工业用连续喷墨式 **BOLTMARK® II**系列
**EBS-6600/EBS-6900** 型喷码机

# 用户手册

## 第一部分

**2020/04/09#2.1ZH**

# 第一部分

1. 前言 11
1.1. 责任 11
1.2. 安全规则 12
1.3. 一旦发生意外 12
1.4. 防火 12
1.5. 操作条件 13
1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置 13
1.6.1. 硬件选项 13
1.6.2. 软件选项 16
1.7. 目标 22
1.8. 遵守准则 23
2. 简介 25
2.1. 概述 25
2.2. 喷码机结构 26
2.2.1. 前视图 26
2.2.1.1. 电子元件箱 27
2.2.1.2. 配件连接板 28
2.2.1.3. 耗材仓 29
2.2.2. 后视图 30
2.2.3. 喷头和线缆 31
2.2.4. 耗材 32
2.2.4.1. 墨水瓶和溶剂瓶 32
2.2.4.2. iMODULE®墨芯 32
2.3. 喷码机安装 33
2.3.1. 安装组件 35
2.3.2. 准备工作 36
2.3.2.1. 喷头线缆安装要求 36
2.3.3. 建议的安装方式 37
2.3.3.1. 安装在支架上 37
2.3.3.2. 安装在挂架上 38
2.3.3.3. 安装在桌子上 39
2.3.4. 电源要求 40
2.3.5. 连接地线端口 41

2.3.6. 装瓶 41
2.3.7. 安装 iMODULE®墨芯 42
2.3.8. 喷码机与生产线的整合 43
2.3.8.1. 连接光电探测器 44
2.3.8.2. 连接轴型编码器 47
2.4. 第一次起动喷码机 49
2.4.1. 测试喷印效果 49
3. 用户界面 52
3.1. 进入级别/使用者 52
3.2. 更改访问级别/使用者 53
3.3. 操作员控制面板 54
3.3.1. LED 信号灯和按键 54
3.3.2. 字母数字键盘 56
3.3.3. 功能键 57
3.4. LCD 触摸屏 58
3.4.1. 图像菜单 58
3.4.1.1. 浏览 58
3.4.1.2. 定义使用者快捷键 59
3.4.1.3. 菜单结构 61
3.4.2. 文字菜单 63
3.5. 内部控制板 63
3.6. 远程服务 63
4. 操作 65
4.1. 起动喷码机 65
4.2. 关闭喷码机 66
4.2.1. 正常模式关机 66
4.2.2. 维修模式关机 66
4.2.3. 紧急模式关机 67
4.2.4. 关机并准备存放 68
4.2.5. 关机并浓缩墨水 68
4.3. 喷印 68
4.3.1. 选择喷印文本 68
4.3.2. 起动喷印 69
4.3.3. 中断喷印 69
4.3.4. 代码转换器喷印 70

4.3.5. 文本替换喷印 71
4.4. 预览喷印文件 72
4.5. 管理喷印参数 72
4.5.1. 编辑整体喷印参数 73
4.5.2. 喷印参数的默认设置 79
4.5.3. 将整体喷印参数保存至参数块 79
4.5.4. 链接文本至参数块 80
4.5.5. 从文本中删除参数块链接 81
4.6. 更换耗材 81
4.6.1. 更换墨水瓶/溶剂瓶 81
4.6.2. 更换 iMODULE®墨芯 83

## 第二部分

5. 编辑文本和喷印参数块 91
5.1. 文本编辑器 91
5.2. 基本概念 94
5.3. 文本外观 95
5.3.1. 更改文本外观 98
5.3.2. 文本外观应用实例 99
5.4. 创建/编辑子文本 100
5.4.1. 子文本类型 100
5.4.2. 子文本参数 100
5.4.3. 创建/编辑字符串类子文本 101
5.4.3.1. 字符串类子文本中的字符矩阵 103
5.4.3.2. 字符矩阵中的民族字符 109
5.4.3.3. 输入中文字符 111
5.4.4. 创建/编辑图形类子文本 111
5.4.4.1. 图形编辑器 113
5.4.5. 创建/编辑条码类子文本 114
5.4.6. 创建/编辑文本名称类子文本 118
5.4.7. 在文本中更改子文本位置 119
5.5. 删除子文本 119
5.6. 更换内容的子文本（专用计数器） 120
5.6.1. 物件计数器 121
5.6.1.1. 增量计数器 121
5.6.1.2. 减量计数器 122

5.6.1.3. 整体计数器 122
5.6.2. 日期和时间 130
5.6.2.1. 当前时间 130
5.6.2.2. 当前日期 131
5.6.2.3. 通用日期和时间，工作倒班识别符 132
5.6.2.4. 到期日 135
5.6.2.5. 推移日期 136
5.6.3. 外部装置的数据 138
5.6.4. 起动喷印时输入内容 139
5.6.4.1. 喷印含 变量字段 专用计数器的文本 140
5.6.5. 把文本内容作为条码内容 140
5.7. 文本处理 141
5.7.1. 创建新文本 141
5.7.2. 编辑文本 141
5.7.3. 编辑打开的/喷印的文本 142
5.7.4. 复制并编辑文本 142
5.7.5. 删除文本 143
5.8. 文件库处理 143
5.8.1. 预览文件库 143
5.8.1.1. 更改只读特性 144
5.8.2. 删除文件库 144
5.9. 参数块处理 144
5.9.1. 创建新参数块 144
5.9.2. 编辑参数块 145
5.9.3. 复制并编辑参数块 145
5.9.4. 删除参数块 146
5.9.5. 链接参数块和文本 146
5.10. 处理参数块库 147
5.10.1. 预览参数块库 147
5.10.1.1. 更改只读特性 147
5.10.2. 删除参数块库 147
6. 编辑和喷印文本的实例 149
6.1. 编辑和喷印简单的文本 150
6.2. 编辑和喷印当前日期和时间 152
6.3. 编辑和喷印到期日 156
6.4. 编辑和喷印自动编号 159

6.5. 编辑和喷印图像 162
6.6. 编辑和喷印条码 164
6.7. 编辑和喷印复杂的文本 166

# 第三部分

7. 信息 173
7.1. 喷印物件计数器 173
7.1.1. 倒班计数器 173
7.1.2. 整体计数器 173
7.2. 确定工厂传送带的参数 173
7.2.1. 用两个物件测量传送带参数 174
7.2.2. 用 SMP 仪器测量传送带参数 175
7.2.3. 按编码器数据确定编码器常数 176
7.3. 监测喷码机基本参数 176
7.4. 定期维修的日期 178
7.5. 喷码机信息 178
7.6. 程序选项信息 178
7.7. 观察当前日期和时间 179
7.8. 观察喷码机运行小时数 179
7.9. 耗材 179
7.9.1. 墨水瓶溶剂瓶信息 179
7.9.1.1. 墨水/溶剂液位指示图标 180
7.9.2. iMODULE®墨芯 信息 180
7.9.2.1. iMODULE®墨芯 耗用显示图标 181
7.9.3. IMS 软件版本信息 181
7.10. 喷码机状态 181
7.10.1. 喷头状态 181
8. 喷码机设置 185
8.1. 设置界面 185
8.1.1. 更换界面颜色 185
8.1.2. 关闭/开启声音 185
8.1.3. 更换界面语言 186
8.1.4. 更换零的形状 186
8.1.5. 设置进入级别/使用者 186

8.1.5.1. 更换高级操作员密码 187
8.1.6. 设置当前日期和时间 187
8.1.6.1. 设置当前日期 187
8.1.6.2. 设置当前时间 187
8.1.7. 设置专用计数器 188
8.1.7.1. 设置计数器 188
8.1.7.2. 设置日期元素 188
8.1.7.3. 定义工作倒班 189
8.1.7.4. 设置变量字段 190
8.1.7.5. 附加设置 190
8.2. 为输入的文本选择默认外观信息 190
8.3. 为输入的参数块选择转换模式 191
8.4. 设置轴型编码器 191
8.5. 设置光电探测器 192
8.6. 监控喷印速度 193
8.6.1. 计时模式 193
8.6.1.1. 内置发生器 193
8.6.1.2. 轴型编码器 194
8.6.2. 喷印速度总结 196
8.7. 输入/输出文件 198
8.7.1. 用 USB 接口管理文件 199
8.7.1.1. 从其他机型中输入参数块 202
9. 定期维护 204
9.1. 清洗喷头内部 204
9.2. 定期更换喷头内的墨水过滤装置 205
9.3. 定期检测 207
9.4. 存放和运输 207
9.4.1. 喷码机的存放 207
9.4.1.1. 存放至一个星期 208
9.4.1.2. 存放至一个月 208
9.4.1.3. 存放超过一个月 210
9.4.2. 喷码机的运输 211
10. 维修 214
10.1. 内部板面 214

10.1.1. 阀和泵的状态显示 215
10.1.2. 显示喷码机状态和故障 215
10.1.3. 其他信号 217
10.2. 喷头维修 217
10.2.1. 维修模式 217
10.2.2. 关闭/打开喷头内的墨水流 218
10.2.2.1. 关闭/打开墨水流并冲洗喷头 218
10.2.2.2. 快捷关闭/打开墨水流 219
10.2.3. 关闭墨路系统 220
10.2.4. 冲洗喷嘴 221
10.2.5. 打开溶剂流 221
10.2.6. 清洗喷嘴 222
10.2.7. 过滤墨水 224
10.2.8. 处理喷头套传感器 225
10.2.9. 调整墨线进入回收管 225
10.2.9.1. 墨线进入回收管的粗调 226
10.2.9.2. 墨线进入回收管的微调 227
10.3. 校准触摸屏 227
10.4. 避开保护 227
10.4.1. 删除高级操作员密码 228
11. 故障排除 231
11.1. 警示信号 231
11.1.1. 警示信息的历史记录 231
11.1.2. 事件报告 231
11.2. 清除警示信号 232
11.3. 解决问题 232
11.4. 在联系授权经销商前 242
12. 技术规格 245
13. 版本信息 251

# 前言

亲爱的用户：

本手册包含喷码机操作的重要信息，敬请仔细阅读。

本版手册含括了 **EBS Ink Jet Systeme** 喷码机至 **39_2B** 版软件的大部分变动，其说明适用于安装该软件的喷码机。

鉴于产品供货范围是根据客户要求定制的，因此本文中的说明和图解有可能与您的机器的选择范围和使用功能稍有不同。为了与新技术的发展保持同步，我们保留在设计和技术方案上进行改进的权利。鉴于这些情况，数字，图解和说明将不能作为索赔的依据。如果用户的喷码机上安装有本手册上没有说明或描述的选项或软件，或用户在阅读本手册后有其他问题，请与 **EBS Ink Jet Systeme** 喷码机公司授权的代表处联系接洽。

制造商对由于未遵守本手册说明或由于手册的编辑打印有错误而造成的设备损坏，不承担任何责任。

产品的应用和使用均不在我们的监控范围内，因此全部属于用户责任。

本说明的原版为英文。其他语言的版本均为原版的翻译件。如果存在任何差异，以英文版为准。

# 1. 前言

本手册中使用了下列标志。

| | |
|---|---|
| i | 某个题目的附加信息。可以找到的对某段文字更详细的补充或参考。 |
| ! | 一个重要的注解或提示。<br>建议严格遵循这些提示。 |

本手册中全部插图和描述中的部件编号所对应的部件都是相同的。

本手册适用于以下 **BOLTMARK® II**系列 机型：

- **BOLTMARK® II**系列 **EBS-6600** 型；为一般应用而设计的经济型机型
- **BOLTMARK® II**系列 **EBS-6900** 型；安装全部选项的全能机型

## 1.1. 责任

**EBS Ink Jet Systeme** 对在安装，操作或维修 **EBS Ink Jet Systeme** 喷码机过程中由于没有遵守安全说明以及行业中形成的一般规范和安全标准所可能产生的物品损坏或人身伤害不负责任。

任何对 **EBS Ink Jet Systeme** 喷码机进行改动或修理，使用非 **EBS Ink Jet Systeme** 提供的或不符合 **EBS Ink Jet Systeme** 规格的耗材、备件或配件的用户要对其行为承担责任，因此在保修期内不再有权进行索赔。

**EBS Ink Jet Systeme** 对修改喷码机或将喷码机用于设计用途以外的目的所产生的任何故障或损坏不负责任。用户有责任确保在每次使用 **EBS Ink Jet Systeme** 喷码机时做到谨慎小心。

**EBS Ink Jet Systeme** 的耗材，零件和配件是设计在 **EBS Ink Jet Systeme** 喷码机上使用的。非由 **EBS Ink Jet Systeme** 为某个机型制造的或推荐使用的耗材，零件和配件可能引起喷码机的故障或导致喷码机的损坏，必定最终丧失保质期的索赔权。

**EBS Ink Jet Systeme** 喷码机和 **EBS Ink Jet Systeme** 耗材和备件是一同根据有关安全的规定和标准进行测试的，因此使用非 **EBS Ink Jet Systeme** 提供的耗材和备件会造成测试条件的偏差并影响到喷码机与某些标准的不符，从而对喷码机的某些参数、性能和运行带来负面影响。由于使用不当耗材和备件所产生的一切风险将由用户自行承担。

## 1.2. 安全规则

在使用 **BOLTMARK® II**系列 喷码机之前，请仔细阅读耗材数据表。

在设计上厂商是不遗余力地使喷码机安全可靠。但是了解和遵守一些有关安全规则和注意事项是安全使用喷码机的前提条件。

喷码机的操作者需要经过培训。建议喷码机在运行过程中有人监护。

每项维修操作只能由厂商授权的维修人员或由厂商的授权代表专项培训的用户进行。这其中也包括：
- 安装和拆卸喷码机，
- 除了喷头套 **2b**（见 第31页图8）和耗材仓仓门 **8**（见 第29页图6）之外任何与打开或拆卸保护罩有关的操作。未经培训的使用者只能在断开主电源的情况下打开喷头套 **2b**。

喷码机使用者分为 操作员 和 高级操作员 。而 维修员 级别是可以进入所有的维修程序的级别，是专门为厂商授权的维修人员而设计的。具体信息见 “3.1. 进入级别/使用者” 章节。

- 请勿在被印喷物体温度超过 **100°C (212°F)** 时喷印。
- 处理任何喷码机电器零件时必须断电。
- 切勿将喷头出口对准人或动物。即使是在关机的状态下也不能这样做。
- 从事墨路系统和喷头操作的人必须穿戴保护服和佩戴保护眼镜。
- 在耗材仓中安装/更换液瓶时，小心不要被接头上的针状物扎伤。
- 请勿使用塑料器皿进行清洗。建议使用金属收集盘。
- 如需断开喷码机电源，将电源插头 **3a**（见 第26页图3）拔离电源插座或将配件连线板4上的总电源开关 **POWER** (**5**； 见 第28页图5)拨至 “0” 的位置。
- 在没有完全进入操作状态前，请勿使用喷码机。

## 1.3. 一旦发生意外

如果墨水溢出，溢出的液体要采用吸收力强的材料擦拭，并按照工地防火，健康和安全规定进行处理。

尽快脱去被溅洒的衣服。

如果眼睛或皮肤受到刺激：
- 眼睛需用自来水冲洗至少 **15** 分钟，然后找眼科医生检查
- 皮肤需用水和肥皂清洗

## 1.4. 防火

数据表上对各种墨水或溶剂的说明须严格遵守。

- 在喷码机附近放置一台（专供电子设备和可燃溶剂使用的）灭火器。
- 不得在存在爆炸隐患的区域进行喷印。
- 在喷码机操作区域不得有明火或产生火花的仪器。
- 不得将墨水，溶剂或清洗液留在开放的器皿中。
- 人员在接近可燃液体之前，须先碰触一下一个接地的金属物体（如接地的喷码机外壳）。
- 安装喷码机的区域（特别是喷头的附近）和储存耗材的区域须保持良好通风。

## 1.5. 操作条件

- 喷码机须连接至有保护地线的插座上。
- 供电电压：**100** 至 **240** 伏交流电，**50/60** 赫兹。
- 操作温度：
  静态操作下，**+5** 至 **+40°C**（**+41** 至 **+104°F**）
  动态操作下，**+15** 至 **+40°C**（**+59** 至 **+104°F**）
- 相对湿度：最大不超过 **90%**，无水蒸汽凝结。
- 将喷码机上的保护端口连至工厂的接地物件上，如传送带（见 第41页图16）上。
- 安装排放室内湿气的通道。 此装置在喷码机与电子通讯网络连接时尤显重要。
- 保证机器周围，特别是总电源开关 **POWER**（**5**；见 第28页图5），即安全开关的周围，要有足够的活动空间。
- 将喷码机竖立在 **EBS Ink Jet Systeme** 原装支架（见 第40页图15）或一个工作台（见 第38页图13）上，或挂在一个支架上，保持固定不动。
- 将光电探测器和喷头放置在便于喷印物体的适当位置；喷头放置的地方不得有震动或振动。
- 喷码机中有内装的不可更换的锂锰电池。电池绝不能拆卸，更换，摔碎，砸压，仍入水中或火中。

## 1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置

由于**BOLTMARK® II** 系列喷码机有多种不同的配置，设备和激活的选项取决于具体国别和用户的具体用途。

> 关于选项的具体信息请联系授权的经销商。

为了满足用户的需求，喷码机上带有一些选项。它们分别是：
- 硬件选项。这些选项需要附加的装置，但不需要由授权经销商启动。
- 软件选项。有的可以在用户与授权经销商联系后遥控启动，有的则需要修改喷码机软件。

> 部分软件选项需要安装附加的装置。

### 1.6.1. 硬件选项

可供选择的硬件选项：

各种长度的喷头线缆

喷头可以配置以下长度的喷头线缆：
- **3** 米（**9.85** 英寸）
- **5** 米（**19.7** 英寸）

> **BOLTMARK® II** 系列喷码机是否配置6米喷头线缆取决于具体国别。关于选项的具体信息请联系授权的经销商。

### 弯角喷头

一种为空间不够的情况下进行喷印而设计的喷头。在不能安装或很难安装直喷头的地方建议采用该选项。

型**BOLTMARK® II** 系列喷码机是否配置弯角喷头取决于具体国别。关于选项的具体信息请联系授权的经销商。

具体信息见 “2.2.3. 喷头和线缆” 章节。

### 附加的喷头线缆保护膜

喷头线缆外防止磨损的保护膜。在喷印期间喷头线缆与其他物体有碰触的情况下，建议使用该选项。
在动态操作时，如当喷头安装在机械手臂上时，特别建议使用附加喷头线缆保护膜。

**BOLTMARK® II** 系列喷码机是否配置附加的喷头线缆保护膜取决于具体国别。关于选项的具体信息请联系授权的经销商。

在动态操作时，如当喷头安装在机械手臂上时，建议使用软件选项 **ROBOT** 。具体信息见 “1.6.2. 软件选项” 章节。

### 快速安装光电探测器的连接装置

在 **BOLTMARK® II**系列喷码机中，配件连接板 **4**（见 第28页图5）上的光电探测器接口 有两个版本：
- 电缆张力减缓装置
- 光电探测器快速接头

每台 **BOLTMARK® II** 系列喷码机上的光电探测器类型取决于具体国别。关于选项的具体信息请联系授权的经销商。

通过光电探测器的快速连接装置可以将 **EBS Ink Jet Systeme** 旧型 **CIJ** 喷码机上的光电探测器连接至 **EBS-6600 BOLTMARK® II** 型喷码机。

### 其他光电探测器

**BOLTMARK® II**系列 喷码机可以佩带两个光电探测器：
- 光电探测器 **A**
- 光电探测器 **B**

### 快速安装轴型编码器的连接装置

在 **BOLTMARK® II**系列 喷码机中，配件连接板 **4**（见 第28页图5）上的轴型编码器接口 有两个版本：
- 电缆张力减缓装置
- 轴性编码器快速接头

各**BOLTMARK® II** 系列喷码机上的轴性编码器接头的类型取决于具体国别。关于选项的具体信息请联系授权的经销商。

通过轴型编码器的快速连接装置可以将 **EBS Ink Jet Systeme** 旧型 **CIJ** 喷码机上的轴型编码器连接至 **EBS-6600 BOLTMARK® II** 型喷码机。

### 传送带逆行探测器

**BOLTMARK® II**系列 喷码机可支持带有逆行检测功能的轴型编码器。

> 如果轴型编码器连接至输入端 **IN A** 以及输入端 **IN B**，喷码机可以传感传输带运行的方向。具体信息见 “2.3.8.2. 连接轴型编码器” 章节。
>
> 当传送带逆行时，只有在喷码机内的 **CONVEYERback** 软件选项打开的情况下，喷印才可正常进行。具体信息见 “1.6.2. 软件选项” 章节。

### 强化的以太网接头（M12 型）

**BOLTMARK® II**系列 喷码机配有强化的 以太网 接头（**M12** 型接头）。**M12** 型接口需安装在配件连接板 **4**（见 第28页图5）的端口 **CUSTOM 3**（**4g**）上。

### RS-232 接口

**BOLTMARK® II**系列 喷码机可在配件连接板 **4**（见 第28页图5）上按置一个 **RS-232** 接口 IOIOI。

> **BOLTMARK® II** 系列喷码机是否配置 **RS-232** 接口取决于具体国别。关于选项的具体信息请联系授权的经销商。

### 恶劣工作条件下的选项

**BOLTMARK® II**系列 喷码机可配备适合在恶劣条件下操作的选项，如食品加工行业运行的选项。恶劣条件包括：
- 高粉尘的环境
- 发生蒸汽冷凝的环境

选项包括：
- 电子元件箱外部吹风器，通过线路连接至配件连接板 **4**（见 第28页图5）的一个接口上。喷码机的箱体保护级别因此从 **IP55** 升至 **IP65**，
- 喷头中高压电极的外加保护材料。

> 建议安装外部吹风装置组件时使用位于喷码机箱体后面的固定装置 **20**（见 第30页图7）。

> 为使喷码机箱体达到 **IP65** 级别的要求，所有在配件连接板 **4**（见 第28页图5）上未使用的连接口必须用以下零件封住：
> - 堵线缆口的插栓（零件号 **4810252**）或
> - 连接配件的快速接头（零件号 **2240065**）。
>
> 具体信息见 “2.3.2. 准备工作” 章节。

### 报警/停机

**BOLTMARK® II**系列 喷码机可以支持一个外部状态指示灯，也可以控制多个外部装置，例如：停机按钮。当故障发生时，它可中断生产线的运行，停止喷印。
状态指示器或控制外部装置的模块可连接至配件连接板 **4**（见 第28页图5）上的其中一个 **CUSTOM** 接口。

> 建议安装外置状态指示器时使用位于喷码机箱体后面的固定装置 **20**（见 第30页图7）。

硬件代码转换器（**CS**）

代码转换喷印可以使用仿真代码转换器或硬件代码转换器。硬件代码转换器又分两种：
- 串联代码转换器
- 并联代码转换器（需要激活 **OLDCSW** 软件选项）

硬件代码转换器可以连接至配件连接板 **4**（见 第28页图5）上的其中一个 **CUSTOM** 接口。

> 具体信息见 “4. 3. 4. 代码转换器喷印” 章节。

避免导管和喷嘴发生堵塞的 **ACPS®** 装置

**BOLTMARK® II** 型喷码机可配置**ACPS®**（抗断电电源）装置避免导管和喷嘴发生堵塞。因此，在电源发生意外时喷码机也可以关闭，并在关闭前对喷头进行循环清洗。

改变喷印方向的接头（操纵器运行）

**BOLTMARK® II**系列 喷码机可配置一个输入强制改变喷印方向的信号接头，该接头可以安装在配件连接板 **4**（见 第28页图5）上。该接头用于动态操作（喷头安装在操纵器上）。

> 动态操作，即喷头固定在操纵器上的操作，建议使用软件选项 **ROBOT**。具体信息见 “1. 6. 2. 软件选项”。

重设计数器接头

**BOLTMARK® II**系列 喷码机可以配置一个输入重设计数器的外部信号接头。该接头可以安装在配件连接板 **4**（见 第28页图5）上。

> 启动软件选项 **RES_LICZNIKI** 后，便可通过外部信号重设计数器。具体信息见 “1. 6. 2. 软件选项”。

## 1. 6. 2. 软件选项

大部分软件选项可以在不需要维修员到场的情况下遥控激活，用户只需联系授权的经销商即可。

> 按 → → 键可阅读大部分软件选项的状态。具体信息见 “7. 6. 程序选项信息” 章节。
>
> 在联系授权经销商后按 → → → 键，所选的软件选项即可激活。具体信息见 “10. 4. 避开保护” 章节。

已选择的软件选项：

在下面的描述中带 "*" 的项目表示某一选项是否可以遥控激活（是）或需要对软件进行修改（否）。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 喷印文本的最多行数 | 无 | 否 |

文本最大高度可以为：
- **16** 行（**MINI**）
- **25** 行（**MIDI**）
- **32** 行（**MAXI**）

各**BOLTMARK® II** 系列喷码机的最多喷印行数取决于具体国别。关于选项的具体信息请联系授权的经销商。

该软件选项的状态无法通过按 ⚙ → 🔧 → 键获取。喷码机可以喷印的当前文本的最大高度［或行数］可通过按 ⚙ → 🔧 → ? 键获取。具体信息见 “7.5. 喷码机信息” 章节。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 文本库中最多文本数量 | **TXT_NO** | 否 |

文本库中可以储存的最多文本数量（文本数和参数块数） 可以是：
- **100**个
- 约 **1000**个
- 约 **2000**个

各**BOLTMARK® II** 系列喷码机文本库中文本的最多数量取决于具体的国别。关于选项的具体信息请联系授权的经销商。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 二维码 | **ECC200**<br>**QR_CODE** | 是 |

创建和喷印二维码。如果激活了该选项，条码类子文本的参数组合发生改变。

各**BOLTMARK® II** 系列喷码机是否支持二维码取决于具体的国别。关于选项的具体信息请联系授权的经销商。

具体信息见 “5.4.5. 创建/编辑条码类子文本” 章节。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 附加字符矩阵 | **ARABIC**<br>**CYRILLIC** | 否 |

喷码机可支持附加语言，因此可以用阿拉伯，西里尔或其他字符矩阵创建和喷印文本。

具体信息见 “5.4.3.1. 字符串类子文本中的字符矩阵” 章节。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 喷印时跳过物件 | **IGNORE** | 是 |

喷印时可以跳过某个数量的物件（光电探测器触发操作）。跳过物件的数量可以用 每隔n个喷印 参数定义。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 收集从外部装置收到的数据 | **KS_MEMORY** | 是 |

该选项涉及 特殊通道 专用计数器的支持。具体信息见 “5.6.3. 外部装置的数据”章节。

从外部装置收到的数据收集在喷码机缓冲内存中，然后这些数据按顺序喷印。
标准状态下数据不保存，收到的新数据包即被喷印。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 重复喷印从外部装置收到的数据 | **KS_RUN** | 是 |

该选项涉及 特殊通道 专用计数器的支持。具体信息见 “5.6.3. 外部装置的数据”章节。

多次喷印从外部装置传至喷码机的数据。在收到另外的数据包前重复喷印该数据。
标准状态下收到的数据只喷印一次。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 传送重复喷印数据 | **KS_REPEAT** | 是 |

该选项涉及 特殊通道 专用计数器的支持。具体信息见 “5.6.3. 外部装置的数据”章节。

数据重复喷印计数器与从外部装置收到的数据一起输送。重复喷印计数器必须位于数据的前端，并且前面有 **<DC1>** 字符。
标准状态下收到的数据只喷印一次。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 外部开关按钮的支持 | **EXT_PAN** | 是 |

支持与操作键盘上与 PRINT ON/OFF 键功能类似的外部按钮。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 改变喷印方向 | **ROBOT** | 是 |

可以通过外部信号在水平和垂直方向控制喷印。例如当安装在机械手臂上四处移动的喷头喷印不动的物体时，可以使用该选项。如果激活该选项， 纵向喷印 和 传送装置走向 喷印参数的设置条件会增多。

如使用 **ROBOT** 选项，建议为喷码机配备输送强制改变喷印方向信号的输入端。具体信息见 “1.6.1. 硬件选项”。

建议在喷头线缆上配备防磨保护膜的情况下使用 **ROBOT** 选项。具体信息见 “1.6.1. 硬件选项” 章节。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 只在触发外部信号时计数器内容改变 （计数频闪信号） | **RobotCNT** | 是 |

该选项涉及 增量计数器， 减量计数器 和 整体计数器 专用计数器的支持。具体信息见 “5.6.1. 物件计数器” 章节。

只有外部信号发生时，计数器的内容才进行变动。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 重新设置计数器内容 | **RES_LICZNIKI** | 是 |

该选项涉及 增量计数器， 减量计数器 和 整体计数器 等专用计数器的支持。具体信息见 “5.6.1. 物件计数器” 章节。

用外部信号重设计数器（或恢复初始设置）。

使用 **RES_LICZNIKI** 选项时， 要求喷码机配备输送计数器重设信号的输入端。具体信息见 “1.6.1. 硬件选项”。

该选项参数还可以通过按 键设置。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 用整体计数器继续计数 | **UNI_PRT_CNT** | 是 |

该选项涉及 整体计数器 专用计数器的支持。具体信息见 “5.6.1.3. 整体计数器” 章节。

喷码机每次启动时通过整体计数器继续计数（不考虑计数器参数设置）。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 用增量计数器和减量计数器继续计数 | **PRT_CNT_CNT** | 是 |

该选项涉及 增量计数器 和 减量计数器 等专用计数器的支持。具体信息见 “5.6.1. 物件计数器” 章节。

喷码机每次启动时通过增量计数器和减量计数器继续计数。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 只在光电探测器探测到物件时更新专用计数器 | **REP_RSPEC** | 是 |

只在光电探测器探测到物件时专用计数器才更新。当同样的文本连续地重复喷印时，专用计数器的内容保持不变。
标准状态下，每次喷印时（即使在一个物件上重复同样的文本）专用计数器的内容都更新。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 当光电探测器探测到物体的尾部时计数器内容改变 | PHOT_CNT_NACT | 是 |

该选项涉及 增量计数器， 减量计数器 和 整体计数器 等专用计数器的支持。具体信息见 “5.6.1. 物件计数器” 章节。

当光电探测器探测到物体的尾部时，计数器内容也可以改变。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 输入文件名后切换成代码转换器喷印的文件 | noSTROBE | 是 |

该选项涉及代码转换器的喷印。具体信息见 “4.3.4. 代码转换器喷印” 章节。

输入下一个文件的名称后，立即切换成用代码转换器喷印的文件。喷码机不等待频闪信号。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 喷印结束时发送 **<ACK>** 字符 | SENDACK | 是 |

该选项涉及 特殊通道 专用计数器的支持。具体信息见 “5.6.3. 外部装置的数据” 章节。

直到某一个含有 特殊通道 专用计数器的文本的喷印结束时，喷码机才发送 **<ACK>** 字符确认收到数据。
标准状态下，当特殊通道收到 **<ENTER>** 字符（或从外部装置发来的转送数据结束）后，喷码机发出 **<ACK>** 字符。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 通过 **RS-232** 界面连接器支持代码转换器 | serialCSW | 否 |

在代码转换器喷印期间，一个接一个的文本名通过 **RS-232** 串联界面连接器传送至喷码机。

具体信息见 “4.3.4. 代码转换器喷印” 章节。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 支持并联代码转换器 | OLDCSW | 否 |

在代码转换器喷印期间，启动使用并联代码转换器选项。
标准状态下喷码机支持串联代码转换器。

具体信息见 “4.3.4. 代码转换器喷印” 章节。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 立即中断喷印 | **QUICKSTOP** | 否 |

光电探测器探测到一个物件的尾部后喷印立即中断。喷码机运行将光电探测器的配置视为由激活电平触发。

> 具体信息见 “8.5. 设置光电探测器” 章节。

在代码转换器喷印过程中，当后续的文件名输入时，前一个文本的喷印立即中断。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 将喷印方向设置成类似老机型的做法 | **OldLeftRight** | 是 |

喷印方向由 纵向喷印 和 传送装置走向 喷印参数配置成类似老机型的做法。如果启动 **OldLeftRight** 选项，**BOLTMARK® II**系列 喷码机中的上述参数的设置范围同老机型的相同。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 即使传送带逆向运行仍进行喷印 | **CONVEYER-back** | 否 |

> 该选项至适用于用轴型编码器计时的喷印（发生器 = 外置发生器）。具体信息见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。

传送带正向运行时喷印方可进行。如果传送带逆向运行，喷码机不进行喷印，但是仍计数轴型编码器发出的脉冲。因此，传送带只有回到喷印终止点的位置后，喷印才重新开始。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 在停滞一段时间后自动关机 | **AutoShutOff** | 否 |

喷码机在停滞一段时间后自动关机，该停滞时间可以用附加的参数进行设置，范围在**7**至**1440**分钟之间。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 在喷印期间跳过外部信号指示的物体 | **extIGNORE** | 否 |

在喷印期间利用外部信号挑出需要略过的物体的选项。

| 选项 | 名称 | * |
|---|---|---|
| 改变从外部装置收到数据的喷印方式 | **KS_Just2Right** | 否 |

> 该选项涉及 特殊通道 特殊计数器的支持。具体信息见 “5.6.3. 外部装置的数据” 章节。

如果特殊通道专用计数器的长度大于从外部装置传输来的数据的位数，左侧余下的数据会由空格补齐至计数器的长度（以右侧为准）。
标配是右侧余下的数据会由空格补齐至计数器的长度（以左侧为准）。

## 1.7. 目标

标准的 **BOLTMARK® II**系列 喷码机采用以丁酮为基的黑色染料（非颜料）墨水。

作为选项 **BOLTMARK® II**系列 喷码机还可以喷印以下几类的墨水：
- 用于食品的乙醇基墨水
- 随温度变化而改变颜色的墨水（热至变色墨水）
- 其他特殊墨水

有关 **BOLTMARK® II**系列 喷码机使用墨水的具体信息请联系授权经销商。

在下列物品上喷码机能保证固定和清晰的喷印：
- 纸和纸板
- 塑料材料
- 织物
- 皮革和皮类产品
- 木头和木类产品
- 玻璃和瓷器产品
- 各类金属表面

## 1.8. 遵守准则

如果按照生产厂商的说明进行安装和操作，生产厂商声明履行其全部责任，**BOLTMARK® II**系列喷码机与由生产厂商提供的配件符合欧盟指令的主要要求和其他有关规定：

- **2014/53/UE**
- **2011/65/UE**

并符合以下相应的标准：

| 标准 | 欧盟无线电设备指令的有关章节 |
|---|---|
| – **EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A2:2013,**<br>– **EN 50364:2010,**<br>– **EN 62369-1:2009,** | 人员和家畜的健康和安全的保护以及不动产的保护 – 参见第**3**章第一段**1a)** |
| – **ETSI EN 301 489-1 V2.1.1:2017-02,**<br>– **ETSI EN 301 489-3 V2.1.1:2017-03,** 注释： 在不受电磁兼容性影响的测试中使用的暴露严酷级别符合工业环境的 **EN 61000-6-2** 标准。<br>– **EN 61000-6-4:2007 + A1:2011,**<br>– **EN 61000-6-2:2005 + AC:2005,**<br>– **EN 55032:2015,**<br>– **EN 61000-3-2:2014,**<br>– **EN 61000-3-3:2013,**<br>– **EN 61000-4-2:2009,**<br>– **EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010,**<br>– **EN 61000-4-4:2012,**<br>– **EN 61000-4-5:2014,**<br>– **EN 61000-4-6:2014,**<br>– **EN 61000-4-11:2004,**<br>– **EN 61000-4-20:2010,** | 有关电磁兼容性的保护要求 – 参见第三章第一段**b)** |
| – **ETSI EN 300 330 V2.1.1:2017-02.** | 为避免有害干扰，有效使用和支持有效使用无线电频谱，请见第三章第二段 |

**BOLTMARK® II**系列 喷码机因此拥有此标志：

CE

**BOLTMARK® II**系列 喷码机是 **EN 55022:2010 + AC:2011**（工业环境）定义的 **A** 级设备。在室内环境中该机可能会引起无线电干扰，用户可能会需要采取适当的防范措施。

# 简介

# 2. 简介

## 2.1. 概述

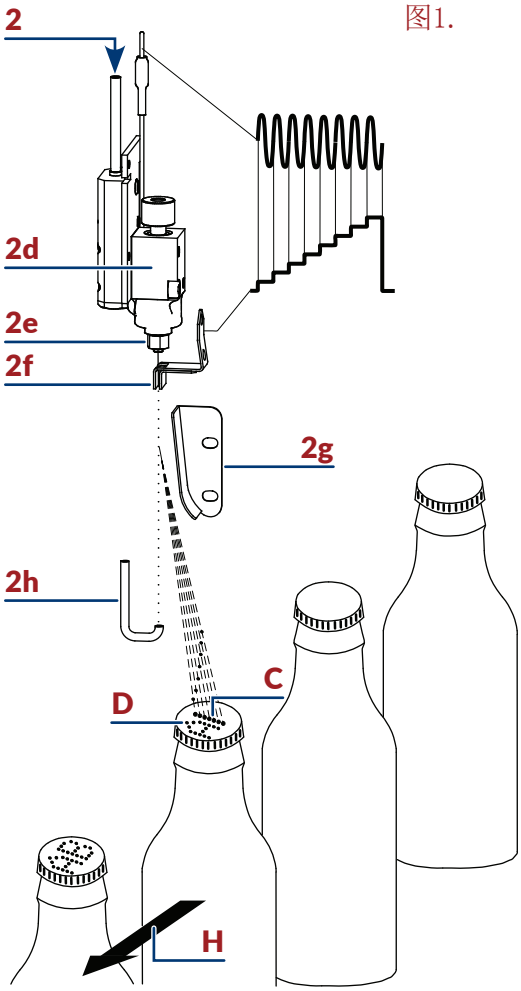


图1.

**BOLTMARK® II**系列 喷码机是工业用 **CIJ** 连续喷墨式喷码机，向喷头前移动的物件喷印标识（直线移动，弧线移动），不接触物件表面。

**CIJ** 连续喷码机的喷印原理：

1. 连续的墨水喷束从机身流向喷头 **2**（见 图1 和 第31页图8），在喷头处被喷枪 **2d** 和喷嘴 **2e** 破碎成墨滴。
2. 墨滴在充电电极 **2f** 产生的电磁场中带电。
3. 带电的墨滴在偏向电极 **2g** 产生的电磁场中发生偏向，在被喷印的物件上（见 图1 和 图2）上形成了墨点 **D** 的纵列 **C**。
4. 被喷印的物件在喷头前移动，连续喷印的纵列 **C** 按照事先在喷码机上准备好的文本形成了图案。
5. 未带电的（未用于喷印的）墨滴没有发生偏向，落入回收管 **2h**，再被收回至喷码机的墨路系统。

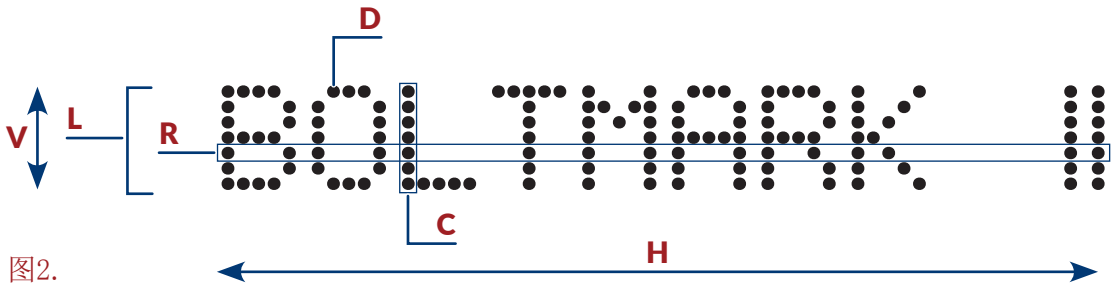


图2.

| | |
|---|---|
| **D** | 墨点 |
| **C** | 图标的纵列 |
| **R** | 图标的横列 |
| **L** | 文本行 |
| **V** | 墨滴偏向的方向；喷印的纵向 |
| **H** | 物件在喷头前移动的方向；喷印的横向 |

## 2.2. 喷码机结构

### 2.2.1. 前视图

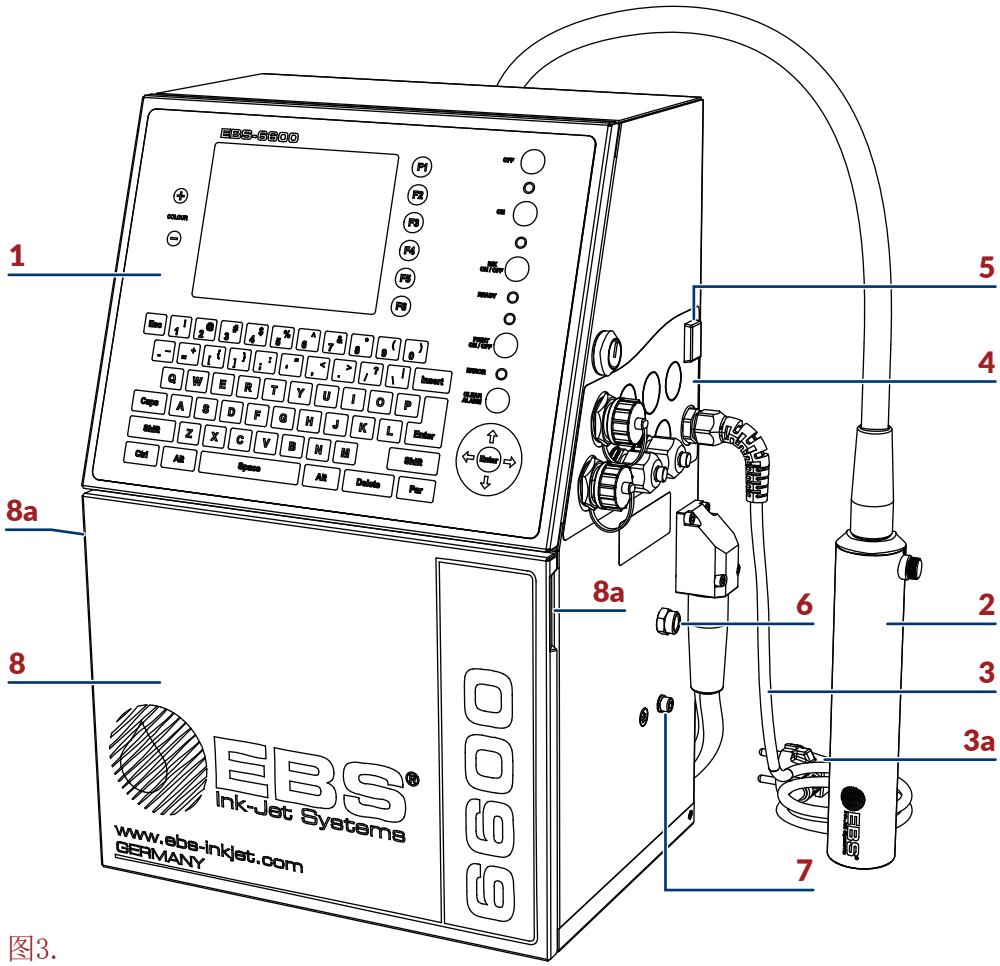



图3.

| | |
|---|---|
| **1** | 操作版面 |
| **2** | 喷头 |
| **3** | 电线和插头 **3a*** |
| **4** | 配件连接板 |
| **5** | 电源开关 **POWER**；安全开关 |
| **6** | 排汽口 |
| **7** | 地线接口 |
| **8** | 耗材仓仓门和把手 **8a** |

* – 根据 国别不同， 电源插头 ***3a*** 可能与图示有差异 图3。

### 2.2.1.1. 电子元件箱

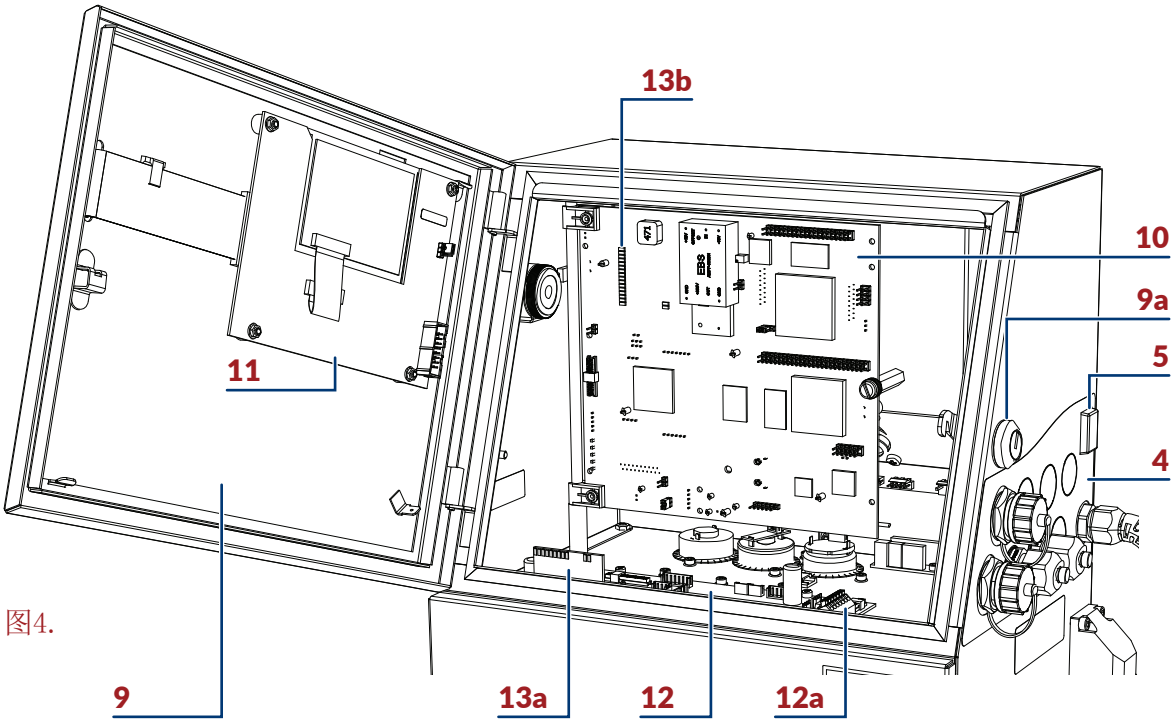
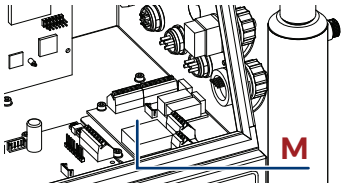


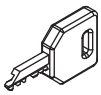

图4.

| | |
|---|---|
| **4** | 配件连接板 |
| **5** | 电源开关 **POWER**；安全开关 |
| **9** | 电子元件箱门；上有钥匙开启的门锁 **9a** |
| **10** | 主板 **RKM** |
| **11** | 控制板 **PK6K** |
| **12** | 墨路系统控制板 **PSA6K** |
| **12a** | 光电探测器和轴性编码器终端接线板 **PHOTO/SHAFTENC** |
| **13** | 内部板面 **LED** 灯组（**13a**，**13b**） |

根据国别不同，**BOLTMARK® II** 系列喷码机可配置一个扩展模块（**M**；见右图）作为标配。模块放置在电子元件箱的底部。请联系授权经销商了解详细信息。




锁 **9a** 和钥匙（见右图）是为了避免未经授权或意外地打开电子元件箱门 **9**。因此，只有维修员或经过培训的人员才能获取钥匙。钥匙不得留存在锁 **9a** 上。



任何有关打开电子元件箱门 **9** 的工作必须严格做到：
- 由厂商授权的维修人员或厂商授权代理培训过的操作者进行操作
- 喷码机未接电源

### 2.2.1.2. 配件连接板

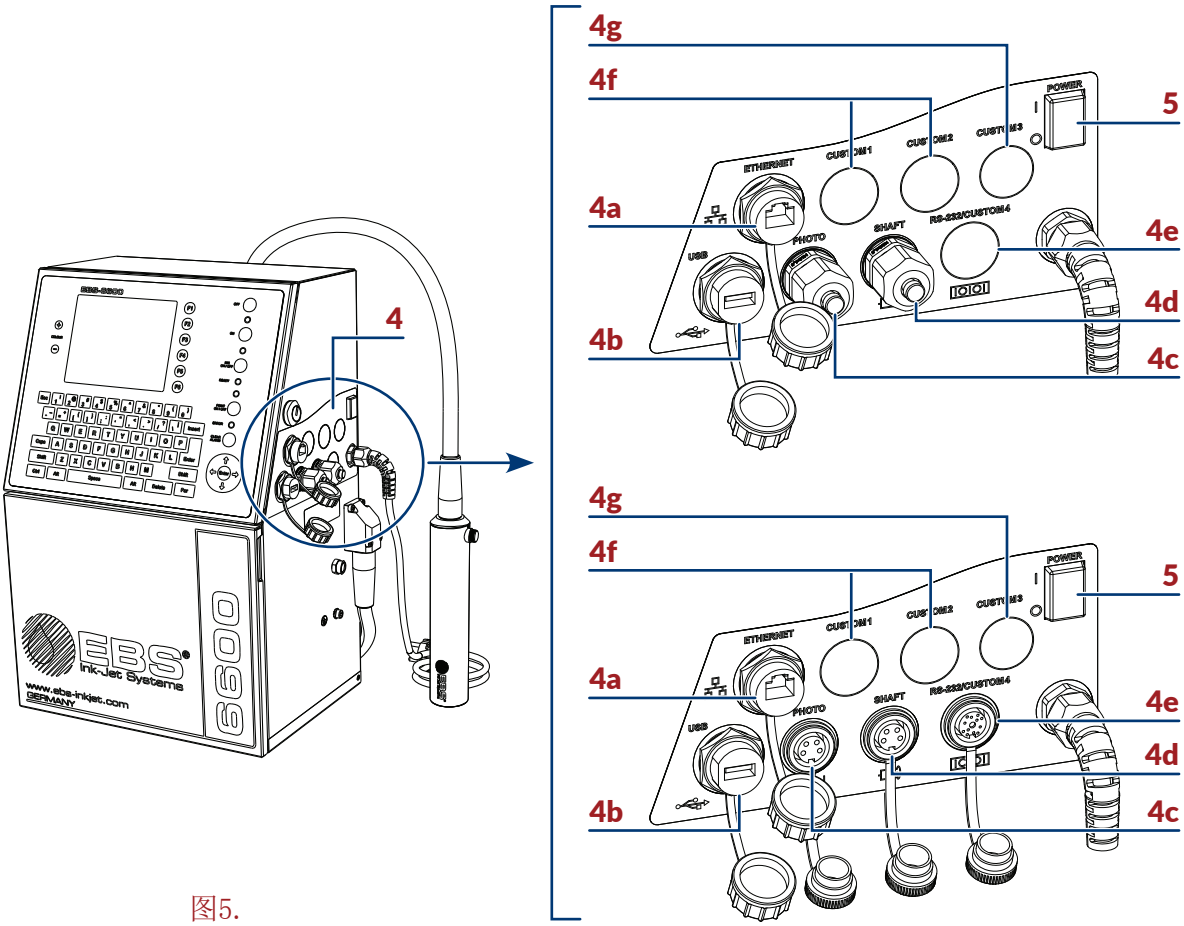



图5.

| | | |
|---|---|---|
| 4 | 配件连接板 | |
| 5 | 电源开关 **POWER**；安全开关 | |
| 4a | 以太网界面接口（**RJ45** 型接口） | |
| 4b | **USB** 接口 | |
| 4c | 光电探测器接口 **PHOTO**<br>由于国别的不同，光电探测器 **PHOTO** 接口可以是一个电缆张力减缓装置或光电探测器快速接头。有关可供选项的详细信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置”章节。 | |
| 4d | 轴型编码器 **SHAFT**<br>根据国别的不同，轴性编码器 **SHAFT** 接口可以是一个电缆张力减缓装置或或轴型编码器快速接头。有关可供选项的详细信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置”章节。 | |
| 4e | **RS-232** 界面接口<br>根据国别的不同，喷码机可以配置一个 **RS-232** 接口，但端口也可闲置。有关可供选项的详细信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置”。<br>闲置的 **RS-232/CUSTOM 4** 端口也可用作其它附加的接口，如同下述的**CUSTOM 1** 和 **CUSTOM 2** 接口。 | |

| | |
|---|---|
| 4f | CUSTOM 1 和 CUSTOM 2；附加接口的端口，如：<br>– 外置状态指示器的接口<br>– 暂停传送带接口<br>– 串联/并联代码转换器接口<br>– 处理以下信号的接口：END_CNT，FOT_ACK，STAN_FO-T，UNI_OUT<br>– ROBOT 选项接口<br>– 重新设置计数器接口<br>– 输入外部空气的液压接口 |
| 4g | CUSTOM 3；附加接口的端口，如：<br>– 强化的以太网接口（M12 型接口）<br>– 安装任何其他选项的接线螺栓。 |

为了达到 IP55（或选项 IP65）喷码机箱体的级别要求，配件连接板 4 上所有不使用的接口必须用插栓封好：
– 零件号：4810252 用于线缆口或
– 零件号：2240065 用于所连接配件的快速接头
更多信息见 “2.3.2. 准备工作” 章节。

### 2.2.1.3. 耗材仓

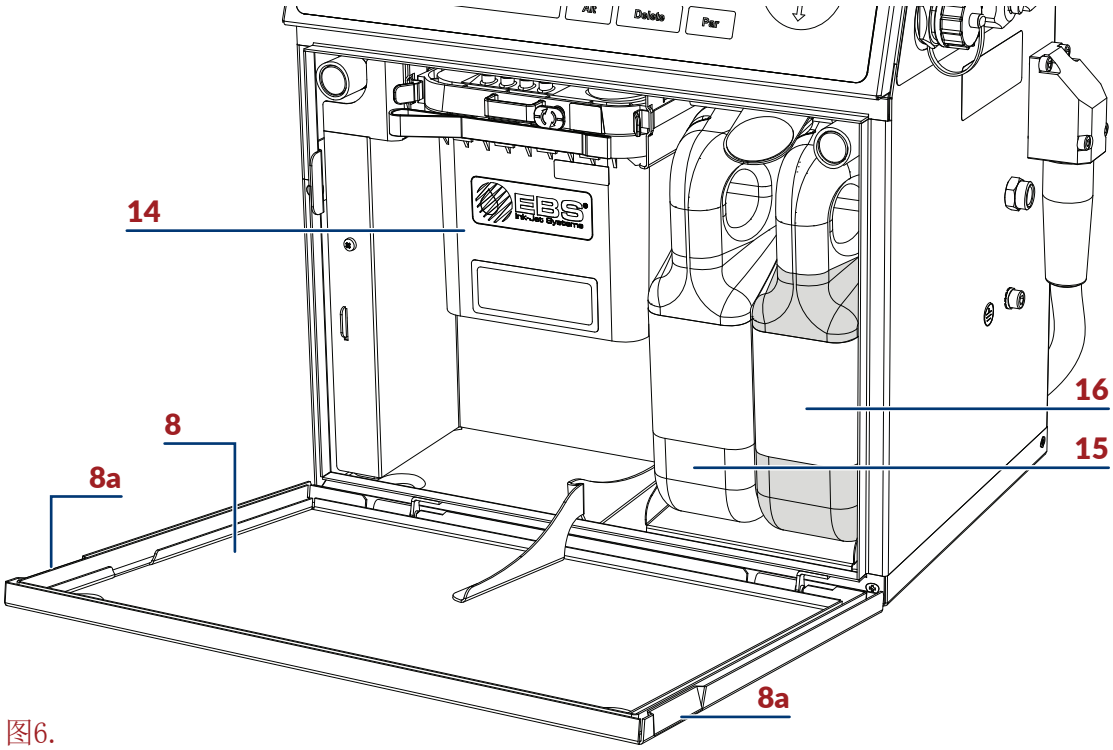



图6.

| | |
|---|---|
| 8 | 耗材仓仓门和把手 8a |
| 14 | iModule®墨芯 |
| 15 | 溶剂瓶 |
| 16 | 墨水瓶 |

### 2.2.2. 后视图

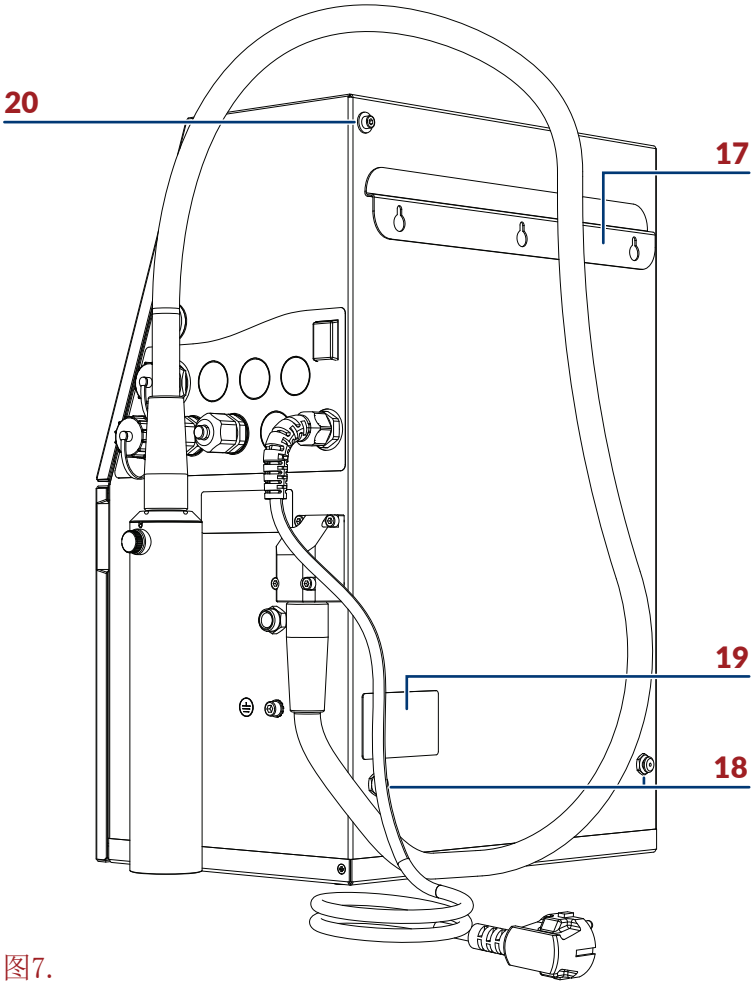



图7.

| | |
|---|---|
| **17** | 墙架 |
| **18** | 支撑垫（支撑套） |
| **19** | 机型标牌 |
| **20** | 硬件选项的固定装置* |

* 硬件选项可以安装在固定装置上，例如：
- 外置状态指示器
- 电子元件箱外部吹风器（恶劣操作环境下的选项）

有关可供选项的详细信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置” 章节。

### 2.2.3. 喷头和线缆

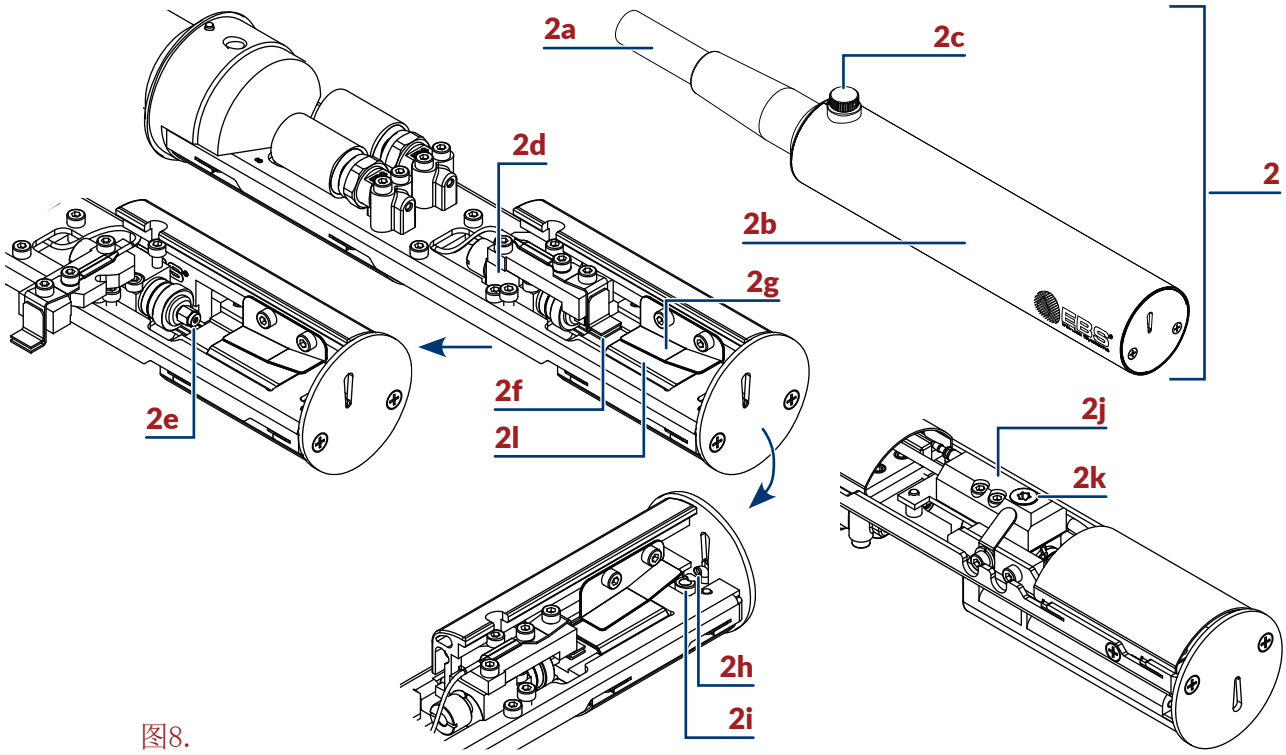
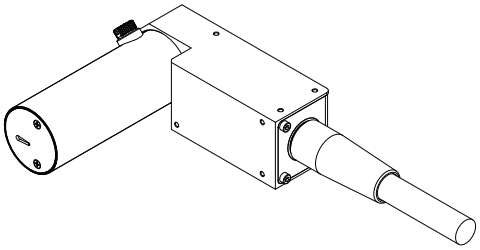



图8.

| | |
|---|---|
| **2** | 喷头 |
| **2a** | 集成的喷头线缆 |
| **2b** | 喷头套 |
| **2c** | 喷头套 **2b** 的固定螺丝；喷头套传感器 |
| **2d** | 喷枪 |
| **2e** | 喷嘴 |
| **2f** | 充电电极 |
| **2g** | 偏向电极 |
| **2h** | 回收管 |
| **2i** | 相位信号测量电极 |
| **2j** | 喷枪连接器 |
| **2k** | 墨水过滤装置 |
| **2l** | 零电极 |

根据不同的国别，**BOLTMARK® II** 系列喷码机可提供不同长度的喷头线缆、附加的线缆保护层和用于在复杂喷位喷印文本的折弯喷头（见右图）。 有关可供选项的详细信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置” 章节。



## 2.2.4. 耗材

### 2.2.4.1. 墨水瓶和溶剂瓶

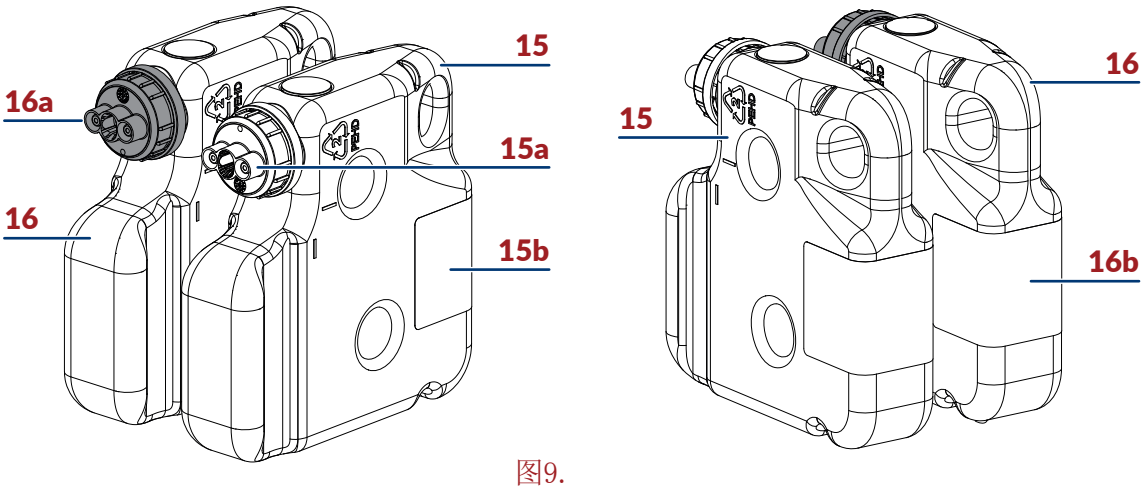



图9.

| | |
|---|---|
| **15** | 溶剂瓶 |
| **15a** | 溶剂瓶盖；白色 |
| **15b** | 溶剂瓶标签 |
| **16** | 墨水瓶 |
| **16a** | 墨水瓶盖；黑色 |
| **16b** | 墨水瓶标签 |

溶剂瓶 **15** 含 **900** 毫升溶剂。
墨水瓶 **16** 含 **900** 毫升墨水。

### 2.2.4.2. iMODULE®墨芯

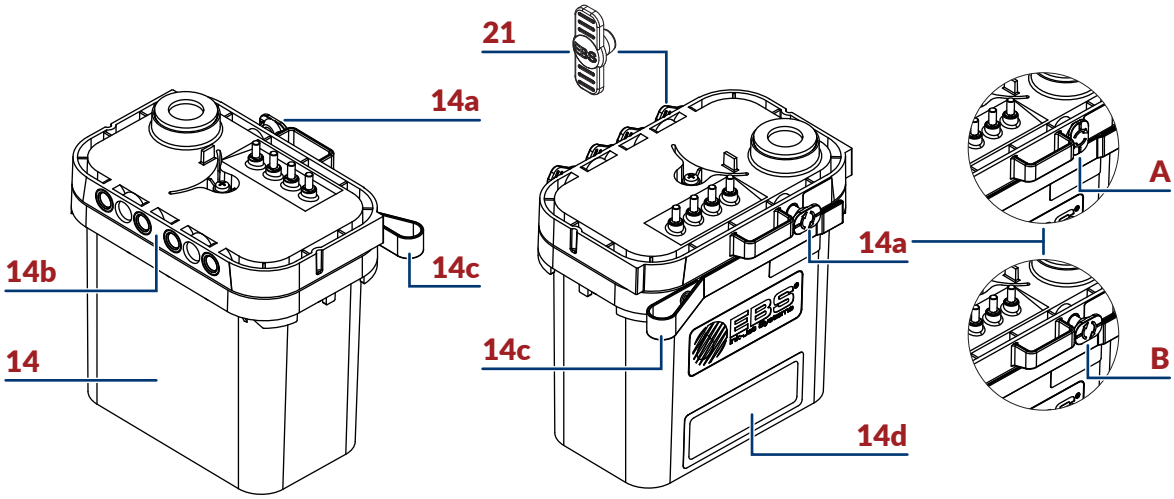



图10.

| | |
|---|---|
| **14** | iModule®墨芯 |

| | |
|---|---|
| | 喷码机运输时使用的安全保护：<br>**A** – “开”的位置<br>**B** – “关”的位置 |
| **14a** | |
| **14b** | **iModule®**墨芯 接口 |
| **14c** | 拉带 |
| **14d** | **iModule®**墨芯 运输保护 |
| **21** | **I** 型运输保护插栓 |

有关更多 **iModule®**墨芯 种类的信息请联系授权经销商。

## 2. 3. 喷码机安装

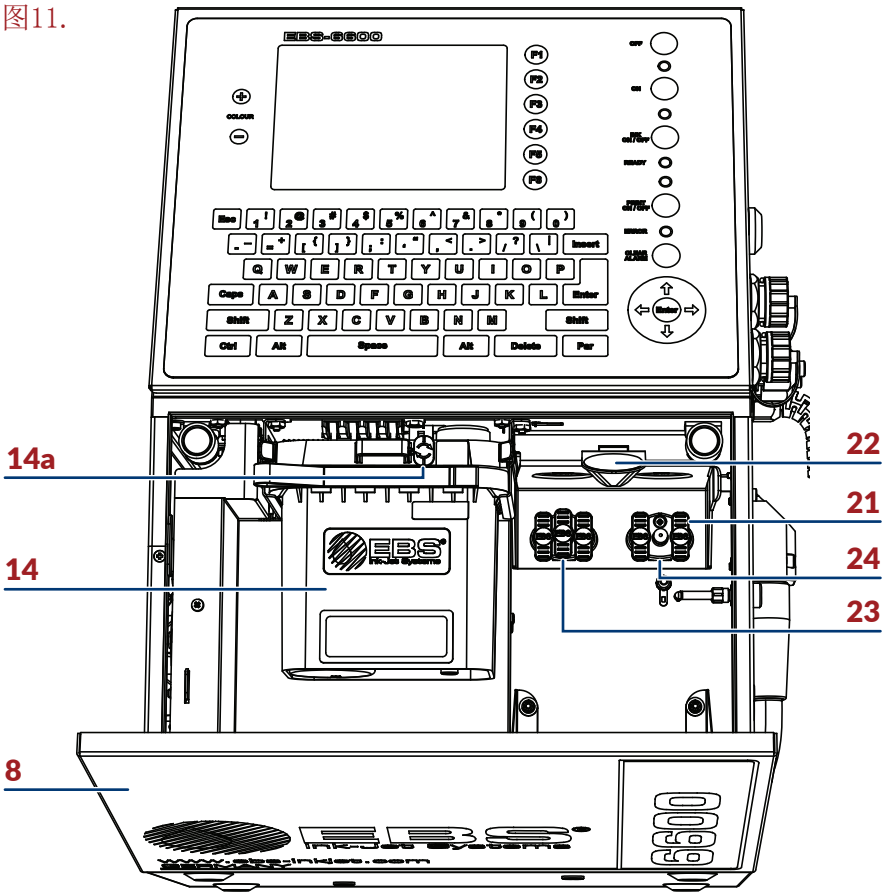
第一次安装喷码机应由经销商授权的维修员进行。

经过培训过的使用者可以重新安装或移置喷码机，但是前提条件是：

- 机器中充装的是墨水
- 机器已经按 “9. 4. 2. 喷码机的运输” 章节的说明进行了运输准备；见 图11

如果喷码机准备的是超过 **1** 个月的存放，也就是说机器中充装的是溶剂，则安装必须由经销商授权的维修人员进行。

图11.



| | |
|---|---|
| 8 | 耗材仓的仓门 |
| 14 | iModule®墨芯 |
| 14a | iModule®墨芯 的运输保护 |
| 21 | I 型运输保护插栓 |
| 22 | 瓶体的固定装置 |
| 23 | 溶剂瓶的接口（白色） |
| 24 | 墨水瓶的接口（黑色） |

- 机器中未携带 iModule®墨芯。新的 iModule®墨芯（或喷码机中已经用过的墨芯）在到货时是离机的；见 图12

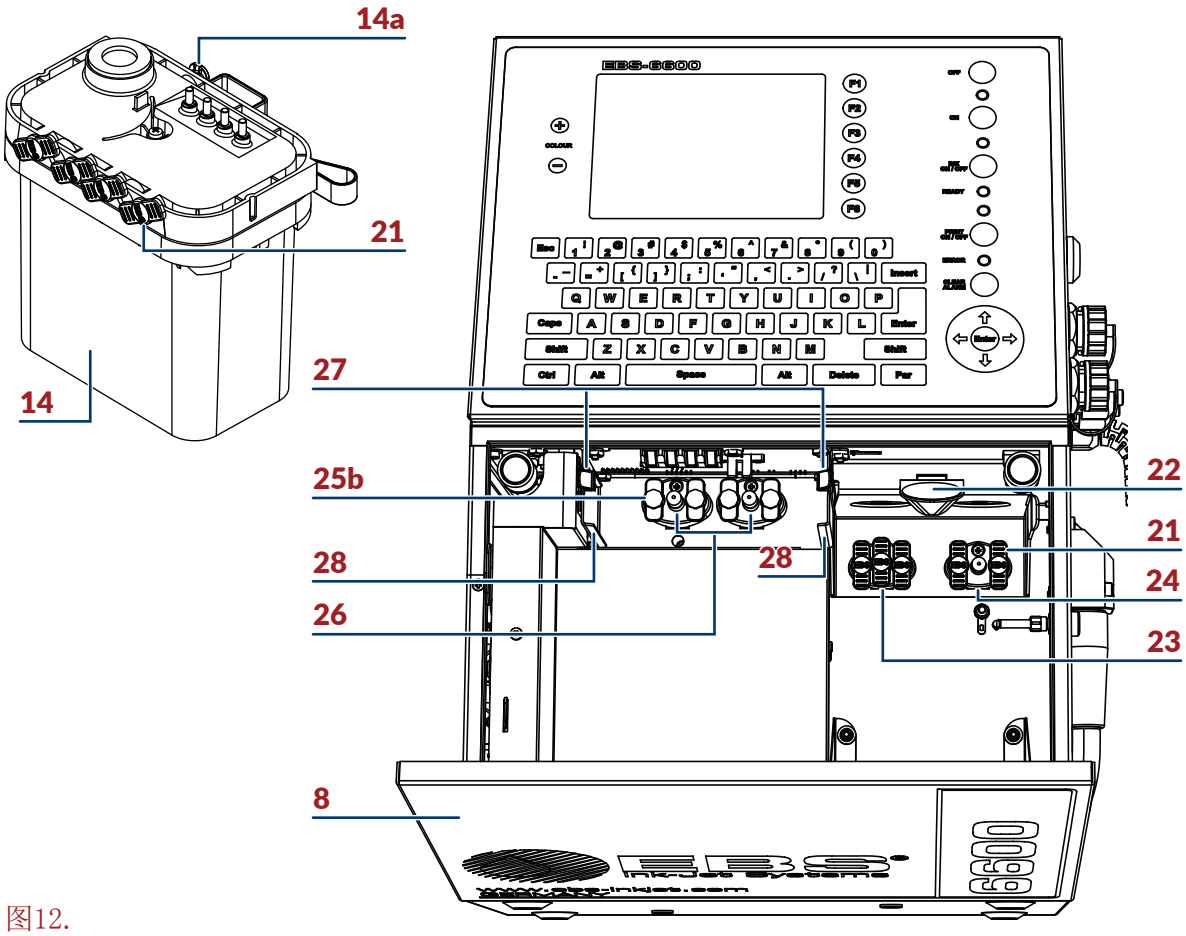



图12.

| | |
|---|---|
| 8 | 耗材仓的仓门 |
| 14 | iModule®墨芯 |
| 14a | iModule®墨芯 的运输保护 |
| 21 | I 型运输保护插栓 |
| 22 | 瓶体的固定装置 |
| 23 | 溶剂瓶的接口（白色） |
| 24 | 墨水瓶的接口（黑色） |
| 25b | IV 型运输保护插栓 |

| | |
|---|---|
| **26** | **iModule®**墨芯 接口 |
| **27** | **iModule®**墨芯 固定装置 |
| **28** | **iModule®**墨芯 导轨 |

### 2.3.1. 安装组件

由于 **BOLTMARK® II** 系列喷码机有多种不同的配置，其装备取决于用户所在的具体国别和具体用途。

基本的安装组件：
- 喷码机和喷头 **2**（见 第31页图8）
- 墨水瓶 **16**（见 第29页图6）
- 溶剂瓶 **15**（见 第29页图6）
- **iModule®**墨芯 **14**（见 第29页图6）

选项的安装组件：
- 光电探测器（零件号：**P390043**，**P390059**，**P390053**，**P390060**）
- 轴型旋转转换器，即所谓的轴型编码器（零件号：**P320387**）
- **EBS Ink Jet Systeme CIJ** 喷码机的支架：
  桌腿式支架（零件号：**P910172**，**P910173**）
  轱辘式支架（零件号：**P910175**）
- 喷头支架（零件号：**P510456**）
- 喷印不移动物件的持柄（零件号：**P320121**）
- 外置状态指示器（零件号：**P320356**）
- 外置代码转换器；串联，并联
- 电子元件箱外部吹风器（恶劣操作环境下的选项）
- 清洗液瓶；清洗液喷雾器

有关可供选项的详细信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置” 章节。

工具和配件：
- 一把 **4** 号开口扳手（零件号：**8430023**）
- 一把平头螺丝刀
- 一把 **T15** 星型螺丝刀
- **2**，**4**，**5** 号内六角扳手
- 一个连接溶剂瓶和墨水口的接换器（零件号：**P511772**）
- 一套运输保护插栓（零件号：**P512678**）
- 接线工具（零件号：**P930066** 和 **P930067**）

### 2.3.2. 准备工作

打开喷码机包装，放置在一个有足够空间和方便操作的地方：

- 操作板面 **1**（见 第26页图3）
- 配件连接板 **4**（见 第28页图5），包括电源开关 **POWER 5**，即安全断电开关
- 耗材仓（见 第29页图6）

要将喷码机机箱的保护级别从 **IP55** 提高到 **IP65**（比如可用于食品加工行业），必须使用恶劣条件下的选项。有关可供选项的详细信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置” 章节。

上述的 **IP55** 和 **IP65** 保护级别指的是喷码机机箱，不包括喷头。

排气口 **6**（见 第26页图3）应连接至室外。接口的螺母号为 **NPT 1/8”**。

喷头 **2**（见 第31页图8）放置位置的要求：

- 方便接近喷印物件
- 不能有撞击和震动

喷头可以在 任何 位置进行喷印。

喷头表面和物件间的最大距离是 **30** 毫米。

喷头与喷码机的最大高度差为 ± **2.5** 米 （见 第246页图50）. 如果喷头和喷码机的高度差超过 ± **0.5** 米，需要使用喷头位置调节程序。该程序可由 维修员 执行。

#### 2.3.2.1. 喷头线缆安装要求

正确安装 **BOLTMARK® II**系列 喷头线缆会很大程度上影响到线缆的使用寿命和整个喷码机的性能。

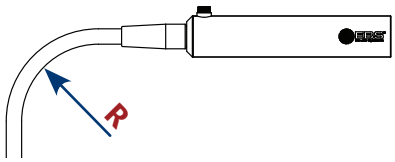
如果达不到本章所述的喷头线缆要求，线缆可能会损坏。这样的损坏不属于质量保证范畴。

喷头可以用于动态操作。然而这类用途需要满足其他的一些条件，如：喷头线缆的最小折弯半径或喷码机的工作温度。

喷头线缆安装要求：

- 注意整个喷头线缆的弯度不小于最小折弯半径。

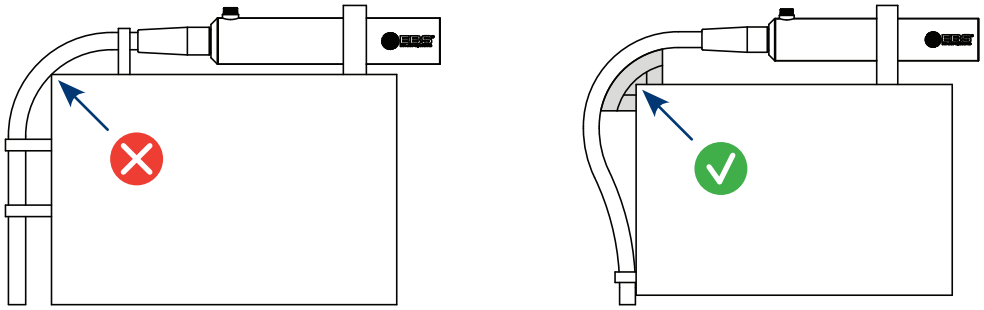
  喷头线缆最小折弯半径 **R**（见右图）为：
  静态操作时（喷头位置是固定的）**75** 毫米
  动态操作时（喷头安装在机器手臂上）**150** 毫米




- 注意喷码机的工作温度为：
  静态操作时 **+5** 至 **+40°C**（**+41** 至 **+104°F**）
  动态操作时 **+15** 至 **+40°C**（**+59** 至 **+104°F**）

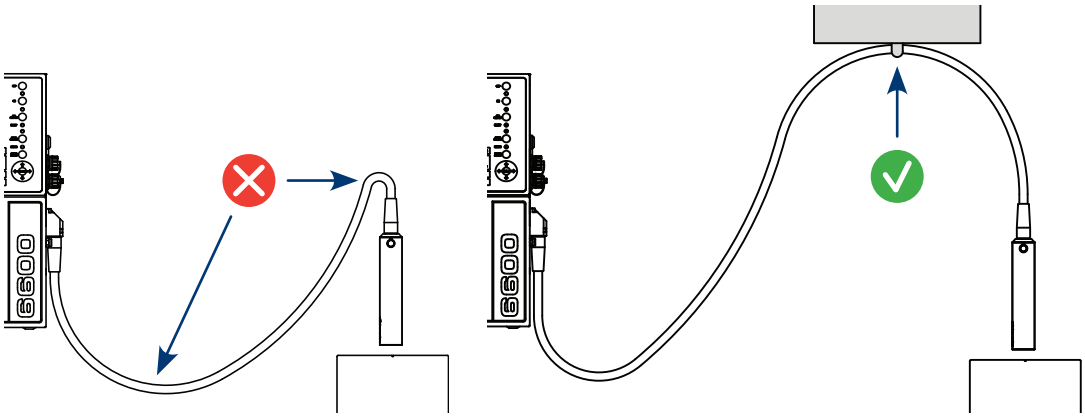
  如果喷头在低于 **15°C**（**59°F**）的温度下动态操作，喷头线缆的使用寿命会降低。由此引起的损失不属于质量保证范畴。

- 不要让喷头线缆接触到其他物件。



喷头线缆的外层不耐磨。如果喷头线缆在操作过程中与其他物件有接触，则需要为线缆订购选项的外部保护层。对于动态操作来说特别建议使用附加的喷头线缆保护层。有关可供选项的详细信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置”章节。

- 不要让喷头线缆悬吊或移动。



上图所示的保护件不属于 **EBS Ink Jet Systeme** 公司供货范围。用户需根据喷头线缆的安装方式自行选择。

## 2.3.3. 建议的安装方式

### 2.3.3.1. 安装在支架上

所需的工具和配件：
- 一把电子元件箱的开箱钥匙
- 一台带有墨水瓶，溶剂瓶和 **iModule®**墨芯 的整机
- 一个光电探测器
- 一个轴型编码器（选项）
- 一把 **4** 号内六角扳手
- 一条保护地线
- 一把 **5** 号内六角扳手
- 一台连续型喷码机支架（桌腿式：零件号：**P910172**，**P910173**，轱辘式：零件号：**P910175**）

图13 显示在支架上喷码机的安装实例：

- 喷头 **A** 和光电探测器 **B** 被固定在了传送带 **D** 上的固定杆 **C** 上；固定杆也可以安装在支架上
- 轴型编码器 **E** 被连接至喷码机上，用于测量传送带 **D** 的运行速度

- 保护地线 **F** 把喷码机和工厂传送带 **D** 连接在一起

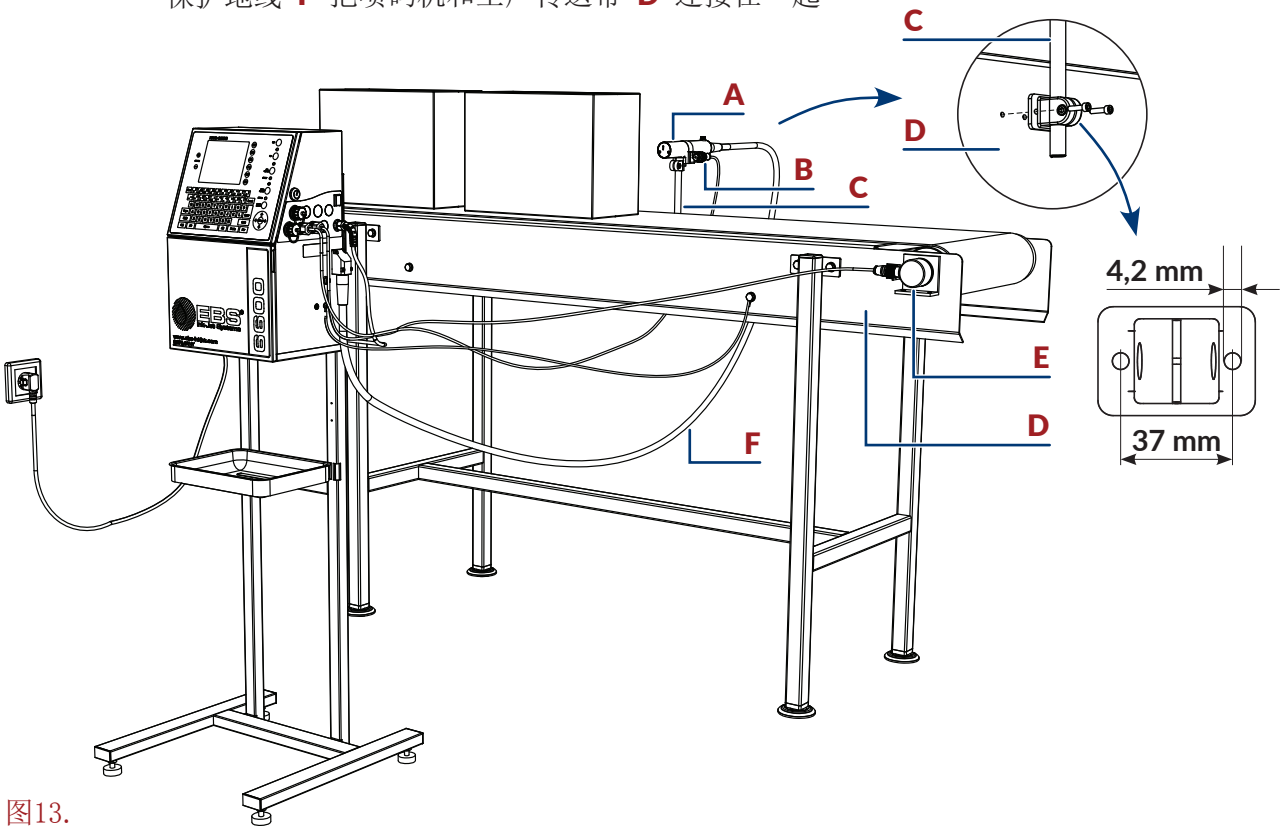



图13.

支架和喷码机需保持不动。如果喷码机安装在轱辘架上，必须使用制动。

## 2.3.3.2. 安装在挂架上

所需的工具和配件：
- 一把电子元件箱的开箱钥匙
- 一台带有墨水瓶，溶剂瓶和 **iModule®**墨芯 的整机
- 一个光电探测器
- 一个轴型编码器（选项）
- 一把 **4** 号内六角扳手
- 一条保护地线
- 一把 **5** 号内六角扳手
- 一套钻孔工具

**CIJ** 喷码机挂架（零件号 **P910174**）。关于备件的具体信息，请联系授权经销商。

喷码机安装在挂架上的方法与安装在支架上的方法类似（见 第38页图13）；是通过挂架 **17**（见 第30页图7）把喷码机悬挂在墙上或工厂传送带上，而不是放在支架上。
图14 显示的是在墙上打孔所需的挂架的尺寸。

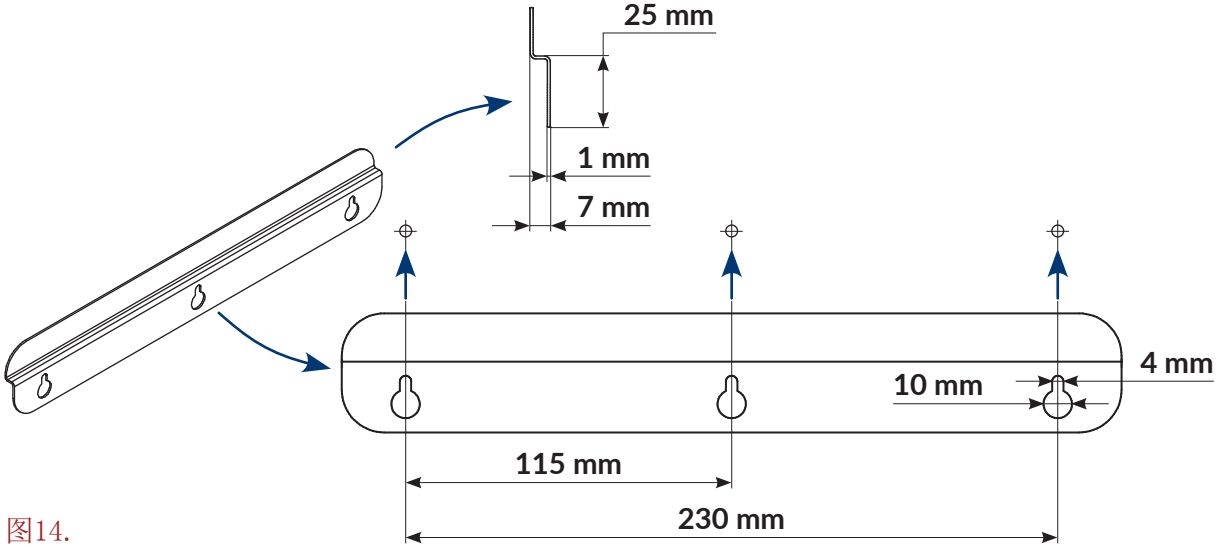



图14.

在开始安装喷码机前，先检查一下挂放喷码机的表面材料并确定其承载力足够支持喷码机。

根据表面材料选择加固零件。

认真阅读电路，管路和排水系统的图纸，以避免在钻孔时造成损坏。

喷码机整机重量：
- 喷码机：大约 **12.5** 公斤 （不带瓶体）
- 墨水瓶：大约 **0.9** 公斤（**900** 毫升）
- 溶剂瓶：大约 **0.9** 公斤（**900** 毫升）

### 2. 3. 3. 3. 安装在桌子上

所需的工具和配件：
- 一把电子元件箱的开箱钥匙
- 一台带有水墨水瓶，溶剂瓶和 **iModule®**墨芯 的整机
- 一个光电探测器
- 一个轴型编码器（选项）
- 一把 **4** 号内六角扳手
- 一条保护地线
- 一把 **5** 号内六角扳手
- 一套钻孔工具

图15 显示在桌子上喷码机的安装实例：
- 喷头 **A** 和光电探测器 **B** 被固定在了传送带 **D** 上的固定杆 **C** 上
- 轴型编码器 **E** 被连接至喷码机上，用于测量传送带 **D** 的运行速度
- 保护地线 **F** 把喷码机和工厂传送带 **D** 连接在一起

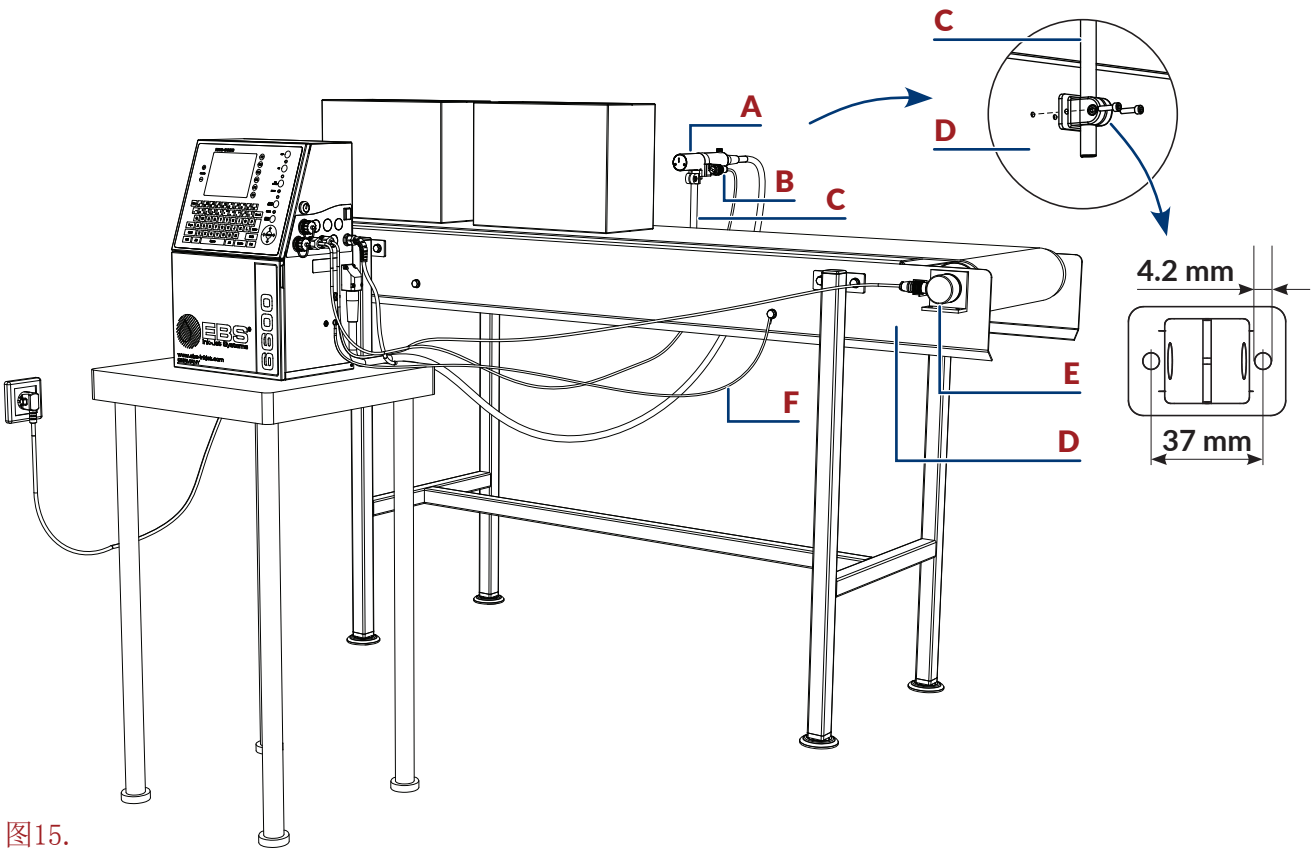



图15.

喷码机整机重量：
- 喷码机：大约 **12.5** 公斤（不带瓶体）
- 墨水瓶：大约 **0.9** 公斤（**900** 毫升）
- 溶剂瓶：大约 **0.9** 公斤（**900** 毫升）

安装在桌子上的喷码机应注意不要改变与固定杆上的喷头的相对位置。

## 2. 3. 4. 电源要求

喷码机机的电源必须有保护地线。地线的效能应符合使用标准。
有关喷码机电源要求的信息请见喷码机的机型标牌。

配件连接板 **4** 上的主电源开关 **POWER**（**5**；见 第28页图5）是安全断电的开关，周围不得有障碍物。

如果喷码机电源：
- 电源电压：**100** – **240** 伏交流，**50/60** 赫兹
- 最大电流消耗：**0.6** – **0.2** 安培

如果喷码机配有作为选项的 抗断电装置（ **ACPS®** ），而且当喷码机启动时，**ACPS®** 模块完全没有充电，电流消耗会短时间内稍微超过其最大值。

喷码机电源电路必须配有切断装置保护，其额定电流为：
**230** 伏交流电下最大 **16** 安培
或
**110** 伏交流电下最大 **20** 安培。

### 2.3.5. 连接地线端口

所需的工具和配件：
- 一把 **4** 号内六角扳手
- 一个至少截面积为 **4mm²** 的保护地线，两边焊有 **M5** 接线鼻

安装 **BOLTMARK® II**系列 喷码机时，将接地端口 **7**（见第41页图16）连接至喷印系统的接地部件，如：工厂传送带。这样可以保证喷印系统各个独立部分的电位相等。特别是当喷码机与电子通讯网络，如以太网连接时，需要做这样的处理。

将保护地线接至喷码机：

1. 用 **4** 号内六角扳手拧下接地端口螺丝 **7**。螺丝上有带齿的垫圈 **7a**。

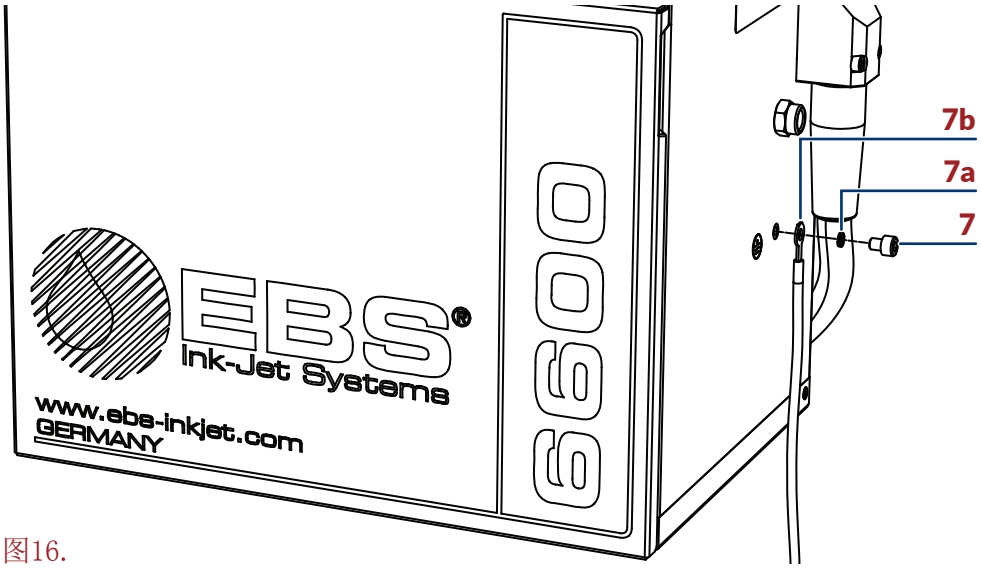



图16.

| | |
|---|---|
| **7** | 保护地线端口/螺丝 |
| **7a** | 带齿垫圈 |
| **7b** | 带接线鼻的保护地线 |

2. 按 图16 将保护地线的接线鼻 **7b** 连接至端口 **7**。
3. 用 **4** 号内六角扳手拧紧螺丝 **7**。
4. 将保护地线的另一端 **7b** 接至喷印系统的其他部件上，如工厂传送带上。

保护地线的另一端 **7b** 应按照喷码机一端的同样方法连接。

### 2.3.6. 装瓶

当安装墨水瓶和溶剂瓶时，注意不要让耗材仓内瓶子接口处的针状物扎伤。

装瓶：

1. 打开耗材仓的仓门 **8**（见 第33页图11）。

2. 从喷码机内的墨水瓶和溶剂瓶接头处 **23** 和 **24** 卸下 **I** 型运输保护插栓 **21**。
3. 如果瓶子上是 **II** 型 **25a** 和 **III** 型 **30** 保护插栓（见 第212页图44），请卸下这些插栓。
4. 抬起瓶子的固定装置 **22**。
5. 将墨水瓶和溶剂瓶连接至相应的接头处，按到按不动为止。

- 白盖的溶剂瓶 **15** – 连接至左手边的白色接口 **23**
- 黑盖的墨水瓶 **16** – 连接至右手边的黑色接口 **24**

6. 放下固定装置 **22**，卡在瓶子上。
7. 关闭耗材仓的仓门 **8**。

### 2.3.7. 安装 iMODULE®墨芯

如果喷码机运输时未安装 **iModule®**墨芯（见 第34页图12），那么在喷码机起动前要将随机携带的 **iModule®**墨芯 安上。

安装 **iModule®**墨芯：

1. 如 **iModule®**墨芯 接口上装有 **I** 型运输保护插栓 **21**，请将其卸下。
2. 检查 **iModule®**墨芯 的接口是否干净，如发现有残留的干墨水，请将其清除。
3. 打开耗材仓的仓门 **8**。
4. 从喷码机中的 **iModule®**墨芯 接口 **26** 卸下 **IV** 型保护插栓 **25b**。
5. 用溶剂喷洗喷码机 **iModule®**墨芯 接口 **26** 入口处的密封圈，便于安装新的 **iModule®**墨芯。
6. 沿导轨 **28** 水平方向插入 **iModule®**墨芯 直到听到固定装置 **27** 卡住的声音。
7. 打开 **iModule®**墨芯 的运输保护 **14a**，方法是把它拉到极限，然后旋转 **90°** 度。

> ⚠ 喷码机在工作地点就位前，**iModule®**墨芯 的运输保护 **14a** 不能打开。

8. 关闭耗材仓的仓门 **8**。

如果喷码机运输时已经安装了 **iModule®**墨芯（见 第33页图11），则只需在喷码机起动前打开 **iModule®**墨芯 的运输保护即可。

打开 **iModule®**墨芯 的运输保护：

1. 打开耗材仓的仓门 **8**。
2. 打开 **iModule®**墨芯 的运输保护 **14a**，方法是把它拉到极限，然后旋转 **90°** 度。

> ⚠ 喷码机在工作地点就位前，**iModule®**墨芯 的运输保护 **14a** 不能打开。

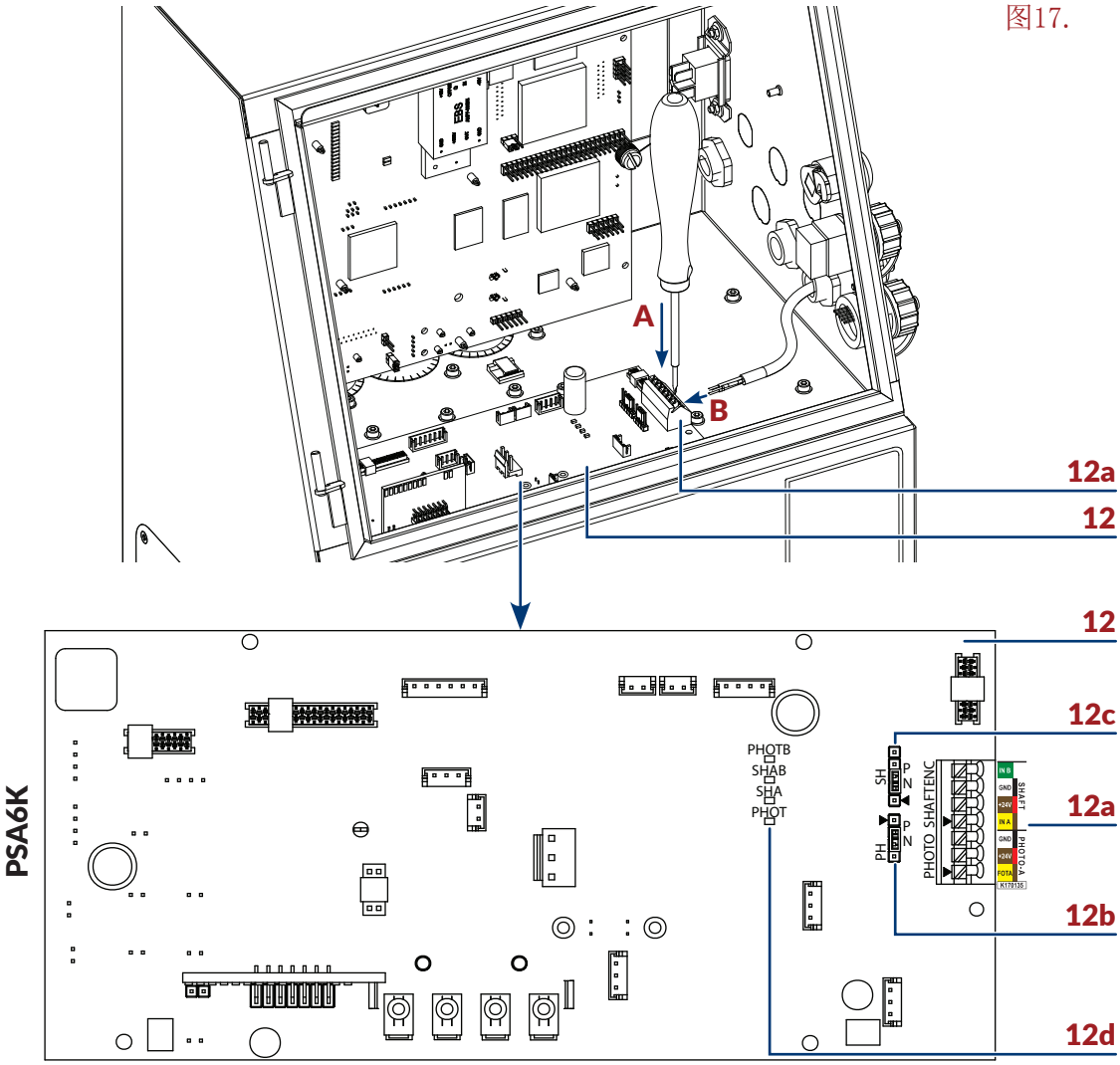
3. 关闭耗材仓的仓门 **8**。

### 2.3.8. 喷码机与生产线的整合

为喷码机与生产线整合而设计的配件：

- 光电探测器；探测生产线上的物件
- 轴型编码器；测量传送带的运行速度

图17.




| | |
|---|---|
| **12** | 墨路系统控制板 **PSA6K** |
| **12a** | 光电探测器和轴型编码器终端接线板 **PHOTO/SHAFTENC** |
| **12b** | 光电探测器配置跳线 **PH** |
| **12c** | 轴型编码器配置跳线 **SH** |
| **12d** | **LED** 灯指示：<br>**PHOT** – 光电探测器 **A** 已经探测到一个物件<br>**SHA** – 轴型编码器发出脉冲；意味着传送带已经开始移动<br>**SHAB** – 用于探测传送带逆向移动的轴型编码器脉冲（选项）<br>**PHOTB** – 光电探测器 **B** 已经探测到一个物件 |

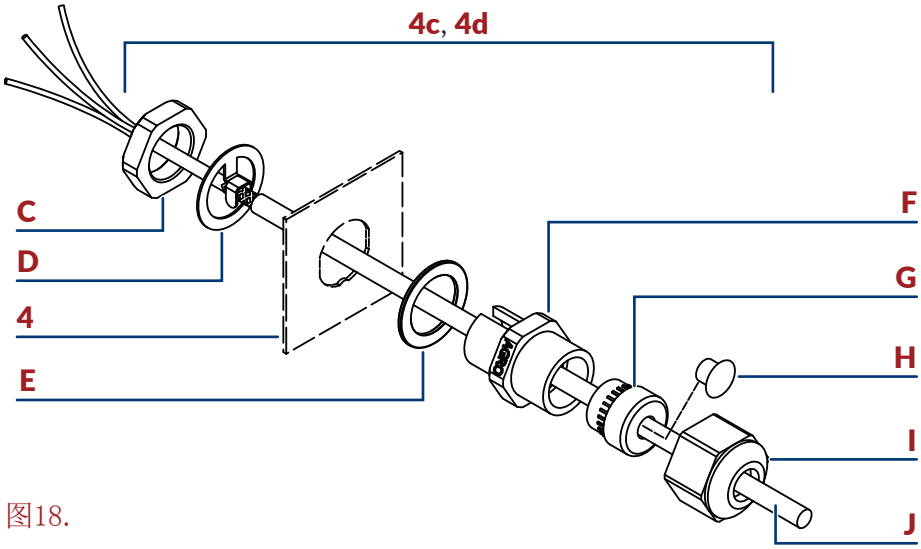



图18.

| | |
|---|---|
| **4** | 配件连接板 |
| **4c** | 整个线桥 |
| **C** | 固定线桥的螺母 |
| **D** | 卡片 |
| **E** | 垫片 |
| **F** | 线桥卡头 |
| **G** | 密封圈 |
| **H** | 塞子 |
| **I** | 封紧螺母 |
| **J** | 光电探测器/轴型编码器线缆 |

### 2.3.8.1. 连接光电探测器

光电探测器与 **BOLTMARK® II**系列 喷码机的连接方式取决于配件连接板 **4** 上的光电探测器接口 的类型：

- 如果喷码机配备的是光电探测器快速接头，只要将光电探测器连接至 (**PHOTO**) 接口，并用 **PSA6K**（**12**）板上的 **PH** 跨线器（**12b**；见 第43页图17）配置即可。

> 配件连接板 **4** 上的(**PHOTO**) 插座可以用于连接一个适配的4针插头的光电探测器，例如：由授权经销商与下面的配件一同提供的探测器：
> – 5米电线 （零件号：**P390053**）
> – 7米电线 （零件号：**P390060**）

- 如果喷码机配备的是线缆通道，光电探测器线缆则需要连接至耗材仓中 **PSA6K** 板（**12**）上的接线板 **PHOTO**（**12a**）上。

> **PHOTO** 终端可以用于连接光电探测器，探测器由授权经销商与下面的配件一起提供：
> – 5米电线（零件号：**P390043**）
> – 7米电线（零件号：**P390059**）
>
> 关于如何将光电探测器连接至配备线缆通道的喷码机，并如何配置光电探测器，本章下面有详细描述。

BOLTMARK® II系列 喷码机使用的墨水的液基是：

- NPN（N/O – 英文 Normally Open）
- NPN（N/C – 英文 Normally Closed）
- PNP（N/O – 英文 Normally Open）
- PNP（N/C – 英文 Normally Closed）

与喷码机可以连接：

- 由授权经销商提供的标准的 NPN（N/C）型光电探测器
- 由喷码机或外部电源供电的其他光电探测器（如：传送带上自带的光电探测器）

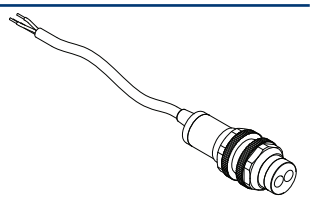
如果使用的光电探测器是从外部电源供电的，光电探测器的输出电压（输至 FOTA 输入端 – 见下面的步骤 19）必须高于 8V。

作为选项 BOLTMARK® II系列 喷码机可以带（A，B）两个光电探测器工作。

有关可供选项的详细信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置”章节。

将光电探测器连接至配有线缆通道的喷码机：

所需的工具和配件：
- 一把打开电子元件箱的钥匙
- 一个连接至终端的光电探测器（见右图）
- 一把平头改锥
- 21 号和 22 号开口板手或线桥专用扳手（零件号：P930066 和 P930067）



1. 将配件连接板 4 上的主电源开关 POWER（5；见 第28页图5）移至 “0” 的位置。
2. 检测连接的光电探测器类型（NPN，PNP）。
3. 用钥匙打开电子元件箱门 9（见 第27页图4）。

   任何有关打开电子元件箱门 9 的工作必须严格做到：
   - 由厂商授权的维修人员或厂商授权代理培训过的操作者进行操作
   - 喷码机未接电源

4. 在 PSA6K 线路板（12）上用跳线（12b；见 第43页图17）设置所选类型的光电探测器：

| 光电探测器类型 | PH 跳线的设置 | |
|---|---|---|
| NPN（N/O 和 N/C） | N | PH N P |
| PNP（N/O 和 N/C） | P | PH N P |

5. 用 22 号开口扳手拧开配件连接板 4 上固定线桥卡头 （PHOTO）F（见 第44页图18）的螺母 C。

   在拧开螺母 C 时，按住线桥 F 不让其随转。

6. 拆下螺母 C 和卡片 D，从电子元件箱内的线桥 F 处卸下。
7. 将配件连接板 4 上的线桥 F 从喷码机箱体上卸下。
8. 用 21 号开口扳手把封紧螺母 I 从线桥 F 上拧开。

9. 从密封圈 **G** 上卸下塞子 **H**。
10. 把密封圈 **G** 放回到线桥 **F** 上。
11. 把螺母 **I** 拧到线桥 **F** 上（但不要拧紧）。
12. 让光电探测器线缆 **J** 穿过线桥 **F**。
13. 将线桥与垫片 **E** 和光电探测器线缆 **J** 一起放入配件连接板 **4** 上面的孔中。
14. 让光电探测器线缆 **J** 穿到电子元件箱内部，让光电探测器线缆 **J** 去掉保护层的线头刚好进去。
15. 将卡片 **D** 安装在光电探测器线缆 **J** 的去掉保护层的部分。

如果光电探测器线缆 **J** 不是原装按卡片 **D** 的安装设计的，需要将线缆与卡片接触的位置的保护层去掉。

16. 在用手扶住配件连接板 **4** 孔中线桥 **F** 的同时，不断地向机壳外推送光电探测器线缆 **J**，直到卡片 **D** 接触到机壳内壁。
17. 用 **22** 号开口扳手拧紧配件连接板 **4** 上固定线桥 （**PHOTO**） **F** 的螺母 **C**。

在拧紧螺母 **C** 时，按住线桥 **F**，不让其随转。

18. 用 **21** 号开口扳手把固定螺母 **I** 拧紧。

在拧紧螺母 **I** 时，按住线桥 **F**，不让其随转。

螺母 **I** 必须拧紧，使光电探测器线缆 **J** 不会在线桥中移动。只有拧紧固定螺母 **I** 才能保证线桥要求的松紧度。

19. 用平头改锥 **A**（见 第43页图17）压 **PSA6K**（**12**）板上的接线条 **PHOTO**（**12a**）的相应线卡，使光电探测器线与 **B** 接线条相连接。

| | |
|---|---|
| **FOTA** | **A** 光电探测器信号输入；棕线（由授权经销商提供的标准光电探测器） |
| **+24V** | **+24V** 直流（电源）；红线（由授权经销商提供的标准光电探测器） |
| **GND** | 地线；黑线（由授权经销商提供的标准光电探测器） |

20. 用钥匙锁好电子元件箱 **9**。
光电探测器与喷码机连接完毕。

由授权经销商提供的标准光电探测器可以固定在喷头支架的架子上。

起动喷码机和连接的光电探测器时：

- 检查喷码机上的状态栏，确定光电探测器连接正确

按 → → → 键观察光电探测器状态。更多信息见 “7. 3. 监测喷码机基本参数” 章节。

- 设置光电探测器

设置光电探测器的具体信息见 “8. 5. 设置光电探测器” 章节。

### 2.3.8.2. 连接轴型编码器

轴型编码器与 **BOLTMARK® II**系列 喷码机的连接方式取决于配件连接板 **4** 上的轴性编码器接口 的类型：

- 如果喷码机配备的是轴性编码器快速接头，只要将轴性编码器连接至 （**SHAFT**）接口，并用 **PSA6K** 板（**12**）上的 **SH** 跨线器（**12c**；见 第43页图17）配置即可。

> **SHAFT** 插座可以用于连接一个适配的4针插头的轴型编码器，例如：由授权经销商与一个5米电线一起提供的轴型编码器 （零件号： **P320387**）。

- 如果喷码机配备的是线缆通道，轴型编码器线缆则需要连接至耗材仓中 **PSA6K** 板（**12**）上的接线板 **SHAFTENC**（**12a**）上。

> 关于如何将轴型编码器连接至配备线缆通道的喷码机，并如何配置轴型编码器，本章下面有详细描述。

**BOLTMARK® II**系列 喷码机可以与以下几类轴型编码器连用：

- **NPN**（**N/O** – 英文 **Normally Open**）
- **NPN**（**N/C** – 英文 **Normally Closed**）
- **PNP**（**N/O** – 英文 **Normally Open**）
- **PNP**（**N/C** – 英文 **Normally Closed**）

与喷码机可以连接：

- 由授权经销商提供的标准的 **NPN**（**N/C**）型轴型编码器
- 由喷码机或外部电源供电的其他轴型编码器（如：传送带上自带的轴型编码器）

> 轴型编码器输出端测得的最大信号频率为100kHz。如需使用更高频率的轴型编码器，请联系授权经销商。
>
> 如果使用的轴型编码器是从外部电源供电的，轴型编码器（输至 **IN A** 和 **IN B** 端口的的输出电压 – 见下面的步骤 19）必须高于 **8V**。

将光电探测器连接至配有线缆通道的喷码机：

> 所需的工具和配件：
> – 一把打开电子元件箱的钥匙
> – 一个连接至终端的轴型编码器
> – 一个轴型编码器
> – 一把平头改锥
> – **21** 和 **22** 号开口扳手或线桥扳手（零件号：**P930066** 和 **P930067**）

1. 将配件连接板 **4** 上的主电源开关 **POWER**（**5**；见 第28页图5）移至 **“0”** 的位置。
2. 检测连接的轴型编码器类型（**NPN**，**PNP**）。
3. 用钥匙打开电子元件箱门 **9**（见 第27页图4）。

> 任何有关打开电子元件箱门 **9** 的工作必须严格做到：
> – 由厂商授权的维修人员或厂商授权代理培训过的操作者进行操作
> – 喷码机未接电源

4. 在 **PSA6K** 线路板（**12**）上用跳线（**12c**；见 第43页图17）设置所选类型的轴型编

码器：

| 轴型编码器类型 | SH 跳线的设置 | |
|---|---|---|
| NPN（N/O 和 N/C） | N | SH |
| PNP（N/O 和 N/C） | P | SH |

5. 用 **22** 号开口扳手打开配件连接板 **4** 上固定线桥 （**SHAFT**）**F**（见 第44页图18）的螺母 **C**。

> 在拧开螺母 **C** 时，按住线桥 **F** 不让其随转。

6. 拆下螺母 **C** 和卡片 **D**，从电子元件箱内的线桥 **F** 处卸下。
7. 将配件连接板 **4** 上的线桥 **F** 从喷码机箱体上卸下。
8. 用 **21** 号开口扳手把固定螺母 **I** 从线桥 **F** 上拧开。
9. 从密封圈 **G** 上卸下塞子 **H**。
10. 把密封圈 **G** 放回到线桥 **F** 上。
11. 把螺母 **I** 拧到线桥 **F** 上（但不要拧紧）。
12. 让轴型编码器线缆 **J** 穿过卡头 **F**。
13. 将线桥与垫片 **E** 和轴型编码器线缆 **J** 一起放入配件连接板 **4** 上面的孔中。
14. 让轴型编码器线缆 **J** 穿到电子元件箱内部，让轴型编码器线缆 **J** 去掉保护层的线头刚好进去。
15. 把卡片 **D** 安装在轴型编码器线缆 **J** 保护层去掉的地方。

> 如果轴型编码器线缆 **J** 不是原装按卡片 **D** 的安装设计的，需要将线缆与卡片接触的位置的保护层去掉。

16. 在用手扶住配件连接板 **4** 孔中线桥 **F** 的同时，不断地向机壳外推送轴型编码器线缆 **J**，直到卡片 **D** 接触到机壳内壁。
17. 用 **22** 号开口扳手拧紧配件连接板 **4** 上固定线桥 （**SHAFT**）**F** 的螺母 **C**。

> 在拧紧螺母 **C** 时，按住线桥 **F**，不让其随转。

18. 用 **21** 号开口扳手把固定螺母 **I** 拧紧。

> 在拧紧螺母 **I** 时，按住线桥 **F**，不让其随转。
>
> 螺母 **I** 必须拧紧，使轴型编码器线缆 **J** 不会在线桥中移动。只有拧紧固定螺母 **I** 才能保证线桥要求的松紧度。

19. 用平头改锥 **A**（见 第43页图17）压 **PSA6K**（**12**）板上的接线条 **SHAFTENC**（**12a**）的相应线卡，使轴性编码器与 **B** 接线条相连接。

| | |
|---|---|
| **IN A** | 轴型编码器脉冲输入端 |
| **+24V** | **+24V** 直流（电源） |
| **GND** | 地线 |
| **IN B** | 探测传送带逆向移动的轴型编码器脉冲输入端 |

20. 用钥匙锁好电子元件箱 **9**。

轴型编码器与喷码机连接完毕。

## 2.4. 第一次起动喷码机

喷码机起动时，**iModule®**墨芯 的运输保护 **14a**（见 第32页图10）必须打开。

起动喷码机：

1. 将插头 **3a**（见 第26页图3）连接至电源。
2. 将配件连接板 **4** 上的主电源开关 **POWER**（**5**；见 第28页图5）移至 **"I"** 的位置。
3. 按 ON 键。
   喷码机起动。
   当 **READY LED** 灯显示黄色时，喷码机起动并进入喷印备机状态。

起动喷码机的具体信息见 "4.1. 起动喷码机" 章节。

安装新瓶的喷码机在起动时，显示屏上会出现换瓶程序的信息。在此情况下，请按 "4.6.1. 更换墨水瓶/溶剂瓶" 章节描述操作。

新安装 **iModule®**墨芯 的喷码机在起动时，显示屏上会出现更换 **iModule®**墨芯 程序的信息。在此情况下，请按 "4.6.2. 更换 iModule®墨芯" 章节描述操作。

只有当喷码机中装有墨水瓶和溶剂瓶，而且墨水瓶的液位不低于 **3** 厘米时，空 **iModule®**墨芯 盒才可续充。

安有空 **iModule®**墨芯 盒的喷码机的起动会持续十几分钟。

### 2.4.1. 测试喷印效果

该程序不适用于 操作员 。

喷印第一个喷样：

1. 创建一个测试文本；建议创建一个简单的不含专用计数器的文本。

   关于创建/编辑文本的详细信息请见 "5.7. 文本处理" 和 "6.1. 编辑和喷印简单的文本" 章节。

2. 把创建的文本选为当前喷印的文本。

   更多信息见 "4.3.1. 选择喷印文本" 章节。

3. 设置喷印参数；建议使用默认参数。

   更多信息见 "4.5. 管理喷印参数" 章节。

4. 用吸墨材料保护喷头的出口。
5. 开始喷印当前文本。

   更多信息见 "4.3.2. 起动喷印" 章节。

如果使用默认的喷印参数：

- 喷印是由内置发生器触发的
- 喷印的文本是连续重复的

6. 用一张纸在喷头和光电探测器前移动，便能获得喷样。

# 用户界面

# 3. 用户界面

用户界面让喷码机用户的操作更简单更方便。它的用途是文件的处理（编辑文件，设置文件参数，开始/停止喷印）以及喷码机的维修和服务。

## 3.1. 进入级别/使用者

喷码机的进入分为三个不同的级别：

- 操作员（信息栏 **1g** 上的图标 ；见 第58页图22）
- 操高级作员（信息栏 **1g** 上的图标 ）
- 维修员（信息栏 **1g** 上的图标 ）

操作员 拥有以下权限：

- 开/关喷码机
- 选择文件
- 开始/停止喷印
- 预览当前喷印文件
- 开/关喷墨
- 检查当前日期
- 检查/修改当前时间
- 清除信息

高级操作员 除了拥有 操作员 的所有权限外，还拥有以下权限：

- 创建/编辑/删除文件
- 编辑喷印参数
- 创建/编辑/删除参数块
- 编辑喷码机设置
- 通过 **USB** 输入/输出喷码机数据
- 访问所有喷码机信息
- 访问大部分维修保养功能
- 更改 高级操作员 的密码

维修员 拥有访问喷码机的所有权限。
本手册对此访问级别无具体描述。

## 3.2. 更改访问级别/使用者

开机后喷码机的默认值是 操作员 权限。
图标 显示在信息栏 **1g** 上（见 第58页图22）。

如没有定义 高级操作员 的密码，开机后则先出现 高级操作员 权限。

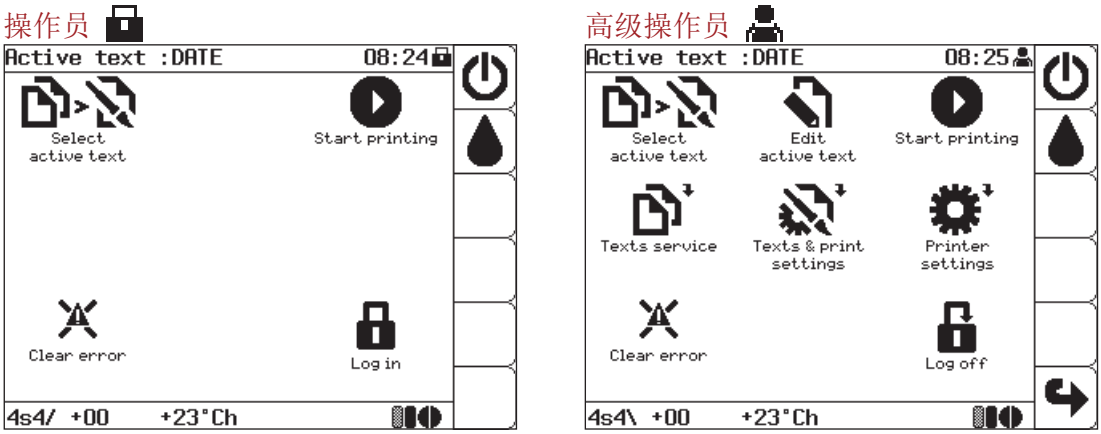



图19.

更改访问级别/使用者：

1. 按 键。
2. 输入所访问级别（某使用者）的正确密码。

高级操作员 的默认密码是 “**EBS**”。启动喷码机后，Caps 键立即被激活，然后便可通过喷码机的键盘输入大写字母，无需再进行其他任何操作。

更改上述密码 高级操作员 可按：

如果 高级操作员 的密码不详，请求助授权的经销商，然后按以下键 进行删除。详见 “10.4.1. 删除高级操作员密码” 章节。

3. 按 ENTER 键继续。
   访问级别（使用者）已更改。
   在信息栏 **1g** 上出现所选的使用者图标（见 第58页图22）。

按 键回到 操作员 权限。
图标 出现在信息栏 **1g** 上。

## 3. 3. 操作员控制面板

操作员控制面板 **1** 便于使用者控制喷码机的操作，监测喷码机当前状态并在某一状态下采取措施。它还能方便使用者进行一些基本的操作，如开始/停止喷印，找到警示的原因，清除警示等等。

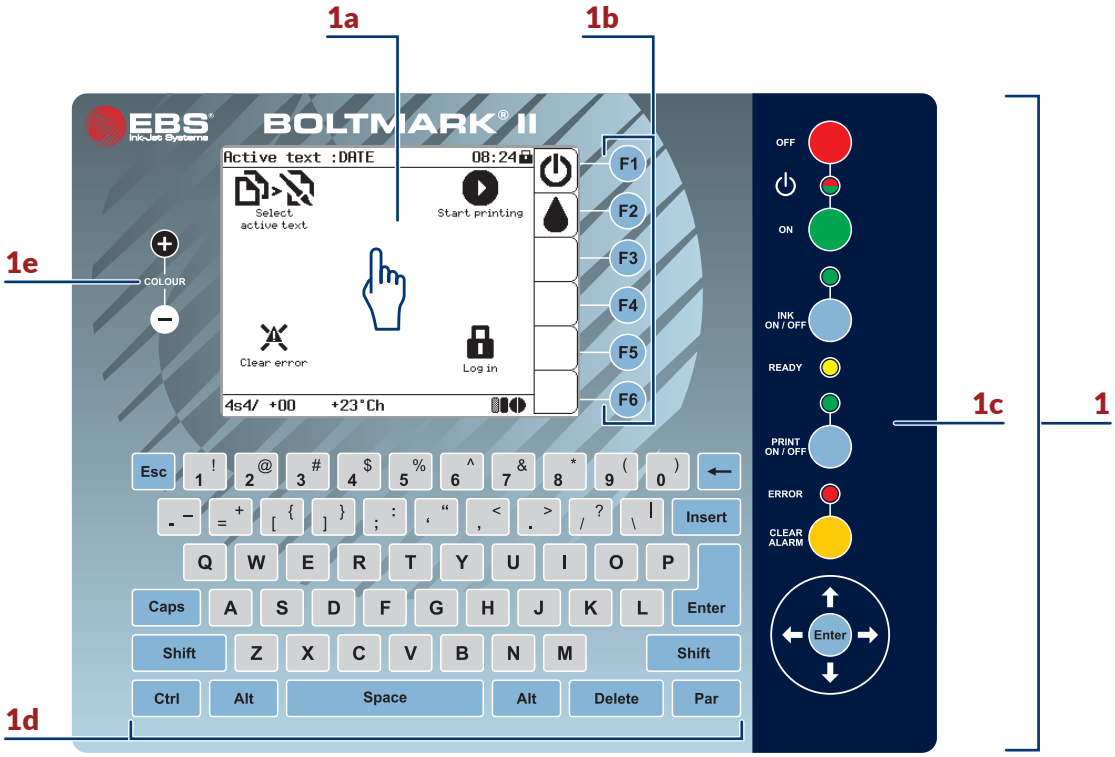



图20.

| | |
|---|---|
| **1** | 操作员控制面板 |
| **1a** | **LCD** 触摸屏 |
| **1b** | 功能键 |
| **1c** | 主控制板 |
| **1d** | 字母数字键盘 |
| **1e** | **LCD** 更换彩色按键 |

### 3. 3. 1. LED 信号灯和按键

主控制板 **1c**（见 图20）：

| 按键 | 功能 |
|---|---|
| OFF | 关机 |
| ON | 开机 |
| INK ON/OFF | 开/关喷墨的喷头 |
| PRINT ON/OFF | 开始/停止喷印 |

| 按键 | 功能 |
|---|---|
| CLEAR ALARM | 清除警示 |
| ENTER | 进入下一级菜单（里面的子菜单）或确认功能 |
| ↑ | 光标向上移动一格 |
| ↓ | 光标向下移动一格 |
| ← | 光标向左移动一格 |
| → | 光标向右移动一格 |

| LED | 说明 |
|---|---|
| OFF<br>ON | 喷码机状态：<br>（绿灯）：开机状态<br>（红灯）：停机状态（待机模式）<br>•（灭灯）：电源插头 **3a**（见 第26页图3）未连接电源 **POWER**（**5**；见 第28页图5）或配件连接板 **4** 上的开关位于 **“O”** 的位置 |
| INK ON/OFF | 喷头的喷墨状态：<br>（绿灯）：喷墨已起动<br>（绿闪灯）：喷墨正在起动/关闭中<br>•（灭灯）：喷墨已停止 |
| READY | 喷码机的准备就绪状态：<br>（黄灯）：喷码机已经可以进行喷印<br>（黄闪灯）：喷码机工作参数正在设定；喷印无法起动<br>•（灭灯）：喷印无法起动 |
| PRINT ON/OFF | 喷印状态：<br>（绿灯）：喷印开始<br>（绿闪灯）：高压故障<br>•（灯灭）：喷印停止 |
| CLEAR ALARM | 警示状态：<br>（红闪灯）：有警示<br>•（灭灯）：无警示 |

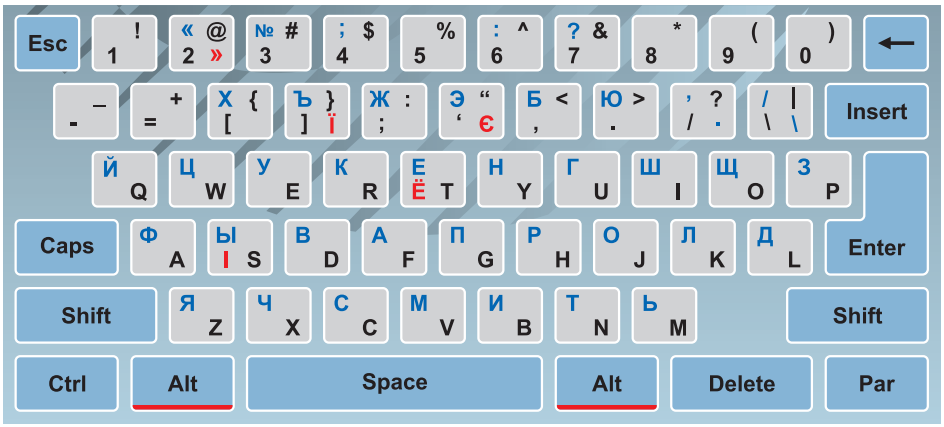
### 3.3.2. 字母数字键盘

拉丁字母键盘是字母数字键盘 **1d** 的标配（见 第54页图20）。

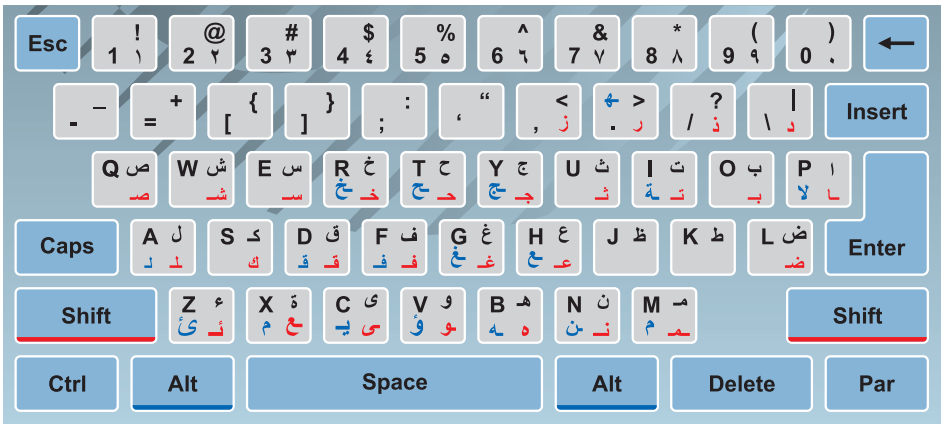
| 按键 | 功能 |
|---|---|
| Esc | 进入菜单的上一级或放弃当前功能 |
| Caps | 开/关大写字母 |
| Alt | 选择语言 |
| Par | 进入参数，例如在编辑文件时 |
| Enter | 进入下一级菜单（里面的子菜单）或确认功能 |

字母数字键盘 **1d** 还有其他版本，包括：

- 西里尔字符



- 阿拉伯字符




### 3.3.3. 功能键

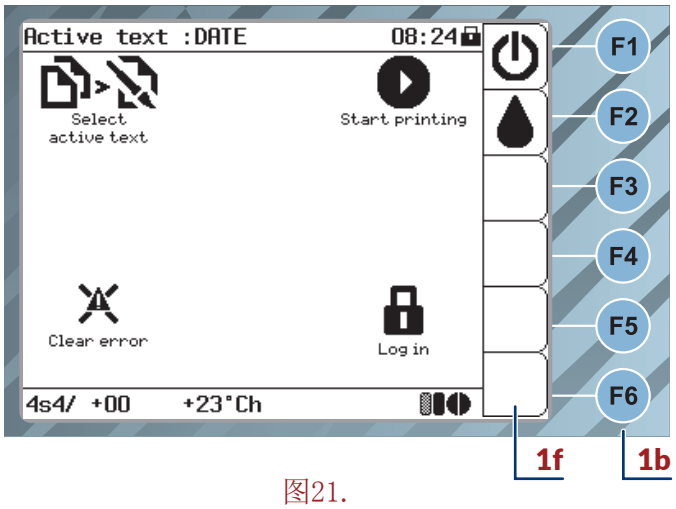



图21.

| | |
|---|---|
| **1b** | 功能键 |
| **1f** | 图标功能栏 |

功能键 **1b** 的功能，即 F1，F2，F3，F4，F5 和 F6（见 第54页图20 和 图21），与图标功能栏 **1f** 屏幕上当前显示的图标功能是相对应的。因此，功能键 **1b** 的操作取决于屏幕上当前显示的内容。例如：主屏幕的标准显示的内容为：

| 按键 | 图标 | 功能 |
|---|---|---|
| F1 | ⏻ | 关机 |
| F2 | 💧/ | 关闭/打开喷头喷墨 |
| F3 | | 无；<br>定义使用者快捷键（见 “3.4.1.2. 定义使用者快捷键”） |
| F4 | | 无；<br>定义使用者快捷键（见 “3.4.1.2. 定义使用者快捷键”） |
| F5 | | 无；<br>定义使用者快捷键（见 “3.4.1.2. 定义使用者快捷键”） |

| 按键 | 图标 | 功能 |
|---|---|---|
| F6 | | 无；<br>定义使用者快捷键（见 “3. 4. 1. 2. 定义使用者快捷键”） |

## 3. 4. LCD 触摸屏

### 3. 4. 1. 图像菜单

图像菜单由图标组成。喷码机的使用者可以用它们方便地访问大部分喷码机功能。只有某些高级的服务功能没有图标；但是这些功能可以在文字菜单中找到。

按 键打开文字菜单。

该功能不适用于 操作员 权限。

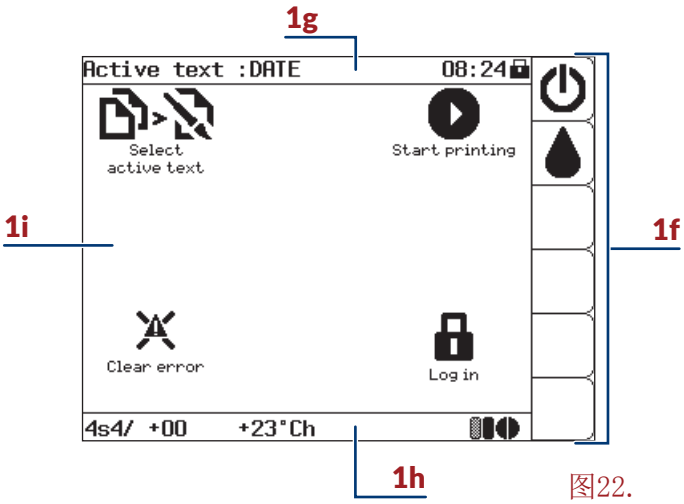



图22.

| | |
|---|---|
| 1f | 图标功能栏 |
| 1g | 信息栏 |
| 1h | 喷码机状态栏 |
| 1i | 工作视窗 |

#### 3. 4. 1. 1. 浏览

在菜单内可用以下图标浏览：

- 功能图标，例如 ；这些图标都在工作视窗 **1i** 中（见 图22）
- 功能目录图标，这些图标上注有 ，例如 ；这些图标都在工作视窗 **1i** 中
- ：进入上一级菜单；该图标在工作视窗 **1i** 中
- ：回到主菜单；该图标在功能图标栏 **1f** 中
- ：从主菜单进入最近使用的菜单级别；该图标在功能图标栏 **1f** 中

图形菜单可以通过以下方法操作：

- LCD 触摸屏
- 按键

工作视窗 **1i**（见 图23）中的图标可以通过热键进行选择。

工作视窗 **1i** 分为 **9** 部分：字母数字键盘 **1d** 上的每一个数字都对应着 **9** 个部分中的一个部分；一个数字就是一个热键。

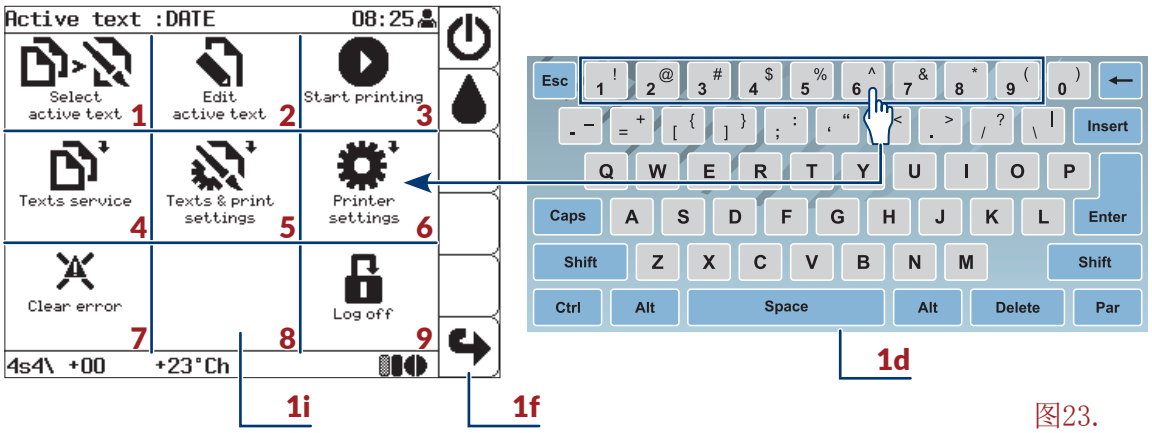



图23.

> 如果在工作视窗 **1i** 上某个部分没有图标，那么在按动字母数字键盘 **1d** 上的有关热键时，机器不会有执行动作。

功能图标栏 **1f** 中的图标可以通过功能键 **1b** 进行选择（见 “3.3.3. 功能键”）。

### 3.4.1.2. 定义使用者快捷键

> 该功能不适用于 操作员 权限。

通过在图标功能栏 **1f** 中创建快捷键（见 图24 和 图25）可以自定义界面。通过快捷键可以快速进入常用的子菜单。

快捷键的创建方法：

1. 进入所要创建快捷键的子菜单，
   例如 ⚙ → 🔧 → ⚙。
2. 按动图标功能栏 **1f** 上的任何一个 ? 图标，该图标就会被定义为该子菜单的快捷键。

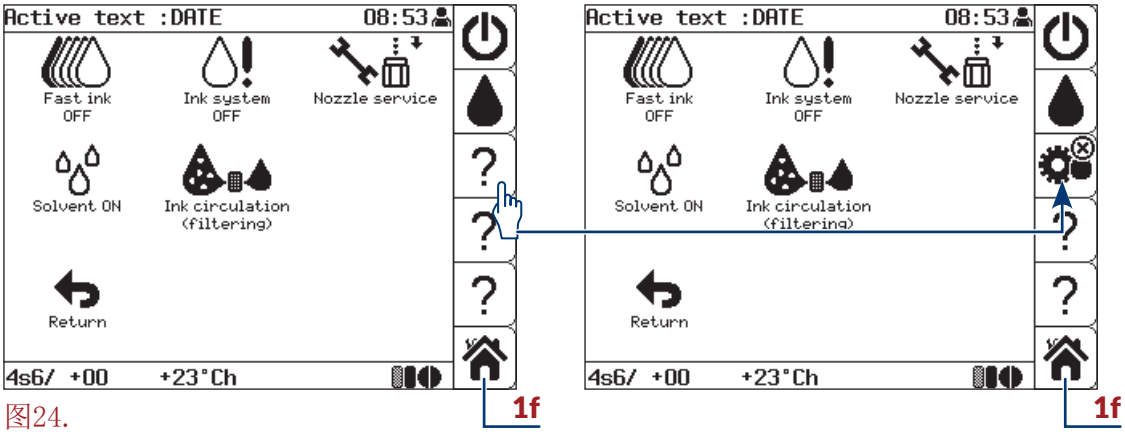



图24.

> 图标功能栏 **1f** 上的 ? 图标意味着在该位置上还没有使用者定义的快捷键。

3. 按 键回到主菜单。
   图标功能栏 **1f** 上的 图标是 → → 的快捷键。

快捷键的删除方法：

1. 按图标功能栏 **1f** 上的 图标进入图标所设定的子菜单。

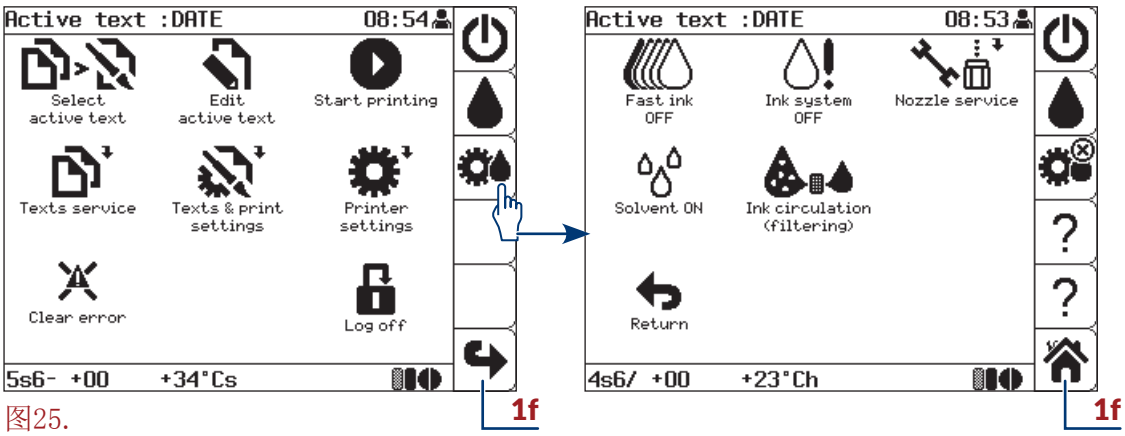



图25.

> 快捷键设定的子菜单上会出现一个另外的标志 ⊗；它的意思是可以删除该快捷键。

2. 按 键。
   图标功能栏 **1f** 上的快捷键被 ? 图标所替代。
   使用者快捷键被删除。

### 3.4.1.3. 菜单结构

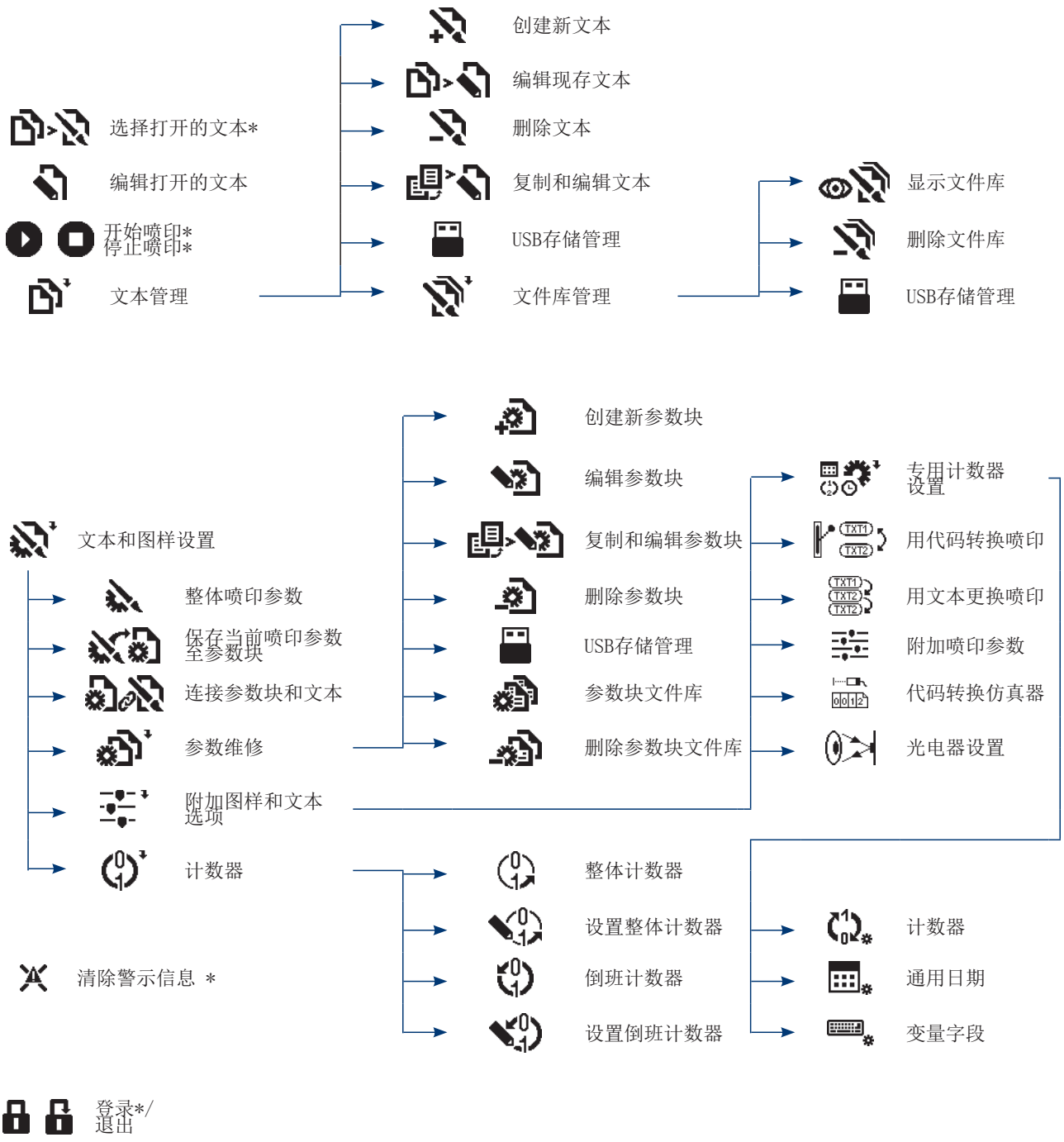
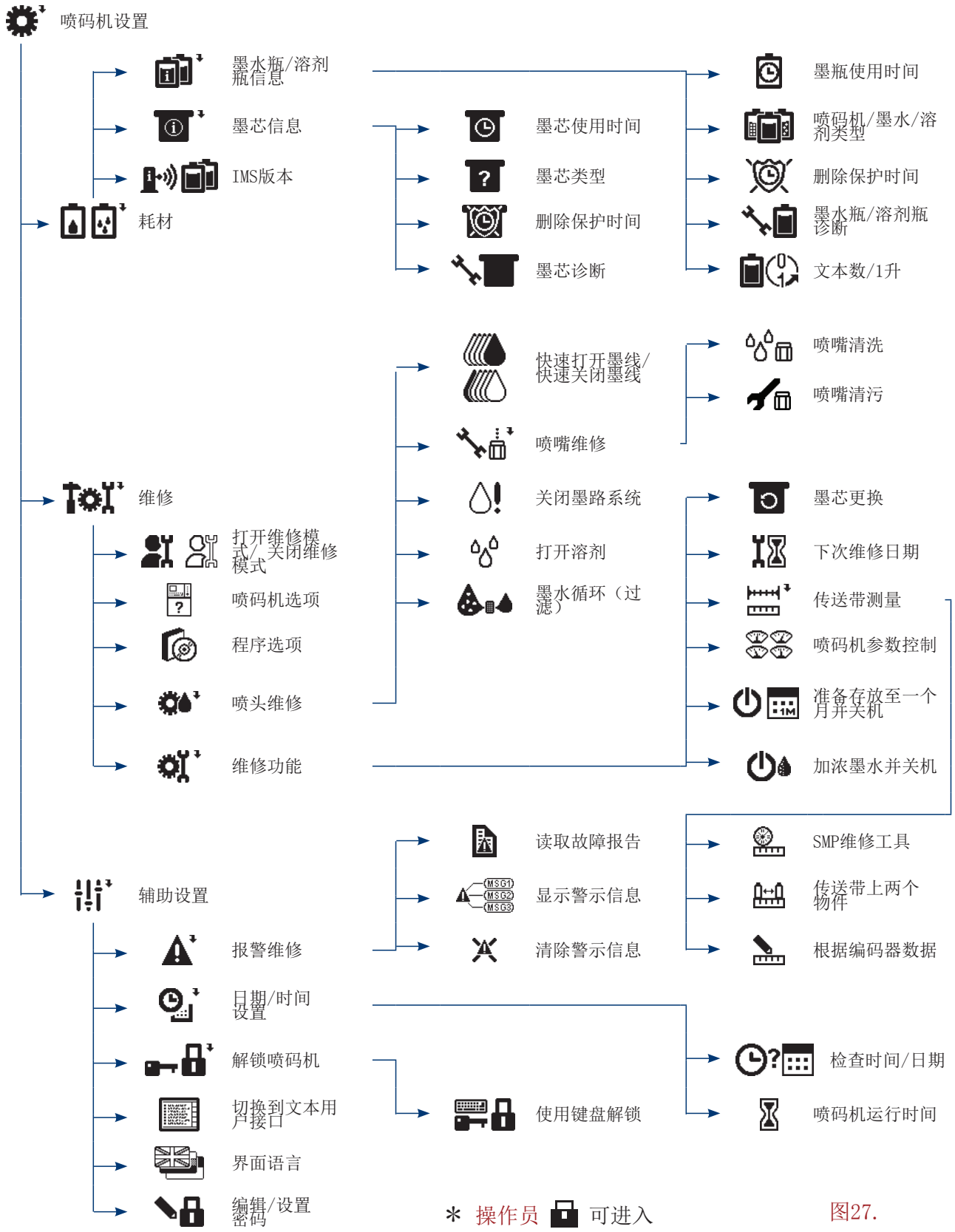



图26.

* 操作员 可进入


喷码机设置
墨水瓶/溶剂瓶信息
墨芯信息
IMS版本
耗材
墨瓶使用时间
喷码机/墨水/溶剂类型
删除保护时间
墨水瓶/溶剂瓶诊断
文本数/1升
墨芯使用时间
墨芯类型
删除保护时间
墨芯诊断
快速打开墨线/快速关闭墨线
喷嘴清洗
喷嘴清污
喷嘴维修
维修
打开维修模式/关闭维修模式
喷码机选项
程序选项
喷头维修
维修功能
关闭墨路系统
打开溶剂
墨水循环（过滤）
墨芯更换
下次维修日期
传送带测量
喷码机参数控制
准备存放至一个月并关机
加浓墨水并关机
辅助设置
报警维修
日期/时间设置
解锁喷码机
切换到文本用户接口
界面语言
编辑/设置密码
读取故障报告
显示警示信息
清除警示信息
SMP维修工具
传送带上两个物件
根据编码器数据
检查时间/日期
喷码机运行时间
使用键盘解锁

* 操作员 可进入

图27.

### 3.4.2. 文字菜单

文字菜单含有文字指令，主要是为图标菜单不能满足其需要的高级使用者设计。文字菜单含括了所有喷码机的功能。

按图 图形菜单 ➔ ENTER 键回到图形菜单。

本手册中无文字菜单的描述。

## 3.5. 内部控制板

内部控制板 **13**（见 第27页图4）由分布在电子元件箱中的电子板上的数个 **LED** 群组组成。设计它的目的是详细显示喷码机的状态和警示错误。

正常使用喷码机的使用者看不到内部控制板 **13** 的警示，但它可以用于诊断和解决喷码机运行中的问题。

有关内部控制板的详细信息请见 “10.1. 内部板面”。

## 3.6. 远程服务

**“my.ebs.ink”** 服务可以通过电脑和以太网界面遥控喷码机。

本手册中无 **“my.ebs.ink”** 服务的描述。有关更多可供信息请联系授权经销商。

# 操作

# 4. 操作

## 4. 1. 起动喷码机

起动前：

1. 将电线插头 **3a**（见 第26页图3）连接至主电源。
2. 将配件连接板 **4** 上的主电源开关 **POWER**（**5**；见 第28页图5）移至 **"|"** 的位置。
   喷码机进入待机状态。
   在这个状态下，OFF 和 ON 键之间的 **LED** 灯显示红色。
   **LCD** 显示屏处于关闭状态。
3. 按 ON 键。
   喷码机起动程序开始；这个过程持续几分钟，包括下列几个步骤：

- OFF 和 ON 键之间的 **LED** 灯显示成绿色。
- 出现起动屏幕；几秒钟后出现主屏幕。

> 在进行起动程序时，**iModule®**墨芯 运输保护 **14a**（见 第32页图10）必须打开。如果在 **iModule®**墨芯 运输保护关闭的情况下起动喷码机，会出现故障显示。如发生这种情况：
> - 按 CLEAR ALARM 键清除报警
> - 打开 **iModule®**墨芯 运输保护 **14a**
> - 按图标功能栏 **1f**（见 第58页图22）上的 图标或 INK ON/OFF 键继续起动程序

- 图标出现在图标功能栏 **1f** 上；喷头中墨水流动停止。
- PRINT ON/OFF 键上的 **LED** 灯显示为绿色后熄灭；高压电路预检测。
- 喷码机状态栏 **1h** 上的计数器开始倒计时起动程序结束的时间。

> 如果在起动期间喷码机显示另外的信息或与起动程序无关的信息，阅读完信息后按 ENTER 键。
>
> 如果信息告知需要例行维修，请联系授权经销商。
>
> 如果由于故障喷码机无法正常起动，请按照 "10. 维修" 和 "11. 故障排除" 章节的描述处理或联系授权经销商。

- INK ON/OFF 键上面的 **LED** 灯显示绿色闪亮；喷头中墨水流动正在起动中。
- INK ON/OFF 键上的 **LED** 灯显示绿色；图标功能栏 **1f** 的 图标变成了 图标；喷头中墨水流动开始。
- **READY LED** 灯显示黄色闪亮；喷码机处于进入喷印状态的准备中。
- **READY LED** 灯显示黄色；喷码机已起动，处于喷印待机状态；出现默认的 操作员 权限。

> 如没有定义 高级操作员 的密码，开机后则先出现 高级操作员 权限。
>
> 具体信息见 "3. 1. 进入级别/使用者" 章节。

信息栏 **1g** 上显示出当前文本的名称。

## 4. 2. 关闭喷码机

喷码机可以在任何状态下关机，例如在喷印过程中，结果是喷印中断。

喷码机关闭过程的时间（以分钟计）可以按 → → → 键（**PrOFF**）查阅。该功能不适用于 操作员 权限。

### 4. 2. 1. 正常模式关机

用正常模式关机可保证喷头内部得到适当清洗和机器的无障碍运行。正常运行的喷码机只建议用此模式关机。

采用正常模式关机，喷码机可以在不超过一个星期的时间内保持关闭。

用正常模式关闭喷码机：

1. 按图标功能栏 **1f**（见 第58页图22）上的 图标或 OFF 键。

   按 OFF 键的时间应持续超过一秒钟。

2. 当使用 图标时，还需按 ENTER 键继续。当使用 OFF 键时，则不需额外确认。
   喷码机关闭程序开始；这个过程持续几分钟，包括下列几个步骤：
- 如果喷码机处于喷印就绪状态，黄色的 **READY LED** 灯关闭。
- INK ON/OFF 键上面的 **LED** 灯显示绿色闪亮；喷头中墨水流动正在关停中。
- 显示下列信息：关机中。。。
3. 按 ENTER 键确认。
- 喷码机状态栏 **1h** 上的计数器开始倒计时关闭程序结束的时间。
- 当 OFF 和 ON 键之间的 **LED** 灯显示红色，且屏幕呈空白状时，喷码机关闭程序完成；喷码机处于待机状态。
4. 将配件连接板 **4** 上的主电源开关 **POWER**（**5**；见 第28页图5）移至 **“O”** 的位置
   或者
   从主电源插座上拔下插头 **3a**（见 第26页图3）。

如果喷码机过于频繁地以正常模式关机，墨路系统中的墨水会稀释过度。

### 4. 2. 2. 维修模式关机

当需要如对喷头进行短时间保养或维修时，建议用维修模式关闭喷码机。
当喷码机必须频繁开机和关机时，也建议用维修模式开关喷码机。这样可以避免墨路系统中的墨水过度稀释。

采用维修模式关机，喷码机可以在不超过一个小时的时间内保持关闭。

用维修模式关闭喷码机：

1. 持续按 CLEAR ALARM 键并按 OFF 键。

按 OFF 键的时间应持续超过一秒钟。

用维修模式关闭喷码机的程序开始；程序持续几分钟时间，由以下几个步骤组成：

- 如果喷码机处于喷印就绪状态，黄色的 **READY LED** 灯关闭。
- INK ON/OFF 键上面的 **LED** 灯显示绿色闪亮；喷头中墨水流动正在关停中。
- 显示下列信息：关机中。。。

2. 按 ENTER 键确认。

- 喷码机状态栏 **1h**（见 第58页图22）上的计数器开始倒计时关闭程序结束的时间。
- 当 OFF 和 ON 键之间的 **LED** 灯显示红色，且屏幕呈空白状时，喷码机关闭程序完成；喷码机处于待机状态。

3. 如需给喷码机断电，将配件连接板 **4** 上的主电源开关 **POWER**（**5**；见 第28页图5）移至 **“O”** 的位置

   或者

   从主电源插座上拔下插头 **3a**（见 第26页图3）。

用维修模式关机的喷码机在开机前，建议在喷头内的喷嘴上 **2e**（见 第31页图8）喷一些溶剂。

### 4. 2. 3. 紧急模式关机

只有在喷码机明显出现故障时，几分钟的正常关机时间会继续造成损失，如墨水喷溅，可以采取紧急模式关机。

采用维修模式关机，喷码机可以在不超过一个小时的时间内保持关闭。

持续按 CLEAR ALARM 键和按 OFF 键用紧急模式关闭喷码机。

按 OFF 键的时间应持续超过一秒钟。

紧急模式下关机的方法与维修模式下的相同。关于维修模式关机的具体内容请见 „4. 2. 2. 维修模式关机” 章节。

喷码机还可以通过将配件连接板 **4** 上的主电源开关 **POWER**（**5**）移至 **“O”** 的位置，或从电源处拔下插头 **3a** 实现立即紧急关机。

用紧急模式关机的喷码机在开机前，建议在喷头内的喷嘴上 **2e**（见 第31页图8）喷一些溶剂。

### 4. 2. 4. 关机并准备存放

在 操作员 权限下没有这个功能。

采用存放模式关机，喷码机可以在不超过一个月的时间内保持关闭。

建议只在喷码机确实要运输和存放时才使用关机并准备存放。

按 → → → 键关机并准备存放。

有关程序的具体信息请见 “9. 4. 存放和运输” 章节。

### 4. 2. 5. 关机并浓缩墨水

该功能不适用于 操作员 权限。

建议只在墨路系统中的墨水浓度过低时才使用关机并浓缩墨水。

按 → → → 键关机并浓缩墨水。

浓缩模式下关机的时间要远长于正常模式（可长达 **1** 个小时）。

## 4. 3. 喷印

### 4. 3. 1. 选择喷印文本

当前文本的名称，即当前选择喷印的文本的名称显示在信息栏 **1g**（见 第58页图22）上。
在喷印过程中，当前文本的名称显示在信息栏 **1g** 上。

更换喷印文本（即当前文本）：

1. 按 键或信息栏 **1g** 上的喷印文本的名称。

   喷印进行过程中没有该功能。

   出现文件库信息。
2. 在文件库中选取一个文本。
   在视窗下部出现所选文本的一部分内容。
3. 按 ENTER 键确认选择的文本。
   选择的文本的名称显示在信息栏 **1g** 上。
   选择的文本成为当前文本。

### 4.3.2. 起动喷印

只有在喷码机处于就绪状态后，即 **READY LED** 灯显示成黄色时，才能起动喷印。

起动喷印有两种方法：

- 立刻起动喷印当前文本
- 起动喷印从文件库中选择的文本

> 如果在喷印参数 传送带速度 米/分钟 或 传送带速度 英尺/分钟 参数）中设置的工厂传送带速度超过了其最高运行速度，喷码机则按其最高运行速度喷印，同时传输出信息 喷印参数设置的传送带速度过高，请将传送带速度降至允许值内！！。
>
> 在更改 喷印高度 喷印参数后的第一次喷印会拖延十几秒钟，原因是需要运行改变喷印运算方法的附加程序。

立刻起动喷印一个当前文本

按 PRINT ON/OFF 键。

> 快速起动喷印的前提是选择的当前文本没有错误。

喷印当前文本起动。

PRINT ON/OFF 键上的 **LED** 灯显示成绿色。

字母 **“p”** 和以点数显示的喷印高度显示在喷印状态栏 **1h**（见 第58页图22）上；喷码机开始喷印。

起动喷印一个选择的文本

1. 按 ▶ 键。
2. 输入需要喷印的文本名称

   或者

   按 ALT 键从文件库中选择一个文本。
3. 按 ENTER 键确认所要选择的文本。

   的开始喷印选择文本。

   PRINT ON/OFF 键上的 **LED** 灯显示成绿色。

   字母 **“p”** 和以点数显示的喷印高度显示在喷印状态栏 **1h**（见 第58页图22）上；喷码机开始喷印。

   正在喷印中的文本名称显示在信息栏 **1g** 上。

### 4.3.3. 中断喷印

中断喷印有两种方法：

- 立刻中断喷印
- 喷印完当前文本后中断喷印

立刻中断喷印

按 PRINT ON/OFF 键。

文本喷印中断。

PRINT ON/OFF 键上的 **LED** 灯显示成绿色。

喷码机状态栏 **1h**（见 第58页图22）上出现字母 **“s”**，喷码机处于准备就绪状态。

喷印完当前文本后中断喷印

1. 按 ■ 键。
2. 按 ENTER 键继续。
   文本喷印中断。
   PRINT ON/OFF 键上的 **LED** 灯显示成绿色。
   喷码机状态栏 **1h**（见 第58页图22）上出现字母 **"s"**，喷码机处于准备就绪状态。

## 4.3.4. 代码转换器喷印

该功能不适用于 操作员 权限。

建议喷印的文本需要频繁更改时使用代码转换器 **CS** 喷印。

代码转换器有两种：
- 喷码机模拟的代码转换器
- 硬件代码转换器；连接至喷码机的外部装置（选项）

关于如何使用选项的硬件代码转换器，另有资料描述。
有关可供选项的详细信息请见 "1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置" 章节。

开始用代码转换器喷印：
1. 准备某个喷印的文本。
   用代码转换器喷印的文本必须满足以下要求：
- 文件的名称的前 **4** 个字格只能由数字（**0**，...，**9**）组成，其余的名称字格必须是空的，
- 文本内容必须这样定义：文本可以用一次性设置的整体喷印参数正确喷印，
- 如果不同的文本需要不同的喷印参数，那么每个文本都应该有一个专门准备好的参数块（然后与其链接）。

在代码转换器喷印开始前，建议一个接着一个地起动喷印准备好的文本，以检查选择的整体参数设置是否能正确喷印。具体信息见 "4.3.2. 起动喷印" 章节。
如何创建文本的描述见 "5.7. 文本处理" 章节。如何创建参数块的描述见 "5.9. 参数块处理" 章节。如何链接文本和参数块的描述见 "4.5.4. 链接文本至参数块" 章节。

2. 按 → → TXT1 TXT2 键。
   PRINT ON/OFF 键上面的 **LED** 灯显示成绿色。
   字母 **"p"** 和以点数显示的喷印高度显示在喷印状态栏 **1h**（见 第58页图22）上；在文本选定前显示为 **"1"**；喷码机等待选定喷印文本。
3. 按 键选择一个文本。
4. 输入 **4** 个字符的喷印文本名称。
5. 按 ENTER 键确认选定的文本。

在下列情况下可能会出现故障信息：
- 输入的文本名称不存在
- 为当前文本选定的喷印参数不正确

文本喷印起动。
选定文本的名称显示在信息栏 **1g** 上。
正在喷印中的文本高度（以点数计）显示在喷码机状态栏 **1h** 上。

6. 重复 3至 5 步骤的操作，一个接一个地选定需事先准备好的喷印文件。

### 4.3.5. 文本替换喷印

该功能不适用于 操作员 权限。

文本替换喷印可以不用一个接一个地选择文本，在不中断喷印的情况下，自动喷印多达 **36** 个文本。

起动文本替换喷印：

1. 准备一些有关的喷印文本。
   用文本替换喷印的文本必须满足以下要求：

- 连续喷印的文本名称必须如下构成：
  固定的最多三个字符的组合（如：**TXT**）和一个可以是一个数字，也可以是一个大写字母的字符编号（序列为：**1**，**2**，**3**，**4**，**5**，**6**，**7**，**8**，**9**，**0**，**A**，**B**，**C**，**D**，**E**，**F**，**G**，**H**，**I**，–**J**，**K**，**L**，**M**，**N**，**O**，**P**，**Q**，**R**，**S**，**T**，**U**，**V**，**W**，**X**，**Y**，**Z**），例如：**TXT1**，**TXT2**，...，**TXT9**，**TXT0**，**TXTA**，**TXTB**，...，**TXTX**，**TXTY**，**TXTZ**，
- 文本内容必须这样定义：文本可以用一次性设置的整体喷印参数正确喷印，
- 如果不同的文本需要不同的喷印参数，那么每个文本都应该有一个专门准备好的参数块（然后与其链接）。

在文本替换喷印开始前，建议一个接着一个地起动喷印准备好的文本，以检查选择的整体参数设置是否能正确喷印。具体信息见 “4.3.2. 起动喷印” 章节。

如何创建文本的描述见 “5.7.1. 创建新文本” 章节。如何创建参数块的描述见 “5.9. 参数块处理” 章节。如何链接文本和参数块的描述见 “4.5.4. 链接文本至参数块” 章节。

2. 按 → → TXT1 TXT2 TXT2 键。
3. 输入需要连续喷印的文本数量（**1** – **36**）。
4. 按 ENTER 键继续。
5. 输入文件短名，即固定的最多3个字符的组合文件名。
6. 按 ENTER 键继续。

以下情况下可能会出现故障信息：
- 没有短文件名和带编号 **“1”** 的文件
- 连续文件的编号不对
- 定义的文本数量比喷印的文本数量少
- 文件库中没有某些文本或文本名称不对
- 当前选定的文本的喷印参数不对

如果在名称中带有固定组合的文本数量比输入的喷印文本数量多，那么多出的文本不被喷印。

当最后一个文本喷印完毕后，喷印从头开始。

文本替换喷印开始；文件名上带有 **“1”** 的文件总是第一个喷印。

正在喷印中的文本名称显示在信息栏 **1g** 上（见 第58页图22）。
正在喷印中的文本高度（以点数计）显示在喷码机状态栏 **1h** 上。
当光电探测器探测到物件时，文件名上带有连续编号的文件开始喷印。

为了正确用连续编号起动喷印文本：
- 文本重复 喷印参数的设置必须与 连续喷印 不同，具体信息见 “4.5. 管理喷印参数” 章节
- 光电探测器必须设置正确；具体信息见 “8.5. 设置光电探测器” 章节

## 4.4. 预览喷印文件

点击信息栏 **1g**（见 图28）上的文本名称，可以预览正在喷印中的文本。

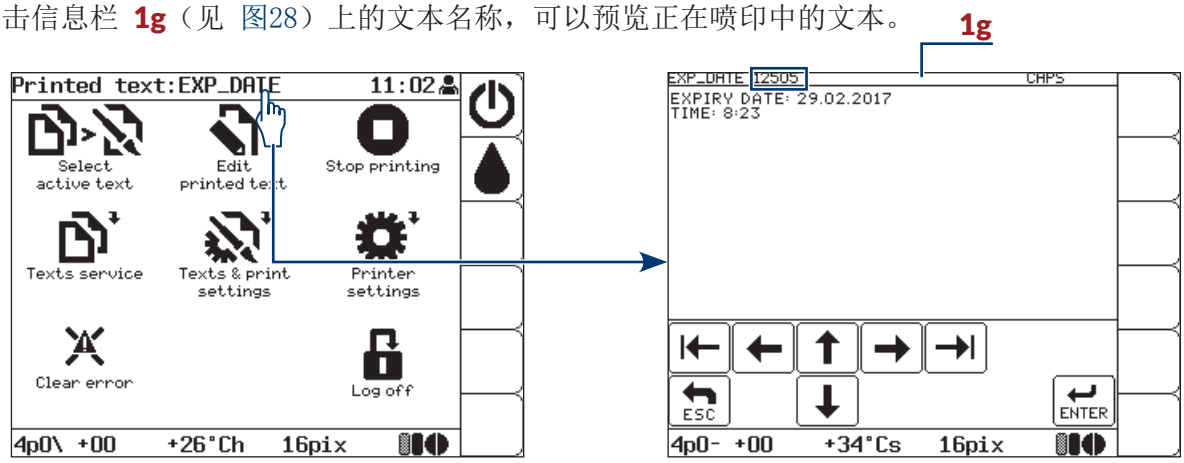



图28.

预览窗口可以在喷印开始后立即自动显示。（该功能也适用于代码转换喷印和文本替换喷印）。
按 → → → 自动显示文本 键起动该功能。
倒班计数器的设置可以显示在信息栏 **1g** 的文本预览窗口中。
按 → → → 显示倒班计数器 键起动该功能。

计数器的具体信息见 “7.1. 喷印物件计数器” 章节。

## 4.5. 管理喷印参数

操作员 不能管理喷印参数。

整体喷印参数对喷印文本的外观有直接的影响。正是有了这些参数，文本外观是可以设置的。
设定后，整体喷印参数保存在喷码机内存中并对每个喷印的文本产生影响。
当一个喷印文本发生变化后，经常会发生整体喷印参数需要修改的情况。因此，建议将这些喷印参数作为一个参数块保存起来，然后与一个文本链接。这样，当一个与参数块相连的文本被选定喷印时，喷印参数被自动读取。如果有必要，还可以对参数进行修改。
如果与某个文本链接的参数块中的喷印参数只做了暂时的修改，而修改并没有保存在一个参数块中，那么在起动喷印时，使用的是还参数块中保存的参数。

如何管理参数块的具体信息请见 “5.9. 参数块处理”。

### 4.5.1. 编辑整体喷印参数

整体喷印参数一般可以随时修改，但是在喷印期间只有部分喷印参数可以修改。

修改整体喷印参数的方法：

1. 按 键。
2. 按照下面的描述设置喷印参数。

在下面的描述中，标有 "*" 的项目指的是某个喷印参数是否可以在喷印期间进行修改。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 当前文本 | | 否 |

当前的/喷印的文本名称。
按 ←, → 或 ALT 图标可更换当前文本。

当选择了一个与参数块链接的当前文件后（见 链接的参数块 参数描述），在链接的参数块中可以看到喷印参数。

创建/编辑参数块时，喷印参数处于未激活状态。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 链接的参数块 | 信息参数 | 否 |

参数块名称与当前文本有链接。

如果当前文本没有与某个参数块有链接，则不会出现参数设置。

创建/编辑参数块时，喷印参数处于未激活状态。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 高度（点阵） | 信息参数 | 否 |

当前/喷印文本的高度以点数标记。

如果没有选择当前文本（如文本已经被删除），则在 高度（点阵） 参数设置的位置会出现文本不存在的信息。

创建/编辑参数块时，喷印参数处于未激活状态。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 矩阵高度 | 小，中，大 | 否 |

通过选择以前定义的文本高度值进行喷印高度的大致设置。
喷印高度的微调应该通过改变喷头外面和喷印物件之间的距离来实现。

喷头外面和喷印物件之间的距离如果太长，喷印质量会下降。最大的距离是 **30** 毫米，每次增加距离时都要检测喷印质量。

如果已经是 矩阵高度 = 小，而且喷头与喷印物件之间的距离已经缩短到了最小，而喷印高度还是太高的话，可以另外通过 喷印高度 参数降低一定的高度。

通过使用“超小”外观可以再额外降低喷印高度，但是如果使用这类外观，最大的喷印速度会大幅降低。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 喷印高度 | （设置范围取决于选择的喷印运算法） | 否 |

对喷印高度的额外调整；在以下情况下可以使用：
– 当降低高度时 矩阵高度 = 小，而且喷头表面和喷印物体的距离已减小到最小，还不能保证喷样足够低。
– 当增加高度时 矩阵高度 = 大；如果喷头表面与喷印物体间的距离增加时，喷样的质量出现降低。

该参数的默认值应该设置为 **100%**。不同喷印运算法的设置范围和相关喷印图案高度请见 “8.6.2. 喷印速度总结” 章节的表格。

在更改 喷印高度 喷印参数后的第一次喷印会拖延十几秒钟，原因是需要运行改变喷印运算法的附加程序。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 速度级别 | 慢，中，快 | 否 |

速度水平：
慢 – 获得最佳质量的喷印图案
中 – 快慢之间的选择
快 – 保证最快的喷印速度

该参数还（在 **”<”** 后面）显示在选定的喷印运算法下最大的传送带运行速度（米/分钟或英寸/分钟）。
如喷印由内置发生器（发生器 = 内置发生器）计时，这个值是 传送带速度 米/分钟 或 传送带速度 英尺/分钟 参数可设置的最大值。
在创建/编辑参数块时，传送带的最大传送速度不显示。

如果 速度级别 = 快，那么 对于大多数文本外观来说 对于大多数文本外观来说：
– 当前文本中一定不能含有条码类的子文本
– 如果一个文本含有高度超过 **12** 点的字符，则应该使用名称带有 **“Fast”** 的字符矩阵
– 如果在当前文本中使用了粗体字符，设定的传送带最高速度就会降低
– 如果当前文本含有图形类子文本，该子文本部分的水平方向设定的分辨率不能保证

详见本章的表格”8.6.2. 喷印速度总结”。
如果达不到上述的标准，会出现故障显示。如果发生这类情况，请（用 速度级别 参数）修改文件内容或选择其他速度。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 发生器 | 外置发生器，内置发生器 | 否 |

计时信号的来源，也就是决定文本上一个接一个的纵列何时喷印的信号来源：
外置发生器 – 喷印由轴型编码器计时；建议当传送带运行速度不稳定时使用。
内置发生器 – 喷印由内置发生器计时；建议当传送带运行速度稳定时使用。

该参数还（在 **"="** 之后）显示当前传送带速度（米/分钟或英尺/分钟），这个速度：
– 在喷印由内置发生器（发生器 = 内置发生器）计时的情况下，与 传送带速度 米/分钟 或 传送带速度 英尺/分钟 参数的设置类似
– 在喷印由轴型编码器（发生器 = 外置发生器）计时的情况下，就是测量到的某个传送带的运行速度
在创建/编辑参数块时，当前速度不显示。

> 只要以下值的设置与按 ⚙ → 🔧 → ⚙ → 📏 键后出现的功能所测量到的/计算出的值一致，显示的传送带速度就是正确的：
> – 在喷印由内置发生器（发生器 = 内置发生器）计时情况下 传送带速度 米/分钟 或 传送带速度 英尺/分钟 的值或
> – 在喷印由轴型编码器（发生器 = 外置发生器）计时情况下 编码器常数 脉冲/米 或 编码器常数 脉冲/英寸 的值。
> 具体信息见 "7.2. 确定工厂传送带的参数" 章节。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 分辨率 点阵/厘米 或者 分辨率 点阵/英寸 | **1** – **100** 点/厘米或 **2.5** – **254** 点/英寸 | 是 |

水平方向喷印分辨率的设置，即每单位长度（**1** 厘米或 **1** 英寸）的文本纵列数。

> 如果喷印由轴型编码器（发生器 = 外置发生器）计时，该参数还显示实际分辨率，以及设置分辨率和实际分辨率的差别（以 **%** 显示）。设置分辨率和实际分辨率的差别取决于轴型编码器的质量。在创建/编辑参数块时，无其他数据显示。
>
> 如果喷印由内置发生器（发生器 = 内置发生器）计时，实际分辨率等于设置分辨率。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 传送带速度 米/分钟 或 传送带速度 英尺/分钟 | ≤ 最大传送带速度（见 速度级别 参数的描述）。 | 是 |

> 只有在喷印由内置发生器（发生器 = 内置发生器）计时的情况下，该参数才显示。

工厂传送带的运行速度。
参数设置应与测量到的传送带运行速度相等。

> 通过按 ⚙ → 🔧 → ⚙ → 📏 键后显示的功能可以测量传送带运行速度。
> 具体信息见 "7.2. 确定工厂传送带的参数" 章节。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 编码器常数 脉冲/米 或者 编码器常数 脉冲/英寸 | 50 – 30000脉冲/厘米或 1 – 7620 脉冲/英寸<br>（指的是虚拟的编码器常数） | 是 |

只有在喷印由轴型编码器（发生器 = 外置发生器）计时的情况下，该参数才显示。

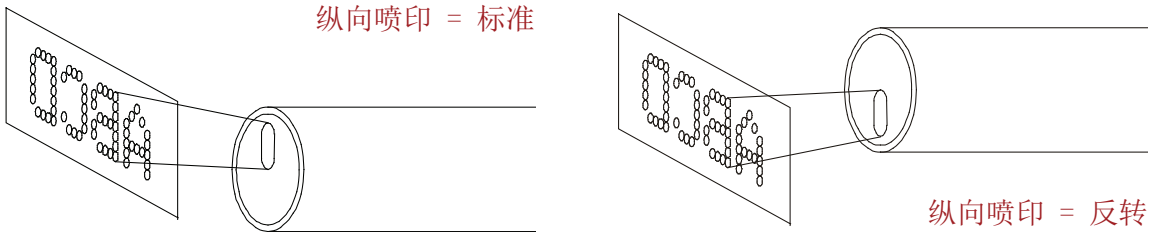
从轴型编码器传出的真实的（和用 编码器倍增 参数计算出的虚拟的）每单位长度（1 米或 1 英尺）的脉冲数，就是所谓的编码器常数。
参数设置应与编码器测量到的/计算出的常数相等。
在创建/编辑参数块期间，真实的和虚拟的编码器常数是相等的。

编码器倍增 参数的设置可以通过按 → → 键进行修改。具体信息见 “8.4. 设置轴型编码器” 章节。

通过按 → → → 键后显示的功能可以测量传送带运行速度。具体信息见 “7.2. 确定工厂传送带的参数” 章节。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 纵向喷印 | 标准，反转 | 是 |

纵向喷印。




建议的设置为：标准。

建议只在需要喷印物件下部（接近传送带表面）和 纵向喷印 = 标准 喷印的图案位置太高时，才使用 反转 设置。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 距离 | 0.0 – 6553.5 毫米或 0.0 – 258.01 英寸。 | 是 |

物件的前边缘（光电探测器测到的点）和图案的前边缘之间的距离（毫米或英寸）。

只要以下值的设置与按 → → → 键后出现的功能所测量到的/计算出的值一致，显示的传送带速度就是正确的：
– 在喷印由内置发生器（发生器 = 内置发生器）计时情况下 传送带速度 米/分钟 或 传送带速度 英尺/分钟 的值或
– 在喷印由轴型编码器（发生器 = 外置发生器）计时情况下 编码器常数 脉冲/米 或 编码器常数 脉冲/英寸 的值
具体信息见 “7.2. 确定工厂传送带的参数” 章节。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 距离2 | **0.0 – 6553.5** 毫米或 **0.0 – 258.01** 英寸。 | 是 |

该参数为选项，只在 **ROBOT** 软件选项下出现。

有关可供选项的详细信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置” 章节。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 文本重复 | **1**，**2**，**3**，. . . ，**65534**，连续喷印 | 是 |

在一个物件上重复喷印一个文本的次数。

如果 文本重复 > **1**，那么各重复喷印标识的起始点之间的距离由 重复间距 参数决定。

如果 重复间距 = **0.0**，那么各重复喷印的标识间没有任何距离。重复喷印的次数限制为 **6** 次，即使 文本重复 参数的设置大于 **6**。

要想在物件上取得理想的重复喷印（特别是当 文本重复 = 连续喷印 时），光电探测器参数的正确设置很重要。具体信息见 “8.5. 设置光电探测器” 章节。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 重复间距 | **0.0 – 6553.5** 毫米或 **0.0 – 258.01** 英寸。 | 是 |

只有 文本重复 > **1** 时该参数才出现。

连续重复喷印标识的起始点间的距离（毫米或英寸）。

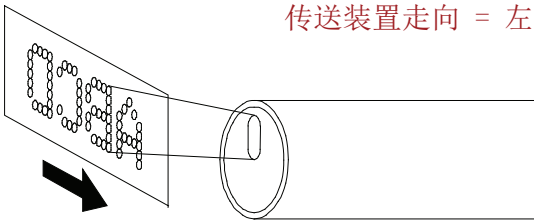
如果 重复间距 参数的设置比文本的长度短，那么连续的重复喷印标识被 **4** 个空纵列隔开。

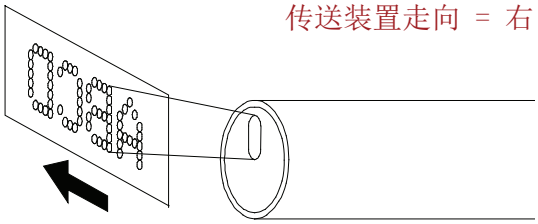
如果 重复间距 = **0.0**，那么各重复喷印的标识间没有任何距离。重复喷印的次数限制为 **6** 次，即使 文本重复 参数的设置大于 **6**。

只要以下值的设置与按 → → → 键后出现的功能所测量到的/计算出的值一致，显示的传送带速度就是正确的：
– 在喷印由内置发生器（发生器 = 内置发生器）计时情况下 传送带速度 米/分钟 或 传送带速度 英尺/分钟 的值或
– 在喷印由轴型编码器（发生器 = 外置发生器）计时情况下 编码器常数 脉冲/米 或 编码器常数 脉冲/英寸 的值
具体信息见 “7.2. 确定工厂传送带的参数” 章节。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 传送装置走向 | 左，右 | 是 |

物件在喷头前方移动的方向。




| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 推延单位 | 天，星期，月份，年份 | 是 |

喷印的日期根据当前日期向后推延的单位。
该参数用于使用专用计数器 日期+推延 喷印所谓的到期日。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 推延数值 | （设置的范围取决于喷印参数 推延单位 的设置）。 | 是 |

喷印日期根据当前日期向后推延的数值；用喷印参数 推延单位 对设定单位进行选择。
该参数用于使用专用计数器 日期+推延 喷印所谓的到期日。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 起始时间 时:分 | 00:00 – 23:59 | 是 |

将日期变更的时间从零点推迟到白天的某一个时间，例如某个倒班的开始时间；当 起始时间 时:分 = **06:00** 时，日期在早上 **6:00** 点变更。
该参数用于通过专用计数器 WILL日期 喷印日期。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 计数器增减量 | **1 – 9** | 是 |

增量计数器的增量或减量计数器的减量。
当用两个专用计数器 增量计数器 或 减量计数器 喷印自动生成的连续物件数量时使用该参数。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 重复纵列 | **1 – 10** | 是 |

文本的每个纵列的重复喷印次数。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 每隔n个喷印 | **1 – 50** | 否 |

该参数只在 **IGNORE** 软件选项下出现。

有关可供选项的详细信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置” 章节。

| 喷印参数 | 设置范围 | * |
|---|---|---|
| 速度模式 | 标准，测试 | 否 |

该参数的设置只能由 维修员 修改。

最高速度（速度模式 = 测试）下的喷印起动模式；维修员 可以在工作现场以该模式起动喷码机。

不是每个 矩阵高度，速度级别 和 高度（点阵） 参数都能搭配结合。如果上述参数的结合不当，喷码机状态栏 **1h**（见 第58页图22）会出现部分故障信息。显示整个信息请按 键，然后根据信息指示修改喷印参数的设置。

如果设置整体喷印参数有困难，建议按 图标使用默认的参数设置。大部分文本可以用默认设置的喷印参数进行喷印。

3. 按 ENTER 键确认所要修改的喷印参数。
   喷码机问是否将该参数保存至参数块。
4. 按 ENTER 键保存整体参数至参数块或按 ESC 键取消。
5. 如果要将参数存入进某个参数块，输入这个参数块的名称或按 ALT 键选择一个现存的参数块进行覆盖。
6. 按 ENTER 键确认将喷印参数保存至该参数块。
   命名的参数块已存入参数库。

### 4.5.2. 喷印参数的默认设置

喷码机喷印参数的默认设置可以让您尽可能简单地起动喷码机。这些参数可以起动大多数文本，并可以作为进一步个性化修改的基础。

默认喷印参数的设置可能对喷印某些特别的（如很长的）文本不太合适。

默认喷印参数的设置：

1. 按喷印参数设置窗口中的 键。
2. 按 ENTER 键确认。
   默认喷印参数已设置。

### 4.5.3. 将整体喷印参数保存至参数块

按 键修改后，整体喷印参数可以立即保存在一个参数块中。
整体喷印参数也可以在任何时候保存至一个参数块中。

将整体喷印参数保存至一个参数块：

1. 按 键。

2. 输入参数块名称或按 ALT 键选择一个现存参数块进行覆盖。

> 每个参数块可以有一个最多8个字符的名称，包括大写字母、数字或某些符号，但不能是空格、句点或以下符号 , / \ ; : * ? ” < > | [ ] { } = +。

3. 按 ENTER 键确认将喷印参数保存至该参数块。
   整体喷印参数已存入命名的参数块中。

### 4.5.4. 链接文本至参数块

参数块的喷印参数通常是为某个具体文本安排的。为了保证使用的喷印参数与所选择的文本一致，带有参数的参数块要与文本链接。

> 每个参数块都可以与多个文本相链接。
>
> 按 键获取在文件库中与参数块有链接的文本的有关信息。该功能还可用于建立和拆开文本和参数块间的链接。

参数块与文本的链接（参数块与文本的链接可以更改）可以有两种方法：

- 按 键
- 显示文件库时，按 图标

> 按 键显示文件库。具体信息见 “5.8.1. 预览文件库” 章节。

链接参数块和文本/用其他的参数块更换已链接的参数块：

1. 按 键。
   出现文件库信息。
2. 在文件库中选取一个文本。
3. 按 ENTER 键确认所要选择的文本。
   显示参数块库。
4. 在参数块库中选取一个参数块。
5. 按 ENTER 键确认所要选择的参数块。
   参数块已经与文本链接。

或者

1. 按 键。
   出现文件库信息。

> 文件库中的文本显示下列格式：
> 文件名称：链接的参数块名称。

2. 在文件库中选取：

- 一个与参数块链接的文本（在更换参数块链接的情况下）
- 一个没有与参数块链接的文本（在给该文本链接参数块的情况下）

3. 按 键。
   显示参数块库。
4. 在参数块库中选取一个参数块。
5. 按 ENTER 键确认所要选择的参数块。
   选择的参数块已经与文本链接。

### 4.5.5. 从文本中删除参数块链接

从文本中删除参数块链接：

1. 按 键。
   出现文件库信息。

   文件库中的文本显示下列格式：
   文件名称：链接的参数块名称。

2. 选择一个与参数块链接的文本。
3. 按 键。
   参数块与所选文本的链接已删除。

删除了参数块与文本的链接后，文本按整体喷印参数喷印。

## 4.6. 更换耗材

### 4.6.1. 更换墨水瓶/溶剂瓶

所需部件：
- 一个新溶剂瓶 **15**（见 第32页图9），溶剂与以前使用的相同

或者
- 一个新墨水瓶 **16**，墨水与以前使用的相同。

两瓶即将需要更换的信息显示如下：
- 如需更换溶剂瓶 溶剂瓶快空了 或 溶剂低
  或者
  如需更换墨水瓶 墨水瓶快空了 或 墨水低。

联系经销商订购正规的溶剂或墨水。喷码机中瓶子的标签上标有必要的数据。

急需更换两瓶的显示如下：
- 信息：如需更换溶剂瓶，溶剂不足 溶剂：空瓶
  或者
  信息：如需更换墨水瓶，墨水不足 墨水：空瓶
- 声音信号
- 操作板面 **1**（见 第54页图20）上的 **ERROR LED** 灯显示红色闪亮
- 屏幕背景显示红色闪亮

上述信号出现后需要立即换瓶。该操作也可以在喷印期间进行。否则，如果正常的墨水参数无法维持或者如果 **iModule®**墨芯 中墨水液位太低，会造成中断和喷码机关闭。

墨水/溶剂消耗的指示图标显示在喷码机状态栏上 **1h**（见 第58页图22）：

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 墨水液位指示图标 | | | | | |
| 溶剂液位指示图标 | | | | | |
| 剩余量 [%] | 100-76 | 75-63 | 62-38 | 37-12 | <12 |

按 → → 键获取喷码机中安装的墨水瓶/溶剂瓶的具体信息。
具体信息见 “7.9.1. 墨水瓶溶剂瓶信息” 章节。

图29 举例说明如何更换墨水瓶/溶剂瓶。

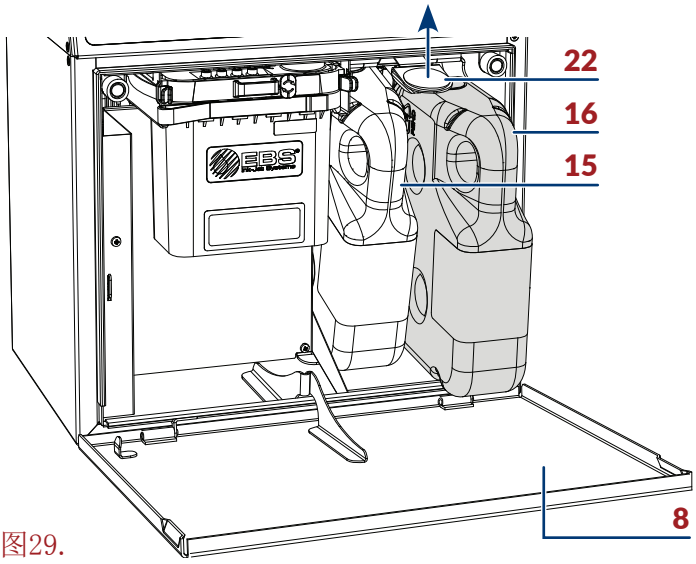



图29.

| | |
|---|---|
| **8** | 耗材仓仓门 |
| **15** | 溶剂瓶（白盖） |
| **16** | 墨水瓶（黑盖） |
| **22** | 瓶锁 |

换瓶时注意不要让瓶子接口处的针状物扎伤。避免在针状物附近进行操作。在瓶子接口下方，耗材仓后面的警示标签上显示有针的位置。

在 **You Tube** 上可以看到如何更换墨瓶/溶剂瓶的说明视频 – **ebsink-jetsystems**（见 **QR** 码和连接）

更换某个瓶子：

1. 打开耗材仓仓门 **8**（见 图29）。
2. 解开瓶锁 **22**。

3. 把空溶剂瓶 **15** 或墨水瓶 **16** 卸下。
   可能会出现以下信息：
   溶剂：无瓶 指溶剂瓶 **15**
   或者
   墨水：无瓶 指墨水瓶 **16**。
4. 再提起瓶锁 **22**。
5. 插入新瓶替换旧瓶，按到底。
6. 放下瓶锁 **22**，卡入瓶槽。
   出现 识别密码:请等待10秒钟 信息。
7. 等待几秒钟。
   出现 接受此瓶 信息。
   新瓶安装完毕。

> 一个瓶子只能安装在一个喷码机中。不能将一个已上机的瓶子再安装到另一台机器上。
>
> 空瓶的弃置请遵循分类回收的原则。

8. 关闭耗材仓仓门 **8**。

### 4.6.2. 更换 iMODULE®墨芯

> 该程序不适用于 操作员 权限。

> 所需部件(全套 **iModule®**更换套装)：
> - 新的 **iModule®**墨芯
> - 4个 **I** 型运输保护插头（见右图，零件号**P581158**）- 1个喷头墨水过滤装置(零件号 **P512709**)*。
>
>
>
> * 根据国别不同，全套 **iModule®**墨芯更换套装可包括一个喷头墨水过滤装置（见右图）。这样的话，更换 **iModule®**墨芯也应包括更换过滤装置。
>
>

定期更换 **iModule®**墨芯 可以保证喷码机的无故障运行；当喷码机发出信号要求更换 **iModule®**墨芯 时，必须更换。到期不更换墨芯，会造成喷印停止。

喷码机状态栏 **1h**（见 第58页图22）显示 **iModule®**墨芯 的消耗情况的图像：

| 显示图标 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 剩余量 [%] | 100-88 | 87-76 | 75-63 | 62-51 | 50-38 | 37-26 | 25-13 | 12-1 | <1 |

> 按 → → → 键获取喷码机中安装的 **iModule®**墨芯 的具体信息。
>
> 具体信息见 “7.9.2. iModule®墨芯 信息”章节。

即将需要更换 **iModule®**墨芯 的日期显示如下：

- 墨芯工作时限不足10%，请联系服务商
- 墨芯工作时限不足300小时，请联系服务商

– 墨芯有效期不足一个月，请联系服务商

上述信息重复出现，每次开机后也会出现。

联系经销商订购新的适用的 **iModule®**墨芯。喷码机 **iModule®**墨芯 标签上标有有关 **iMod-ule®**墨芯 的必要数据。

更换 **iModule®**墨芯：

1. 起动喷码机，等待其进入待机状态。
   当 **READY LED** 灯亮黄灯时，喷印已起动并进入喷印待机状态。
2. 按 → → → 键。
   显示下列信息：
   墨芯更换程序
   确定吗 （Y，N）？
   （是=Y=ENTER， 否=N=ESC）。
3. 按 ENTER 继续。
   显示下列信息：
   准备新墨芯。确认瓶中的墨水至少还有3厘米高。ENTER – 继续， ESC – 取消。
4. 安装新的 **iModule®**墨芯。
5. 从新 **iModule®**墨芯（见 第34页图12）的连接装置上拆下 **"I"** 形运输保护插头 **21**
   。
6. 打开耗材仓仓门 **8**。
7. 确认墨水瓶中的墨水足够加满新的 **iModule®**墨芯。

   墨水瓶中的液位最少必须有 **3** 厘米。

8. 按 ENTER 键继续。
   显示下列信息：
   墨芯更换程序正在进行。墨芯内有压力！！不能拆卸墨芯。等待有关指示。
9. 不动，等待下一个信息。
   显示下列信息：
   喷码机正运行时:- 用拇指按下解锁装器 慢慢拉开扎带，卸下iModule- 在拆卸的整个过程使iModule 保持竖立状态。
10. 侧面掰开 **iModule®**墨芯（见 图30）的卡具 **27**。
11. 用拉带 **14c** 把 **iModule®**墨芯 慢慢拉出喷码机。

    为了保证墨水完全被吸出 **iModule®**墨芯 的连接装置，慢慢拉出 **iModule®**墨芯 并让运输保护 **14a** 保持打开。如果 **iModule®**墨芯 拉出过快或在拉出前运输保护是关的，会有少量墨水从 **iModule®**墨芯 接口中漏出。

    拉出 **iModule®**墨芯 时保持竖立状态。

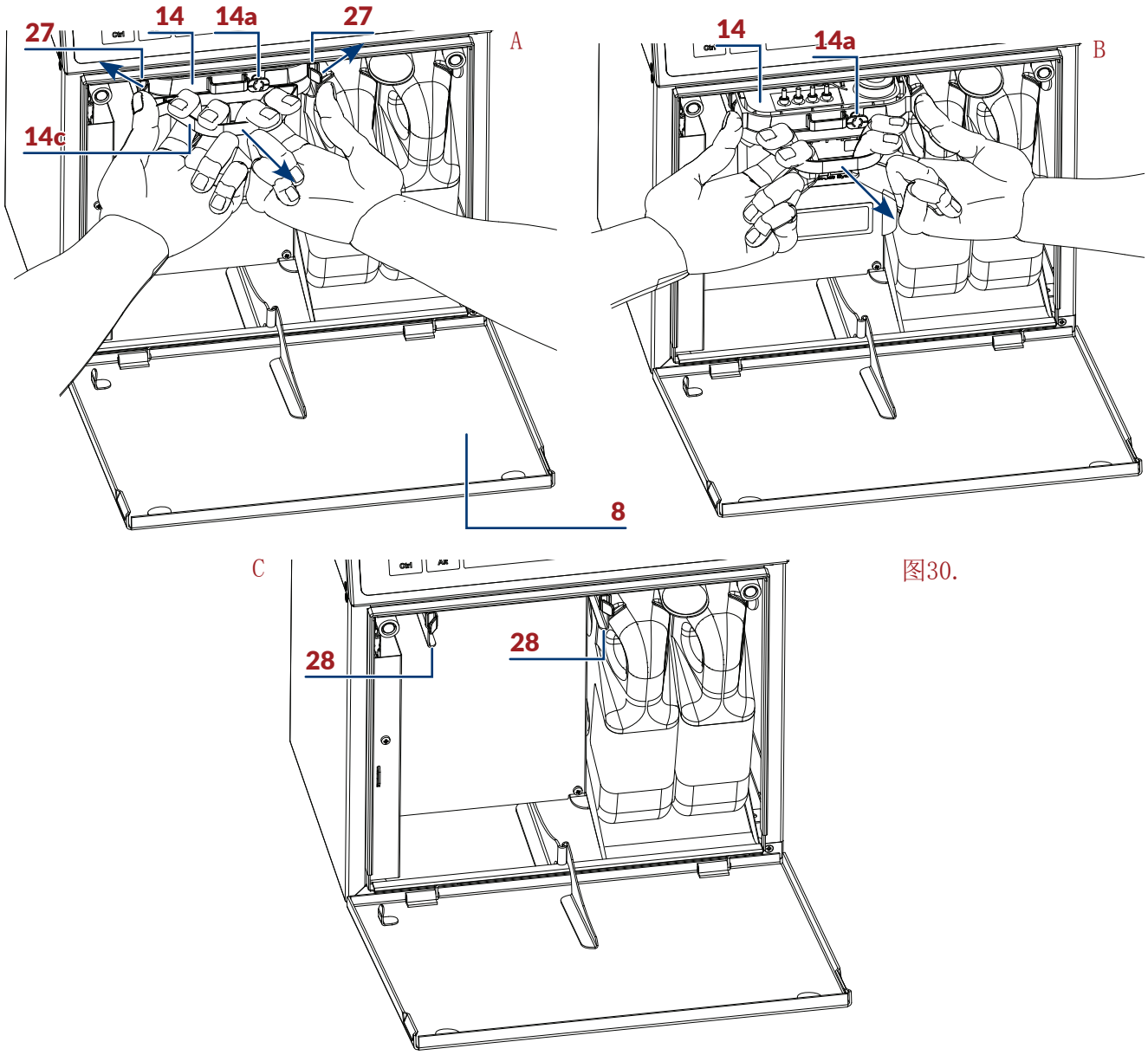



图30.

| | |
|---|---|
| 8 | 耗材仓仓门 |
| 14 | iModule®墨芯 |
| 14a | iModule®墨芯 运输保护 |
| 14c | 拉带 |
| 27 | iModule®墨芯 卡具 |
| 28 | iModule®墨芯 导轨 |

显示下列信息：

– 将新墨芯上的四个保 护盖安装到卸下的墨 芯接口上。– 关紧旧墨芯的运输保护阀。– 清洗剂注满墨芯孔！– 安装新墨芯并等待下 一条信息。

如果喷码机中没有安装 **iModule®**墨芯，喷码机会发出短声音信号。

12. 用新 **iModule®**墨芯 上所配的 **I** 型运输插头 **21** 安装在旧 **iModule®**墨芯 的接口 14b 上（见第35页图10）。

13. 关紧旧的 **iModule®**墨芯 的运输保护 **14a**，即将保护插头旋转 **90** 度，然后按到底。

关于 **iModule®**墨芯 和运输保护插头的信息见 “2.2.4.2. iModule®墨芯” 章节。

14. 用溶剂喷洗喷码机 **iModule®**墨芯 接口 **26** 入口处的密封圈，便于安装新的 **iModule®**墨芯 。
15. 安装新的 **iModule®**墨芯 时，水平方向沿导轨 **28** 插入，直至卡具 **27** 发出卡住的声音。

新的 **iModule®**墨芯 应该在拆除 **iModule®**墨芯 包装后尽快安装。

出现检测到的 **iModule®**墨芯 数据，并接着提问
确实要安装吗？ （Y，N）？
（是=Y=ENTER， 否=N=ESC）。

16. 按 ENTER 键继续。
显示下列信息：
识别密码:请等待10秒钟
然后：
打开运输保护，然后按回车键。

17. 打开新 **iModule®**墨芯 的运输保护 **14a**，即拉到极限，然后旋转 **90** 度。

18. 按 ENTER 键继续。
显示下列信息：
给墨芯加墨。。。必须打开运输保护！！请等候。
19. 不动，等待下一个信息。

根据墨水特性的不同，充满 **iModule®**墨芯 有时甚至可能需要 **10** 分钟时间。

显示下列信息：
墨芯已更换正确
按回车键

20. 按 ENTER 键继续。
显示下列信息：
墨芯：
接受墨芯
按回车键

**iModule®**墨芯 只能用在一台喷码机上。不可能将一个已上机的 **iModule®**墨芯 再安装到另一台机器上。

21. 按 ENTER 键结束 **iModule®**墨芯 更换程序。
当 **READY LED** 灯亮黄灯时，喷印已起动并进入喷印待机状态。

当 **iModule®**墨芯 更换程序结束后，喷码机进入维修模式。
关闭维修模式的方法是 ⚙ → 🔧 → 🔧。
**iModule®**墨芯 的弃置请遵循分类回收的原则。

22. 关闭耗材仓仓门 **8**。
23. 如果 **iModule®**墨芯更换套装中含有一个喷头墨水过滤装置，请更换该过滤装置。

关于更换墨水过滤装置的信息请见“9.2. 定期更换喷头内的墨水过滤装置”。

制造商:

EBS Ink Jet Systeme GmbH
D-51588 Nümbrecht-Elsenroth, Alte Ziegelei 19-25
+49 (0)2293 / 939-0 +49 (0)2293 / 939-3
www.ebs-inkjet.de mail@ebs-inkjet.de

销售商和服务商:

依贝思标识科技（深圳）有限公司
EBS INK-JET SYSTEMS (SHENZHEN) CO., LTD
深圳南山区高新北区朗山二路5号金汇球大厦六楼608
+86 400-0606-678 +86 0755-23400376
www.ebs-inkjet-china.com office@ebs-china.com

. . . 续篇见第二部分

工业用连续喷墨式 **BOLTMARK® II**系列
**EBS-6600/EBS-6900** 型喷码机

# 用户手册

## 第二部分

**2020/04/09#2.1ZH**

# 编辑

# 5. 编辑文本和喷印参数块

本章所述功能不适用于 操作者 权限。

## 5.1. 文本编辑器

所有具有建立和编辑文本的功能都能起动文本编辑器：

| 图标 | 功能 |
|---|---|
| | 创建新文本 |
| | 编辑已创建文本 |
| | 编辑当前/喷印文本 |
| | 复制和编辑文本 |

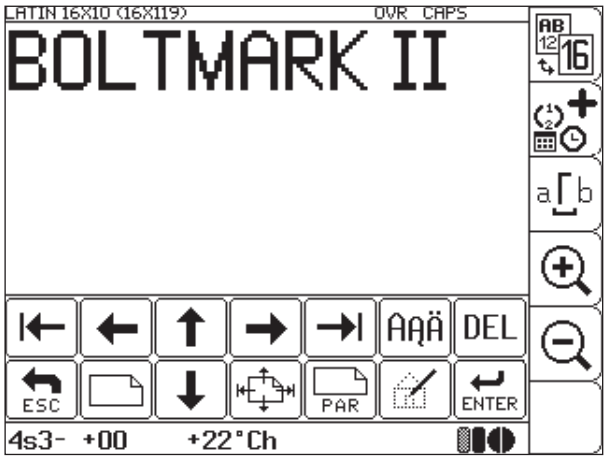



图31.

在文本编辑器窗口中有以下图标：

| 图标 | 功能 |
|---|---|
| | 在子文本中或子文本间进行选择。<br>如果在编辑器窗口中的文本超过预览区域，可以通过箭头在编辑器窗口中移动整个文本。 |
| | 将光标放置在子文本的第一个或最后一个字符上。<br>通过点击文本编辑器窗口中的某个位置可以确定光标在文本中的位置。 |

| 图标 | 功能 |
|---|---|
| | 子文本向上或向下移动一行。<br>子文本向左或向右移动一个文本。<br>在移动子文本的过程中，会有与所选文本外观有关的限制。更多详细信息见 “5.3. 文本外观” 章节。<br>有关移动子文本的具体信息请见 “5.4.7. 在文本中更改子文本位置” 章节。 |
| | 创建新的子文本并显示其相对当前子文本的位置。<br>在创建子文本的过程中，会有与所选文本外观有关的限制。更多详细信息见 “5.3. 文本外观” 章节。<br>关于任何创建子文本的详细信息请见 “5.4. 创建/编辑子文本”和章节。 |
| PAR | 编辑当前子文本的参数，如：改变子文本的类型。<br>有关子文本的类型和参数的详细信息请见 “5.4. 创建/编辑子文本” 章节。 |
| ÂąÄ/ 拼音 | 将民族字符加入拉丁字符矩阵或将选择的字符加入某个其他矩阵。<br>按一次图标，选择一个喷码机中储存的其他语言。当前语言的标识显示在信息栏 **1g**（见 第58页图22 上）；<br>如：**K:POL**，**K:ESP**，**K:GREEK**。<br>选择中文矩阵（字符矩阵 = **China 11** 或 **China 16** 用作字符串类子文本）后，图标 ÂąÄ 变成图标 拼音。该图标起动语音模式（即所谓的拼音）输入中文字符。关于任何加入中文字符的详细信息请见 “5.4.3.3. 输入中文字符” 章节。 |
| | 起动图形编辑器。<br>如果当前子文本是一个图形类子文本，该功能起动。更多详细信息见 “5.4.4. 创建/编辑图形类子文本” 章节。 |
| DEL | 删除字符串类子文件中的当前字符。<br>删除整个图形，条码或文本名类的子文本。<br>删除整个子文本还需再确认。 |
| AB 12 16 | 选择的当前文本外观的信息（在外观列表上加亮）。<br>对某个喷码机不建议使用的文本外观信息（在外观列表上标有 **“-”** 标志）。<br>更改文本外观。<br>关于文本外观信息的具体信息见 “5.3. 文本外观” 章节。 |

| 图标 | 功能 |
|---|---|
| | 专用计数器创建器；用于设置所选的子文本，建立一个专用计数器。<br>专用计数器创建器图标有用于动态内容的子文本类型，即 字符串 和 条码 子文本。<br>创建器上出现的专用计数器列表取决于所选的子文本类型。<br>如果所选的子文本是一个专用计数器，代表专用计数器类型的图标会显示在创建器图标的位置上：<br>增量计数器 / 减量计数器 / 时间<br>日期（日月年） / 特殊通道 / 整体计数器<br>通用日期 / 日期+推延 / WILL日期<br>变量字段 / 文本内容<br>代表专用计数器类型的图标还可以用于：<br>– 改变专用计数器类型<br>– 从子文本中删除一个专用计数器<br>– 对某个专用计数器进行附加的配置 – 前提是该专用计数器有附加配置选项。 |
| a b | 在文本编辑器窗口中更改空格显示模式。<br>无论选择哪种显示模式，喷印时空格总是占一个空字符。 |
| | 在编辑器窗口中增加/减少文本预览比例。<br>当文本编辑器关闭时，它会记住用户设定的文本预览比例，并在编辑器打开时，重现这个比例。 |
| ESC | 不保存任何变动的内容，关闭文本编辑器。 |
| ENTER | 把文本保存至文本库，关闭文本编辑器。 |

文本编辑器窗口还有其他功能，通过数码字符键盘 **1d**（见 第54页图20）的可以起动这些功能：

| 按键 | 功能 |
|---|---|
| Insert | 在字符串类子文本中选择字符输入模式。<br>**INS** – 在光标位置输入一个字符，<br>**OVR** – 在光标标注的字符上覆盖一个字符。<br>输入模式的信息显示在信息栏 **1g**（见 第58页图22）上。<br>当文本编辑器关闭时，它会记住用户设定的输入模式，并在编辑器打开时，出现这个模式。 |
| Ctrl<br>Delete | 不管类型删除整个子文本。<br>子文本不经确认立即删除。 |

## 5.2. 基本概念

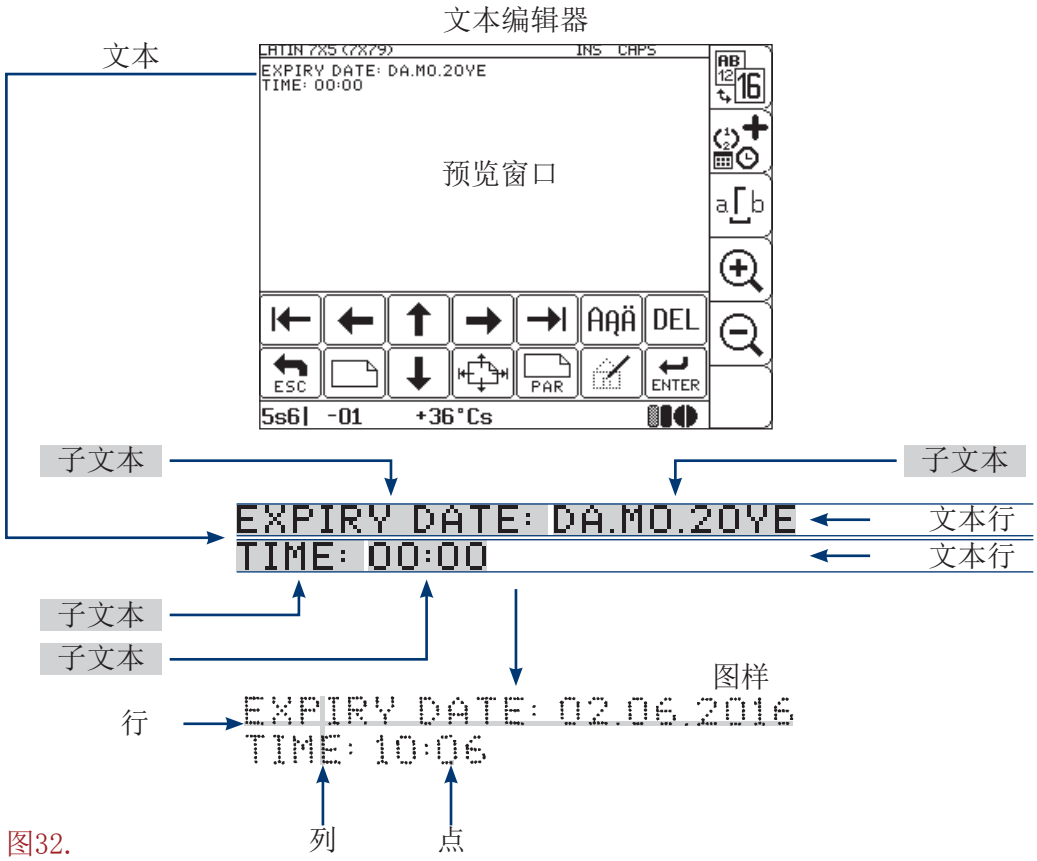



图32.

用于编辑文本或喷印文本的基本概念和规则：

- 用户用 文本编辑器 创建/编辑 一个文本；文本由 子文本 组成。
- 文本 可以由一条 线，多条 线 或一个复合文本组成。
- 开始喷印 文本 后，一个设计好的 图样 被喷到物件上。
- 物件上出现的 图样 是由属于 文本 一部分的 喷印参数 和 子文本参数 决定的。

- 图样 是 点 组成的。
- 喷印的点 形成纵向线（列）和横向线（行）。
- 图样 的纵向分辨率取决于每高度单位中 行（或 点）的数量。
- 图样 的横向分辨率取决于每长度单位中 列（或 点）的数量。
- 想喷印清晰的图样，建议纵向分辨率等于或大于横向分辨率。

## 5.3. 文本外观

文本外观可以在创建新文本时定义。在编辑文本时可以按文本编辑器窗口中的 图标对其进行编辑。该图标也可用于显示以下信息：
- 选择的当前文本外观（在列表上加亮）
- 对某个喷码机不建议使用的文本外观（在外观列表上标有 **“-”** 标志）

喷码机上的文本外观分为几个部分：
- 一般应用外观；用于编辑任意的文本（一行，多行或复合文本）
- 专门用于多行文本的外观
- 超快速外观（**“SF”**）
- 超小外观（**“ST”**）
- 条码/矩阵码专用的快速外观（**“FB”**）

一般应用外观：
- 最大高度5点阵
- 最大高度7点阵
- 最大高度11点阵
- 最大高度16点阵
- 最大高度25点阵
- 最大高度32点阵

专门用于多行文本的外观：
- 7点阵的两行文本
- 7点阵的三行文本
- 7点阵的四行文本
- 11点阵的两行文本

超快速外观：
- 最大高度16点阵，快速
- 最大高度32点阵，快速
- 7点阵的三行文本，快速

超小外观：
- 最大高度5点阵，超小
- 最大高度7点阵，超小

- 最大高度11点阵，超小
- 最大高度16点阵，超小

条码/矩阵码专用的快速外观：
- 最大16点，高速条形码，
- 最大25点，高速条形码，
- 最大32点，高速条形码.

通过喷码机输入功能输入的，还没有被定义的文本使用所谓的默认外观。更多详细信息见 “8.2. 为输入的文本选择默认外观信息” 章节。

某个喷码机的外观列表是由喷码机能够喷印的文本最大高度决定的。不建议使用的外观，或是对于某喷码机喷印高度过高的外观，在外观列表上标有 **“-”** 标志。

有关喷码机能够喷印的文本最大高度的信息请见 → → 章节。更多详细信息见 “7.5. 喷码机信息” 章节。

如果使用了标有 **“-”** 标志的不建议使用的外观：
- 可以进行文本编辑，但是每项有关的操作会出现警示信息
- 喷码机无法喷印该文本，如果起动喷印的话，会出现 文本太高不适合该喷码机版本 信息

选择合适的外观十分重要，因为所选的外观：
- 会在文本编辑方面加以某种限制
- 会影响最大喷印速度或喷印质量

如果只创建多行文本，建议使用为多行文本准备的外观。

其他文本（特别是复合文本），建议使用一般应用外观。

用于超快速（**“SF”**）外观的喷印计算程序是为获取较高喷印速度而设计的，但喷印质量会有所下降。因此不建议将其作为标准应用。

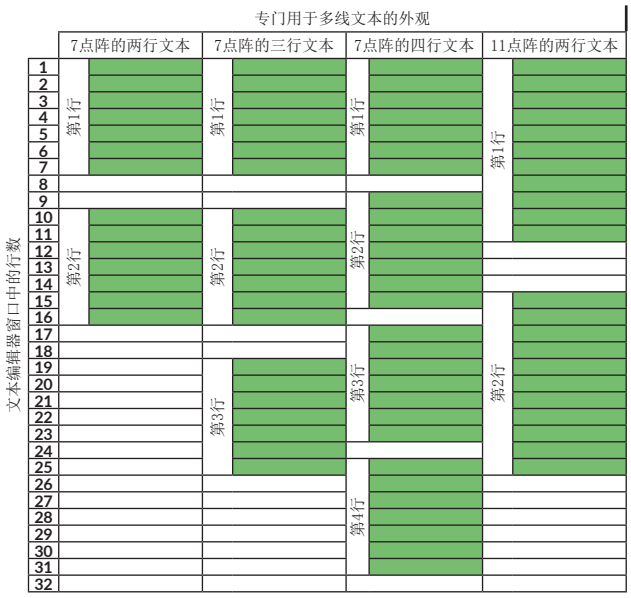
用于超小外观（**“ST”**）的喷印计算程序是获取高度非常小的喷样的理想办法，但喷印速度会有所降低。因此，不建议将其作为标准应用。获取高度非常小的喷样，建议修改 矩阵高度 和 喷印高度 喷印参数，并尽量把喷头表面与喷印物体间的距离降到最低。

选择文本外观对文本编辑的限制：
- 字符串类子文本可使用的字符矩阵受到了那些外观名称中规定的高度指数的限制（如：最大高度32点阵 是最高 **32** 点的外观或 7点阵的四行文本 是最高 **7** 点的外观）
- 图形或条码类子文本可使用的最大高度决不能超过外观名称中规定的指数（如：最大高度32点阵 是最高 **32** 点的外观或 7点阵的四行文本 是最高 **7** 点的外观）
- 以名称在文本名称类子文本中安置的文本，其最大高度决不能超过外观名称中规定的指数（如：最大高度32点阵 是最高 **32** 点的外观或 7点阵的四行文本 是最高 **7** 点的外观）
- 在文本中纵向移动子文本只在某些行上可以进行

有关子文本的类型的详细信息请见 “5.4.1. 子文本类型” 章节。

在文本编辑器窗口中，一般应用外观可以进行移动的行（绿色部分）：

在文本编辑器窗口中，多线文本专用外观可以进行移动的行（绿色部分）：




在文本编辑器窗口中，超快速外观可以进行移动的行：

- 最大高度16点阵，快速 外观同 最大高度16点阵 一般应用外观的范围一样
- 最大高度32点阵，快速 外观同 最大高度32点阵 一般应用外观的范围一样
- 7点阵的三行文本，快速 外观同 7点阵的三行文本 一般应用外观的范围一样

在文本编辑窗口中，超小外观可以进行移动的行（绿色部分）：

| 文本编辑器窗口中的行数 | 超小外观：最大高度5点阵，超小 | 超小外观：最大高度7点阵，超小 | 超小外观：最大高度11点阵，超小 | 超小外观：最大高度16点阵，超小 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | |
| 2 | ■ | | | |
| 3 | ■ | ■ | | |
| 4 | ■ | ■ | ■ | |
| 5 | ■ | ■ | ■ | |
| 6 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 7 | | ■ | ■ | ■ |
| 8 | | ■ | ■ | ■ |
| 9 | | ■ | ■ | ■ |
| 10 | | | ■ | ■ |
| 11 | | | ■ | ■ |
| 12 | | | ■ | ■ |
| 13 | | | ■ | ■ |
| 14 | | | ■ | ■ |
| 15 | | | | ■ |
| 16 | | | | ■ |
| 17 | | | | ■ |
| 18 | | | | ■ |
| 19 | | | | ■ |
| 20 | | | | ■ |
| 21 | | | | ■ |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 26 | | | | |
| 27 | | | | |
| 28 | | | | |
| 29 | | | | |
| 30 | | | | |
| 31 | | | | |
| 32 | | | | |

在文件编辑窗口中，条码/矩阵码专用快速外观可以进行移动的行：

- 最大16点，高速条形码外观 – 同 最大高度16点阵 一般应用外观的范围一样，
- 最大25点，高速条形码外观 – 同 最大高度25点阵 一般应用外观的范围一样，
- 最大32点，高速条形码外观 – 同 最大高度32点阵 一般应用外观的范围一样。

### 5.3.1. 更改文本外观

更改文本外观时：

1. 按文本编辑器窗口中的 AB 12 16 图标。
   显示文本外观信息表。
   选择的文本外观被标亮。
   不建议使用的标有“-”的外观。
2. 选择文本外观信息。
3. 按 ENTER 键确认。
   出现文本编辑器窗口。
   外观已更改。

如果文本内容与所选文本外观不符，保存文本时：
– 会出现报告错误的信息
并且在信息被接受后
– 光标会不断地出现在与外观不符的子文本上

这时需要修改有关子文本的内容/参数，使之与外观相符，或者选择其他文本外观。

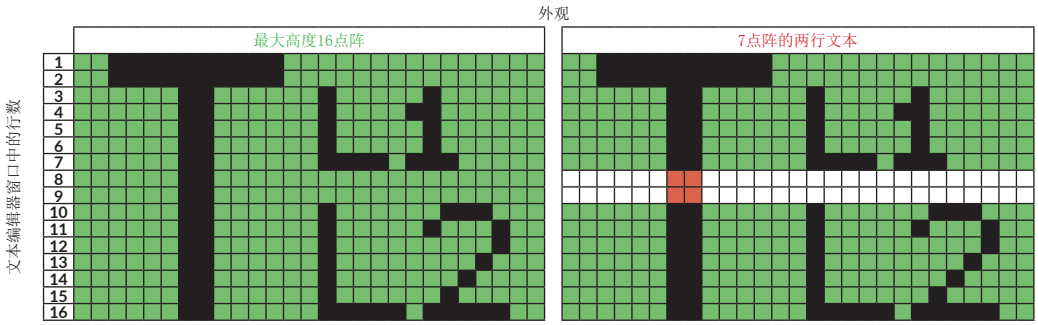
如果某个子文本整体超过了所选文本外观的许可范围，则无法编辑子文本参数。可以通过删除或纵向移动使之进入许可范围，然后再对参数进行修改。

### 5.3.2. 文本外观应用实例

三个子文本组成的文本，为其选择适用文本外观的实例：

- 一个字符串类子文本，包含 **"T"**，高度 **16** 点（行）
- 一个字符串类子文本，包含 **"L1"**，高度 **5** 点（行）
- 一个字符串类子文本，包含 **"L2"**，高度 **7** 点（行）

有关子文本的类型和参数的详细信息请见 "5.4. 创建/编辑子文本" 章节。




由于上面的文本是一个复合文本，一般应用外观 最大高度16点阵 是最佳的选择。

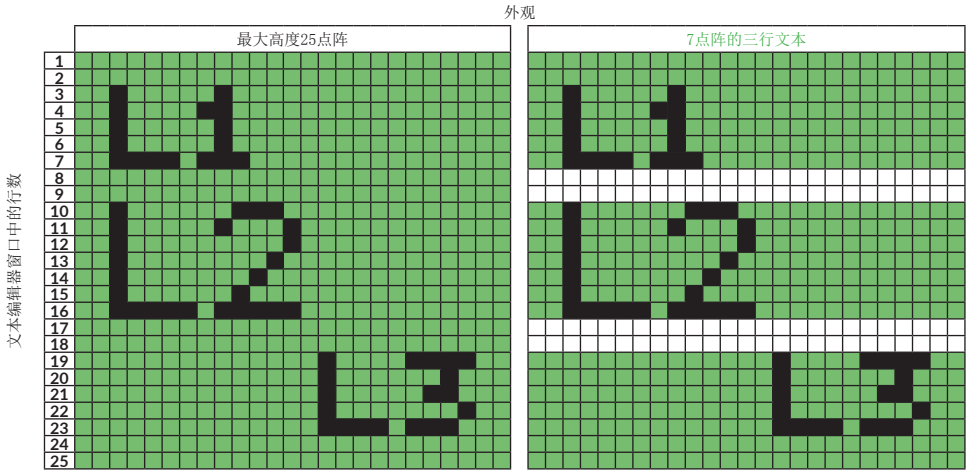
上面的文本也适用于 最大高度25点阵，最大高度32点阵，最大高度16点阵，快速，最大高度32点阵，快速，最大16点，高速条形码，最大25点，高速条形码，最大32点，高速条形码 等外观。但对于该文本来说，它们都不是最佳的选择。

这里不能选择用于多行文本（上述举例中的 7点阵的两行文本）的外观，因为文本的一部分正好位于不能用的横行上（第 **8** 行和第 **9** 行）。

三个子文本组成的文本，为其选择合适文本外观的实例：

- 一个字符串类子文本，包含 **"L1"**，高度 **5** 点（行）
- 一个字符串类子文本，包含 **"L2"**，高度 **7** 点（行）
- 一个字符串类子文本，包含 **"L3"**，高度 **5** 点（行）

有关子文本的类型和参数的详细信息请见 "5.4. 创建/编辑子文本" 章节。



由于上面的文本是多行文本，7点阵的三行文本 外观是多行文本的最佳选择。

上面的文本也适用于 最大高度25点阵 外观（见上图）或 最大高度32点阵，最大高度32点阵，快速，7点阵的三行文本，快速，最大25点，高速条形码，最大32点，高速条形码等外观。但对于该文本来说，它们都不是最佳的选择。

## 5.4. 创建/编辑子文本

### 5.4.1. 子文本类型

喷码机上的文本可以由以下几个类型的子文本组成：

- 字符串（文本类型 = 文本）
- 图形（文本类型 = 图形）
- 条码（文本类型 = 条码）
- 文本名；从文件库输入的另一个文本的名称（文本类型 = 插入文本）

用 文本类型 参数选择子文本。按文本编辑器上的 PAR 图标后，该参数会出现子文参数中。

### 5.4.2. 子文本参数

每类子文本都有一组指定的设置参数。有些参数适用于多个（或所有的）子文本，而有些只适用于一个文本。

下表所含内容：

- 子文本参数
- 设置子文本时在文本编辑器上出现的短名称参数
- 关于某个参数适用的子文本的信息

| 参数 | 名称 | 字符串 | 图型 | 条码 | 文本名称 |
|---|---|---|---|---|---|
| 子文本类型 | 文本类型 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 生成字符的矩阵 | 字符矩阵 | ■ | | | |
| 文本的样式 | 字体 | ■ | | | |
| 字符的宽度 | 字符宽度 | ■ | | | |
| 字符间距 | 字符间距 | ■ | | | |
| 字符旋转 | 旋转 | ■ | | | |
| 专用计数器 | 专用计数器 | ■ | | ■ | |
| 前留距离 | 前留距离 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 后留距离 | 后留距离 | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 文本高度 | 文本高度 | | ■ | ■ | |
| 文本长度 | 文本长度 | | ■ | | |
| 条码类型 | 条码 | | | ■ | |
| 二维码的大小 * | 二维码大小 | | | ■ | |
| 条码内容 | 条码内容 | | | ■ | |

| 参数 | 名称 | 字符串 | 图型 | 条码 | 文本名称 |
|---|---|---|---|---|---|
| 重复一维和二维码的列 * | 条码横向拉伸 | | | ■ | |
| 重复一维和二维码的行 * | 条码纵向拉伸 | | | ■ | |
| 条码的修正 | 修正 | | | ■ | |
| 输入的文本名称 | 文本名称 | | | ■ | ■ |
| 条码的数字 | 下端数字 | | | ■ | |
| 数字码和条码的间距 | 字码间距 | | | ■ | |
| 反转色的条码 | 反色 | | | ■ | |

* **BOLTMARK® II** 系列喷码机机型是否支持二维码取决于具体国别。有关选项的具体信息请联系授权经销商。

### 5.4.3. 创建/编辑字符串类子文本

字符串类子文本是一串字母（包括民族字符），数字和字母数字键盘 **1d**（见 第54页图20）上的其他字符。

创建/喷印一个含字符串类子文本的实例见 “6.1. 编辑和喷印简单的文本” 章节。

这些字符的生成以矩阵（所谓的字符生成器）为基础。

字符串类子文本的内容可以是：

- 静态内容，即每个图样都一样的内容
- 动态内容，即每个图样根据专用计数器的内容而不同；具体信息见 “5.6. 更换内容的子文本（专用计数器）” 章节

创建字符串类子文本：

1. 按文本编辑器窗口中的 [ ]图标。
   [←], [→], [↑], [↓] 图标被加亮；可以进行子文本创建。
2. 按 [←]或 [→] 或 [↑] 或 [↓] 定义新子文本相对于当前子文本的位置。
   新的字符串类子文本已创建；它的高度达到所选的文本外观的最高限度并包含一个空格。
3. 按 [PAR]设置子文本参数。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 文本类型 | 文本，图形，条码，插入文本 |

子文本类型。

| 子文本参数 | 设置范围 |
| --- | --- |
| 字符矩阵 | 取决于选择的文本外观和用户设置 |

字符矩阵（字符生成器或字体），在其基础上生成子文本字符。

> 有关字符矩阵的具体信息请见 “5.4.3.1. 字符串类子文本中的字符矩阵” 章节。
>
> 字符矩阵列表可以精简为显示常用的字符矩阵。按 PAR 图标精简列表。

| 子文本参数 | 设置范围 |
| --- | --- |
| 字体 | 粗体，标准，长度 *2 . . . 长度 *15 |

在文本中的字符外形。
字符可以用粗体喷印，也可以对子文本的各纵列重复喷印（**2** – **15** 次）。

> 如果喷印参数设置为 速度级别 = 快，使用粗体会降低传送带的最大高运行速度。
> 关于喷印参数的具体信息见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。

| 子文本参数 | 设置范围 |
| --- | --- |
| 字符宽度 | 不变宽度，比例宽度 |

子文本中的字符宽度。
字符宽度可以是常量，也可以与字符的内容成比例。

| 子文本参数 | 设置范围 |
| --- | --- |
| 字符间距 | **0** – **15** |

子文本中字符间的距离是以空的纵列数计算的。

| 子文本参数 | 设置范围 |
| --- | --- |
| 旋转 | 无，右，倒置，左 |

子文本中的字符旋转。
该参数用于为喷印电缆等类物件设计的所谓“侧躺字符”。如：

> 不是所有的矩阵可以完整用来喷印侧躺字符。在某些矩阵中，比较宽的字符（如：“**M**” 或 “**W**”）会被遗漏或截断。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 专用计数器 | 无，增量计数器，减量计数器，时间，日期（日月年），特殊通道，整体计数器，通用日期，日期+推延，WILL日期，变量字段 |

该参数的设计用途是决定该子文本是静态内容还是动态内容。
如果是选择动态内容，该参数可以选择专用计数器的类型。

> 文本编辑窗口中的 创建器图标也可以用于创建一个专用计数器，或更改专用计数器的类型。
> 有关专用计数器的详细信息请见 “5.6. 更换内容的子文本（专用计数器）” 章节。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 前留距离 | **0 – 5000** |

子文本前的距离是以空的纵列数计算的。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 后留距离 | **0 – 5000** |

子文本后的距离是以空的纵列数计算的。

4. 按 ENTER 保存文本参数。
5. 用字母数字键盘 **1d**（见 第54页图20）输入文本内容。

> 按 AąÄ 图标输入民族字符。

一个设置完参数，输入完内容的字符串类子文本已创建完毕。

### 5.4.3.1. 字符串类子文本中的字符矩阵

每个字符串类的子文本都是由所谓的字符矩阵上生成的字符组成的。
适用的矩阵需要通过文本参数中的 字符矩阵 参数进行选择。

> 每个矩阵的名称中都含有高度。高度是以行数（如：**Latin 7x5**，**Spec 16**）标明的。
> 矩阵名称中也含有矩阵字符的平均宽度。宽度是以列数（如：**Latin 16x14**，**Cyrillic 12x7**）标明的。
>
> 那些名称前有 **“Fast"** 前缀（如：**Fast Latin 16x9**）的字符矩阵是为喷印较高的字符获取较快的传送带运行速度而专门优化的。这类矩阵在下列情况下必须采用：
> – 喷印参数设置为 速度级别 = 快
> – 子文本中需使用的字符高度超过 **12** 点
> – 除“条码/矩阵码专用快速外观”或“超快速外观”以外所创建的外观。
> 关于喷印参数的具体信息见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。

## 拉丁字符矩阵

如果使用下列表格中的拉丁字符矩阵，请按 AąÄ 图标输入民族字符。有下列民族字符可供使用：

- **GER**：德文
- **POL**：波兰文
- **DAN**：丹麦文
- **ESP**：西班牙文
- **SVE**：瑞典文
- **TUR**：土耳其文
- **POR**：葡萄牙文
- **GREEK**：希腊文
- **CESKY**：捷克文
- **SLOVAK**：斯洛伐克文

选择的语言标识显示在信息栏 **1g**（见 第58页图22）上。如：**K**：**GER**。

| 字符矩阵： | 可选的民族字符 |
|---|---|
| **Lat__5x5__**<br>ABCDEFGHIJK12345678 9 0abcdefghijk | 无 |
| **Latin 5x5**<br>ABCDEFGH1234567abcdef | 无 |
| **Latin 7x4**<br>ABCD1234ÄÖßÜACEŁNOSZZØÑäöüaćełńószøñ | **GER, POL, DAN, ESP, SVE, TUR, POR, GREEK, CESKY** |
| **Latin 7x5**<br>ABCD1234ÄÖßÜACEŁNOSZZØÑäöüaćełńószøñ | **GER, POL, DAN, ESP, SVE, TUR, POR, GREEK, CESKY, SLOVAK** |
| **Latin 9x5**<br>ABCD1234ÄÖßÜĄĆĘŁNOSZZØäöüąćęłńószøñ | **GER, POL, DAN, ESP, SVE, TUR, POR** |
| **Latin 9x7**<br>ABCD1234ÄÖßÜACEŁNOSZZØäöüaćełńószøñ | **GER, POL, DAN, ESP, SVE** |
| **Latin 11x7**<br>ABCD1234ÄÖßÜACEŁNOSZZØäöüaćełńószøñ | **GER, POL, DAN, ESP, SVE** |
| **Latin 12x6**<br>ABCD1234ÄÖßÜĄĆĘŁNOSZZØäöüąćęłńószøñ | **GER, POL, DAN, ESP, SVE, TUR, POR** |
| **Latin 12x7**<br>ABCD1234ÄÖßÜACEŁNOSZZØäöüaćełńószøñ | **GER, POL, DAN, ESP, SVE, TUR, POR** |
| **Latin 14x9**<br>ABCD1234ÄÖßÜACEŁNOSZZØäöüaćełńószøñ | **GER, POL, DAN, ESP, SVE, TUR, POR** |
| **Latin 16x10**<br>ABCD1234ÄÖßÜACEŁNOSZZØÑäöüaćełńószøñ | **GER, POL, DAN, ESP, SVE, TUR, POR, GREEK, CESKY, SLOVAK** |
| **Latin 16x14**<br>ABCD1234ÄÖßÜACEŁNOSZZØ<br>äöüaćełńószøñ | **GER, POL, DAN, ESP, SVE** |

字符矩阵：

可选的民族字符

Latin 21x15 GER, POL, DAN, ESP, SVE, TUR, POR

ABCD1234ÄÖßÜĄĆĘŁŃÓŚŻŹØ
äöüąćęłńóśżøñ

Latin 25x15 GER, POL, DAN, ESP, SVE, TUR, POR, GREEK, CESKY, SLOVAK

ABCD1234ÄÖßÜĄĆĘŁŃÓŚŻŹØΠ
äöüąćęłńóśżøñ

Latin 32x18 GER, POL, DAN, ESP, SVE, TUR, POR, GREEK, CESKY, SLOVAK

ABCD1234ÄÖßÜĄĆĘŁŃÓŚŻŹ
ØΠäöüąćęłńóśżøñ

Fast Latin 16x9 GER, POL, DAN, ESP, SVE, TUR, POR, GREEK, CESKY, SLOVAK

ABCD1234ÄÖßÜĄĆĘŁŃÓŚŻŹØΠäöüąćęłńóśżøñ

Fast Latin 25x15 GER, POL, DAN, ESP, SVE, TUR, POR, GREEK, CESKY, SLOVAK

ABCD1234ÄÖßÜĄĆĘŁŃÓŚŻŹØΠ
äöüąćęłńóśżøñ

Fast Latin 32x18 GER, POL, DAN, ESP, SVE, TUR, POR, GREEK, CESKY, SLOVAK

ABCD1234ÄÖßÜĄĆĘŁŃÓŚŻŹ
ØΠäöüąćęłńóśżøñ

Script 32 GER, POL, DAN, ESP, SVE

ABCD1234ÄÖßÜĄĆĘŁŃÓŚ
ŻŹØäöüąćęłńóśżøñ

Styl 25x16 GER, POL, DAN, ESP, SVE, TUR, POR

ABCD1234ÄÖßÜĄĆĘŁŃÓŚŻŹØ
äöüąćęłńóśżøñ

字符矩阵： 可选的民族字符

Styl 32 GER, POL, DAN, ESP, SVE

ABCD1234ÄÖßÜĄĆĘŁŃÓŚ
ŻŹØäöüąćęłńóśżøñ

西里尔字符矩阵

如果使用下列表格中的西里尔字符矩阵，请按 AąÄ 图标输入民族字符。有下列民族字符可供使用：
- **CYRILLIC2**：乌克兰文
- **KAZAKH**：哈萨克文

选择的语言标识显示在信息栏 **1g**（见 第58页图22）上。如：**K**：**CYRILLIC2**。

使用西里尔字符矩阵时，建议使用带有西里尔字符的字母数字键盘 **1d** 的喷码机。有关键盘的具体信息请见 “3.3.2. 字母数字键盘” 章节。

字符矩阵： 可选的民族字符

Cyrillic 5x5 CYRILLIC2, KAZAKH
ЩГУЦИЯЧИДЛЫФ1234

Cyrillic 7x6 CYRILLIC2, KAZAKH
ЩГУЦИЯЧИДЛЫФ1234йцгщдлыфячи

Cyrillic 9x7 CYRILLIC2, KAZAKH
ЩГУЦИЯЧИДЛЫФ1234йцгщдлыфячи

Cyrillic 12x7 CYRILLIC2, KAZAKH
ЩГУЦИЯЧИДЛЫФ1234йцгщдлыфячи

Cyrillic 12x9 CYRILLIC2, KAZAKH
ЩГУЦИЯЧИДЛЫФ1234йцгщдлыфячи

Cyrillic 16x10 CYRILLIC2, KAZAKH
ЩГУЦИЯЧИДЛЫФ1234йцгщдлыфячи

Cyrillic 25x19 CYRILLIC2, KAZAKH
ЩГУЦИЯЧИДЛЫФ1234йцгщдлыфячи

Cyrillic 32x24 CYRILLIC2, KAZAKH
ЩГУЦИЯЧИДЛЫФ1234
йцгщдлыфячи

Fast Cyrillic 16 CYRILLIC2, KAZAKH
ЩГУЦИЯЧИДЛЫФ1234йцгщдлыфячи

字符矩阵： 可选的民族字符

**Fast Cyrillic 25** **CYRILLIC2, KAZAKH**

ЩГУЦИЯЧИДЛЫФ1234йцгщдлыфячи

**Fast Cyrillic 32** **CYRILLIC2, KAZAKH**

ЩГУЦИЯЧИДЛЫФ1234
йцгщдлыфячи

## 阿拉伯字符矩阵的例子

如果使用下列表格中的阿拉伯字符矩阵，请按 AąÄ 图标输入民族字符。在该模式下，标识 **K: ALT** 显示在信息栏 **1g**（见 第58页图22）上。

使用阿拉伯字符矩阵时，建议使用带有阿拉伯字符的字母数字键盘 **1d** 的喷码机。有关键盘的具体信息请见 “3.3.2. 字母数字键盘” 章节。

字符矩阵：

**Arabic EG 7**

ب ث س ش ص ع ة ء ض ه ط ك ل ا ٢ ٣ ٤ ح ت ث ب ظ ط ك ل ك ع ه

**Arabic EG 16**

ب ث س ش ص ع ة ء ض ه ط ك ل ا ٢ ٣ ٤ ح ت ث ب ظ ط ك ل ك ع ه

## 阿拉伯数字矩阵

如果使用下列表格中的阿拉伯数字矩阵，AąÄ 图标不起动。

字符矩阵：

**Arab.Dig.7**

١٢٣٤٥٦٧٨٩٠

**Arab.Dig.9**

١٢٣٤٥٦٧٨٩٠

**Arab.Dig.16**

١٢٣٤٥٦٧٨٩٠

**Arab.Dig.25**

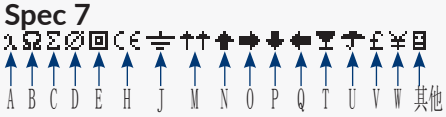
١٢٣٤٥٦٧٨٩٠

## 特殊字符矩阵

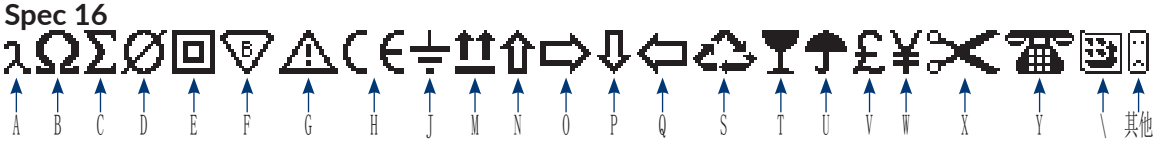
如果使用下列表格中的特殊字符矩阵，AAÄ图标不起动。
下表还包括了关于字母数字键盘 **1d**（见 第54页图20）上的按键信息，这些按键用于输入特殊字符。

### 字符矩阵：

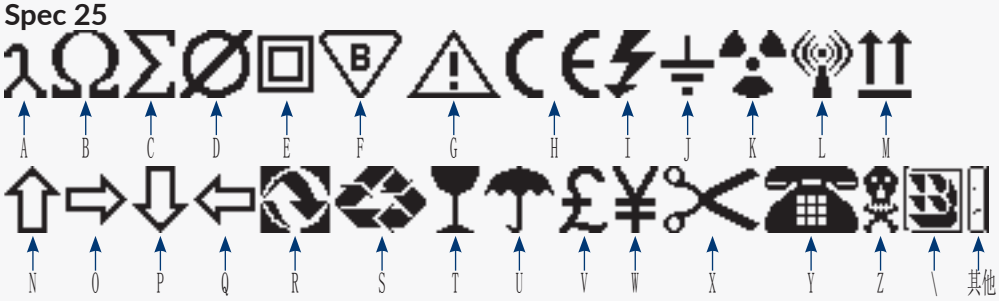
**Spec 7**



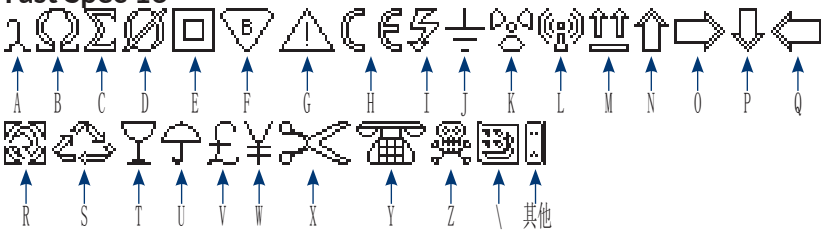

**Spec 16**



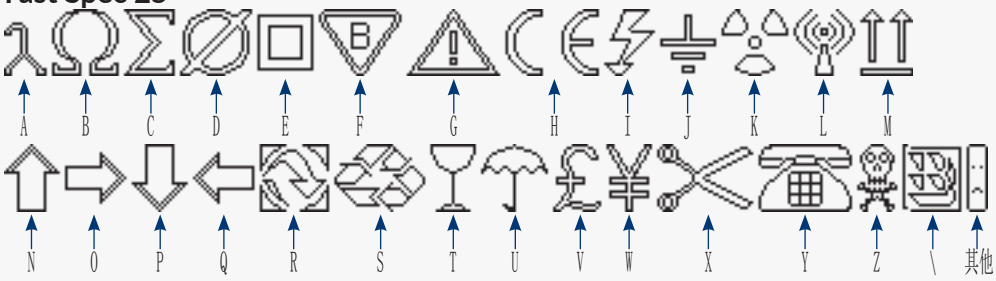

**Spec 25**




**Fast Spec 16**




**Fast Spec 25**




喷码机上带有的字符矩阵数量取决于选择的喷码机软件选项。有关可供选项的详细信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置” 章节。

在设置字符串类子文本的参数时，能够使用的字符矩阵数量取决于所选的文本外观。此外，矩阵列表中可用的矩阵数，还可能在按 字符矩阵 参数中的 PAR 后，受到进一步的限制。

除了上面列表中的字符矩阵外，其他矩阵也可以使用。如：

- 用于拉丁字符：**MePILF 12**，**Styl 25x16 pl**

- 用于亚美尼亚字符：**Armenian 7**，**Armenian 16**
- 用于日本字符：**Katakana &Kanji 7**，**Katakana &Kanji 9**，**Katakana &Kanji 10**，**Katakana &Kanji 12**，**Katakana & Kanji 16**，**Katakana & Kanji 25**，**Katakana & Kanji 32**
- 用于中文字符：**China 11**，**China 16**

> 选择 **China 11** 或 **China 16** 矩阵后，文本编辑器上显示 拼音 图标。该图标用来通过语音模式（所谓的“拼音”）输入中文字符。更多详细信息见 “5.4.3.3. 输入中文字符” 章节。

### 5.4.3.2. 字符矩阵中的民族字符

大部分的拉丁字符矩阵也包含所选语言的民族字符。

输入某个语言的民族字符：

1. 确定使用的字符矩阵包含所选语言的民族字符。如不包括，请选择合适的字符矩阵。

> 关于喷码机自带的字符矩阵的具体信息请见 “5.4.3.1. 字符串类子文本中的字符矩阵” 章节。

2. 连续按 AąÄ 图标直到所需的语言标识（如：西班牙语的 **K：ESP**）显示在信息栏 **1g**（见 第58页图22）上。
   文本编辑器进入民族字符输入模式。
3. 按下表中的对应按键，获取民族字符。
   所需语言的民族字符已输入。
   编辑器离开民族字符输入模式；使用的字符矩阵名称显示在信息栏上 **1g**。

> 文本编辑器会保存输入的民族字符的语言。因此，当输入另一个民族字符时，只要按 AąÄ 图标，便可获得所需的语言。

德文民族字符（**K：GER**）

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| AąÄ+ 键 → | A | O | U | S | $ |
| = 字符 | Ä | Ö | Ü | ß | € |
| AąÄ+ 键 → | a | o | u | s | 4 |
| = 字符 | ä | ö | ü | ß | € |

波兰文民族语言（**K：POL**）

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AąÄ+ 键 → | A | C | E | L | N | O | S | X | Z | $ |
| = 字符 | Ą | Ć | Ę | Ł | Ń | Ó | Ś | Ź | Ż | € |
| AąÄ+ 键 → | a | c | e | l | n | o | s | x | z | 4 |
| = 字符 | ą | ć | ę | ł | ń | ó | ś | ź | ż | € |

丹麦文民族字符（**K：DAN**）

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| AąÄ+ 键 → | A | E | O | $ |
| = 字符 | Å | Æ | Ø | € |
| AąÄ+ 键 → | a | | o | 4 |
| = 字符 | å | | ø | € |

西班牙文民族字符（K：ESP）

| | | |
|---|---|---|
| AąÄ+ 键 → | N | $ |
| = 字符 | Ñ | € |
| AąÄ+ 键 → | n | 4 |
| = 字符 | ñ | € |

瑞典文民族字（K：SVE）

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| AąÄ+ 键 → | - | = | [ | $ |
| = 字符 | Å | Ä | Ö | € |
| AąÄ+ 键 → | _ | + | { | 4 |
| = 字符 | å | ä | ö | € |

土耳其文民族字符（K：TUR）

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AąÄ+ 键 → | C | G | I | S | O | U | $ |
| = 字符 | Ç | Ğ | İ | Ş | Ö | Ü | € |
| AąÄ+ 键 → | c | g | i | s | o | u | 4 |
| = 字符 | ç | ğ | ı | ş | ö | ü | € |

葡萄牙文民族字符（K：POR）

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AąÄ+ 键 → | F | A | D | S | C | E | R | I | O | K | P | U | Y | $ |
| = 字符 | À | Á | Â | Ã | Ç | É | Ê | Í | Ó | Ô | Õ | Ú | Ü | € |
| AąÄ+ 键 → | f | a | d | s | c | e | r | i | o | k | p | u | y | 4 |
| = 字符 | à | á | â | ã | ç | é | ê | í | | ô | õ | ú | ü | € |

希腊文民族字符（K：GREEK）

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AąÄ+ 键 → | C | D | F | G | J | L | Q | S | U | V |
| = 字符 | Ψ (psi) | Δ (delta) | Φ (phi) | Γ (gam-ma) | Ξ (ksi) | Λ (lambda) | Π (pi) | Σ (sigma) | Θ (theta) | Ω (omega) |

捷克民族字符（K：CESKY）

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AąÄ+ 键 → | A | C | D | E | Q | I | N | O | R | S | T | U | X | Y | Z | $ |
| = 字符 | Á | Č | Ď | É | Ě | Í | Ň | Ó | Ř | Š | Ť | Ú | Ů | Ý | Ž | € |
| AąÄ+ 键 → | a | c | d | e | q | i | n | o | r | s | t | u | x | y | z | 4 |
| = 字符 | á | č | ď | é | ě | í | ň | ó | ř | š | ť | ú | ů | ý | ž | € |

斯洛伐克文民族字符（K：SLOVAK）

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AąÄ+ 键 → | Q | P | A | C | D | E | W | I | N | O | S | T | U | Y | Z | L | K | R | $ |
| = 字符 | Ä | Ô | Á | Č | Ď | É | Ě | Í | Ň | Ó | Š | Ť | Ú | Ý | Ž | Ĺ | Ľ | Ŕ | € |

斯洛伐克文民族字符（K：SLOVAK）

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AąÄ+ 键 → | q | p | a | c | d | e | w | i | n | o | s | t | u | y | z | l | k | r | 4 |
| = 字符 | ä | ô | á | č | ď | é | ě | í | ň | ó | š | ť | ú | ý | ž | Í | ľ | ŕ | € |

### 5.4.3.3. 输入中文字符

用语音模式输入中文字符：

1. 在字符串类子文本参数中选择一个所需的字符矩阵；设置 字符矩阵 = **China 11** 或 **China 16**。
   AąÄ图形变成 拼音 图形。
2. 按 拼音键。
   中文字符可以可通过语音模式（即所谓的“拼音”）输入。
3. 用字母数字键盘 **1d**（见 第54页图20）输入与所需汉字（**A**）（见 图33）相应的拉丁字符。按 ⌫ 图标可以删除拉丁字符。
   与拉丁字符相符的汉字列表出现。

   > 如相符的汉字超过 **10** 个，可以用 ← 和 → 图标滚动查看。

4. 选择所需的汉字（**B**）。
5. 所需的汉字写进子文本内容（**C**）中。

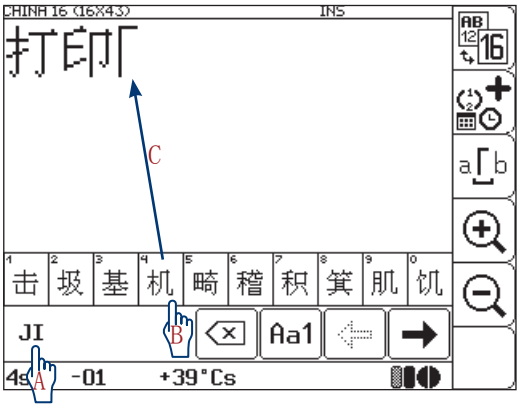



图33.

6. 用同样的方法继续输入下一个汉字。
7. 按 Aa1键退出拼音模式。
   出现标准的文本编辑器窗口。

## 5.4.4. 创建/编辑图形类子文本

图形类子文本是由一些彼此互不相连的点（像素）组成。图形类子文本的内容是由图形编辑器生成的。

> 如果文本中有图形类子文本，而且 速度级别 = 快，那么上述文本中有该子文本部分就不能保证实现设置的水平分辨率。更多详细信息见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。
>
> 创建/喷印一个含图形类子文本的实例见 “6.5. 编辑和喷印图像” 章节。

创建图形类子文本：

1. 按文本编辑器窗口中的 ▭图标。
   ←, →, ↑, ↓ 图标被加亮；可以进行子文本创建。
2. 按 ←或 → 或 ↑ 或 ↓ 定义新子文本相对于当前子文本的位置。
   新的字符串类子文本已创建；其高度是所选的文本外观的最高限度，包含一个空格。

3. 按 PAR 将子文本类型更换至图形（文本类型 = 图形）并设置子文本参数。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 文本类型 | 文本，图形，条码，插入文本 |

子文本类型。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 文本高度 | 取决于选择的文本外观。 |

子文本的最大高度，以行数计。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 文本长度 | **1 – 32767** |

子文本的最大长度，以列数计。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 前留距离 | **0 – 5000** |

子文本前的距离，以空的纵列数计。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 后留距离 | **0 – 5000** |

子文本后的距离，以空的纵列数计。

4. 按 ENTER 保存子文本参数。
5. 按 起动图形编辑器。

如何使用图形编辑器的描述见 “5.4.4.1. 图形编辑器” 章节。

6. 用图形编辑器生成子文本内容。
7. 按 ENTER 保存子文本内容。
一个含参数和内容的图形类子文本已创建。

### 5.4.4.1. 图形编辑器

按文本编辑器窗口中的 图标起动图形编辑器，创建/编辑图形类子文本。

图形编辑器只能用于创建/编辑图形类子文本。

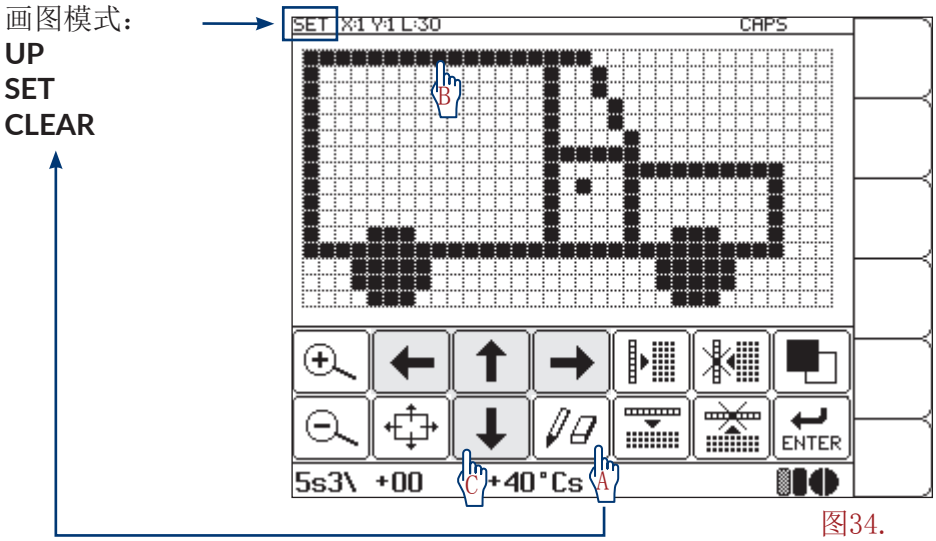



图34.

创建图形建议使用以下方法：

- 按 图标（**A**）（见 图34）将画图模式设置为 **SET**
- 用一个不太尖的工具如笔尖（**B**）直接按几个连续的点
  或
  用 图标（**C**）移动光标

在图形编辑器窗口中有以下图标：

| 图标 | 功能 |
|---|---|
| | 在编辑器窗口中增加/减少图形的预览比例。 |
| | 把预览区向某个方向移动几个点位。<br>移动点位的数量取决于预览的比率大小。 |
| | 画图模式：<br>**UP** – 有两个意思：<br>– 用 , , , 图标移动光标，而不改变像素点的状态<br>– 直接按像素点变成反色<br>**SET** – 设置像素点<br>**CLEAR** – 删除像素点<br>所选画图模式的标识显示在信息栏 **1g**（见 第113页图34）上。 |

| 图标 | 功能 |
|---|---|
| ← → ↑ ↓ | 根据所选的画图模式，向某个方向移动光标。<br>如果光标向右移动（超过子文本长度限制），新纵列便会加入，子文本的长度会被修改。 |
| | 加入一排空的列，将后面的列向右错一个点位。 |
| | 删除当前列，将后面的列向左错一个点位。 |
| | 加入一排空的行，将下面的行向下错一个点位（不改变子文本高度）。 |
| | 删除当前行，将下面的行向上错一个点位（不改变子文本高度）。 |
| | 反色所有图形上的点。 |
| ENTER | 确认修改并回到文本编辑器。 |

图形编辑器窗口还有其他功能，通过数码字符键盘可以起动这些功能：

| 按键 | 功能 |
|---|---|
| Space | 反色用光标标注的点。 |
| Shift ← → ↑ ↓ | 把光标向指定方向移动 **8** 个点位。 |
| Esc | 放弃修改并回到文本编辑器。 |

## 5.4.5. 创建/编辑条码类子文本

条码类子文本用于根据应用标准生成各种类型的一维（**1D**）或二维（**2D**）码。

如果文本中使用了条码类子文本，速度级别 喷印参数的设置不能是 快。更多详细信息见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。

**BOLTMARK® II**系列 **EBS-6900** 型喷码机可以喷印二维码。而在 **BOLTMARK® II**系列 **EBS-6600** 型喷码机上，喷印二维码只是选项。有关可供选项的详细信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置” 章节。

创建/喷印一个含条码类子文本的实例见 “6.6. 编辑和喷印条码” 章节。

条码类子文本的内容可以是：

- 静态内容，即每个图样都是一样的内容
- 动态内容，即每个图样根据专用计数器的内容而不同；具体信息见 “5.6. 更换内容的子文本（专用计数器）” 章节

创建条码类子文本：

1. 按文本编辑器窗口中的 图标。
   ←, →, ↑, ↓ 图标被加亮；可以进行子文本创建。

2. 按 ← 或 → 或 ↑ 或 ↓ 定义新子文本相对于当前子文本的位置。
新的字符串类子文本已创建；其高度是所选的文本外观的最高限度，包含一个空格。
3. 按 PAR 将子文本类型更换至条码（文本类型 = 条码），设置子文本参数并添加子文本内容（条码内容 参数）。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 文本类型 | 文本，图形，条码，插入文本 |

子文本类型。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 条码 | 取决于喷码机软件选项 |

条码类型。

> 喷码机上带有的条码数量取决于选择的喷码机软件选项。有关更多可供选项的信息请联系授权经销商。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 条码内容 | 取决于条码的类型 |

条码中所包括的内容。内容必须与所选条码的类型相符。

> 如果专用计数器的设置是 专用计数器 = 文本内容，条码的内容会通过输入文件库中的文本名称从其他文本中提取。然而，条码内容 参数还必须含有一个数值；该数值对于选择编码计算程序和定义条码长度是必要的。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 文本高度 | 取决于选择的文本外观 |

一维条码的最大高度，如果有数字码的话也包括在内，是以行数计算的。

> 对于二维码来说，文本高度 参数被 二维码大小 参数代替了。

| | |
|---|---|
| 二维码大小 | 取决于选择的文本外观 |

二维条码的大小（高 **X** 宽 格式），以行数和列数计算。

> 对于二维码来说，文本高度 参数代替了 二维码大小 参数。

| 子文本参数 | 设置范围 |
| --- | --- |
| 条码横向拉伸 | **1 – 16** |

一维或二维码每列的重复喷印次数。

| | |
| --- | --- |
| 条码纵向拉伸 | 二维码为 **1 – 16** （取决于选择的文本外观）<br>一维码 不使用 |

二维码每行的重复喷印次数。

> 条码横向拉伸 和 条码纵向拉伸 参数能够帮助提高二维码的清晰度。如果 条码横向拉伸 = **1** 和 条码纵向拉伸 = **1**，一个喷印点就是一个条码点。如果 条码横向拉伸 = **2** 和 条码纵向拉伸 = **2**，四个喷印点等于一个条码点，也就是说很大程度上提高了清晰度，但是同时减小了 二维码大小 参数的设置范围。

| 子文本参数 | 设置范围 |
| --- | --- |
| 符号编码 | **QR**码（二维码类）为 **1 - 16**<br>其他码 不使用 |

**QR**码的图形符号号码，**QR**码被视为一个单个的逻辑符号。

| 子文本参数 | 设置范围 |
| --- | --- |
| 修正 | 一维码 **0**，**-1**，**-2**，**-3** （取决于 条码横向拉伸 参数的设置）<br>二维码 不使用 |

修改一维码纵列内容的 条码横向拉伸 参数设置。

> 如果在粗糙表面喷印，纵列的内容可能会洇散，有内容和无内容的纵列会出现比例失调。这时可以用 修正 参数来提高清晰度。

| 子文本参数 | 设置范围 |
| --- | --- |
| 专用计数器 | 无，增量计数器，减量计数器，特殊通道，文本内容 |

该参数的设计用途是决定该子文本是静态内容还是动态内容。
如果是选择动态内容，该参数可以选择专用计数器的类型。

> 文本编辑窗口中的 创建器图标也可以用于创建一个专用计数器，或更改专用计数器的类型。
> 有关专用计数器的详细信息请见 “5.6. 更换内容的子文本（专用计数器）” 章节。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 文本名称 | |

文件库中构成条码内容的文本名称。
选择文本的方法：
- 通过键盘输入其名称进行选择
- 在文件库中用 Alt 键进行选择

只有 专用计数器 = 文本内容 时，文本名称 参数才可使用。

如果用一个名称调出的文本构成条码的内容，文本内容必须与所选条码类型一致。
尽管条码内容是来自于文件库的文本，条码内容 参数也需要设置。

更多详细信息见 “5.6.5. 把文本内容作为条码内容” 章节。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 前留距离 | **0 – 5000** |

该参数有两个意思：
- 子文本前的一段空白
- 编码的连续图形符号前的一段空白， 前提是 符号编码 > **1**（只适用于**QR**码（二维码类）。

该参数定义空的纵列数。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 后留距离 | **0 – 5000** |

子文本的后留距离，以空的纵列数计。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 校验级别 | **QR**码（二维码类： **L (7%), M (15%), Q (25%), H (30%)**<br>其他码 不使用 |

在**QR**码结构中的能够更正的错误数量。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 下端数字 | 一维码 5点阵，7点阵， 否<br>二维码 不使用 |

数字码的高度。如果有数字码的话，放到一维码的下面。

只有在数字码（下端数字），数字码和条码间的空白（字码间距）和最低（一行）条码高度之和不大于最大条码高度（文本高度）时才能加入数字码。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 字码间距 | 一维码 1点阵，2点阵<br>二维码 不使用 |

一维条码和数字码间的间距是以行数计算的。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 反色 | 是，否 |

显示是否喷印反转色的条码。
如果一维条码喷印成反转色，其有内容的纵列不被喷印，而没内容的纵列被喷印。有内容的区块被加在条码的前面和后面。
如果二维码喷印成反转色，二维码的每个点都被喷印成负片的颜色。

> 喷印清晰的反转色二维码，必须给二维码加上一个框。这个框是由填满的图形类子文件组成的。
>
> 反转色条型码的用途在于比如在深色表面喷印浅色墨水。

4. 按 ENTER 保存子文本参数。
   选择的条型码类型已生成，其内容已输入。

### 5.4.6. 创建/编辑文本名称类子文本

设计文本名称类子文本是（通过名称）调出文件库的文件，把其内容用作子文本的内容。

> 通过名称调出的文本必须符合插入文本所选的外观。如果发生不符，则会出现错误信息。
>
> 创建/喷印一个含文本名称类子文本的实例见 “6.7. 编辑和喷印复杂的文本” 章节。

文本名称类子文本可以用于创建一个复合文本，包括许多其他文件库文本的内容。

创建文本名称类子文本：

1. 按文本编辑器窗口中的 图标。
   ←, →, ↑, ↓ 图标被加亮；可以进行子文本创建。
2. 按 ← 或 → 或 ↑ 或 ↓ 定义新子文本相对于当前子文本的位置。
   现在创建一个新的字符串类子文本；它的高度是所选的文本外观的最高限度，包含一个空格。
3. 按 PAR 更换子文本类型至文本名称（文本类型 = 插入文本），设置子文本参数并选择一个文件库的文本（文本名称 参数）生成子文本内容。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 文本类型 | 文本，图形，条码，插入文本 |

子文本类型。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 文本名称 | |

文本库中调出的形成子文本内容的文本名称。
选择文本的方法：
- 通过键盘输入其名称进行选择
- 在文件库中用 Alt 键进行选择

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 前留距离 | 0 – 5000 |

子文本的前留距离，以空的纵列数计。

| 子文本参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 后留距离 | 0 – 5000 |

子文本的后留距离，以空的纵列数计。

4. 按 ENTER 保存子文本参数。
一个从其他文本插入参数和内容的文本名称类子文本已创建。

### 5.4.7. 在文本中更改子文本位置

在文本中移动子文本时，要考虑到有关所选文本的外观的限制。更多详细信息见 “5.3. 文本外观” 章节。

如果移动一个子文本，文本中其他子文本的位置会受到影响，因为这些子文本总是被推向左边。

在文本中更改一个子文本的横向位置：

1. 选择一个需要修改位置的子文本。
2. 按 键。
   ⇤, ↑, ↓, ⇥ 图标被加亮；现在可以移动子文本。
3. 按 ⇤ 或 ⇥ 将子文本向左或向右移动一个子文本的位置。
4. 再按 关闭子文本移动模式。
   ⇤, ↑, ↓, ⇥ 图标不再加亮。
   子文本移动模式关闭。

文本中的子文本的横向位置还受到子文本 前留距离 和 后留距离 参数设置的影响。按 PAR 图标显示参数。

在文本中更改一个子文本的纵向位置：

1. 选择一个需要修改位置的子文本。
2. 按 键。
   ⇤, ↑, ↓, ⇥ 图标被加亮；现在可以移动子文本。
3. 按 ↑ 或 ↓ 一个点一个点地上下移动子文本。
4. 再按 关闭子文本移动模式。
   ⇤, ↑, ↓, ⇥ 图标不再加亮。
   子文本移动模式关闭。

## 5.5. 删除子文本

删除子文本的方法：

1. 选择一个需要删除的子文本。
2. 按 DEL 图标或 Ctrl 和 Delete 键。

DEL 图标的用途：
- 删除整个图形，条码和文本名称类子文本
- 删除字符串类子文本中的当前字符

3. （图形，条码和文本名称类子文本）使用了 DEL 图标后，按 ENTER 确认。
   所选子文本已删除。

## 5.6. 更换内容的子文本（专用计数器）

专用计数器是一种特殊的字符串和条码类的子文本，每喷印一个标识，它的内容就更新一次。在选择了一个静态内容的 字符串 或 条码 类子文本后，专用计数器创建器图标 会显示在文本编辑窗口上，可以轻松用来创建一个所需类型的专用计数器。

在选择了内容需要更新的子文本后，专用计数器图标 会被代表有关专用计数器类型的图标代替，该图标也可用来启动创建器。创建器还可以用于：

- 更换有关专用计数器的类型
- 从所选的子文本中删除专用计数器
- 附加配置某个专用计数器 – 前提是专用计数器带有附加配置选项

一个文本中最多可以使用 **6** 个专用计数器。

下表依次所含内容：

- 喷码机上所带的专用计数器
- 代表有关专用计数器类型的图标
- 专用计数器创建器中所使用的计数器简称
- 可以使用某个计数器的子文本的类别信息

| 专用计数器 | 图标 | 专用计数器 | 字符串 | 条码 |
|---|---|---|---|---|
| 物件的增量计数器 | | 增量计数器 | ■ | ■ |
| 物件的减量计数器 | | 减量计数器 | ■ | ■ |
| 当前时间 | | 时间 | ■ | |
| 当前日期 | | 日期（日月年） | ■ | |
| 外部装置的数据 | | 特殊通道 | ■ | ■ |
| 物件的整体计数器 | | 整体计数器 | ■ | |
| 通用时间和日期倒班识别 | | 通用日期 | ■ | |
| 后推某个天数的日期设置（即所谓的到期日） | | 日期+推延 | ■ | |
| 后推某个小时和分钟的日期设置（即所谓的倒班日期） | | WILL日期 | ■ | |
| 喷印起动时插入内容的子文本 | | 变量字段 | ■ | |
| 加入条码的所有文本的内容 | | 文本内容 | | ■ |

### 5.6.1. 物件计数器

#### 5.6.1.1. 增量计数器

增量计数器 专用计数器的设计用途是在每件喷印物件上喷印序列号码。通过设置喷码机可设参数中的 计数器增减量 参数，使编号按递增的顺序，后一个数字比前一个数字大。

> 关于喷印参数的具体信息见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。
>
> 创建/喷印一个含 增量计数器 专用计数器的实例见 “6.4. 编辑和喷印自动编号” 章节。

增量计数器可以是：

- 字符串类子文本；清晰形式喷印
- 条码类子文本；条码形式喷印

创建 增量计数器 专用计数器：

1. 在文本编辑窗口中选择一个有静态内容的 字符串 或 条码 类子文本；该文本应该是事先创建的。

> 有关字符串类子文本的参数的内容请见 “5.4.3. 创建/编辑字符串类子文本” 章节。
>
> 有关条码类子文本的参数的内容请见 “5.4.5. 创建/编辑条码类子文本” 章节。

2. 按 图标，启动专用计数器创建器。
3. 选择 增量计数器 项目。
4. 按 ENTER 键确认专用计数器类型，反回至文本编辑窗口。

> 如果 增量计数器 专用计数器是在 字符串 类子文本中使用的， 需要附加配置选择计数模式：
> - 计数器类型：十进位 – 用于十进制计数
> - 计数器类型：十六进位 – 用于十六进制计数

专用计数器创建器 图标被 图标替代，表示所选的子文本包含 增量计数器 专用计数器。

5. 如果是 条码 类子文本，设置 PAR → 条码内容 参数
   或
   如果是 字符串 类子文本，输入子文本内容。

> 输入的值有两个作用：
> - 确定计数器的初始值
> - 确定计数范围，例如：如输入序列号是 **056**，计算范围就是三位数
>
> 例如：如输入序列号是056，计数程序如下（计数器增减量 = **1**）：
> **056**，**057**，**058**，. . .，**999**，**000**，**001**，**002**，. . .，**999**，**000**，**001**，**002**，以此类推。

增量计数器 专用计数器已创建。

6. 按 ENTER 保存文本 并退出文本编辑器。
7. 按 → → 计数器增减量 设置计数器增量。

### 5.6.1.2. 减量计数器

减量计数器专用计数器的设计用途是在每件喷印物件上喷印序列号码。通过设置喷码机可设参数中的 计数器增减量 参数，使编号按递减的顺序，后一个数字比前一个号码数字小。

> 关于喷印参数的具体信息见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。

减量计数器可以是：

- 字符串类子文本；清晰形式喷印
- 条码类子文本；条码形式喷印

创建 减量计数器 专用计数器：

1. 在文本编辑器窗口选择一个有静态内容的 字符串 或 条码 类子文本；该文本应该是事先创建的。

   > 有关字符串类子文本的参数的内容请见 “5.4.3. 创建/编辑字符串类子文本” 章节。
   >
   > 有关条码类子文本的参数的内容请见 “5.4.5. 创建/编辑条码类子文本” 章节。

2. 按 图标，启动专用计数器创建器。
3. 选择 减量计数器 项目。
4. 按 ENTER 键确认专用计数器类型，反回至文本编辑窗口。

   专用计数器 图标被 图标替代， 表示所选的子文本包含 减量计数器 专用计数器。
5. 如果是 条码 类子文本，设置 PAR → 条码内容参数。

   或者

   如果是 字符串 类子文本，输入子文本内容。

   > 输入的值有两个作用：
   > - 确定计数器的初始值
   > - 确定计数范围，例如：如输入序列号是056，计算就是三位数
   >
   > 例如：如输入序列号是 **056**，计数程序如下（计数器增减量 = **1**）：
   > **056**， **055**，**054**，. . . ， **000**， **999**， **998**， **997**， . . . ， **000**， **999**， **998**， **997**， 以此类推。

   减量计数器专用计数器已创建。
6. 按 ENTER 保存文本 并退出文本编辑器。
7. 按 → → 计数器增减量 设置计数器的减量。

### 5.6.1.3. 整体计数器

整体计数器 专用计数器的设计用途是根据用户的需要，将自动设置的编号喷印在每个喷印物件上。

整体计数器 专用计数器由两个部组成：

- 主计数器（第一号计数器）

- 辅计数器（第二号计数器）

> 主计数器总是喷印，而辅计数器并不是总是喷印。
>
> 即使不喷印，辅计数器也计数。其当前状态可以在计数器参数（计数值2 参数）中看到。

在基本配置情况下整体计数器的运行原理（模式：标准）：

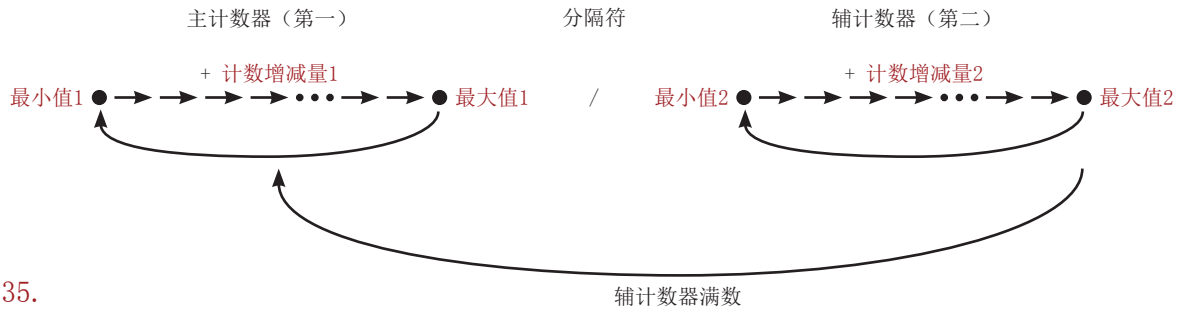



图35.

- 辅计数器不断地在计数
- 当辅计数器满数时，主计数器改变状态
- 如果 最小值2 = 最大值2，整体计数器的运行就如同只有主计数器在计数

> 作为选项，主计数器和辅计数器的满数信息可以与一个输出信号链接，从而控制外部装置。有关可供选项的信息请联系授权的经销商。

整体计数器 特别计数器的内容要求：

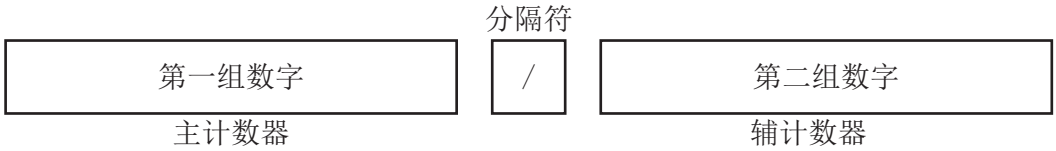



图36.

- 它们可以由一组数字（当只喷印主计数器内容时）或两组数字（当喷印两部分内容时）组成
- 当喷印两组数字时，两组数字必须用一个分隔符分开

> 分隔符可以是数字和空格之外的任何符号。
>
> 在编辑计数器内容时，分隔符总是显示的，但是在喷印时可以省略（隐藏分隔符参数）。

- 组中数字的位数决定计数器的范围。例如：**3** 位数意味着计数器可以数到 **999**
- 输入数字组的数字就是第一次起动喷印时的计数器初始值

创建 整体计数器 专用计数器：

1. 在文本编辑窗口中选择一个有静态内容的 字符串 类子文本，该文本应该是事先创建的。

> 有关字符串类子文本的参数的内容请见 “5.4.3. 创建/编辑字符串类子文本”章节。

2. 按 图标，启动专用计数器创建器。

3. 选择 整体计数器 项目。
4. 按 ENTER 键，确认选择的专用计数器。
5. 用下列参数设置专用计数器：

| 计数器参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 模式 | 标准，特殊 |

整体计数器的运行模式：
标准 – 标准模式；不断更新的主计数器和辅计数器（如果喷印的话）的内容，在每个物件上都进行喷印，
特殊 – 扩展模式；带有下列附加功能：
– 在一定数量的物件上喷印不变的内容；例如：集合包装箱内有许多相同编号的物件，
– 在计数时主计数器跳过某几项不计数；例如：给摆放在托盘上的物件编号。

| 计数器参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 去零 | 是，否 |

隐藏整体计数器两部分中无意义的零。

| 计数器参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 隐藏分隔符 | 是，否 |

在喷印过程中隐藏分隔符。

| 计数器参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 喷印开始1 | 继续，起始值，最小/最大 |

设置在重新起动喷印时主（第一号）计数器的模式：
继续 – 继续计数，
起始值 – 从 起始值1 参数（在 模式 = 标准 的情况下）中的起始值开始计数或者从子文本内容（在 模式 = 特殊 的情况下）中的设置值开始计数，
最小/最大 – 从 最小值1 参数（在增量计数器情况下）或 最大值1 参数（在减量计数器情况下）的设置值开始计数。

| 计数器参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 起始值1 | 0 – 4 294 967 295 |

只有 模式 = 标准 时，起始值1 参数才可使用。

如果 喷印开始1 = 起始值，重新起动喷印后主计数器的起始值。

| 计数器参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 最小值1 | 0 – 4 294 967 295 |

这个参数有两个意思：
– 如果主计数器是增量计数器，它是主计数器的最小值，每次满数时从这个设置值开始计数。
– 如果 喷印开始1 = 最小/最大（在增量计数器情况下），重新起动喷印后，它是主计数器的起始值。

| 计数器参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 最大值1 | 0 – 4 294 967 295 |

这个参数有两个意思：
– 如果主计数器是减量计数器，它是主计数器的最大值，每次满数时从这个设置值开始计数。
– 如果 喷印开始1 = 最小/最大（在减量计数器情况下），重新起动喷印后，它是主计数器的起始值。

如果 最大值1 > 最小值1，主计数器是一个增量计数器。
如果 最大值1 < 最小值1，主计数器是一个减量计数器。

| 计数器参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 计数增减量1 | 0 – 255 |

主计数器增减量。
增量主计数器的一次增加值或减量主计数器的一次减少值。

| 计数器参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 喷印开始2 | 继续，起始值，最小/最大 |

设置在重新起动喷印时从（第二号）计数器的模式：
继续 – 继续计数，
起始值 – 从 起始值2 参数（在 模式 = 标准 的情况下）中的起始值开始计数或者从子文本内容（在 模式 = 特殊 的情况下）中的设置值开始计数，
最小/最大 – 从 最小值2 参数（在增量计数器情况下）或 最大值2 参数（在减量计数器情况下）的设置值开始计数。

| 计数器参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 起始值2 | 0 – 65 535 |

只有 模式 = 标准 时，起始值2 才可以使用。

如果 喷印开始2 = 起始值，在重新起动喷印后，它是辅计数器的起始值。

| 计数器参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 最小值2 | 0 – 65 535 |

这个参数有两个意思：
– 如果辅计数器是增量计数器，它是辅计数器的最小值，每次满数时从这个设置值开始计数。
– 如果 喷印开始2 = 最小/最大（在增量计数器情况下），重新起动喷印后，它是辅计数器的起始值。

| 计数器参数 | 设置范围 |
| --- | --- |
| 最大值2 | 0 – 65 535 |

这个参数有两个意思：
– 如果辅计数器是减量计数器，它是辅计数器的最大值，每次满数时从这个设置值开始计数。
– 如果 喷印开始2 = 最小/最大（在减量计数器情况下），重新起动喷印后，它是辅计数器的起始值。

> 如果 最大值2 > 最小值2，辅计数器是一个增量计数器。
> 如果 最大值2 < 最小值2，辅计数器是一个减量计数器。

| 计数器参数 | 设置范围 |
| --- | --- |
| 计数增减量2 | 0 – 255 |

辅计数器增减量。
增量辅计数器的一次增加值或减量辅计数器的一次减少值。

| 计数器参数 | 设置范围 |
| --- | --- |
| 计数值2 | 信息参数 |

辅计数器的当前数值。

> 如果喷印的是辅计数器数值，计数值2 参数数值等于当前喷印的辅计数器数值。
> 如果不喷印辅计数器数值，了解该计数器当前数值的唯一办法是查看 计数值2 参数。

| 计数器参数 | 设置范围 |
| --- | --- |
| 特殊模式最大值 | 0 – 65 535 |

> 只有 模式 = 特殊 时，特殊模式最大值 参数才可使用。

喷印内容不变物件的数量，即主计数器和辅计数器的数值保持不变的物件数量。
喷印物件内容不变的计数器，如：用于计算放入集合包装内的物件。

| 计数器参数 | 设置范围 |
| --- | --- |
| 特殊模式起始值 | 0 – 65 535 |

> 只有 模式 = 特殊 时，特殊模式起始值 参数才可使用。

喷印内容不变物件的计数器初始值，即重新开始喷印后 特殊模式最大值 参数的数值。

| 计数器参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 托盘计数器 | 0 – 65 535 |

只有 模式 = 特殊 时，托盘计数器 才可以使用。

托盘上物件/包装箱的数量。
主计数器跳过的数值，如用于喷印放到托盘上的物件。主计数器的计算模式取决于使用的是增量计数器还是减量计数器。

6. 按 ENTER 继续或退回文本编辑窗口。
   专用计数器 图标被 图标替代， 表示所选的子文本包含 整体计数器 专用计数器。
7. 输入子文本内容。

   输入子文本内容的方法在本章开始已有描述。

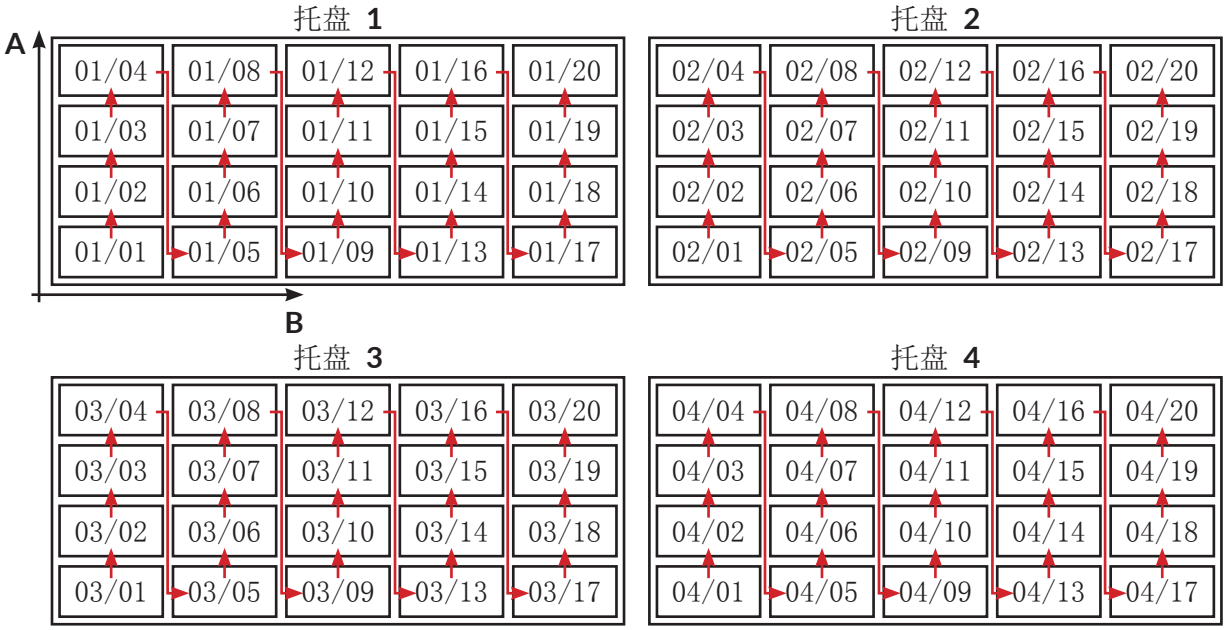
   整体计数器 专用计数器已创建。
8. 按 ENTER 保存文本 并退出文本编辑器。

例一

假设：

- 喷印物件将放置在托盘上，每个托盘上放 **20** 个物件，顺序为 **A➔B**（见 图37）
- 托盘放置在货架上，每个货架上放 **4** 个托盘（上下摞放）
- 每个货架上的物件编号相同（即当喷印完一个货架上的所有物件时，计数从头开始）
- 每件物件上喷印以下内容：
  托盘件数（**1** 至 **4**）
  托盘上的物件件数（**1** 至 **20**）
  托盘编号/物件编号（包括无意义的零和分隔符）

- 如果喷印中断然后再重新开始，则接着喷印后续号码




托盘 **1** ➔ 托盘 **2** ➔ 托盘 **3** ➔ 托盘 **4** ➔ 托盘 **1** ➔ 以此类推。

图37.

整体计数器设置：

- 总设置：
  模式 = 标准
  去零 = 否
  隐藏分隔符 = 否
- 主计数器（托盘计数器）设置：
  喷印开始1 = 继续
  起始值1 = **1**
  最小值1 = **1**
  最大值1 = **4**
  计数增减量1 = **1**
- 辅计数器（托盘上物件计数器）设置：
  喷印开始2 = 继续
  起始值2 = **1**
  最小值2 = **1**
  最大值2 = **20**
  计数增减量2 = **1**
  计数值2 = **1**
- 子文本内容：
  **01/01**

物件上的连续标识（格式：托盘编号/物件编号）：

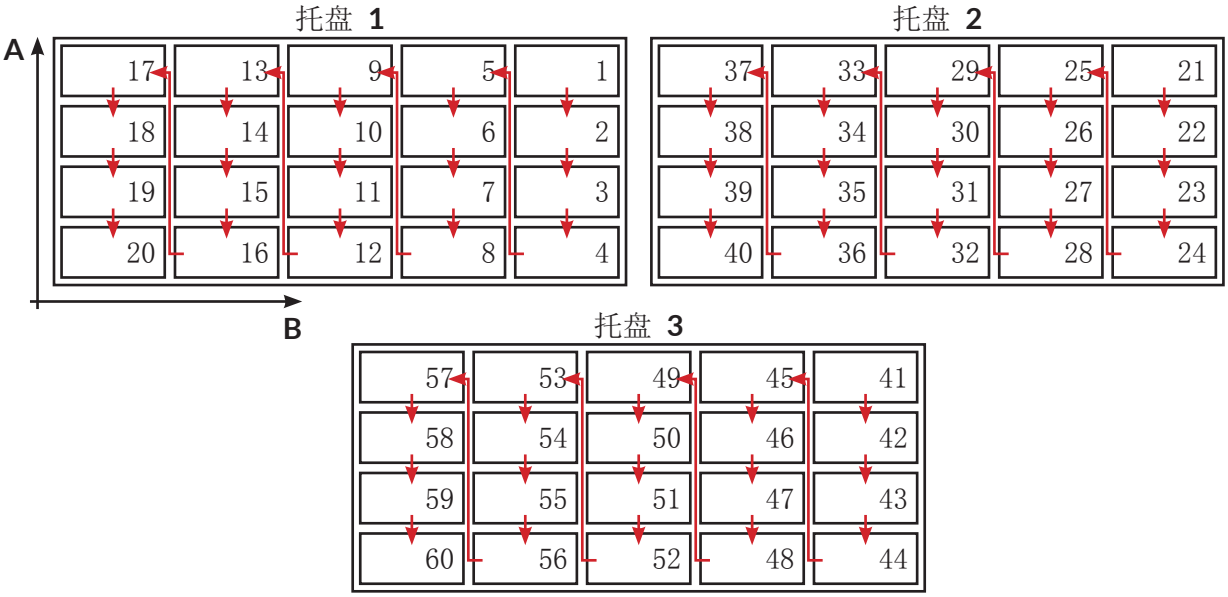
- 托盘 **1**
  **01/01，01/02，. . . ，01/20**
  ➔托盘 **2**
  **02/01，02/02，. . . ，02/20**
  ➔托盘 **3**

**03/01，03/02，. . . ，03/20**
➔托盘 **4**
**04/01，04/02，. . . ，04/20**
计数器重设，➔托盘**1**
**01/01，01/02，. . . ，**以此类推。

列二

假设：

- 喷印物件将集合放置在 **I** 类包装盒内，**4** 件物件放在进一个包装盒；一个包装盒内的 **4** 件物件编号一样
- **I** 类包装盒将集合放置在 **II** 类包装箱内，**64** 个包装盒放入一个 **II** 类包装箱；摆放格式为 **4 x 4 x 4**，顺序递减（**64➔63➔...➔1**）
- **II** 类包装箱将放置在托盘上，每个托盘上放 **20** 个包装箱，顺序为 **A➔B**（见 图38）
- 托盘将放置在货架上，每个货架上放 **3** 个托盘（上下摞放）
- 每个货架上的物件编号相同（即当喷印完一个货架上的所有物件时，计数从头开始）
- 每件物件上喷印以下内容：
  货架上 **II** 类包装箱号码（**1** 至 **60**，考虑到II类包装在货架上的摆放）
  **II** 类包装箱内的 **I** 型包装盒号码（**1** 至 **64**）
  **II** 类包装箱号码/托盘号码/ **I** 类包装盒号码的格式（包括无意义的零和分隔符）
- 如果喷印中断然后再重新开始，则接着喷印后续号码




托盘 **1**➔托盘 **2**➔托盘 **3**➔托盘 **1**➔以此类推。
图38.

整体计数器设置：

- 总设置：
  模式 = 特殊
  去零 = 否
  隐藏分隔符 = 否
- 主计数器设置（**II** 类包装箱计数器，每次跳过 **20** 个包装箱）：
  喷印开始1 = 继续
  最小值1 = **1**

最大值1 = 60
计数增减量1 = 1
托盘计数器 = 20

- 辅计数器设置（II 类包装箱中的 I 型包装盒的减量计数器）：
  喷印开始2 = 继续
  最小值2 = 64
  最大值2 = 1
  计数增减量2 = 1
  计数值2 = 1
- 在 I 类包装盒中的 4 个物件上重复喷印的设置：
  特殊模式最大值 = 4
  特殊模式起始值 = 1
- 子文本内容：
  20/64

在物件上连续喷印（格式：II 类包装箱号码/ I 类包装盒号码，I 类包装盒内物件上的 4 个相同标识）：

托盘 1
20/64，20/64，20/64，20/64，20/63，...，20/02，20/01，20/01，20/01，20/01，19/64，19/64，19/64，19/64，19/63，...，01/02，01/01，01/01，01/01，01/01
➔托盘 2（II 类包装箱编号向前跳过 20）
40/64，40/64，40/64，40/64，40/63，...，40/02，40/01，40/01，40/01，40/01，39/64，39/64，39/64，39/64，39/63，...，21/02，21/01，21/01，21/01，21/01
➔托盘 3（II 类包装箱编号向前跳过 20）
60/64，60/64，60/64，60/64，60/63，...，60/02，60/01，60/01，60/01，60/01，59/64，59/64，59/64，59/64，59/63，...，41/02，41/01，41/01，41/01，41/01
计数器重新开始，➔托盘 1
20/64，20/64，20/64，20/64，20/63，...，以此类推。

## 5.6.2. 日期和时间

### 5.6.2.1. 当前时间

时间 专用计数器的设计用途是在每件物件上喷印 24 时制中的当前时间（小时，分钟，秒钟）。

> 如果需要喷印更加扩展的时间格式，请使用 通用日期 专用计数器。更多详细信息见 “5.6.2.3. 通用日期和时间，工作倒班识别符” 章节。
>
> 创建/喷印一个含 时间 专用计数器的实例见 “6.2. 编辑和喷印当前日期和时间” 章节。

创建 时间 专用计数器：

1. 在文本编辑窗口中选择一个有静态内容的 字符串 类子文本，该文本应该是事先创建的。

> 有关字符串类子文本的参数的内容请见 “5.4.3. 创建/编辑字符串类子文本” 章节。

2. 按 图标，启动专用计数器创建器。
3. 选择 时间 项目。
4. 按 ENTER 键确认专用计数器类型，反回至文本编辑窗口。

   专用计数器 图标被 图标替代， 表示所选的子文本包含 时间 专用计数器。
5. 输入子文本内容。

> 子文本内容必须符合以下要求：
> – 最多 **8** 个有意义的字符，格式如下：**2** 个可更新的字符，一个分隔符，**2** 个可更新的字符，一个分隔符，**2** 个可更新的字符
> – 更新永远从左手边开始（顺序是：小时，分钟，秒钟），从一个非空格的符号开始至文本的结尾或至一个空格
> – 如果文本内容少于 **8** 个字符，右边的时间会被删除
>
> 例如：
> **00：00：00** 或 **12/34/56** – 小时（分隔符）分钟（分隔符）秒钟，
> **00：00** 或 **12/34** – 小时（分隔符）分钟，
> **00** 或 **12** – 显示。

   时间 专用计数器已创建。
6. 按 ENTER 保存文本 并退出文本编辑器。

### 5.6.2.2. 当前日期

日期（日月年） 专用计数器的设计用途是在每件物件上喷印闰年系统的当前日期（天，月，年的后两位）。

> 如果需要喷印更加扩展的时间格式，如：需要喷印年份的4位数字，请使用 通用日期 专用计数器。更多详细信息见 “5.6.2.3. 通用日期和时间，工作倒班识别符” 章节。
>
> 创建一个含 日期（日月年） 专用计数器的实例见 “6.2. 编辑和喷印当前日期和时间” 章节。

创建 日期（日月年） 专用计数器：

1. 在文本编辑窗口中选择一个有静态内容的 字符串 类子文本，该文本应该是事先创建的。

   > 有关字符串类子文本的参数的内容请见 “5.4.3. 创建/编辑字符串类子文本” 章节。

2. 按 图标，启动专用计数器创建器。
3. 选择 日期（日月年） 项目。
4. 按 ENTER 键确认专用计数器类型，反回至文本编辑窗口。

   专用计数器 图标被 图标替代，表示所选的子文本包含 日期（日月年） 专用计数器。

5. 输入子文本内容。

子文本内容必须符合以下要求：
- 最多 **8** 个有意义的字符，格式如下：**2** 个可更新的字符，一个分隔符，**2** 个可更新的字符，一个分隔符，**2** 个可更新的字符
- 更新永远从左手边开始（顺序是：年，月，日），从一个非空格的符号开始至文本的结尾或至一个空格
- 如果文本内容少于 **8** 个字符，右边的时间会被删除。

例如：
**00.00.00** 或 **12/06/17** – 日（分隔符）月（分隔符）年，
**00.00** 或 **06/17** – 月（分隔符）年，
**00** 或 **17** – 年。

日期（日月年） 专用计数器已创建。

6. 按 ENTER 保存文本 并退出文本编辑器。

### 5.6.2.3. 通用日期和时间，工作倒班识别符

通用日期 专用计数器的设计用途是在每件物件上喷印当前时间和日期的任意元素，以及工作倒班识别符。

时间和日期元素以及工作倒班识别符在文本内容中被编码成下列字符：

带下面的列表中带下面的列表中带 “*” 的栏目说明是否某个元素的代码可以通过按 键进行修改。

有关更改计数器元素编码和定义工作倒班的具体信息请见 “8.1.7. 设置专用计数器” 章节。

| 字符 | 日期/时间/工作倒班识别元素 | * |
|---|---|---|
| D | 两位数日期的十位<br>按 → → → → 其他设置 键更改两位数日数十位的格式。更多详细信息见 “8.1.7. 设置专用计数器” 章节。 | 是 |
| A | 两位数日期的个位 | 是 |
| m | 两位数月份的十位<br>按 → → → → 其他设置 键更改两位数月份的十位的格式。更多详细信息见 “8.1.7. 设置专用计数器” 章节。 | 是 |
| O | 两位数月份的个位 | 是 |
| Y | 两位数年份的十位 | 是 |
| E | 两位数年份的个位 | 是 |
| B | 两位数小时的十位 | 是 |
| C | 两位数小时的个位 | 是 |
| I | 两位数分钟的十位 | 是 |
| J | 两位数分钟的个位 | 是 |

| 字符 | 日期/时间/工作倒班识别元素 | * |
|---|---|---|
| T | 两位数秒钟的十位（选项）<br>有关可供选项的信息请联系授权的经销商。 | 是 |
| U | 两位数秒钟的个位（选项）<br>有关可供选项的信息请联系授权的经销商。 | 是 |
| W | 两位数的年星期数的十位 | 否 |
| K | 两位数的年星期数的个位 | 否 |
| a | 用一个字符代码的年星期数 | 是 |
| d | 用一个字符代码的月天数 | 是 |
| y | 根据星期数得出的两位数年份的十位<br>例如：<br>如果一年的第 **53** 星期结束于次年的 **1** 月 **5** 日，那么从 **1** 至 **5** 日都属于上一年。 | 否 |
| e | 根据星期数得出的两位数年份的个位<br>例如：<br>如果一年的第 **53** 星期结束于次年的 **1** 月 **5** 日，那么从 **1** 至 **5** 日都属于上一年。 | 否 |
| m | 用一个字符代码的月份 | 是 |
| P | 三位数的年天数的百位 | 否 |
| Q | 三位数的年天数的十位 | 否 |
| S | 三位数的年天数的个位 | 否 |
| N | 星期中的天数 | 是 |
| F | 月份缩写前三个字母中的第一个字母<br>月份的缩写与用户界面所显示的语言一致。 | 否 |
| G | 月份缩写前三个字母中的第二个字母<br>月份的缩写与用户界面所显示的语言一致。 | 否 |
| H | 月份缩写前三个字母中的第三个字母<br>月份的缩写与用户界面所显示的语言一致。 | 否 |

| 字符 | 日期/时间/工作倒班识别元素 | * |
|---|---|---|
| b | 用一个字符代码的小时 | 是 |
| Z | 工作倒班识别符 | 是 |
| j | 三字的工作倒班识别符的第一个罗马数字 | 是 |
| k | 三字的工作倒班识别符的第二个罗马数字 | 是 |
| l | 三字的工作倒班识别符的第三个罗马数字 | 是 |

以上列表中的字符在 日期+推延 和 WILL日期 专用计数器中也使用。

创建 通用日期 专用计数器：

1. 在文本编辑窗口中选择一个有静态内容的 字符串 类子文本，该文本应该是事先创建的。

   有关字符串类子文本的参数的内容请见 “5.4.3. 创建/编辑字符串类子文本”章节。

2. 按 图标，启动专用计数器创建器。
3. 选择 通用日期 项目。
4. 按 ENTER 键，确认选择的专用计数器。
   在显示的窗口中输入子文本内容。
   专用计数器对 通用日期 类专用计数器添加编码字符提供两个模式；进入模式需按图标。
   - 从列表中添加单个编码字符
   - 从多个事先定义的日期和时间模板中选择一个

   日期模板

| mm/dd/yy | mm/dd/yyyy | dd/MMM/yy | dd/MMM/yyyy |
|---|---|---|---|

**dd** – 当前日期的天
**mm** – 当前日期的月
**yy** – 当前日期的年（最后的两位数）
**yyyy** – 当前日期的年
**MMM** – 当前月名称缩写的三个字母

   时间模板

| hh:mm | hh:mm:ss |
|---|---|

**hh** – 当前小时
**mm** – 当前分钟
**ss** – 当前秒钟

   该模板可以用最普通的格式创建日期和时间，无需知道单个编码字符。
   模板的格式取决于喷码机界面的语言。
   只有当有关软件选项激活时，含有秒钟（**ss**）的模板才出现。关于选项的具体信息请联系授权的经销商。

5. 按 ENTER 键确认引入一个编码字符或一个子文本内容的模板，然后返回文本编辑窗口。
   专用计数器创建器图标 被 图标更换，表示所选的子文本包含 通用日期 专用

计数器。

> 如果使用日期和时间模板，子文本内容是根据所选的模板，通过使用上面表格中的相关的编码字符制定的。
>
> 按 图标重新启动创建器，为所选的文本内容添加其他编码字符或模板。

通用日期 专用计数器已创建。

6. 按 ENTER 保存文本 并退出文本编辑器。

当一个包含 通用日期 专用计数器的文本喷印时：

- 上述表格中的字符会被更换为当前时间、当前日期 的有关内容或工作倒班识别器。
- 其他字符保持不变。

### 5.6.2.4. 到期日

日期+推延 专用计数器的设计用途是在每件物件上喷印到期日（从当前日期向后推延一定的天数，星期数，月数或年数）。推延的单位用 推延单位 喷印参数定义，而推延的数值用 推延数值 喷印参数定义。

> 关于喷印参数的具体信息见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。
>
> 创建/喷印一个含 日期+推延 专用计数器的实例见 “6.3. 编辑和喷印到期日” 章节。

创建 日期+推延 专用计数器：

1. 在文本编辑窗口中选择一个有静态内容的 字符串 类子文本，该文本应该是事先创建的。

> 有关字符串类子文本的参数的内容请见 “5.4.3. 创建/编辑字符串类子文本” 章节。

2. 按 图标，启动专用计数器创建器。
3. 选择 日期+推延 项目。
4. 按 ENTER 键，确认选择的专用计数器。
   在显示的窗口中，可以输入文本内容。
   专用计数器对 日期+推延 类专用计数器添加编码字符提供两个模式；进入模式需按图标。
   - 从列表中添加一个单个编码字符
   - 从多个事先定义的日期和时间模板中选择一个

日期模板

| mm/dd/yy | mm/dd/yyyy | dd/MMM/yy | dd/MMM/yyyy |
|---|---|---|---|

**dd** – 到期日的天
**mm** – 到期日的月
**yy** – 到期日的年（最后的两位数）
**yyyy** – 到期日的年
**MMM** – 到期日当月名称缩写的三个字母

时间模板

| hh:mm | hh:mm:ss |
|---|---|

**hh** – 当前小时
**mm** – 当前分钟
**ss** – 当前秒钟

该模板可以用最普通的格式创建日期和时间，无需知道单个编码字符。

模板的格式取决于喷码机界面的语言。

只有当有关软件选项激活时，含有秒钟（**ss**）的模板才出现。关于选项的具体信息请联系授权的经销商。

5. 按 ENTER 键确认引入一个编码字符或一个子文本内容的模板，然后返回文本编辑窗口。专用计数器 图标被 图标替代，表示所选的子文本包含 日期+推延 专用计数器。

如果使用日期和时间模板，子文本内容是根据所选的模板，通过使用上面表格中的相关的编码字符制定的。 “5.6.2.3. 通用日期和时间，工作倒班识别符”.

按 图标重新启动创建器，为所选的文本内容添加其他编码字符或模板。

日期+推延 专用计数器已创建。

6. 按 ENTER 保存文本 并退出文本编辑器。
7. 按 → → 推延单位 键设置当前日期的推延单位。
8. 按 → → 推延数值 键设置当前日期的推延数值。

当一个包含 日期+推延 专用计数器的文本喷印时：

- “5.6.2.3. 通用日期和时间，工作倒班识别符” 表格中的字符会被更换为当前时间、 到期日的有关内容或工作倒班计数器，
- 其他字符保持不变。

### 5.6.2.5. 推移日期

WILL日期 专用计数器的设计用途是在每件物件上喷印用小时数和分钟数定义的推移日期。推移的时间用喷印参数中可设置的 起始时间 时:分 参数进行定义。由于移改日期的应用特点，日期的变更不一定非要是在午夜，而可以是任何其他时间，例如是一个倒班交接的开始时间。

关于喷印参数的具体信息见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。

创建 WILL日期 专用计数器：

1. 在文本编辑窗口中选择一个有静态内容的 字符串 类子文本，该文本应该是事先创建的。

字符串类子文本参数的说明见“5.4.3. 创建/编辑字符串类子文本”章节。

2. 按 图标，启动专用计数器创建器。

3. 选择 WILL日期 项目。
4. 按 ENTER 键，确认选择的专用计数器。
   在显示的窗口中输入子文本内容。
   专用计数器对 WILL日期 类专用计数器添加编码字符提供两个模式；进入模式需按图标。
   - 从列表中添加单个编码字符
   - 从多个事先定义的日期和时间模板中选择一个

   日期模板

| mm/dd/yy | mm/dd/yyyy | dd/MMM/yy | dd/MMM/yyyy |
|---|---|---|---|

**dd** – 推移日期的天
**mm** – 推移日期的月
**yy** – 推移日期的年（最后的两位数）
**yyyy** – 推移日期的年
**MMM** – 推移日期当月名称缩写的三个字母

   时间模板

| hh:mm | hh:mm:ss |
|---|---|

**hh** – 当前小时
**mm** – 当前分钟
**ss** – 当前秒钟

> 该模板可以用最普通的格式创建日期和时间，无需知道单个编码字符。
>
> 模板的格式取决于喷码机界面的语言。
>
> 只有当有关软件选项激活时，含有秒钟（**ss**）的模板才出现。关于选项的具体信息请联系授权的经销商。

5. 按 ENTER 键确认引入一个编码字符或一个子文本内容的模板，然后返回文本编辑窗口。
   专用计数器图标被 被 替代，表示所选的子文本包含 WILL日期 专用计数器。

> 如果使用日期和时间模板，子文本内容是根据所选的模板，通过使用上面表格中的相关的编码字符制定的。 “5.6.2.3. 通用日期和时间，工作倒班识别符”.
>
> 按 图标重新启动创建器，为所选的文本内容添加其他编码字符或模板。

   WILL日期 专用计数器已创建。
6. 按 ENTER 保存文本 并退出文本编辑器。
7. 按 → → 起始时间 时:分 键设置移改的小时数和分钟数。

当一个包含 WILL日期 专用计数器的文本喷印时：
- “5.6.2.3. 通用日期和时间，工作倒班识别符” 表格中的字符会被更换为当期时间、推延日期有关的内容或工作倒班识别器，
- 其他字符保持不变。

### 5.6.3. 外部装置的数据

特殊通道 专用计数器的设计用途是在每件物件上喷印从外部装置（电脑，读条码器，电子称等）收到的数据。

有关如何连接外部装置的信息请见 “2.2.1.2. 配件连接板” 章节。

接收外部数据的形式可以是：

- 字符串类子文本；阅读形式喷印
- 条码类子文本；条码形式喷印

创建 特殊通道 专用计数器：

1. 在文本编辑窗口中选择一个有静态内容的 字符串 或 条码 类子文本；该文本应该是事先创建的。

   有关字符串类子文本的参数的内容请见 “5.4.3. 创建/编辑字符串类子文本” 章节。

   有关条码类子文本的参数的内容请见 “5.4.5. 创建/编辑条码类子文本” 章节。

2. 按 图标，启动专用计数器创建器。
3. 选择 特殊通道 项目。
4. 按 ENTER 键确认选择的专用计数器的类型，返回文本编辑窗口。

   专用计数器 图标被 图标替代， 表示所选的子文本包含 特殊通道 专用计数器。

5. 如果是 条码 类子文本，设置 PAR ➔ 条码内容 参数

   或者

   如果是 字符串 类子文本，输入子文本内容。

   输入的字符数决定“计数器的长度”，而且应该等于从外部装置收到的字符数。一个子文本的内容可以由任何字符组成，在喷码机未收到外部数据的情况下，它就是子文本的默认内容。

   如果“计数器长度”小于收到的数据字符数，为了符合计数器长度，最右边的字符会被删除。

   如果“计数器长度”大于收到的数据字符数，为了符合计数器长度，最右边的缺字符处会补充为空格。作为选项，可以从左边补充空格。有关选项的具体信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置”。

   特殊通道 专用计数器已创建。

6. 按 ENTER 保存文本 并退出文本编辑器。

关于一个文本中多个专用计数器的附加信息

如果一个文本中有多个 特殊通道 专用计数器，传送至喷码机的数据必须是以下格式：

- 为各专用计数器安排的数据包要用 **<TAB> (09 hex)** 字符相互分开
- 数据传输必须要用 **<ENTER> (0D hex)** 字符结尾

从外部装置传送的数据包按从左至右顺序分别输入子文本，如果子文本的位置安排为从上至下，数据先被输入最上面的子文本。当收到传输结束的符号 **<ENTER>** 时，喷码机发送确认

信号 **<ACK> (06 hex)**。

> 如果收到的数据包数量大于文本中 特殊通道 专用计数器的数量，**<ENTER>** 字符前的多余数据不被处理。
>
> 如果收到的数据包数量小于文本中 特殊通道 专用计数器的数量，未占用的专用计数器被空格代替。

### 5.6.4. 起动喷印时输入内容

变量字段 专用计数器的设计用途是在每件物件上喷印起动喷印时输入的内容。
该内容可以输入一次或（如起动内容校对的话）两次。起动内容校对按 → → → → 重复变量字段 键。

> 更多详细信息见 “8.1.7. 设置专用计数器” 章节。

创建 变量字段 专用计数器：

1. 在文本编辑窗口中选择一个有静态内容的 字符串 类子文本，该文本应该是事先创建的。

   > 有关字符串类子文本的参数的内容请见 “5.4.3. 创建/编辑字符串类子文本” 章节。

2. 按 图标，启动专用计数器创建器。
3. 选择 变量字段 项目。
4. 按 ENTER 键，确认选择的专用计数器。
5. 用以下参数设置专用计数器：

   字段名称 – 计数器名称

   默认内容 – 默认内容

   > 计数器的名称不必须是唯一的，也就是说在一个文本中多个计数器可以共用一个名称。
   >
   > 命名计数器和设置计数器的默认内容并不是必须的。
   >
   > 计数器名称长度不能超过 **16** 个字符。
   >
   > 计数器名称长度和默认内容长度之和不能超过 **27** 个字符。

6. 按 ENTER 键继续，并返回至文件编辑窗口。

   专用计数器 图标被 图标替代， 表示所选的子文本包含 变量字段 专用计数器。

7. 添加子文本内容。

   > 输入的字符数决定“计数器的长度”，而且应该等于喷印开始时输入的字符数。子文本的内容可以由任何字符组成。
   >
   > 如果“计数器长度”小于添加的字符数量，为了符合计数器长度，最右边的字符会被删除。
   >
   > 如果“计数器长度”小于添加的字符数量，为了符合计数器长度，最右边的缺字符处会补充为空格。

   变量字段 专用计数器已创建。

8. 按 ENTER 保存文本 并退出文本编辑器。

#### 5.6.4.1. 喷印含 变量字段 专用计数器的文本

当喷印一个（多个）含 变量字段 专用计数器的文本时，窗口显示以下内容：

- 自动指定的专用计数器号码
- 创建计数器时命名的专用计数器名称
- 创建计数器时输入的默认内容；该内容可以维持不变，也可以输入长度不超过 **63** 个字符的新内容

> 如校对处于激活状态，该内容需输入两次。
>
> 如果文本中含有多个 变量字段 专用计数器，那么当喷印开始时，输入计数器的窗口被陆续打开；在文本输入按从左至右的顺序；如果子文本是按上下排序，则最先输入最上面的内容。

当文本中所含的所有的 变量字段 专用计数器的内容输入后，喷印开始。

### 5.6.5. 把文本内容作为条码内容

文本内容 专用计数器的设计用途是在每个物件上喷印条码，而条码的内容来自于文件库。

创建 文本内容 专用计数器：

1. 在文本编辑窗口中选择一个有静态内容的 条码 类子文本，该文本应该是事先创建的。

> 有关条码类子文本的参数的内容请见 “5.4.5. 创建/编辑条码类子文本” 章节。

2. 按 图标，启动专用计数器创建器。
3. 选择 文本内容 项目。
4. 按 ENTER 键，确认选择的专用计数器。
5. 从文本库中输入一个将作为条码内容的文本名称。

> 从文件库取出文本也可以按 Alt 键。
>
> 取出来形成条码内容的文本内容必须符合所选条码类型的要求。
>
> 以下子文本内容的类型可选择形成条码内容：
> - 字符串（也包括使用专用计数器的字符串）
> - 文本名称
>
> 图形和条码类子文本的内容不能用。

6. 按 ENTER 键继续，并返回至文件编辑窗口。

   专用计数器 图标被 图标替代， 表示所选的子文本包含 文本内容 专用计数器。
7. 设置 PAR → 条码内容 参数。

> 输入的字符数决定“计数器的长度”。条码内容 参数的字符会被从其他文本中取来的字符代替，形成条码的内容。子文本的内容可以由任何字符组成，但必须符合所选的条码类型的要求。
>
> 如果“计数器长度”小于从其他文本中取出的字符数量，为了符合计数器长度，最右边的字符会被删除。
>
> 如果“计数器长度”大于从其他文本中取出的字符数量，为了符合计数器长度，最右边被补充为空格。

   文本内容 专用计数器已创建。
8. 按 ENTER 保存文本 并退出文本编辑器。

## 5.7. 文本处理

每个文本的名称最多由8个字符组成，包括大写字母、数字和其他某些字符，但不包括以下符号：空格、句号以及 , / \ ; : * ? ” < > | [ ] { } = +.

### 5.7.1. 创建新文本

用该功能可创建一个新文本并存入文件库。

创建新文本：

1. 按 键。
2. 输入一个文本名称。

   如输入了一个已经存在的文件名称，该文件会打开。

3. 按 ENTER 键确认。
   文本外观信息表显示。
4. 为该文本选择一个理想的文本外观。

   如果不知道那个外观最理想，请使用在外观列表上加亮的默认外观。

   不建议使用外观列表中带“-”的外观，因为在这样的外观所创建出来文本该喷码机喷印不出来。

   关于文本外观信息的具体信息见 “5.3. 文本外观” 章节。

5. 按 ENTER 键确认。
   文本编辑窗口显示，上面可以编辑所需文本内容。

   关于如何使用文本编辑器的详细内容请见 “5.1. 文本编辑器” 章节。

6. 编辑所需文本内容。
7. 按 ENTER 键结束文本编辑。
   创建的文本已存入文件库。

如何创建各类文本的内容请见 “6. 编辑和喷印文本的实例” 章节。

### 5.7.2. 编辑文本

用该功能可编辑任何保存在文件库中的文本。

编辑一个已创建文本：

1. 按 键。
   文件库显示。

   有只读特性的文本标带有“+”号，并只能由 维修员 进行编辑。

2. 从文件库中选择一个文本。
   选择文本中的一部分显示在窗口的下方。
3. 按 ENTER 键确认选择的文本。
   编辑文本内容和参数的编辑窗口出现。

> 关于如何使用文本编辑器的详细内容请见 “5.1. 文本编辑器” 章节。

4. 修改文本内容或参数。
5. 按 ENTER 键完成文本编辑。
   修改的文本已存入文件库。

### 5.7.3. 编辑打开的/喷印的文本

用该功能可以编辑打开的文本和目前正在喷印的文本，无需中断喷印。
打开的/正在喷印的文本的名称显示在信息栏 **1g** 上（见 第58页图22）。

编辑打开的/喷印的文本：

1. 按 图标。

> 如果打开的/喷印的文本有只读文本特性，只能由 维修员 进行编辑。

   编辑文本内容和参数的编辑窗口出现。

> 关于如何使用文本编辑器的详细内容请见 “5.1. 文本编辑器” 章节。

2. 修改文本内容或参数。
3. 按 ENTER 完成文本编辑。
   打开的/喷印的文本已修改。
   如果当前喷印的文本已修改，喷印仍继续进行，但内容变成修改后的内容。

### 5.7.4. 复制并编辑文本

用该功能可以用其他名称复制任何文件库中的文本（也包括有只读特性的文本）并进行编辑。

复制并编辑一个已创建文本：

1. 按 键。
   文件库显示。
2. 从文件库中选择一个需要复制的文本。
   选择文本中的一部分显示在窗口的下方。
3. 按 ENTER 键确认选择的文本。
4. 输入新文本名称。
   编辑文本内容和参数的编辑窗口出现。

> 关于如何使用文本编辑器的详细内容请见 “5.1. 文本编辑器” 章节。

5. 修改文本内容或参数。
6. 按 ENTER 键完成文本编辑。
   复制或修改的文本以新名称保存在文件库中。

### 5.7.5. 删除文本

用该功能可从文件库中永久删除选择的文本。

> 如果需要删除文件库中的多个文本，建议使用 **U** 盘功能。该功能可以同时加亮和删除多个的文本。更多详细信息见 “8.7. 输入/输出文件” 章节。
>
> 如需删除文件库中的所有文本，按 键。更多详细信息见 “5.8. 文件库处理” 章节。

删除文本的方法：

1. 按 键。
   文件库显示。

   > 只读文本标有 **“+”**，并只能由 维修员 进行编辑。

2. 从文件库中选择一个文本。
   选择文本中的一部分显示在窗口的下方。
3. 按 ENTER 键确认选择文本。
   要求确认删除文本。
4. 按 ENTER 键确认删除文本。
   选择文本已从文件库中被永久删除。

## 5.8. 文件库处理

### 5.8.1. 预览文件库

按 键浏览文件库的内容。
文件库内容的显示格式如下：
文本名称：链接的参数块名称

> 文本名称前的 **“+”** 号说明该文本有只读特性。

其他可以在文件库预览窗口运行的操作：

– 断开参数块与文本的链接

> 更多详细信息见 “4.5.5. 从文本中删除参数块链接” 章节。

– 建立参数块与文本的链接/更换已链接的参数块

> 更多详细信息见 “4.5.4. 链接文本至参数块” 章节。

/ / – 更改某个/多个选择文本的只读特性

#### 5.8.1.1. 更改只读特性

只读特性只能由 维修员 进行更改。

该功能可以保证所选的某个/多个文本不被 操作员 或 高级操作员 意外修改/删除：

- 为所选文本添加/删除只读特性
- 为所有文件库文本添加只读特性
- 为所有文件库文本删除只读特性

### 5.8.2. 删除文件库

该功能可以永久删除文本库，即文本库中的所有文本。

删除文件库中的所有文本：

1. 按 键。
   要求确认删除文件库。
2. 按 ENTER 确认删除文件库。
   文件库中的文本已永久删除。

## 5.9. 参数块处理

### 5.9.1. 创建新参数块

用该功能可创建一个新参数块并存入文件库。

创建一个新参数块：

1. 按 键。
2. 输入参数块名称。

   如输入了一个已经存在的参数块名称，该文件会打开。

3. 按 ENTER 键确认。
   在显示的窗口可以编辑喷印参数。

   关于喷印参数的具体信息见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。

4. 根据需要设置喷印参数。

   有些喷印参数的许可设置范围取决于链接文本内容。参数块在创建时尚未与任何文本链接，因此无法核实这些设置。

5. 按 ENTER 键完成生成参数块。
   生成的参数块已保存至参数块库。

参数块也可以在整体喷印参数的基础上创建。更多详细信息见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。

### 5.9.2. 编辑参数块

用该功能可编辑任何保存在参数块库中的参数块。

编辑一个现存的参数块：

1. 按 键。
   参数块库显示。

   有只读特性的参数块标带有“+”号，并只能由 维修员 进行编辑。

2. 从参数块库中选择一个文本。
3. 按 ENTER 确认选择参数块。
   在显示的窗口可以编辑喷印参数。

   关于喷印参数的具体信息见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。

4. 根据需要修改喷印参数的设置。

   有些喷印参数的许可设置范围取决于链接文本内容。参数块在创建时尚未与任何文本链接，因此无法核实这些设置。

5. 按 ENTER 键完成生成参数块。
   修改的参数块已保存至参数块库。

### 5.9.3. 复制并编辑参数块

用该功能可以用其他名称复制任何参数块库中的参数块（也包括有只读特性的参数块）并进行编辑。

编辑一个现存的参数块：

1. 按 键。
   参数块库显示。
2. 从库中选择一个需要复制的参数块。
3. 按 ENTER 确认选择参数块。
4. 输入新参数块名称。
   在显示的窗口可以编辑喷印参数。

   关于喷印参数的具体信息见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。

5. 根据需要修改喷印参数的设置。

   有些喷印参数的许可设置范围取决于链接文本内容。参数块在创建时尚未与任何文本链接，因此无法核实这些设置。

6. 按 ENTER 键完成编辑参数块。
   复制或修改的参数块已经以新名称存入文件库。

### 5.9.4. 删除参数块

用该功能可永久删除从参数块库中选择的参数块。

> 如果需要删除参数块库中的多个参数块，建议使用 **U** 盘功能。该功能可以同时加亮和删除多个的参数块。更多详细信息见 “8.7. 输入/输出文件” 章节。
>
> 如需删除参数库中的所有参数块，按 键。更多详细信息见 “5.10. 处理参数块库” 章节。

删除一个参数块：

1. 按 键。
   参数块库显示。

   > 有只读特性的参数块标带有 **“+”** 号，并只能由 维修员 进行编辑。

2. 从库中选择一个参数块。
3. 按 ENTER 键确认选择参数块。
   要求确认删除参数块。
4. 按 ENTER 键确认删除参数块。
   选择的参数块已从库中永久删除。

### 5.9.5. 链接参数块和文本

该功能可以链接参数块和文本。

按 键链接参数块和文本。

> 更多详细信息见 “4.5.4. 链接文本至参数块” 章节。

## 5.10. 处理参数块库

### 5.10.1. 预览参数块库

按 键浏览参数块库的内容。
参数块库内容显示。

参数块名称前的“+”号说明该参数块有只读特性。

在参数块库预览窗口可以更改所选的某个/多个参数块的只读特性。

#### 5.10.1.1. 更改只读特性

只读特性只能由 维修员 进行更改。

该功能可以保证所选的某个/多个参数块不被 操作员 或 高级操作员 意外修改/删除：

- 为所选的参数块添加/删除只读特性
- 为所有库中的参数块添加只读特性
- 为所有库中的参数块删除只读特性

### 5.10.2. 删除参数块库

该功能可以永久删除参数块库，即参数块库中的所有参数块。

删除参数块库中的所有参数块：

1. 按 键。
   要求确认删除参数块库。
2. 按 ENTER 键确认删除参数块库。
   参数块已从库中永久删除。

有只读特性的参数块标带有“+”号，并只能由 维修员 删除。

# 实例

# 6. 编辑和喷印文本的实例

本章举例介绍如何：

- 准备喷印文本

> 该功能不适用于 操作员 权限。

- 设置喷印参数

> 该功能不适用于 操作员 权限。

- 选择喷印文本和起动喷印

假设：

- 用户已经阅读并理解了本手册及其安全方面的规定
- 喷码机已经安装就位并正常配置
- 喷码机已经起动并待机喷印；**READY LED** 灯亮黄灯

喷印都是由内部发生器（ → → 发生器 = 内置发生器）计时的。因此可以将图样喷印在一个手动在喷头前移动的物件（或纸张）上，但设定的分辨率和所需的高度却很难实现。如果物件在喷头前不动，墨水射线会汇集在一个点上，喷射出一个纵向的条。

为了获取设定的分辨率和高度：

- 将物件（或纸张）放到传送带上，与喷头表面保持适当的距离

> 建议的距离见各实例。

- 测量传送带移动速度

> 具体信息见 “7.2. 确定工厂传送带的参数” 章节。

- 用测量到的传送带传送速度作为 → → 传送带速度 米/分钟 喷印参数的设置值

如果传送带的运行速度不稳定，建议用轴型编码器来计时。
如是这种情况：

- 为所有图样进行下列设置： → → 发生器 = 外置发生器
- 测量/计算编码器常数

> 具体信息见 “7.2. 确定工厂传送带的参数” 章节。

- 将测量到的/计算出的常数作为 编码器常数 脉冲/米 喷印参数的设置值

## 6.1. 编辑和喷印简单的文本

将静态文本 **MY FIRST TEXT** 喷印到物件上。

准备文本：

MY FIRST TEXT

1. 按 键。
2. 输入文本名称：**TEXT**。
3. 按 ENTER 键确认。
4. 选择文本外形：最大高度7点阵。
5. 按 ENTER 键继续。
6. 用字母键盘 **1d**（见 第54页图20）输入文本内容：
   **MY⌂FIRST⌂TEXT**

   字符 ⌂ 意味着一个空格。

7. 按 ENTER 键将文本存入文件库。
   名称为 **TEXT** 的文本已存入文件库。

选择创建的文本进行喷印：

1. 按 键或点击信息栏 **1g**（见 第58页图22）上的当前文本的名称。
2. 从文件库中选择名称为 **TEXT** 的文本。
3. 按 ENTER 键确认文本的选择。
   选择的文本名显示在信息栏 **1g** 上。
   选择的文本是当前文本。

设置喷印参数：

1. 按 键。
2. 设置以下喷印参数：

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 当前文本 | **TEXT** | |
| 链接的参数块 | | 此例中不使用。 |
| 高度（点阵） | **7** | 信息参数。 |
| 矩阵高度 | 大 | |
| 喷印高度 | **100%** | |
| 速度级别 | 慢 | 获得最佳喷印质量。 |
| 发生器 | 内置发生器 | 由内置发生器计时。 |
| 分辨率 点阵/厘米 | **15** | 建议喷印第 **4** 运算程序的分辨率；见 “8.6.2. 喷印速度总结” 章节的表格。 |
| 传送带速度 米/分钟 | **10** | 例如；它应该与传送带真实运行速度相等。 |
| 纵向喷印 | 标准 | |

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 距离 | 2.0 毫米 | |
| 距离2 | --- | 该参数需与某程序选项连接。 |
| 文本重复 | 1 | 触发光电探测器后喷印一个图样。 |
| 重复间距 | --- | 此例中不使用。 |
| 传送装置走向 | 左 | |
| 推延单位 | 天 | 此例中不使用。 |
| 推延数值 | 0 | 此例中不使用。 |
| 起始时间 时:分 | 00:00 | 此例中不使用。 |
| 计数器增减量 | 1 | 此例中不使用。 |
| 重复纵列 | 1 | |
| 每隔n个喷印 | --- | 该参数需与某程序选项连接。 |
| 速度模式 | 标准 | |

3. 按 ENTER 键确认所要修改的喷印参数。
   喷码机显示问题：是否将该参数保存至参数块。
4. 按 ESC 键放弃保存。
   喷印参数已设置。

起动喷印当前文本：

1. 按 PRINT ON/OFF 键。
   喷码机处于喷印状态，等待光电探测器的触发。
2. 将一个喷印物件（或一张纸）放置在喷头前，保持适当距离。

> 建议第 **4** 喷印运算程序下的物件到喷头的距离为 **5** 毫米。具体内容请见 “8.6.2. 喷印速度总结” 章节的表格。

3. 用手遮挡光电探测器进行触发。
   光电探测器每触发一次，物件上就会被喷印出一个图样。

MY FIRST TEXT

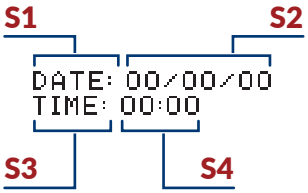
再按 PRINT ON/OFF 键停止喷印。

## 6.2. 编辑和喷印当前日期和时间

被喷印的文本包括两行：

- 当前日期
- 当前时间

准备文本：




1. 按 键。
2. 输入文本名称：**DATETIME**。
3. 按 ENTER 键确认。
4. 选择文本外形：7点阵的两行文本。
5. 按 ENTER 键继续。
6. 按 PAR 键为子文本 **S1** 设置参数。

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 文本类型 | 文本 | |
| 字符矩阵 | 拉丁 **7X5** | |
| 字体 | 标准 | |
| 字符宽度 | 比例宽度 | |
| 字符间距 | **2** | |
| 旋转 | 无 | |
| 专用计数器 | 无 | 静态内容的子文本。 |
| 前留距离 | **0** | |
| 后留距离 | **0** | |

7. 按 ENTER 键继续。
8. 用字母键盘 **1d**（见 第54页图20）输入子文本 **S1** 的内容。
   **DATE:⌂**

   字符 ⌂ 意味着一个空格。

9. 按 键然后按 → 键，在前一个文本的右边创建子文本 **S2**。
10. 按 图标启动专用计数器创建器。
11. 选择 日期（日月年） 项目。
12. 按 ENTER 键确认选择专用计数器的类型。
    专用计数器创建器图标 被 图标代替，表示子文本 **S2** 包含 日期（日月年） 专用计数器。

13. 按 PAR 键为子文本 **S2** 设置参数。

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 文本类型 | 文本 | |
| 字符矩阵 | 拉丁 **7X5** | |
| 字体 | 标准 | |
| 字符宽度 | 比例宽度 | |
| 字符间距 | **2** | |
| 旋转 | 无 | |
| 专用计数器 | 日期（日月年） | 动态内容的子文本；当前日期。 该参数由专用计数器创建器设置。 |
| 前留距离 | **0** | |
| 后留距离 | **0** | |

14. 按 ENTER 键继续。
15. 用字母键盘 **1d** 输入子文本 **S2** 的内容。

**00/00/00**

在喷印过程中数字被替换成当前日期的成分（日/月/年）。

16. 按 键然后按 ↓ 键，在前一个文本的右边创建子文本 **S3**。
17. 按 PAR 键为子文本 **S3** 设置参数。

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 文本类型 | 文本 | |
| 字符矩阵 | 拉丁 **7X5** | |
| 字体 | 标准 | |
| 字符宽度 | 比例宽度 | |
| 字符间距 | **2** | |
| 旋转 | 无 | |
| 专用计数器 | 无 | 静态内容的子文本。 |
| 前留距离 | **0** | |
| 后留距离 | **0** | |

18. 按 ENTER 键继续。
19. 用字母键盘 **1d** 输入子文本 **S3** 的内容。

**TIME:⌂**

字符 ⌂ 意味着一个空格。

20. 按 键然后按 → 键，在前一个文本的右边创建子文本 **S4**。
21. 按 图标启动专用计数器创建器。
22. 选择 时间 项目。
23. 按 ENTER 键确认选择专用计数器的类型。

专用计数器创建器图标 被 图标代替，表示子文本 **S4** 包含 时间 专用计数器。

24. 按 PAR 键为子文本 **S4** 设置参数。

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 文本类型 | 文本 | |
| 字符矩阵 | 拉丁 **7X5** | |
| 字体 | 标准 | |
| 字符宽度 | 比例宽度 | |
| 字符间距 | **2** | |
| 旋转 | 无 | |
| 专用计数器 | 时间 | 动态内容的子文本；当前日期。<br>该参数由专用计数器创建器设置。 |
| 前留距离 | **0** | |
| 后留距离 | **0** | |

25. 按 ENTER 键继续。
26. 用字母键盘 **1d** 输入子文本 **S4** 的内容。
    **00:00**

> 在喷印过程中数字被替换成当前时间的成分（小时：分钟）。

27. 按 ENTER 键将文本存入文件库。
    名称为 **DATETIME** 的文本已存入文件库。

选择创建的文本进行喷印：

1. 按 键或点击信息栏 **1g**（见 第58页图22）上的当前文本的名称。
2. 从文件库中选择名称为 **DATETIME** 的文本。
3. 按 ENTER 键确认文本的选择。
   选择的文本名显示在信息栏 **1g** 上。
   选择的文本是当前文本。

设置喷印参数：

1. 按 键。
2. 设置以下喷印参数：

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 当前文本 | **DATETIME** | |
| 链接的参数块 | | 此例中不使用。 |
| 高度（点阵） | **16** | 信息参数。 |
| 矩阵高度 | 大 | |
| 喷印高度 | **100%** | |
| 速度级别 | 慢 | 获取最佳喷印质量。 |
| 发生器 | 内置发生器 | 由内置发生器计时。 |
| 分辨率 点阵/厘米 | **20** | 建议喷印第 **10** 运算程序的分辨率；见 “8. 6. 2. 喷印速度总结” 章节的表格。 |

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 传送带速度 米/分钟 | 10 | 一个举例值；它应该与传送带真实运行速度相等。 |
| 纵向喷印 | 标准 | |
| 距离 | 2.0 毫米 | |
| 距离2 | --- | 该参数需与某程序选项连接。 |
| 文本重复 | 1 | 触发光电探测器后喷印一个图样。 |
| 重复间距 | --- | 此例中不使用。 |
| 传送装置走向 | 左 | |
| 推延单位 | 天 | 此例中不使用。 |
| 推延数值 | 0 | 此例中不使用。 |
| 起始时间 时:分 | 00:00 | 此例中不使用。 |
| 计数器增减量 | 1 | 此例中不使用。 |
| 重复纵列 | 1 | |
| 每隔n个喷印 | --- | 该参数需与某程序选项连接。 |
| 速度模式 | 标准 | |

3. 按 ENTER 键确认所要修改的喷印参数。
   喷码机显示问题：是否将该参数保存至参数块。
4. 按 ESC 键放弃保存。
   喷印参数已设置。

起动喷印当前文本：

1. 按 PRINT ON/OFF 键。
   喷码机处于喷印状态，等待光电探测器的触发。
2. 将一个喷印物件（或一张纸）放置在喷头前，保持适当距离。

> 建议第 **10** 喷印运算程序下的物件到喷头的距离为 **15** 毫米。具体内容见 “8.6.2. 喷印速度总结” 章节的表格。

3. 用一只手遮挡光电探测器进行触发。
   光电探测器每触发一次，物件上就会被喷印出一个图样。
   **2016** 年 **6** 月 **17** 日 **13** 点 **10** 分的图样实例：

```
DATE: 17/06/16
TIME: 13:10
```

再按 PRINT ON/OFF 键停止喷印。

## 6. 3. 编辑和喷印到期日

在物件上可以喷印一个到期日，或在当前日期的基础上推延定义的天数，星期数，月数或年数。本例的推延时间为 **90** 天。

准备文本：

Best before: MO/DA/YE

S1 S2

1. 按 键。
2. 输入文本名称：**EXPDATE**。
3. 按 ENTER 键确认。
4. 选择文本外形：最大高度16点阵。
5. 按 ENTER 键继续。
6. 按 PAR 键为子文本 **S1** 设置参数。

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 文本类型 | 文本 | |
| 字符矩阵 | 拉丁 **7X5** | |
| 字体 | 粗体 | |
| 字符宽度 | 比例宽度 | |
| 字符间距 | **2** | |
| 旋转 | 无 | |
| 专用计数器 | 无 | 静态内容的子文本。 |
| 前留距离 | **0** | |
| 后留距离 | **0** | |

7. 按 ENTER 键继续。
8. 用字母键盘 **1d**（见 第54页图20）输入子文本 **S1** 的内容。
   **Best⌂before:⌂**

   字符 ⌂ 意味着一个空格。

9. 按 键，然后连续按 ↓ 键将子文本移至最下面的位置（取决于所选的文本外观设计）。
10. 按 键然后按 → 键，在前一个文本的右边创建子文本 **S2**。
11. 按 图标启动专用计数器创建器。
12. 选择 日期+推延 项目。
13. 按 ENTER 键确认选择专用计数器的类型。
    在显示的窗口中输入子文本内容。

    专用计数器创建器对 日期+推延 专用计数器添加编码字符提供两个模式：
    - 从列表中添加单个编码字符
    - 从多个事先定义的日期和时间模板中选择一个

    创建器开始运行的是用户最近选用的模式。

14. 如果创建器是从列表添加编码字符的模式，按 BC:IJ ABCDE 图标运行日期和时间模板的模式。
15. 选择 **mm/dd/yy** 模板。

> 出现的日期和时间模板的格式取决于喷码机选定的用户界面语言。如果用户运行的是英文界面，显示就是例子中的模板。如果用户使用的是其他语言的界面，该例子可能会是其他的模板。

16. 按 ENTER 键确认所选模板，并返回文本编辑窗口。
当系统返回文本编辑窗口时，子文本内容是根据所选的模板，通过使用相关的编码字符制定的。根据上述第 15 步骤所选择的模板，**S2** 子文本的内容如下：
**MO/DA/YE**

> 在喷印期间编码字符被更换为到期日的成分。
>
> 尽管**S2** 的子文本内容是在模板的基础上制定的，但它仍可以根据用户的要求随意修改。

17. 按 PAR 键为子文本 **S2** 设置参数。

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 文本类型 | 文本 | |
| 字符矩阵 | 拉丁 **16X10** | |
| 字体 | 标准 | |
| 字符宽度 | 比例宽度 | |
| 字符间距 | **2** | |
| 旋转 | 无 | |
| 专用计数器 | 日期+推延 | 动态内容的子文本；到期日。<br>该参数由专用计数器创建器设置。 |
| 前留距离 | **0** | |
| 后留距离 | **0** | |

18. 按 ENTER 键继续。
19. 按 ENTER 键将文本存入文件库。
名称为 **EXPDATE** 的文本已存入文件库。

选择创建的文本进行喷印：

1. 按 键或点击信息栏 **1g**（见 第58页图22）上的当前文本的名称。
2. 从文件库中选择名称为 **EXPDATE** 的文本。
3. 按 ENTER 键确认文本的选择。
选择的文本名显示在信息栏 **1g** 上。
选择的文本是当前文本。

设置喷印参数：

1. 按 键。
2. 设置以下喷印参数：

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 当前文本 | **EXPDATE** | |
| 链接的参数块 | | 此例中不使用。 |

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 高度（点阵） | 16 | 信息参数。 |
| 矩阵高度 | 大 | |
| 喷印高度 | 100% | |
| 速度级别 | 慢 | 获取最佳喷印质量。 |
| 发生器 | 内置发生器 | 由内置发生器计时。 |
| 分辨率 点阵/厘米 | 20 | 建议的喷印第 10 运算程序的分辨率；见“8.6.2. 喷印速度总结” 章节的表格。 |
| 传送带速度 米/分钟 | 10 | 一个举例值；它应该与传送带真实运行速度相等。 |
| 纵向喷印 | 标准 | |
| 距离 | 2.0 毫米 | |
| 距离2 | --- | 该参数需与某程序选项连接。 |
| 文本重复 | 1 | 触发光电探测器后喷印一个图样。 |
| 重复间距 | --- | 此例中不使用。 |
| 传送装置走向 | 左 | |
| 推延单位 | 天 | 当前日期的推延单位。 |
| 推延数值 | 90 | 当前日期的推延数值。 |
| 起始时间 时:分 | 00:00 | 此例中不使用。 |
| 计数器增减量 | 1 | 此例中不使用。 |
| 重复纵列 | 1 | |
| 每隔n个喷印 | --- | 该参数需与某程序选项连接。 |
| 速度模式 | 标准 | |

3. 按 ENTER 键确认所要修改的喷印参数。
   喷码机显示问题：是否将该参数保存至参数块。
4. 按 ESC 键放弃保存。
   喷印参数已设置。

起动喷印当前文本：

1. 按 PRINT ON/OFF 键。
   喷码机处于喷印状态，等待光电探测器的触发。
2. 将一个喷印物件（或一张纸）放置在喷头前，保持适当距离。

> 建议第 10 喷印运算程序下的物件到喷头的距离为 15 毫米。具体内容见 “8.6.2. 喷印速度总结” 章节的表格。

3. 用一只手遮挡光电探测器进行触发。
   光电探测器每触发一次，物件上就会被喷印出一个图样。
   以 2016 年 6 月 17 日为基础，推延 90 天的图样实例：

Best before: 09/15/16

再按 PRINT ON/OFF 键停止喷印。

## 6.4. 编辑和喷印自动编号

在物件上喷印连续号码（以 1 为增值）。号码有六位数，增值 计数从 **005824** 号开始。

准备文本：

1. 按 键。
2. 输入文本名称：**NUMBER**。
3. 按 ENTER 键确认。
4. 选择文本外形：最大高度25点阵。
5. 按 ENTER 键继续。
6. 按 PAR 键为子文本 **S1** 设置参数。

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 文本类型 | 文本 | |
| 字符矩阵 | 拉丁 **16X10** | |
| 字体 | 粗体 | |
| 字符宽度 | 比例宽度 | |
| 字符间距 | **2** | |
| 旋转 | 无 | |
| 专用计数器 | 无 | 静态内容的子文本。 |
| 前留距离 | **0** | |
| 后留距离 | **0** | |

7. 按 ENTER 键继续。
8. 用字母键盘 **1d**（见 第54页图20）输入子文本 **S1** 的内容。
   **S/n:⌂**

   字符 ⌂ 意味着一个空格。

9. 按 键，然后连续按 ↓ 键将子文本 **S1** 移至最下面的位置（取决于所选的文本外观设计）。
10. 按 键然后按 → 键，在前一个文本的右边创建子文本 **S2**。
11. 按 图标启动专用计数器创建器。
12. 选择 增量计数器 项目。
13. 按 ENTER 键确认选择专用计数器的类型。
14. 设置 计数器类型 参数为 十进位。
15. 按 ENTER 键继续和返回文本编辑窗口。
    专用计数器创建器图标 被 图标代替，表示子文本 **S2** 包含 增量计数器 专用计数器。

16. 按 PAR 键为子文本 **S2** 设置参数。

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 文本类型 | 文本 | |
| 字符矩阵 | 拉丁 **25x15** | |
| 字体 | 标准 | |
| 字符宽度 | 比例宽度 | |
| 字符间距 | **2** | |
| 旋转 | 无 | |
| 专用计数器 | 增量计数器 | 动态内容的子文本；增数计数器。<br>该参数由专用计数器创建器设置。 |
| 前留距离 | **0** | |
| 后留距离 | **0** | |

17. 按 ENTER 键继续。
18. 用字母键盘 **1d** 输入子文本 **S2** 的内容。
    **005824**

    输入的值是计数器的初始设置。

19. 按 ENTER 键将文本存入文件库。
    名称为 **NUMBER** 的文本已存入文件库。

选择创建的文本进行喷印：

1. 按 键或点击信息栏 **1g**（见 第58页图22）上的当前文本的名称。
2. 从文件库中选择名称为 **NUMBER** 的文本。
3. 按 ENTER 键确认文本的选择。
   选择的文本名显示在信息栏 **1g** 上。
   选择的文本是当前文本。

设置喷印参数：

1. 按 键。
2. 设置以下喷印参数：

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 当前文本 | **NUMBER** | |
| 链接的参数块 | | 此例中不使用。 |
| 高度（点阵） | **25** | 信息参数。 |
| 矩阵高度 | 大 | |
| 喷印高度 | **100%** | |
| 速度级别 | 慢 | 取得最佳喷印效果。 |
| 发生器 | 内置发生器 | 由内置发生器计时。 |
| 分辨率 点阵/厘米 | **20** | 建议喷印第 **13** 运算程序的分辨率；见 “8. 6. 2. 喷印速度总结” 章节的表格。 |

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 传送带速度 米/分钟 | 10 | 一个举例值；它应该与传送带真实运行速度相等。 |
| 纵向喷印 | 标准 | |
| 距离 | 2.0 毫米 | |
| 距离2 | --- | 该参数需与某程序选项连接。 |
| 文本重复 | 1 | 触发光电探测器后喷印一个图样。 |
| 重复间距 | --- | 此例中不使用。 |
| 传送装置走向 | 左 | |
| 推延单位 | 天 | 此例中不使用。 |
| 推延数值 | 0 | 此例中不使用。 |
| 起始时间 时:分 | 00:00 | 此例中不使用。 |
| 计数器增减量 | 1 | 计数器增减量 |
| 重复纵列 | 1 | |
| 每隔n个喷印 | --- | 该参数需与某程序选项连接。 |
| 速度模式 | 标准 | |

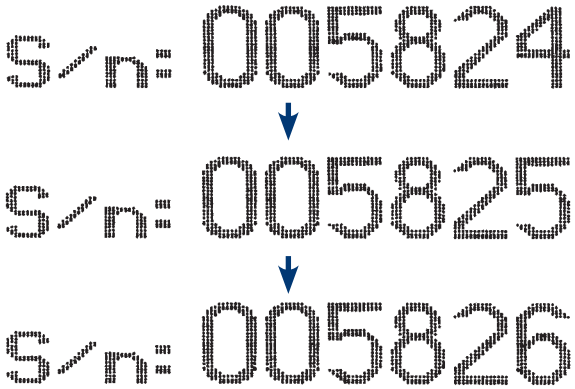
3. 按 ENTER 键确认所要修改的喷印参数。
   喷码机显示问题：是否将该参数保存至参数块。
4. 按 ESC 键放弃保存。
   喷印参数已设置。

起动喷印当前文本：

1. 按 PRINT ON/OFF 键。
   喷码机处于喷印状态，等待光电探测器的触发。
2. 将一个喷印物件（或一张纸）放置在喷头前，保持适当距离。

> 建议第 **13** 喷印运算程序下的物件到喷头的距离为 **30** 毫米。具体内容见 “8.6.2. 喷印速度总结” 章节的表格。

3. 用一只手遮挡光电探测器进行触发。
   每次触发光电探测器时，带有自动编号的序列标识被喷印到物件上。




再按 PRINT ON/OFF 键停止喷印。

## 6.5. 编辑和喷印图像

在物件上喷印用户定义的图像。

准备文本：

1. 按 键。
2. 输入文本名称：**WARNING**。
3. 按 ENTER 键确认。
4. 选择文本外形：最大高度25点阵。
5. 按 ENTER 键继续。
6. 按 PAR 键为子文本设置参数。

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 文本类型 | 图形 | |
| 文本高度 | **25** | 高度由使用文本的外观决定。 |
| 文本长度 | **25** | |
| 前留距离 | **0** | |
| 后留距离 | **0** | |

7. 按 ENTER 键继续。
8. 按 键起动图像编辑器。
9. 用图像编辑器创建图形。

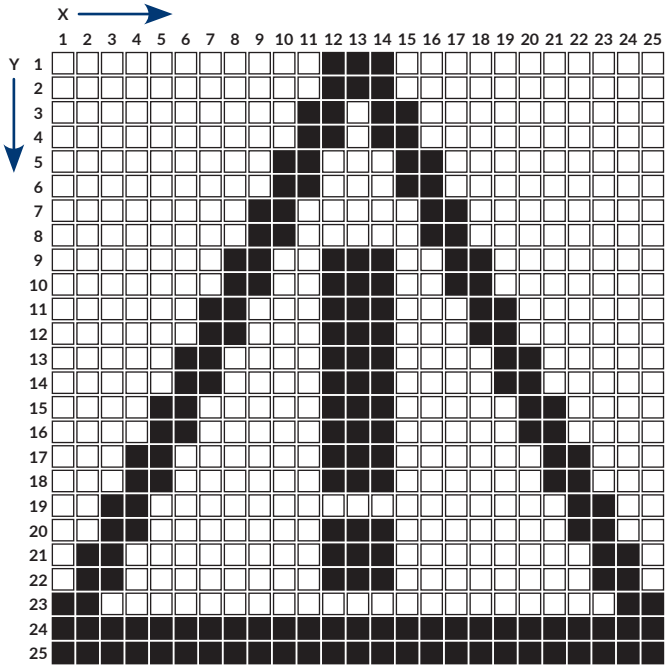



图39.

具体信息见 “5.4.4.1. 图形编辑器” 章节。

10. 按 ENTER 键将文本存入文件库。
    名称为 **WARNING** 的文本已存入文件库。

选择创建的文本进行喷印：

1. 按 键或点击信息栏 **1g**（见 第58页图22）上的当前文本的名称。
2. 从文件库中选择名称为 **WARNING** 的文本。
3. 按 ENTER 键确认文本的选择。
   选择的文本名显示在信息栏 **1g** 上。
   选择的文本是当前文本。

设置喷印参数：

1. 按 键。
2. 设置以下喷印参数：

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 当前文本 | WARNING | |
| 链接的参数块 | | 此例中不使用。 |
| 高度（点阵） | 25 | 信息参数。 |
| 矩阵高度 | 大 | |
| 喷印高度 | 100% | |
| 速度级别 | 慢 | 取得最佳喷印效果。 |
| 发生器 | 内置发生器 | 由内置发生器计时。 |
| 分辨率 点阵/厘米 | 20 | 建议喷印第 **13** 运算程序的分辨率；见 “8.6.2. 喷印速度总结” 章节的表格。 |
| 传送带速度 米/分钟 | 10 | 一个举例值；它应该与传送带真实运行速度相等。 |
| 纵向喷印 | 标准 | |
| 距离 | 2.0 毫米 | |
| 距离2 | --- | 该参数需与某程序选项连接。 |
| 文本重复 | 1 | 触发光电探测器后喷印一个图样。 |
| 重复间距 | --- | 此例中不使用。 |
| 传送装置走向 | 左 | |
| 推延单位 | 天 | 此例中不使用。 |
| 推延数值 | 0 | 此例中不使用。 |
| 起始时间 时:分 | 00:00 | 此例中不使用。 |
| 计数器增减量 | 1 | 此例中不使用。 |
| 重复纵列 | 1 | |
| 每隔n个喷印 | --- | 该参数需与某程序选项连接。 |
| 速度模式 | 标准 | |

3. 按 ENTER 键确认所要修改的喷印参数。
   喷码机显示问题：是否将该参数保存至参数块。

4. 按 ESC 键放弃保存。
   喷印参数已设置。

起动喷印当前文本：

1. 按 PRINT ON/OFF 键。
   喷码机处于喷印状态，等待光电探测器的触发。
2. 将一个喷印物件（或一张纸）放置在喷头前，保持适当距离。

> 建议第 **13** 喷印运算程序下的物件到喷头的距离为 **30** 毫米。具体内容见 “8.6.2. 喷印速度总结” 章节的表格。

3. 用一只手遮挡光电探测器进行触发。
   光电探测器每触发一次，物件上就会被喷印出一个图样。

再按 PRINT ON/OFF 键停止喷印。

## 6.6. 编辑和喷印条码

在物件上喷印条码：

- 一维
- **EAN-13** 型
- **7** 个点高度的数字码，与条码的距离为 **1** 个点
- 有用户定义的内容

准备文本：

1. 按 键。
2. 输入文本名称：**BARCODE**。
3. 按 ENTER 键确认。
4. 选择文本外形：最大高度25点阵。
5. 按 ENTER 键继续。
6. 按 PAR 键为子文本设置参数。

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 文本类型 | 条码 | |
| 条码 | **EAN-13** | |
| 条码内容 | **5007463006216** | **EAN-13** 码要求输入 **12** 个字符，第 **13** 个字符自动计算。 |
| 文本高度 | **25** | 高度由使用文本的外观决定。 |
| 条码横向拉伸 | **1** | |
| 条码纵向拉伸 | 不使用 | 只适用于二维码。 |
| 修正 | **0** | |

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 专用计数器 | 无 | 静态内容的子文本。 |
| 文本名称 | 不使用 | 此例中不使用。 |
| 前留距离 | 0 | |
| 后留距离 | 0 | |
| 下端数字 | 7点阵 | 7 个点高度的数字码已激活。 |
| 字码间距 | 1点阵 | 数字码与条码的间距。 |
| 反色 | 否 | |

7. 按 ENTER 键继续。
8. 按 ENTER 键将文本存入文件库。
   名称为 **BARCODE** 的文本已存入文件库。

选择创建的文本进行喷印：

1. 按 键或点击信息栏 **1g**（见 第58页图22）上的当前文本的名称。
2. 从文件库中选择名称为 **BARCODE** 的文本。
3. 按 ENTER 键确认文本的选择。
   选择的文本名显示在信息栏 **1g** 上。
   选择的文本是当前文本。

设置喷印参数：

1. 按 键。
2. 设置以下喷印参数：

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 当前文本 | BARCODE | |
| 链接的参数块 | | 此例中不使用。 |
| 高度（点阵） | 25 | 信息参数。 |
| 矩阵高度 | 大 | |
| 喷印高度 | 100% | |
| 速度级别 | 慢 | 取得最佳喷印效果。 |
| 发生器 | 内置发生器 | 由内置发生器计时。 |
| 分辨率 点阵/厘米 | 20 | 建议喷印第 **13** 运算程序的分辨率；见 “8.6.2. 喷印速度总结” 章节的表格。 |
| 传送带速度 米/分钟 | 10 | 一个举例值；它应该与传送带真实运行速度相等。 |
| 纵向喷印 | 标准 | |
| 距离 | 2.0 毫米 | |
| 距离2 | --- | 该参数需与某程序选项连接。 |
| 文本重复 | 1 | 触发光电探测器后喷印一个图样。 |
| 重复间距 | --- | 此例中不使用。 |
| 传送装置走向 | 左 | |

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 推延单位 | 天 | 此例中不使用。 |
| 推延数值 | 0 | 此例中不使用。 |
| 起始时间 时:分 | 00:00 | 此例中不使用。 |
| 计数器增减量 | 1 | 此例中不使用。 |
| 重复纵列 | 1 | |
| 每隔n个喷印 | --- | 该参数需与某程序选项连接。 |
| 速度模式 | 标准 | |

3. 按 ENTER 键确认所要修改的喷印参数。
   喷码机显示问题：是否将该参数保存至参数块。
4. 按 ESC 键放弃保存。
   喷印参数已设置。

起动喷印当前文本：

1. 按 PRINT ON/OFF 键。
   喷码机处于喷印状态，等待光电探测器的触发。
2. 将一个喷印物件（或一张纸）放置在喷头前，保持适当距离。

> 建议第 **13** 喷印运算程序下的物件到喷头的距离为 **30** 毫米。具体内容见 “8.6.2. 喷印速度总结” 章节的表格。

3. 用一只手遮挡光电探测器进行触发。
   光电探测器每触发一次，物件上就会被喷印出一个图样。

再按 PRINT ON/OFF 键停止喷印。

## 6.7. 编辑和喷印复杂的文本

物件上喷印的复杂文本包括：

- 可在创建的文本中直接定义的子文本
- 事先准备好的文本，通过输入名称成为子文本：
  **DATETIME**；在 “6.2. 编辑和喷印当前日期和时间” 章节中准备的文本
  **WARNING**；在 “6.5. 编辑和喷印图像” 章节中准备的文本

准备文本：

1. 按 键。
2. 输入文本名称：**COMPLEX**。

3. 按 ENTER 键确认。
4. 选择文本外形：最大高度25点阵。
5. 按 ENTER 键继续。
6. 按 PAR 键为子文本 **S1** 设置参数。

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 文本类型 | 文本 | |
| 字符矩阵 | 拉丁 **16x10** | |
| 字体 | 粗体 | |
| 字符宽度 | 比例宽度 | |
| 字符间距 | **2** | |
| 旋转 | 无 | |
| 专用计数器 | 无 | 静态内容的子文本。 |
| 前留距离 | **0** | |
| 后留距离 | **0** | |

7. 按 ENTER 键继续。
8. 用字母键盘 **1d** 输入子文本 **S1**（见 第54页图20）的内容：
   **EBS⌂INK-JET⌂SYSTEMS**

   字符 ⌂ 意味着一个空格。

9. 按 键然后按 ↓ 键，在前一个文本的右边创建子文本 **S2**。
10. 按 PAR 键为子文本 **S2** 设置参数。

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 文本类型 | 文本 | |
| 字符矩阵 | 拉丁 **7x5** | |
| 字体 | 标准 | |
| 字符宽度 | 比例宽度 | |
| 字符间距 | **2** | |
| 旋转 | 无 | |
| 专用计数器 | 无 | 静态内容的子文本。 |
| 前留距离 | **5** | 向右移动5点。 |
| 后留距离 | **0** | |

11. 按 ENTER 键继续。
12. 用字母键盘 **1d** 输入子文本 **S2** 的内容。
    **Manufacturer⌂of⌂INK-JET⌂Printers**

    字符 ⌂ 意味着一个空格。

13. 按 键然后按 → 键，在前一个文本的右边创建子文本 **S3**。

14. 按 PAR 键为子文本 **S3** 设置参数。

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 文本类型 | 插入文本 | |
| 文本名称 | **WARNING** | 命名的 **WARNING** 文本。 |
| 前留距离 | **3** | |
| 后留距离 | **3** | |

15. 按 ENTER 键继续。
16. 按 键然后按 → 键，在前一个文本的右边创建子文本 **S4**。
17. 按 PAR 键为子文本 **S4** 设置参数。

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 文本类型 | 插入文本 | |
| 文本名称 | **DATETIME** | 命名的 **DATETIME** 文本。 |
| 前留距离 | **0** | |
| 后留距离 | **0** | |

18. 按 ENTER 键继续。
19. 按 ENTER 键将文本保存至文件库。
    名称为 **COMPLEX** 的文本已存入文件库。

选择创建的文本进行喷印：

1. 按 键或点击信息栏 **1g**（见 第58页图22）上的当前文本的名称。
2. 从文件库中选择名称为 **COMPLEX** 的文本。
3. 按 ENTER 键确认文本的选择。
   选择的文本名显示在信息栏 **1g** 上。
   选择的文本是当前文本。

设置喷印参数：

1. 按 键。
2. 设置以下喷印参数：

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 当前文本 | **COMPLEX** | |
| 链接的参数块 | | 此例中不使用。 |
| 高度（点阵） | **25** | 信息参数。 |
| 矩阵高度 | 大 | |
| 喷印高度 | **100%** | |
| 速度级别 | 慢 | 取得最佳喷印效果。 |
| 发生器 | 内置发生器 | 由内置发生器计时。 |
| 分辨率 点阵/厘米 | **20** | 建议喷印第 **13** 运算程序的分辨率；见 “8.6.2. 喷印速度总结” 章节的表格。 |
| 传送带速度 米/分钟 | **10** | 一个举例值；它应该与传送带真实运行速度相等。 |

| 参数 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| 纵向喷印 | 标准 | |
| 距离 | 2.0 毫米 | |
| 距离2 | --- | 该参数需与某程序选项连接。 |
| 文本重复 | 1 | 触发光电探测器后喷印一个图样。 |
| 重复间距 | --- | 此例中不使用。 |
| 传送装置走向 | 左 | |
| 推延单位 | 天 | 此例中不使用。 |
| 推延数值 | 0 | 此例中不使用。 |
| 起始时间 时:分 | 00:00 | 此例中不使用。 |
| 计数器增减量 | 1 | 此例中不使用。 |
| 重复纵列 | 1 | |
| 每隔n个喷印 | --- | 该参数需与某程序选项连接。 |
| 速度模式 | 标准 | |

3. 按 ENTER 键确认所要修改的喷印参数。
   喷码机显示问题：是否将该参数保存至参数块。
4. 按 ESC 键放弃保存。
   喷印参数已设置。

起动喷印当前文本：

1. 按 PRINT ON/OFF 键。
   喷码机处于喷印状态，等待光电探测器的触发。
2. 将一个喷印物件（或一张纸）放置在喷头前，保持适当距离。

> 建议第 **13** 喷印运算程序下的物件到喷头的距离为 **30** 毫米。具体内容见 “8.6.2. 喷印速度总结” 章节的表格。

3. 用一只手遮挡光电探测器进行触发。
   光电探测器每触发一次，物件上就会被喷印出一个图样。
   **2016** 年 **6** 月 **17** 日下午 **13** 点 **10** 分的图样实例：

再按 PRINT ON/OFF 键停止喷印。

制造商:

EBS Ink Jet Systeme GmbH
D-51588 Nümbrecht-Elsenroth, Alte Ziegelei 19-25
+49 (0)2293 / 939-0 +49 (0)2293 / 939-3
www.ebs-inkjet.de mail@ebs-inkjet.de

销售商和服务商:

依贝思标识科技（深圳）有限公司
EBS INK-JET SYSTEMS (SHENZHEN) CO., LTD
深圳南山区高新北区朗山二路5号金汇球大厦六楼608
+86 400-0606-678 +86 0755-23400376
www.ebs-inkjet-china.com office@ebs-china.com

. . . 续篇见第三部分

工业用连续喷墨式 **BOLTMARK® II**系列
**EBS-6600/EBS-6900** 型喷码机

# 用户手册

## 第三部分

**2020/04/09#2.1ZH**

# 信息

# 7. 信息

本章所述功能 操作者 不能进入。

## 7.1. 喷印物件计数器

喷码机使用两个独立的物件计数器：
- 倒班计数器
- 整体计数器

### 7.1.1. 倒班计数器

该计数器可以用于计算例如一个班组期间所喷印的物件数量。

倒班计数器也可以在喷印预览窗口的信息栏 **1g**（见 第58页图22）上显示。具体信息见 “4.4. 预览喷印文件” 章节。

按 键观察倒班计数器的内容。

更改/除删倒班计数器：
1. 按 键。
2. 输入所需的设置（**“0”** 是删除）。
3. 按 ENTER 键确认。
   倒班计数器已更改。

### 7.1.2. 整体计数器

该计数器喷印可以用于计算一整段期间，例如一个星期，所喷印的物件数量。

按 键观看整体计数器内容。

更改/删除整体计数器：
1. 按 键。
2. 输入所需的设置（**“0”** 是删除）。
3. 按 ENTER 键确认。
   整体计数器已更改。

## 7.2. 确定工厂传送带的参数

通过确定传送带参数，如：
- 传送带的传送速度
- 编码器常数，或者说轴型编码器每个长度单位所释放的脉冲数，

可以更精确地设置喷印参数

这些参数可以通过以下方法确定：
- 借助两个放置在传送带上的物件
- 借助一个 SMP 表（转速计）
- 根据轴型编码器标牌上的数据

在轴型编码器标牌上只能读取编码器常数。

### 7.2.1. 用两个物件测量传送带参数

所需工具：
- 任意两个物件
- 一个光电探测器
- 一个轴型编码器（选项）

测量传送带参数：

1. 连接光电探测器和喷码机，测量传送带运行速度。

   具体信息见 “2.3.8.1. 连接光电探测器” 章节。

2. 连接轴型编码器和喷码机，测量编码器常数。

   具体信息见 “2.3.8.2. 连接轴型编码器” 章节。

3. 将两个物件放置在停止的传送带上。请注意：
- 物件要在光电探测器的工作范围内
- 两个物件的前边缘的距离是 20 厘米（8 英寸）
- 当两个物件经过光电探测器前时，传送带已达到了稳定的目标速度

4. 按 → → → → 键。
   测量开始。
5. 开动传送带，物件移至光电探测器前。
   出现下列测量参数：
   - 编码器常量 脉冲/米 或 编码器常量 脉冲/英寸
   - 传送带速度 米/分 或 传送带速度 英尺/分

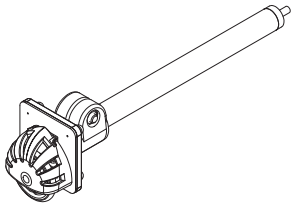
   测量传送带运行速度只需要一个光电探测器。

   喷码机的测量单位（毫米/英寸）只能由 维修员 修改。

   另外， 还显示是否将编码器常数的测量值保存到整体计数器的 编码器常数 脉冲/米 或 编码器常数 脉冲/英寸 参数中的问题。
6. 按 ENTER 键保存编码器常数
   或者
   按 ESC 键结束测量，不保存。

### 7.2.2. 用 SMP 仪器测量传送带参数

所需工具：
- 电子元件箱的钥匙
- SMP 仪器；该转速表（见右图）有两种：
  零件号 **P930069**，用于在配件连接板上有线缆通道 的喷码机，或
  零件号 **P930068**，用于在配件连接板上有光电探测器快速接头 的喷码机，
- 轴型编码器（选项）



用 SMP 仪器测量传送带参数只适用于主控程序为 **38_2A** 版以上的喷码机。按 图标查看主控程序版本。具体信息见 “7.5. 喷码机信息”。

测量传送带参数：

1. 连接 SMP 仪器和喷码机，测量传送带运行速度。

   连接 SMP 仪器和喷码机的方法与连接光电探测器和喷码机的方法相同。具体信息见 “2.3.8.1. 连接光电探测器” 章节。

2. 连接轴型编码器和喷码机，测量编码器常数。

   具体信息见 “2.3.8.2. 连接轴型编码器” 章节。

3. 将 SMP 测量辊放置传送带上，测量辊必须与传送带接触，也就是不能有滑动。
4. 起动传送带让 SMP 测量辊转动。
5. 等到传送带达到稳定的目标速度。
6. 按 键。
   测量开始。
   出现下列测量参数：
   - 编码器常量 脉冲/米 或 编码器常量 脉冲/英寸
   - 传送带速度 米/分 或 传送带速度 英尺/分

   喷码机的测量单位（毫米/英寸）只能由 维修员 修改。

   另外，还显示是否将编码器常数的测量值保存到整体计数器的 编码器常数 脉冲/米 或 编码器常数 脉冲/英寸 参数的问题。
7. 按 ENTER 键保存编码器常数
   或者
   按 ESC 键结束测量，不保存。

### 7.2.3. 按编码器数据确定编码器常数

所需工具：
- 一个轴型编码器
- 一个测量轮子直径的仪器，如一把尺子、一把游标卡尺(如果不知周长)

根据编码器和测量辊数据计算编码器常数：

1. 按 → → → → 键。
2. 输入轴型编码器标牌上的每转脉冲数。
3. 按 ENTER 继续。
4. 选择需要输入的轴型编码器轮子尺寸：

- 0 – 测量轮子的周长
- 1 – 测量轮子的周长

5. 输入第 4步骤所选择尺寸的测量结果。
6. 按 ENTER 继续。
   出现 编码器常量 脉冲/米 或 编码器常量 脉冲/英寸 参数的计算值。

   喷码机的测量单位（毫米/英寸）只能由 维修员 修改。

   另外，还显示是否将算出的编码器常数保存到整体计数器参数的 编码器常数 脉冲/米 或 编码器常数 脉冲/英寸 参数中的问题。
7. 按 ENTER 键保存编码器常数
   或者
   按 ESC 键结束测量，不保存。

## 7.3. 监测喷码机基本参数

按 → → → 键获取喷码机操作的基本参数信息。
使用该功能可以读取以下喷码机参数：

| 参数［单位］ | 解释 |
|---|---|
| HV [kV] | 当前的高压值 |
| SHAFT | 轴型编码器的状态<br>轴型编码器的状态反映在内部面板的 SHA LED 灯上（**12d**；见 第214页图45）。 |

| 参数［单位］ | 解释 |
|---|---|
| PHOTO | 光电探测器状态和光电探测器所发生的所有信号数量（**A+N**）<br>在检查光电探测器状态前（如光电探测器是否能够检测到喷头前的物件），先确认光电探测器是否已连接好喷码机。<br>正确的光电探测器状态：<br>– **NPN**（**N/C**），**PNP**（**N/C**）光电探测器：<br>**0** – 光电探测器前没有物体<br>**1** – 物体进入光电探测器的范围内<br>– **NPN**（**N/O**），**PNP**（**N/O**）光电探测器：<br>**1** – 光电探测器前没有物体<br>**0** – 物体进入光电探测器的范围内<br>光电探测器的状态与内部板面 **PHOT LED** 灯（**12d**；见 第214页图45）的状态相反。 |
| A | 接受的光电探测器信号 |
| N | 拒绝的光电探测器信号 |
| S | 设置喷印的数量 |
| F | 完成喷印的数量 |
| p [bar/psi] | 当前墨路系统中的墨水压力 |
| v [bar/psi] | 当前墨路系统中的真空压力 |
| ac | 喷头位置的调整标志<br>调整喷头位置的工作：<br>– 建议只当喷头的高度相对于喷码机发生位置改变时进行<br>– 只能由 维修员 进行 |
| PrOFF [min] | 喷码机（到开机时刻前的）的闲机时间 |
| ToF(intake) | “墨水成分指示”；墨滴在喷头中的飞越时间，它与随温度而变化的墨水粘度成正比<br>该参数值决定是否需要在墨路系统中加入墨水或溶剂 |
| ToF(p100%) | “墨水浓度指示”；墨滴在喷头中的飞越时间，它与特定温度下的墨水粘度成正比 |
| Th [°C/°F] | 喷头内部的温度<br>喷头温度和电子元件箱的温度交替显示在喷码机状态栏 **1h**（见 第58页图22）上。<br>如果超过了最高的温度，会出现故障信息。 |
| Ts [°C/°F] | 电子元件箱内部的温度<br>喷头温度和电子元件箱的温度交替显示在喷码机状态栏 **1h**（见 第58页图22）上。<br>如果超过了最高的温度，会出现故障信息。 |
| Dist t [ms] | 光电探测器信号发生瞬间和喷印起动瞬间的时间差；适用上一个喷印的文本 |
| Txt t [ms] | 显示上一个喷印文本的喷印时间 |
| IRQ t [µs] | 喷印上一个文本的连续纵列之间的时间差 |

## 7.4. 定期维修的日期

按 → → → 键。
使用该功能可获得以下信息：

| 参数 | 解释 |
|---|---|
| 上次来访维修 | 上一次维修日期 |
| 下次来访维修 | 下一次维修日期 |
| 工作时间剩余 | 至下一次维修的倒计时小时数 |

以上数据由 维修员 在定期维修时输入。

## 7.5. 喷码机信息

按 → → 键。
使用该功能可获得以下信息：

| 参数 | 解释 |
|---|---|
| 机器号/点数 | 喷印系列号/喷码机喷印文本的最高高度（以行数计）<br>该参数还决定下列动作的次数：<br>- 喷码机标识符更改次数<br>- 喷码机运行时间限制的设置次数<br>- 程序选项起动/关闭次数 |
| 频闪观测器 | 闪频观测器的同步类型 |
| 高压类型 | 高压（HV）电路块的类型 |
| 压电频率 | 墨滴形成信号的频率 |
| 定相电压 | 定相电压 |
| 墨水压力 | 墨路系统中的墨水压力 |
| 墨路系统类型 | 墨路系统的类型 |
| 主控程序<br>开机程序载入<br>墨水 RKM<br>墨水 PSA<br>闪存校正<br>校正墨水<br>校正选项-墨水<br>校正分钟<br>校正结构 | 喷码机软件版本信息和附加信息（主控制程序，开机程序，墨水控制程序和校对表） |

## 7.6. 程序选项信息

获取关于主控制程序选项的信息：

1. 按 → → 键。

2. 按 ↓ 键（或 ENTER 键）/ ↑ 键显示下一个/上一个主控制程序中的选项页面。
当所有的选项页面浏览完后，窗口退出。

在第一个显示屏中，有可远程激活的选项中已经激活的软件选项列表。有关可供选项的详细信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置” 章节。获取有关可供选项的详细信息请联系授权经销商。

## 7.7. 观察当前日期和时间

按 ⚙ → ⚙ → ⚙ → ⚙ 键
或者
显示在信息栏 **1g** 上（见 第58页图22）的时间，
获取喷码机有关当前日期和时间的设置信息。

当前时间可由 高级操作员 更改。
当前日期只可由 维修员 更改。
具体信息见 “8.1.6. 设置当前日期和时间” 章节。

## 7.8. 观察喷码机运行小时数

按 ⚙ → ⚙ → ⚙ → ⌛ 键获取喷码机自使用以来的总小时数信息。

如果授权经销商对喷码机设置了某个使用时间的限期，该功能还可以观察距离限期的小时数。

## 7.9. 耗材

### 7.9.1. 墨水瓶溶剂瓶信息

溶剂瓶的容积为 **900** 毫升。
墨水瓶的容积为 **900** 毫升。

按 ⚙ → ⚙ → ⚙ → ⚙ 键

| 图标 | 解释 |
|---|---|
| | 墨水瓶溶剂瓶使用信息：<br>– 墨水瓶有效期<br>– 喷码机在启动喷墨状态下还能工作的小时数（操作时间：［小时：分钟］），喷码机在停止喷墨状态下还能工作的小时数(闲置［小时：分钟］）以及当前使用的溶剂瓶工作温度（**Tav** – 平均，**Lo** – 最低，**Hi** – 最高）<br>– 喷码机在启动喷印状态下已经工作的时间(上次溶剂使用时间［小时：分钟］），喷码机在停止喷印状态下已经工作的小时数（闲置［小时：分钟］）以及上一个使用的溶剂瓶的工作温度（**Tav** – 平均，**Lo** – 最低，**Hi** – 最高）<br>– 墨水瓶溶剂瓶保护时间信息（如果有设定的话）<br>– 关于给某个墨水瓶溶剂瓶设置保护时间的次数（**x**）和这种设置的限制次数（**y**）的信息（**Lim:x/y**） |

| 图标 | 解释 |
|---|---|
| | 关于使用溶剂和墨水类型的具体信息 |
| | 若有设定的墨水瓶/溶剂瓶保护时间，删除该时间<br>保护时间指的是墨水瓶/溶剂瓶应答器不进行检测的时间，如发生故障后 |
| | 使用中的墨水瓶/溶剂瓶的应答器诊断信息 |
| | 根据设定的喷印参数，预估 **1** 升墨水能够喷印当前文本的数量<br>该功能只能在喷印进行过程中使用。<br>作为选项，该功能可以显示喷码机所喷出的所有墨滴数。 |

### 7.9.1.1. 墨水/溶剂液位指示图标

墨水/溶剂消耗的指示图标显示在喷码机状态栏上 **1h**（见 第58页图22）：

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 墨水液位指示图标 | | | | | |
| 溶剂液位指示图标 | | | | | |
| 液位 [%] | 100-76 | 75-63 | 62-38 | 37-12 | <12 |

如果墨水/溶剂瓶使用了保护时间限制，字符 **“X”** 显示在墨水/溶剂液位显示器上。

## 7.9.2. iMODULE®墨芯 信息

按 → → → 键。

| 图标 | 解释 |
|---|---|
| | 正在使用的 **iModule®**墨芯 信息：<br>– **iModule®**墨芯 剩余运行时间［小时：分钟］<br>– **iModule®**墨芯 到期日期<br>– **iModule®**墨芯 必须上机的日期<br>– 某个 **iModule®**墨芯 安装在该机上的次数（**“C”**）<br>– 关于给某个 **iModule®**墨芯 设置保护时间的次数（**x**）和这种设置的限制次数（**y**）的信息（**Lim:x/y**）<br>该功能还能让维修人员获得附加的信息。 |
| | 安装的 **iModule®**墨芯 类型的具体信息 |
| | 若有设定的 **iModule®**墨芯 保护时间，删除该时间<br>保护时间是指 **iModule®**墨芯 应答器不进行检测的时间，如发生故障后 |
| | 使用中的 **iModule®**墨芯 的应答器诊断信息 |

#### 7. 9. 2. 1. iMODULE®墨芯 耗用显示图标

在喷码机状态栏 **1h** 上有一个 **iModule®**墨芯 耗用显示图标（见 第58页图22）：

| 显示图标 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 可用程度 [%] | 100-88 | 87-76 | 75-63 | 62-51 | 50-38 | 37-26 | 25-13 | 12-1 | <1 |

> 如果 **iModule®**墨芯 使用了保护时间限制，字符 **“X”** 显示在 **iModule®**墨芯 耗用显示器上。

### 7. 9. 3. IMS 软件版本信息

按 键获取使用中的墨水监控系统（**IMS**）软件信息。

## 7. 10. 喷码机状态

喷头温度和电子元件箱的温度交替显示在喷码机状态栏 **1h**（见 第58页图22）上。

喷码机状态的组成：

| | |
|---|---|
| **A** | 喷头状态 |
| **B** | 交替显示：<br>– 喷头内的温度[摄氏/华氏]；标注为 **“h”**<br>– 电子元件箱内的温度[摄氏/华氏]；标注为 **“s”** |
| **C** | 当前喷印文件的高度；只在喷印进行时显示 |
| **D** | 墨水瓶/溶剂瓶和 **iModule®**墨芯 耗用显示图标<br>显示图标的具体信息见 “7. 9. 耗材” 章节。<br>某些故障/警告在发生时刻的信息<br>关于刚刚完成的程序信息 |

> 在某些程序中喷码机状态栏 **1h** 也被用作程序栏，如在开机或关机时。程序栏向使用者显示喷码机目前在程序中所处的阶段和完成情况。

### 7. 10. 1. 喷头状态

喷头在工作正常情况下：

- 连续的墨线从喷头 **2**（见 第31页图8）喷出，在喷头中喷枪 **2d** 和喷嘴 **2e** 将墨水断开成墨滴
- 墨水在充电电极 **2f** 产生的磁场中带电
- 带电的墨滴在偏位电极 **2g** 产生的磁场中发生偏斜，在喷印的物件上墨滴形成了一条纵向的线

- 不带电的墨滴（不用于喷印的墨滴）不发生偏斜，在飞越测量电极 **2i** 时落入吸收管 **2h**。定相程序中的所谓的定相信号来自该测量电极

> 定相：通过定相信号控制墨滴充电的自动程序。连续的墨线断开成墨滴的位置点在不同时间稍有不同。因此，控制系统必须不断调整墨滴充电和墨线断开成墨滴的时间关系。

喷头温度和电子元件箱的温度交替显示在喷码机状态栏 **1h**（见 第58页图22）上。

4p0\ +00

喷头状态的组成：

| 项目 | 解释 |
|---|---|
| 4p0\ +00 | 定相程序质量指示<br>数值范围：**2**，**3**，**4**，**5**，**6**，**7**；理想值：**4**，**5**<br>此时，不很频繁的和微小的（**±1**）参数值变化都是正常的。 |
| 4p0\ +00 | 喷头工作模式：<br>**r**（英文的 **restart**） – 喷头处于重新开机状态；喷印不能起动<br>**s**（英文的 **stop**） – 喷头处于待机喷印状态<br>**p**（英文的 **print**） – 喷头正在喷印<br>**b**（英文的 **breaking**） – 喷头正在喷印；喷头参数（如断开墨滴的电压）在程序暂停时进行校准<br>**v**（英文的 **service**） – 喷头处于维修状态；可对喷头内进行维修；喷印可以起动<br>当喷头套打开时，维修模式自动起动。这种情况下喷印不能启动。<br>具体信息见 “10.2.1. 维修模式” 章节。<br>**c**（英文的 **cover**） – 打开喷头套；喷印不能起动<br>当喷头套打开时，如果用 → → 键关闭维修模式（“**v**”），“**c**“ 模式自动开启。<br>具体信息见 “10.2.1. 维修模式” 章节。<br>在喷印运行期间打开喷头套的操作只能由生产厂家授权维修人员或生产厂家授权代理培训的使用者进行。<br>如果 维修员 关闭了（探测打开喷头套）的保护，开机后在喷头内会有危险的电压：<br>– 警示信息 喷头没有保护 和 图标重复显示在喷码机状态栏上 **1h** 上（见 第58页图22）<br>– 背景颜色变成黄色<br>具体信息见 “10.2.8. 处理喷头套传感器” 章节。 |
| 4p0\ +00 | 定相程序中选择的最佳定相的数字：<br>数值范围：**0**，**1**，**2**，**3**，**4**，**5**，**6**，**7**<br>此时，不很频繁的和微小的（**±1**）参数值变化都是正常的。 |

| 项目 | 解释 |
|---|---|
| 4p0\ +00 | 定相程序指示符<br>当指示符旋转时，说明定相程序在进行中 |
| 4p0\ +00 | 飞越时间（**ToF**）指示符。它决定墨滴飞越喷头的物理属性和名义属性之间的差别<br>允许值的范围：**-02**，**-01**，**+00**，**+01**，**+02**<br><br>此时，不很频繁的和微小的（**±1**）参数值变化都是正常的。<br>以下参数是在测量飞越时间的基础上算出的：<br>– **ToF(100%)** – 墨水粘度显示值<br>– **ToF(intake)** – 墨水成分显示值；显示值决定是否需要在墨路系统中加入墨水或溶剂<br>**ToF(p100%)** 的当前数值与 **ToF(intake)** 参数可以通过按 → → → 键获取。具体信息见 “7.3. 监测喷码机基本参数” 章节。 |

# 喷码机设置

# 8. 喷码机设置

## 8.1. 设置界面

### 8.1.1. 更换界面颜色

喷码机上有十几种颜色方案用于满足用户对用户界面的颜色偏好。

更换颜色方案可按操作面板 **1** 上标有 **COLOUR**（**1e**）（见 第54页图20）的 ⊕ 键和 ⊖ 键。

颜色方案可在任何时间更换。

### 8.1.2. 关闭/开启声音

所需工具：
- 打开电子元件箱门的钥匙

使用触摸屏时或键盘时的点击声默认情况下，在使用触摸屏或键盘时会听到点击声音。

静音：

1. 将配件连接板 **4** 上的主电源开关 **POWER**（**5**；见第28页图5）移至 **“0”** 的位置。
2. 用钥匙打开电子元件箱门 **9**（见 图40）。

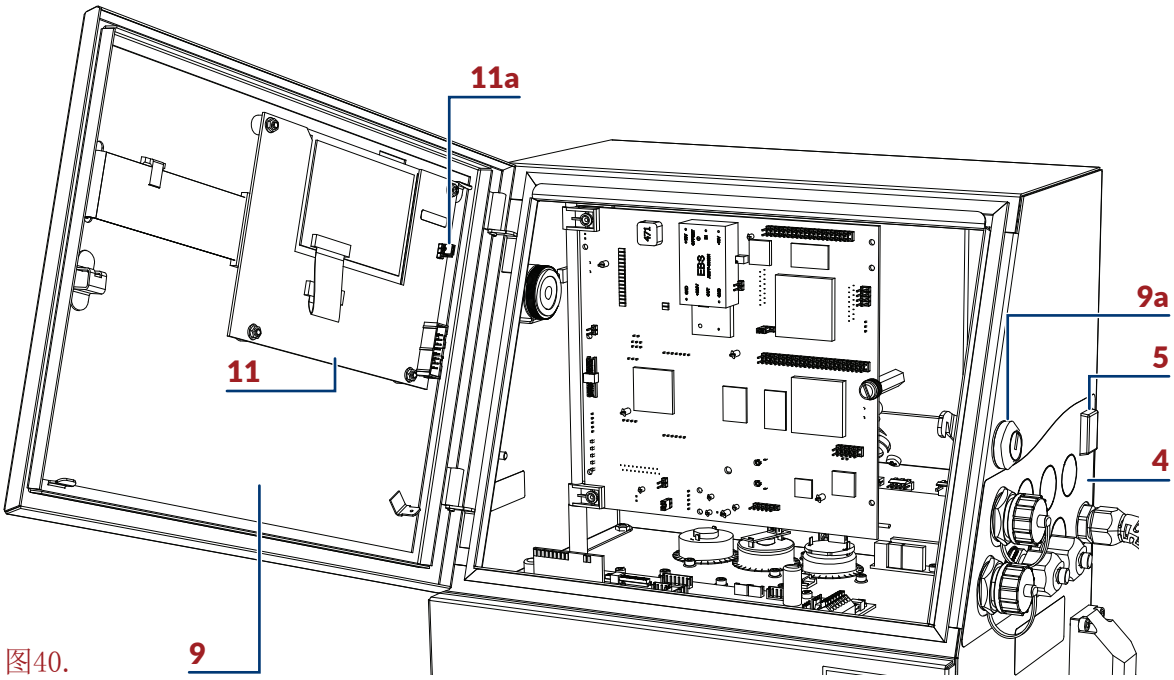



图40.

| | |
|---|---|
| **4** | 配件连接板 |
| **5** | 电源开关 **POWER**；安全开关 |
| **9** | 电子元件箱门；上有门锁 **9a** |
| **11** | 控制板 **PK6K** |
| **11a** | **Z1** 用于 关闭/开启点击声音。 |

任何有关打开电子元件箱 **9** 的操作只有在以下条件下进行：
- 厂商授权的维修人员或厂商授权代理培训过的使用者进行操作
- 喷码机未接电源

3. 切断**PK6K** 控制板（**11**）上的跳线 **Z1**（**11a**）关闭声音。
4. 用钥匙关闭电子元件箱门 **9**。
   声音已关闭。

### 8.1.3. 更换界面语言

该功能不适用于 操作员 权限。

更换界面语言：
1. 按 → → 键。
2. 选择一个语言。
3. 按 ENTER 键确认。
   用户界面转换成所选的语言。

可供选择的语言取决于主控制程序中所提供的选项。有关更多可供语言的信息请联系授权经销商。

### 8.1.4. 更换零的形状

该功能不适用于 操作员 权限。

用户可以根据需要，在文本编辑器中编辑文本时和在喷印文本时，改变数字零的形状。
数字零可以是：
- 0 中间有斜线
- 0 中间无斜线

按 → → → 0字形 改变零的形状。

### 8.1.5. 设置进入级别/使用者

喷码机中有下列进入级别（使用者种类）：
- 操作员
- 高级操作员

- 维修员

操作员 没有密码保护。

高级操作员 的默认密码是 **“EBS”**。喷码机启动后， Caps 键自动激活，之后便可用喷码机键盘输入大写字母，无需进行任何其他操作。

更换 高级操作员 的密码可以按 键。

如果 高级操作员 的密码不详，请求助授权的经销商，然后按 键进行更改。具体信息请见 “10.4.1. 删除高级操作员密码” 章节。

进入级别和相关权限是喷码机预设的，不能更改。只有 高级操作员 的密码可以修改。

#### 8.1.5.1. 更换高级操作员密码

该功能不适用于 操作员 权限。

更改 高级操作员 的密码：

1. 按 键。
   显示由星号（*）表示的当前密码。
2. 输入新密码。

   如果当前密码的所有字符都被删除，该 高级操作员 密码就作废了。
3. 再次输入新的密码进行核实。

   只有密码与当前密码不同，而且它不是空密码的情况下，才会要求核实。
4. 按 ENTER 键确认。
   高级操作员 密码已更改/注销。

### 8.1.6. 设置当前日期和时间

#### 8.1.6.1. 设置当前日期

当前日期只能由 维修员 进行更改。

#### 8.1.6.2. 设置当前时间

更改喷码机的当前时间：

1. 按信息栏 **1g** 上（见 第58页图22）的时间显示。

   高级操作员 也可以按 键更改当前时间。

2. 按 **HH⌂MM⌂SS** 格式输入当前时间。

字符 ⌂ 意味着一个空格。

3. 按 ENTER 键确认。
当前时间已设定。

## 8.1.7. 设置专用计数器

该功能不适用于 操作员 权限。

下列附加参数可以通过专用计数器设置：
- 计数器（物件的增量，减量和整体计数器）
- 使用编码字符的计数器（到期日，推延日期，通用日期和时间）
- 当喷印开始后内容增加的子文本

### 8.1.7.1. 设置计数器

按 → → → 键设置附加计数器参数。
使用该功能可进入以下参数：

| 参数 | 解释 |
|---|---|
| 重设计数器 | 与程序选项 **RES_LICZNIKI** 链接的参数<br>有关可供选项的详细信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置” 章节。 |
| 计数起始值 | 与程序选项 **RES_LICZNIKI** 链接的参数<br>有关可供选项的详细信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置” 章节。 |

### 8.1.7.2. 设置日期元素

通用日期，日期+推延，WILL日期 专用计数器的结构包括设置日期，时间和倒班识别符等元素的字符。这些字符可以在喷印过程中被对应的，随时变动的数值替代。因此，计数器可以全部预设。

有关专用计数器元素的详细信息请见 “5.6.2.3. 通用日期和时间，工作倒班识别符” 章节。

设置选择的专用计数器元素：

1. 按 → → → 键。
显示设置专用计数器各元素的功能表。

2. 从下列表中选择某一个功能（要修改的计数器元素）。

> 下表中含有一个功能和字符表，字符的编码可以通过功能进行更改。
> 字符的意思在 “5.6.2.3. 通用日期和时间，工作倒班识别符” 章节中解释。

| 计数器元素 | 功能 |
|---|---|
| D. A. M. O. Y. E. B. C. I. J. T. U | 数字编码 |
| b | 小时编码（1个字符） |
| m | 月份编码（1个字符） |
| a | 星期数编码（1个字符） |
| N | 星期的天数编码（1个字符） |
| d | 月份的天数编码（一个字符） |

3. 修改选择的计数器元素。
4. 按 ENTER 键保存修改。
   通用日期，日期+推延，WILL日期 专用计数器中所选的元素已修改。此时起，计数器中使用的编码字符生效，喷印时，会将其更换成用户定义的数值。

### 8.1.7.3. 定义工作倒班

在喷码机上可以设置：
- 工作日 **2** 至 **8** 个工作倒班
- 周末日 **2** 至 **8** 个工作倒班

每个工作倒班的定义包括：
- 工作倒班起始时间
- 工作倒班的识别符，可以是任何字符

> 一个工作倒班在下一个工作倒班开始前的一分钟前结束。
> 每下一个工作倒班必须比其前一个工作倒班晚开始。
> 如果输入字符 **“X”** 代替倒班的起始时间，意味着该倒班（以及后续的倒班）没有设置。
> 工作倒班的识别符可以通过 通用日期，日期+推延，WILL日期 专用计数器（**Z**，**j**，**k**，**l** 编码字符）进行喷印。关于专用计数器元素的更多信息见 “5.6.2.3. 通用日期和时间，工作倒班识别符” 章节。

定义工作倒班：
1. 按 → → → → 定义倒班 键。
   显示喷码机上所有定义的工作倒班。
2. 通过以下数据定义所需的工作倒班：
   - 工作倒班开始的时间
   - 工作倒班辨别符
3. 输入字符 **“X”** 替代第一个未定义的工作日倒班的起始时间。
4. 输入字符 **“X”** 替代第一个未定义的工作日倒班的起始时间。
5. 按 ENTER 键保存修改。
   定义的工作倒班已保存。从此刻起，如果工作倒班编码字符（**Z**，**j**，**k**，**l**）出现在 通用

日期，日期+推延，WILL日期 专用计数器中，用户的定义值就会喷印在这些编码字符的位置上。

### 8.1.7.4. 设置变量字段

变量字段 专用计数器还可以进行附加设置，核实当含专用计数器的文本开始喷印时所插入的内容。

附加设置变量字段：

1. 按 → → → 键。
2. 设置 重复变量字段 参数至
   否：喷印开始时，计数器内容只输入一次
   是：喷印开始时，计数器内容必须输入两次进行核实
3. 按 ENTER 键保存修改。
   变量字段 专用计数器已设置完毕。

### 8.1.7.5. 附加设置

附加设置定义，当：

- 一天（字符 **D**）的两位数字的十位
- 一个月（字符 **M**）的两位数字的十位

的值为 **“0”** 时，如何喷印 通用日期，日期+推延，WILL日期 专用计数器中的这位数。

> 有关专用计数器元素的详细信息请见 “5.6.2.3. 通用日期和时间，工作倒班识别符” 章节。

修改附件设置：

1. 按 → → → → 其他设置键。
2. 选择如何喷印天数和月数的十位上的零：
   标准：喷印零
   空格：用空格代替零
   省略零：省略零；其他内容向左移动，在整个文本的结尾加一个空格
3. 按 ENTER 键保存修改。
   附加设置已保存。

## 8.2. 为输入的文本选择默认外观信息

> 该功能不适用于 操作员 权限。

每个在喷码机上创建的文本都带有与创建有关的外观信息。

> 关于文本外观信息的具体信息见 “5.3. 文本外观” 章节。

当文本在喷码机间传送时，外观信息便被保存。然而，有时没有定义外观信息的文本会被输入喷码机。这种情况会发生在旧型喷码机创建的文本上，其外观信息不被支持。

由于文本的外观信息是一个重要的文本参数，当不含外观信息的文本被输入时，要加入一个所谓的“默认外观信息”。

为输入的文本选择默认外观信息：

1. 按 → → → 默认文本外观 键。
2. 按 ALT 键选择外观信息。
   显示文本外观信息表。
3. 选择文本外观信息。
4. 按 ENTER 键确认。
   输入文本的默认外观信息已设置。

## 8. 3. 为输入的参数块选择转换模式

该功能不适用于 操作员 权限。

**BOLTMARK® II**系列 喷码机中的参数块输出/输入的保存格式与旧机型不同，因此需要选择合适的转换模式，使旧机型创建的参数块可以通过 **USB** 盘或“**my.ebs.ink**”服务正确输入到 **BOLTMARK® II**系列 机型上。

为从 **USB** 盘输入的参数块更改转换模式：

1. 按 → → → 转换模式 键。
2. 根据下面的列表选择转换模式。

   转换模式的选择取决于：
   - 创建参数块的喷码机主控制程序的版本
   - 创建参数块的喷码机使用的长度单位（毫米/英寸）

| | <36_0A | <36_0A | ≥36_0A | ≥36_0A |
|---|---|---|---|---|
| | 毫米 | 英寸 | 毫米 | 英寸 |
| 转换模式 | 从毫米转换 | 从英寸转换 | 无 | |

3. 按 ENTER 键确认。
   为输入的参数块所选择的转换模式已设置。

每次喷码机开机后 转换模式 参数被设置为 无。

## 8. 4. 设置轴型编码器

该功能不适用于 操作员 权限。

如果使用了轴型编码器，其常数较低，可以通过增加 编码器倍增 参数的的设置，相应增加编码

器常量（每单长度单位的脉冲数），从而降低喷印分辨率设置和实际分辨率之间的差别。

关于编码器常量和喷印分辨率的详细信息见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。

建议只在编码器常数低时，作为暂时措施增加 编码器倍增 参数设置。否则，在传送带运行速度波动时，会出现很难维持水平方向喷印分辨率的问题。作为目标选择，请使用一个较高常数的轴性编码器。

更改 编码器倍增 参数的设置：

1. 按 → → → 编码器倍增 键。
2. 在 **1** 和 **16** 的范围内更改参数设置。

   该参数的默认值应该设置为 **1**。

3. 按 ENTER 键确认。
   编码器倍增 参数已设置。

## 8.5. 设置光电探测器

该功能不适用于 操作员 权限。

设置光电探测器：

1. 按 → → 键。
2. 设置光电探测器的操作参数。

| 光电探测器的操作参数 | 设置范围 |
|---|---|
| 触发装置 | 有效平面，边沿触发 |

下面对 触发装置 参数设置描述的前提是所用光电探测器的类型必须正确（物件边沿 参数；见下面描述）；例如：物件边沿 = 前沿 用于标准的 **NPN**（**N/C**）类光电探测器。

喷印开始后喷码机对光电探测器信号的反应：
有效平面：光电探测器测到一个物件时，喷码机开始喷印，并一直持续到光电探测器测到物件的尾部，不管设置的喷印数量（文本重复 喷印参数）是多少；
边沿触发：喷码机的反应取决于 文本重复 喷印参数的设置：
– 如果 文本重复 喷码机参数的设置不是 连续喷印：当光电探测器测到一个物件时，喷码机开始喷印，并喷印出（通过 文本重复 喷印参数设置）设置的数量，不管物件是否还位于光电探测器前面，
– 当 文本重复 = 连续喷印 时：使用者起动喷印，喷码机马上开始喷印，并喷印到使用者停止喷印为止（即所谓的“不中断喷印”）。

在不便或不可能使用光电探测器的地方，例如：喷印线缆时，特别建议使用“不中断喷印”。采用这种不中断的喷印时 物件边沿 参数的设置没有任何作用。

有关喷印参数的具体信息请见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。

| 光电探测器的操作参数 | 设置范围 |
| --- | --- |
| 物件边沿 | 前沿，后沿 |

光电探测器的物件探测模式；（物件的前边，物件的后边）;根据光电探测器的类型调整喷印的触发。

当物件的 前沿 被光电探测器测到时触发喷印，设置如下：
前沿：适用于 **NPN**（**N/C**）或 **PNP**（**N/C**）类型光电探测器，
后沿：适用于 **NPN**（**N/O**）或 **PNP**（**N/O**）类型光电探测器。
上述设置是让喷印按每件连续物体前沿的固定距离进行。
如要让喷印按每件连续物体后沿的固定距离进行，需反向设置物件边沿参数。

> 当喷码机处于喷印状态时，如果 物件边沿 参数发生修改，为了使修改生效，必须停止喷印，然后重新开始喷印。
>
> 有关光电探测器的具体信息请见 “2.3.8.1. 连接光电探测器” 章节。

3. 按 ENTER 键保存修改。
   光电探测器设置已保存。

## 8.6. 监控喷印速度

### 8.6.1. 计时模式

喷印物件在多数情况下是由光电探测器触发的。

喷印组成图样的连续纵列是由脉冲计时的，而脉冲的生成来自于：
- 喷码机的内置发生器
- 轴型旋转转换器，即所谓的轴型编码器

> 操作员 不能更改计时模式。

#### 8.6.1.1. 内置发生器

当 发生器:内置发生器 时，图样中连续纵列的喷印由内置发生器计时。

> 更多信息见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。

无论物件在喷头移动的速度有多高，内置发生器生成脉冲，为喷印图样中的连续纵列计时。因此，它适用于传送带运行速度已设定，并且运行很稳定的情况。

下面的参数影响内置发生器对喷印纵列的计时速度（或喷印速度）：
- 分辨率 点阵/厘米 或 分辨率 点阵/英寸
- 传送带速度 米/分钟 或 传送带速度 英尺/分钟

为了在水平方向上实现用户定义的喷印分辨率（以及其他的喷印参数，如图样的起始间隔或重复喷印连续图样的间隔），传送带速度 米/分钟 或 传送带速度 英尺/分钟 喷印参数

的设置应与测量到的传送带运行速度相等。因此，该参数被说成是传送带运行速度。

通过按 键后显示的功能可以测量传送带运行速度。具体信息见 “7.2. 确定工厂传送带的参数” 章节。

最高的传送带运行速度（传送带速度 米/分钟 或 传送带速度 英尺/分钟 参数的设置）会根据配备的喷印计算程序不同而不同，并可以在 速度级别 参数中看到。

最高速度取决于：

- 当前文本，即：
  以点数计算的文本高度
  文本中使用的粗体字
  所选的文本的外观
- 文本高度；矩阵高度 参数
- 选择速度级别：速度级别 参数
- 水平分辨率设置；分辨率 点阵/厘米 或 分辨率 点阵/英寸 数

喷码机完全控制内置发生器的运行，因此当传送带运行速度超过某个喷印计算程序允许的最大运行速度时，喷印无法进行。

如果传送带（在 传送带速度 米/分钟 或 传送带速度 英尺/分钟 参数中设置的）的运行速度超过了最高运行速度，喷码机转换成最大运行速度喷印，并且通过
喷印参数设置的传送带速度过高，请将传送带速度降至允许值内！！ 信息通知确认。

喷印过程中，传送带上任何实际传送速度的变化都会引起图样的水平分辨率的变化。

如果传送带在喷印过程中不动，同时图样中的纵列是由内置发生器计时，整个图样会汇集在一起，形成一个竖条。

### 8.6.1.2. 轴型编码器

当 发生器:外置发生器 时，图样中连续纵列的喷印由轴型编码器计时。

更多信息见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。

轴式旋转转换器，即轴型编码器生成脉冲，对喷印连续图样中的纵列进行计时；脉冲频率同与编码器相连的传送带运行速度是成比例的。因此，它适用于传送带运行速度是变量或不稳定的情况。

下面的参数影响轴型编码器对喷印纵列的计时速度（或喷印速度）：

- 分辨率 点阵/厘米 或 分辨率 点阵/英寸
- 编码器常数 脉冲/米 或 编码器常数 脉冲/英寸

为了在水平方向上实现用户定义的喷印分辨率（以及其他的喷印参数，如图样的起始间隔或重复喷印的连续图样的间隔），编码器常数 脉冲/米 或 编码器常数 脉冲/英寸 喷印参

数的设置应与测量到的/计算到的编码器常量相等。

通过按 → → → 键后显示的功能可以测量/计算编码器常数。更多信息见 “7.2. 确定工厂传送带的参数” 章节。

最高的传送带运行速度会根据配备的喷印计算程序不同而不同，并可以在 速度级别 参数中看到。

最高速度取决于：

- 当前文本，即：
  以点数计算的文本高度
  文本中使用的粗体字
  所选的文本的外观
- 文本高度；矩阵高度 参数
- 选择速度级别：速度级别 参数
- 水平分辨率设置；分辨率 点阵/厘米 或 分辨率 点阵/英寸 数

真实的/测量到的传送带运行速度是作为 发生器 参数的值不断显示的。

只要传送带的真实运行速度不超过 速度级别 参数中给定的最高运行速度，喷码机会保证所有印出的图样具有相同的水平分辨率。

图样的真实水平分辨率与设置的分辨率间的差异取决于使用的轴型编码器的质量，即编码器常量。两个分辨率和它们之间的差别[以%计]是作为 分辨率 点阵/厘米 或 分辨率 点阵/英寸 参数的值显示的。为了减少两者间的差异：

- 尽量使用常量高的轴型编码器

或

- 增加 → → → 编码器倍增 参数设置，虚拟增加编码器的常量（临时措施，不建议长期使用）

如果真实传送带运行速度（发生器 参数设置）超过了上面的最高喷印速度，速度级别 参数会显示该信息，喷码机会切换至最高速度喷印。在此模式下，图样会出现水平方向的拉伸，与设置的分辨率发生不一致。

## 8.6.2. 喷印速度总结

| 喷印计算程序编号 | 喷印参数 | | | | 打开的文本外观 | 建议的喷头和物件间的距离[毫米] | 喷印高度 | | | | | | 最高喷印速度[米/分钟] | | 注释 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 速度级别 | 矩阵高度 | 高度（点阵） | 建议的分辨率 点阵/厘米 | | | 最小值[毫米] | （相对于 喷印高度 喷印参数[%]） | 标准值[毫米] | （相对于 喷印高度 喷印参数[%]） | 最大值[毫米] | （相对于 喷印高度 喷印参数[%]） | （非粗体的文本） | （粗体的文本） | 可使用 条码 类子文本 | 12点以上字符必须使用“快速”矩阵 |
| 一般应用外观和多行文本专用的外观 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 慢 | 大 | 5 | 15 | 5 | 5 | 3.1 | 77 | 4 | 100 | 4.5 | 112 | 125 | 125 | 是 | - |
| 2 | | 中 | 5 | 20 | 5 | 5 | 2.3 | 77 | 3 | 100 | 3.4 | 112 | 66.9 | 66.9 | | - |
| 3 | | 小 | 5 | 30 | 5 | 5 | 1.5 | 77 | 2 | 100 | 2.2 | 112 | 62.5 | 62.5 | | - |
| 4 | | 大 | 7 | 15 | 7 | 5 | 5.2 | 80 | 6.5 | 100 | 7.3 | 112 | 89.2 | 89.2 | | - |
| 5 | | 中 | 7 | 20 | 7 | 5 | 3.6 | 80 | 4.5 | 100 | 5 | 112 | 66.9 | 66.9 | | - |
| 6 | | 小 | 7 | 30 | 7 | 5 | 2.4 | 80 | 3 | 100 | 3.4 | 112 | 44.6 | 44.6 | | - |
| 7 | | 大 | 11 | 15 | 11 | 10 | 5.7 | 82 | 7 | 100 | 7.8 | 112 | 86.2 | 86.2 | | - |
| 8 | | 中 | 11 | 20 | 11 | 10 | 4.1 | 82 | 5 | 100 | 5.6 | 112 | 49.3 | 49.3 | | - |
| 9 | | 小 | 11 | 25 | 11 | 10 | 2.5 | 82 | 3 | 100 | 3.4 | 112 | 30.6 | 30.6 | | - |
| 10 | | 大 | 16 | 20 | 16/2x7 | 15 | 6.8 | 85 | 8 | 100 | 9 | 112 | 29.2 | 29.2 | | 否 |
| 11 | | 中 | 16 | 30 | 16/2x7 | 15 | 5.1 | 85 | 6 | 100 | 6.7 | 112 | 19.5 | 19.5 | | 否 |
| 12 | | 小 | 16 | 35 | 16/2x7 | 15 | 3 | 85 | 3.5 | 100 | 3.9 | 112 | 10.1 | 10.1 | | 否 |
| 13 | | 大 | 25 | 20 | 25/2x11/3x7 | 30 | 9.1 | 87 | 10.5 | 100 | 11.8 | 112 | 14.3 | 14.3 | | 否 |
| 14 | | 中 | 25 | 30 | 25/2x11/3x7 | 20 | 7.7 | 85 | 9 | 100 | 10.1 | 112 | 10.8 | 10.8 | | 否 |
| 15 | | 大 | 32 | 25 | 32 | 30 | 9.9 | 90 | 11 | 100 | 12.3 | 112 | 6.0 | 6.0 | | 否 |
| 16 | | 大 | 32 | 30 | 4x7 | 20 | 8.1 | 90 | 9 | 100 | 10.1 | 112 | 11.1 | 11.1 | | - |
| 17 | 中 | 大 | 5 | 15 | 5 | 5 | 3.1 | 77 | 4 | 100 | 4.5 | 112 | 227 | 227 | 是 | - |
| 18 | | 中 | 5 | 20 | 5 | 5 | 2.3 | 77 | 3 | 100 | 3.4 | 112 | 188 | 188 | | - |
| 19 | | 小 | 5 | 35 | 5 | 5 | 1.5 | 77 | 2 | 100 | 2.2 | 112 | 107 | 107 | | - |
| 20 | | 大 | 7 | 15 | 7 | 5 | 5.2 | 80 | 6.5 | 100 | 7.3 | 112 | 179 | 179 | | - |
| 21 | | 中 | 7 | 20 | 7 | 5 | 3.6 | 80 | 4.5 | 100 | 5 | 112 | 134 | 134 | | - |
| 22 | | 小 | 7 | 35 | 7 | 5 | 2.4 | 80 | 3 | 100 | 3.4 | 112 | 76.5 | 76.5 | | - |
| 23 | | 大 | 11 | 20 | 11 | 5 | 4.1 | 82 | 5 | 100 | 5.6 | 112 | 117 | 117 | | - |
| 24 | | 中 | 11 | 25 | 11 | 5 | 3.3 | 82 | 4 | 100 | 4.5 | 112 | 68.1 | 68.1 | | - |
| 25 | | 大 | 16 | 20 | 16/2x7 | 10 | 6 | 85 | 7 | 100 | 7.8 | 112 | 58.5 | 58.5 | | 否 |
| 26 | | 中 | 16 | 30 | 16/2x7 | 10 | 3.4 | 85 | 4 | 100 | 4.5 | 112 | 32.8 | 32.8 | | 否 |
| 27 | | 大 | 25 | 25 | 25/2x11/3x7 | 20 | 7.8 | 87 | 9 | 100 | 10.1 | 112 | 20.0 | 20.0 | | 否 |
| 28 | | 大 | 32 | 30 | 32 | 20 | 8.6 | 90 | 9.5 | 100 | 10.6 | 112 | 7.6 | 7.6 | | 否 |
| 29 | | 大 | 32 | 35 | 4x7 | 15 | 7.2 | 90 | 8 | 100 | 9 | 112 | 12.9 | 12.9 | | - |
| 30 | 快 | 大 | 5 | 15 | 5 | 5 | 3.1 | 77 | 4 | 100 | 4.5 | 112 | 500 | 430 | 否 | - |
| 31 | | 中 | 5 | 20 | 5 | 5 | 2.3 | 77 | 3 | 100 | 3.4 | 112 | 375 | 323 | | - |
| 32 | | 小 | 5 | 35 | 5 | 5 | 1.5 | 77 | 2 | 100 | 2.2 | 112 | 214 | 184 | | - |
| 33 | | 大 | 7 | 15 | 7 | 5 | 5.2 | 80 | 6.5 | 100 | 7.3 | 112 | 357 | 307 | | - |
| 34 | | 中 | 7 | 20 | 7 | 5 | 3.6 | 80 | 4.5 | 100 | 5 | 112 | 268 | 230 | | - |
| 35 | | 小 | 7 | 35 | 7 | 5 | 2.4 | 80 | 3 | 100 | 3.4 | 112 | 153 | 132 | | - |
| 36 | | 大 | 11 | 20 | 11 | 5 | 4.1 | 82 | 5 | 100 | 5.6 | 112 | 170 | 147 | | - |
| 37 | | 中 | 11 | 25 | 11 | 5 | 3.3 | 82 | 4 | 100 | 4.5 | 112 | 88.2 | 75.8 | | - |
| 38 | | 大 | 16 | 20 | 16/2x7 | 10 | 6 | 85 | 7 | 100 | 7.8 | 112 | 93.7 | 80.5 | | 是 |
| 39 | | 中 | 16 | 30 | 16/2x7 | 10 | 3.4 | 85 | 4 | 100 | 4.5 | 112 | 46.2 | 39.7 | | 是 |
| 40 | | 大 | 25 | 25 | 25/2x11/3x7 | 20 | 7.8 | 87 | 9 | 100 | 10.1 | 112 | 30.0 | 25.7 | | 是 |
| 41 | | 大 | 32 | 30 | 32 | 20 | 8.6 | 90 | 9.5 | 100 | 10.6 | 112 | 11.6 | 10.0 | | 是 |
| 42 | | 大 | 32 | 35 | 4x7 | 15 | 7.2 | 90 | 8 | 100 | 9 | 112 | 16.7 | 14.3 | | - |
| “超快速” (SF) 外观 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | 均可 | 均可 | 16 | 20 | 16 (SF) | 10 | 6 | 85 | 7 | 100 | 7.8 | 112 | 110 | 110 | 是 | 否 |

| 喷印计算程序编号 | 喷印参数 | | | | 打开的文本外观 | 建议的喷头和物件间的距离[毫米] | 喷印高度 | | | | | | 最高喷印速度[米/分钟] | | 注释 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 速度级别 | 矩阵高度 | 高度（点阵） | 建议的分辨率 点阵/厘米 | | | 最小值[毫米] | （相对于 喷印高度 喷印参数[%]） | 标准值[毫米] | （相对于 喷印高度 喷印参数[%]） | 最大值[毫米] | （相对于 喷印高度 喷印参数[%]） | （非粗体的文本） | （粗体的文本） | 可使用 条码 类子文本 | 12点以上字符必须使用“快速”矩阵 |
| 44 | 慢 | 均可 | 32 | 35 | 32 (SF) | 15 | 7 | 88 | 8 | 100 | - | - | 10.8 | 10.8 | 是 | 否 |
| 45 | 中 | | | 35 | | 15 | 7 | 88 | 8 | 100 | - | - | 10.8 | 10.8 | | |
| 46 | 快 | 均可 | | 35 | | 15 | 7.2 | 90 | 8 | 100 | 9 | 112 | 14.8 | 14.8 | | |
| 47 | 慢 | 大 | 25 | 30 | 3x7 (SF) | 20 | 7.8 | 87 | 9 | 100 | 10.1 | 112 | 16.6 | 16.6 | 是 | - |
| 48 | 中 | | | 35 | | 15 | 7 | 87 | 8 | 100 | 9 | 112 | 25.5 | 25.5 | 是 | |
| 49 | 快 | | | 35 | | 15 | 7 | 87 | 8 | 100 | 9 | 112 | 33.4 | 28.7 | 否 | |
| “超小” (ST) 外观 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 慢 | 大 | 7 | 25 | 5 (ST) | 1 | 2 | 80 | 2.5 | 100 | 2.8 | 112 | 53.5 | 53.5 | 是 | - |
| 51 | | 中 | 7 | 30 | 5 (ST) | 1 | 1.4 | 80 | 1.8 | 100 | 2 | 112 | 44.6 | 44.6 | | - |
| 52 | | 小 | 7 | 35 | 5 (ST) | 1 | 1 | 80 | 1.3 | 100 | 1.5 | 112 | 38.2 | 38.2 | | - |
| 53 | | 大 | 9 | 20 | 7 (ST) | 1 | 2.1 | 82 | 2.5 | 100 | 2.8 | 112 | 64.6 | 64.6 | | - |
| 54 | | 中 | 9 | 25 | 7 (ST) | 1 | 1.6 | 82 | 2 | 100 | 2.2 | 112 | 39.4 | 39.4 | | - |
| 55 | | 小 | 9 | 30 | 7 (ST) | 1 | 1.2 | 82 | 1.5 | 100 | 1.7 | 112 | 25.5 | 25.5 | | - |
| 56 | | 大 | 16 | 25 | 11 (ST) | 5 | 4 | 85 | 4.7 | 100 | 5.3 | 112 | 23.4 | 23.4 | | - |
| 57 | | 中 | 16 | 30 | 11 (ST) | 5 | 3.1 | 85 | 3.6 | 100 | 4 | 112 | 19.5 | 19.5 | | - |
| 58 | | 小 | 16 | 35 | 11 (ST) | 5 | 2 | 85 | 2.4 | 100 | 2.7 | 112 | 10.1 | 10.1 | | - |
| 59 | | 大 | 25 | 30 | 16 (ST) | 10 | 4 | 87 | 4.6 | 100 | 5.2 | 112 | 9.5 | 9.5 | | 否 |
| 60 | | 中 | 25 | 35 | 16 (ST) | 10 | 3.1 | 85 | 3.6 | 100 | 4 | 112 | 9.3 | 9.3 | | 否 |
| 61 | 中 | 大 | 7 | 25 | 5 (ST) | 1 | 2 | 80 | 2.5 | 100 | 2.8 | 112 | 107 | 107 | 是 | - |
| 62 | | 中 | 7 | 30 | 5 (ST) | 1 | 1.4 | 80 | 1.8 | 100 | 2 | 112 | 89.2 | 89.2 | | - |
| 63 | | 小 | 7 | 35 | 5 (ST) | 1 | 1 | 80 | 1.3 | 100 | 1.5 | 112 | 76.5 | 76.5 | | - |
| 64 | | 大 | 9 | 20 | 7 (ST) | 1 | 2.2 | 82 | 2.7 | 100 | 3 | 112 | 117 | 117 | | - |
| 65 | | 中 | 9 | 25 | 7 (ST) | 1 | 1.6 | 82 | 2 | 100 | 2.2 | 112 | 68.1 | 68.1 | | - |
| 66 | | 大 | 16 | 25 | 11 (ST) | 5 | 4 | 85 | 4.7 | 100 | 5.3 | 112 | 46.8 | 46.8 | | - |
| 67 | | 中 | 16 | 30 | 11 (ST) | 5 | 3.1 | 85 | 3.6 | 100 | 4 | 112 | 32.8 | 32.8 | | - |
| 68 | | 大 | 25 | 30 | 16 (ST) | 10 | 4 | 87 | 4.6 | 100 | 5.2 | 112 | 16.6 | 16.6 | | 否 |
| 69 | 快 | 大 | 7 | 25 | 5 (ST) | 1 | 2 | 80 | 2.5 | 100 | 2.8 | 112 | 214 | 184 | 否 | - |
| 70 | | 中 | 7 | 30 | 5 (ST) | 1 | 1.4 | 80 | 1.8 | 100 | 2 | 112 | 179 | 154 | | - |
| 71 | | 小 | 7 | 35 | 5 (ST) | 1 | 1 | 80 | 1.3 | 100 | 1.5 | 112 | 153 | 132 | | - |
| 72 | | 大 | 9 | 20 | 7 (ST) | 1 | 2.2 | 82 | 2.7 | 100 | 3 | 112 | 170 | 147 | | - |
| 73 | | 中 | 9 | 25 | 7 (ST) | 1 | 1.6 | 82 | 2 | 100 | 2.2 | 112 | 88.2 | 75.8 | | - |
| 74 | | 大 | 16 | 25 | 11 (ST) | 5 | 4 | 85 | 4.7 | 100 | 5.3 | 112 | 75.0 | 64.4 | | - |
| 75 | | 中 | 16 | 30 | 11 (ST) | 5 | 3.1 | 85 | 3.6 | 100 | 4 | 112 | 46.2 | 39.7 | | - |
| 76 | | 大 | 25 | 30 | 16 (ST) | 10 | 4 | 87 | 4.6 | 100 | 5.2 | 112 | 25.0 | 21.4 | | 是 |
| 条码/矩阵码专用的快速外观 (FB) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 77 | 慢 | 大 | 16 | 20 | 16 (FB) | 15 | 6.8 | 85 | 8 | 100 | 9 | 112 | 29.2 | 29.2 | 是 | 否 |
| 78 | | 中 | 16 | 30 | 16 (FB) | 15 | 5.1 | 85 | 6 | 100 | 6.7 | 112 | 19.5 | 19.5 | | |
| 79 | | 小 | 16 | 35 | 16 (FB) | 15 | 3 | 85 | 3.5 | 100 | 3.9 | 112 | 10.1 | 10.1 | | |
| 80 | | 大 | 25 | 20 | 25 (FB) | 30 | 9.1 | 87 | 10.5 | 100 | 11.8 | 112 | 14.3 | 14.3 | | |
| 81 | | 中 | 25 | 30 | 25 (FB) | 20 | 7.7 | 85 | 9 | 100 | 10.1 | 112 | 10.8 | 10.8 | | |
| 82 | | 大 | 32 | 25 | 32 (FB) | 30 | 9.9 | 90 | 11 | 100 | 12.3 | 112 | 6.0 | 6.0 | | |
| 83 | 中 | 大 | 16 | 20 | 16 (FB) | 10 | 6 | 85 | 7 | 100 | 7.8 | 112 | 58.5 | 58.5 | 是 | 否 |
| 84 | | 中 | 16 | 30 | 16 (FB) | 10 | 3.4 | 85 | 4 | 100 | 4.5 | 112 | 32.8 | 32.8 | | |
| 85 | | 大 | 25 | 25 | 25 (FB) | 20 | 7.8 | 87 | 9 | 100 | 10.1 | 112 | 20.0 | 20.0 | | |
| 86 | | 大 | 32 | 30 | 32 (FB) | 20 | 8.6 | 90 | 9.5 | 100 | 10.6 | 112 | 7.6 | 7.6 | | |
| 87 | 快 | 大 | 16 | 20 | 16 (FB) | 10 | 6 | 85 | 7 | 100 | 7.8 | 112 | 93.7 | 80.5 | 是 | 否 |
| 88 | | 中 | 16 | 30 | 16 (FB) | 10 | 3.4 | 85 | 4 | 100 | 4.5 | 112 | 46.2 | 39.7 | | |
| 89 | | 大 | 25 | 25 | 25 (FB) | 20 | 7.8 | 87 | 9 | 100 | 10.1 | 112 | 30.0 | 25.7 | | |
| 90 | | 大 | 32 | 30 | 32 (FB) | 20 | 8.6 | 90 | 9.5 | 100 | 10.6 | 112 | 11.6 | 10.0 | | |

本章的表格包括了以下有关信息：

- 可达到的最高喷印速度，即传送带运行速度［米/分钟］
- 喷印的高度［毫米］

喷码机中每一个喷印计算程序都有这些信息。

喷印计算程序是 速度级别，矩阵高度，高度（点阵） 喷印参数的结合。有关喷印参数的具体信息请见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。

喷印的高度［毫米］每次都是按某个喷印计算程序所建议的喷头和物件间的距离［毫米］给出的。建议的距离是根据实际经验选出的，以达到最佳喷印质量为准。

对于某个喷印计算程序来说，都有一个喷印高度的范围，而通过对 喷印高度 喷印参数在最小值和最大值之间的修改可以获得这个范围。喷印高度 参数的标准（**100%**）设置已经给出了一个喷印高度；这个高度在大多数情况下就是建议值。有关喷印参数的具体信息请见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。

最高喷印速度［米/分钟］每次都是按某个喷印计算程序所建议的水平方向的喷印分辨率［点/厘米］给出的。建议的水平分辨率是按照近似于垂直分辨率选出的，以达到最佳的清晰喷印为准。

如果当前文本中使用粗体，喷印计算程序中 速度级别 = 快，传送带的最高传送速度会降低。有关喷印参数的具体信息请见 “4.5. 管理喷印参数” 章节。

## 8.7. 输入/输出文件

可以使用 **USB** 盘在下列机型之间传送文本和参数块：

- **BOLTMARK® II**系列 喷码机之间
- **BOLTMARK® II**系列 喷码机与带有 **USB** 连接器的旧型号喷码机之间

如果在 **BOLTMARK® II**系列 喷码机与不带 **USB** 连接器的旧机型之间传送（输出/输入）文本和参数块，建议使用电脑和 **“my.ebs.ink”** 的服务。如果使用 **“my.ebs.ink”** 服务，需要用以太网连接电脑和喷码机。

本手册中无 **“my.ebs.ink”** 服务的描述。有关更多可供信息请联系授权经销商。

如果输入从 **BOLTMARK® II**系列 以外机型创建的参数块，需要选择一个合适的转换模式。详见 “8.3. 为输入的参数块选择转换模式” 章节。

### 8. 7. 1. 用 USB 接口管理文件

喷码机 （USB）接口可以用来在喷码机间以及在喷码机和电脑间传输文本和参数块。

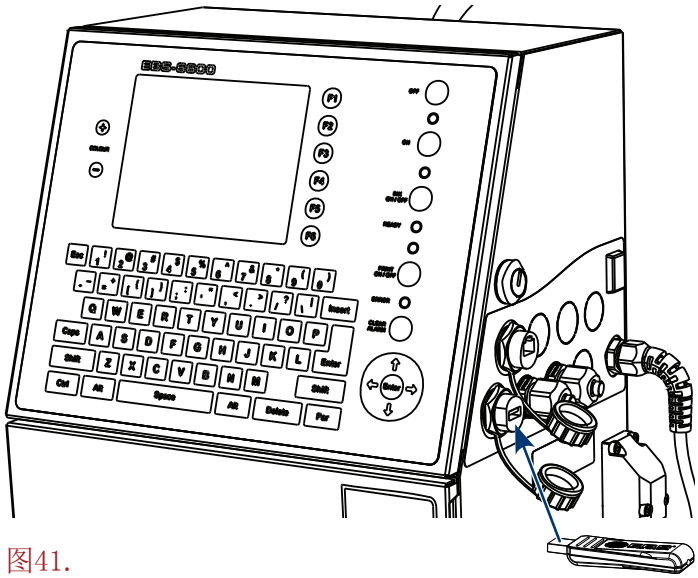


图41.

用 USB 接口管理文件的功能不适用于 操作员 级别。

连接至喷码机 USB 接口的 USB 盘必须带 FAT 或 FAT32 文件系统。喷码机 USB 接口的电流强度是 300 毫安。 建议该 USB 闪存只用于辅助喷码机，而不应包含文本/参数块之外的太多数据，否则会减慢喷码机的操作。

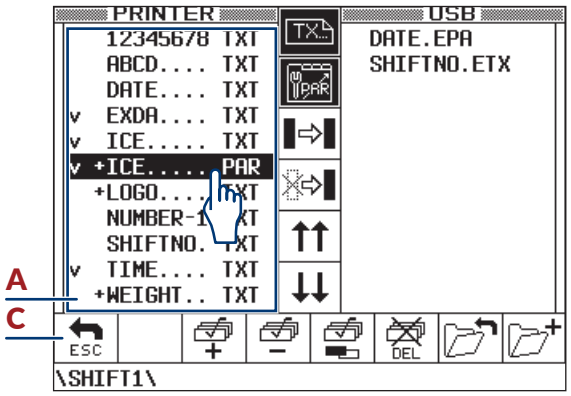
对于高级的 USB 闪存来说，第一次操作可能会很慢。

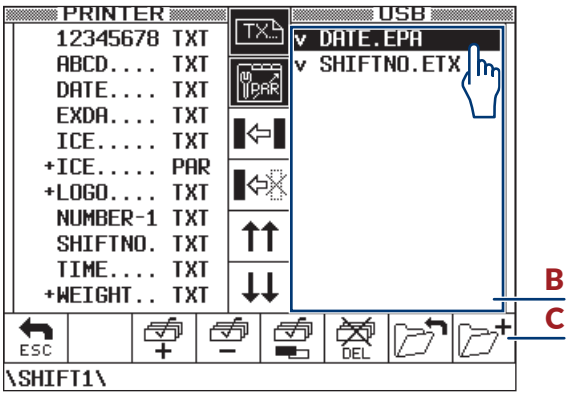
按

或

或

通过管理员窗口的 **USB** 界面进入文件管理：




| | | |
|---|---|---|
| **A** | 喷码机内存窗口；窗口显示：<br>– 文本；以 **TXT** 标注<br>– 参数块；以 **PAR** 标注<br><br>带有 **“+”** 标记的文本和参数块有只读功能。 | **PRINTER** |
| **B** | **USB** 盘窗口；窗口显示：<br>– 文本；带 ***.ETX** 扩展名的文件<br>– 参数块；带 ***.EPA** 扩展名的文件<br>– **USB** 盘中的文件目录构成<br><br>与上述文件扩展名不同的文件不显示。<br>显示的文件夹名称减为 **8** 个字符。 | **USB** |
| **C** | 全套功能识别图标 | |

在 **A**，**B** 窗口中可标出大量文本/参数块进行复制/传输/删除。它们用 **“v”** 标示。在上面双点击可以取消选择/选择文本/参数块。

不受激活窗口内容的影响，屏幕底部的边条显示 **USB** 盘的当前进入路径。

管理人窗口中有以下功能的识别图标：

| 图标 | 功能 |
|---|---|
| TX | 打开/关闭在管理人窗口 **A**，**B** 中显示的文本 |
| PAR | 打开/关闭在管理人窗口 **A**，**B** 中显示的参数块 |

| 图标 | 功能 |
|---|---|
| | 将从喷码机内存中选择的文本/参数块复制到 **USB** 盘<br>– 复制到 **USB** 盘的文本被保存为带 ***.ETX** 扩展名的文件<br>– 复制到 **USB** 盘的参数块被保存为带 ***.EPA** 扩展名的文件<br>当光标在 **A** 窗口时，也就是说窗口 **A** 激活时，图标才出现。 |
| | 将从喷码机内存中选择的文本/参数块传送到 **USB** 盘<br>– 传送到 **USB** 盘的文本被保存为带 ***.ETX** 扩展名的文件<br>– 传送到 **USB** 盘的参数块被保存为带 ***.EPA** 扩展名的文件<br>当光标在 **A** 窗口时，也就是说窗口 **A** 激活时，图标才出现。 |
| | 把 **USB** 盘中选择的文本/参数块复制到喷码机内存<br>– 复制到喷码机内存的文本在 **A** 窗口中标注为 **TXT**<br>– 复制到喷码机内存的参数块在 **A** 窗口中标注为 **PAR**<br>当光标在 **B** 窗口时，也就是说窗口 **B** 激活时，图标才出现。<br>复制到喷码机内存的文本/参数块名称和在喷码机上直接创建/编辑的文本块/参数块名称必须符合同样的要求。具体信息请见 “5.7. 文本处理”章节。<br>如果复制的文本/参数块的数量超过喷码机文本库的最大项目保存数量，超过的项目将不会被复制。 |
| | 把 **USB** 盘中选择的文本/参数块传送到喷码机内存<br>– 传送到喷码机内存的文本在 **A** 窗口中标注为 **TXT**<br>– 传送到喷码机内存的参数块在 **A** 窗口中标注为 **PAR**<br>当光标在 **B** 窗口时，也就是说窗口 **B** 激活时，图标才出现。<br>传送到喷码机内存的文本/参数块名称和在喷码机上直接创建/编辑的文本块/参数块名称必须符合同样的要求。具体信息请见 “5.7. 文本处理”章节。<br>如果传送的文本/参数块的数量超过喷码机文本库的最大项目保存数量，超过的项目将不会被传送。 |
| | 将激活的窗口内容向上移动一页（**PAGE UP**） |
| | 将激活的窗口内容向下移动一页（**PAGE UP**） |
| | 选择激活窗口中的所有文本/参数块 |
| | 放弃选择激活窗口中的所有文本/参数块 |
| | 反向选择激活窗口中的所有文本/参数块 |
| | 删除选择的激活窗口中的所有文本/参数块 |

| 图标 | 功能 |
|---|---|
| | 在 **USB** 盘的文件路径图中向上移动一个级别<br>无论窗口当前是否激活，该功能均可使用。 |
| | 在 **USB** 盘文件路径图中创建一个当前级别的文件<br>无论窗口当前是否激活，该功能均可使用。 |
| ESC | 关闭管理员窗口 |

如果复制/传送的文件/参数块已存在，其他图标还可能显示；

| 图标 | 功能 |
|---|---|
| | 覆盖当前文本/参数块 |
| | 覆盖所有文本/参数块 |
| | 略过当前文本/参数块 |
| | 略过所有的文本/参数块 |

### 8.7.1.1. 从其他机型中输入参数块

如要从 **BOLTMARK® II**系列 喷码机以外机型创建的参数块，需要选择一个合适的转换模式。

转换模式的设置需要将从 **USB** 盘输入和使用 **“my.ebs.ink”** 服务都进行设置。

更多信息见 “8.3. 为输入的参数块选择转换模式” 章节。

如果转换模式设置错误，喷码机内存中的参数块会出现问题。

# 定期维护

# 9. 定期维护

| 维修操作 | 时间间隔 |
|---|---|
| 检测喷头是否干净 | 每隔一段时间（建议每月进行）<br>如果有严重污垢，建议将喷头处的污垢清除。详见 “9.1. 清洗喷头内部” 章节。 |
| 更换 **iModule®**墨芯 | 当喷码机警示更换时（按要求）<br>更换 **iModule®**墨芯 的详细描述见 “4.6.2. 更换 iModule®墨芯” 章节。 |
| 定期检测 | 少每 **12000** 操作小时或每三年一次<br>喷码机上的定期检测的日期由经售商授权的维修人员设置；因此喷码机将会及时告知用户检测时间。<br>按 → → → 键显示下一次检测日期。 |
| 更换喷头内地墨水过滤装置 | 不少于定期检测的次数<br>如果喷码机在污染严重的环境下工作，使用者需要在定期检查前自行更换喷头内墨水过滤装置。有些问题可能造成需要更换过滤装置，描述见 “11.3. 解决问题” 章节。更换喷头内墨水过滤装置的描述见 “9.2. 定期更换喷头内的墨水过滤装置” 章节。<br>根据具体国别，喷头的墨水过滤器也可以按整个 **iModule®**墨芯更换套装的一个组件进行供货。这种情况下，**iModule®**墨芯的更换与上述过滤器的更换应该同时进行。 更换 **iModule®**墨芯 的详细描述见 “4.6.2. 更换 iModule®墨芯” 章节。 |

## 9.1. 清洗喷头内部

需要的工具：
- 一把装有溶剂的喷壶
- 一把压缩空气枪（选项）
- 一个金属采液盘或一块吸水力强的材料

任何涉及在喷码机运行期间打开喷头套 **2b**（见 第31页图8）的操作都必须由厂商独家授权的维修人员或由经过厂商授权代理培训过此操作的使用者进行。未经培训的使用者仅限在断开主电源的情况下打开喷头套 **2b**。

清洗喷头内部：

1. 按主屏幕上的 图标中断喷头内地墨水流动。
   显示信息：
   墨水 开/关
   确定吗 （Y，N）？

（是=Y=ENTER， 否=N=ESC）.

2. 按 ENTER 图标继续。
3. 等待中断墨水流动的程序结束。
   当 INK ON/OFF 键上方的绿色 **LED** 灯停止闪亮时，程序结束。
4. 拧下螺丝 **2c**（见 第31页图8）松开喷头套 **2b**。
   显示信息：
   没安喷头套
   按回车键
5. 按 ENTER 图标继续。
6. 把喷头从套中拉出来。
7. 确定喷头内部特别是回收管 **2h** 附近是清洁的。

> 如果喷头内部无需清洗，直接进入程序的第 11 步。否则执行以下步骤。

8. 把喷头放进一个金属采液盘中或放在吸水性强的材料上。
9. 用喷壶将溶剂喷入到喷头的内部。
10. 用压缩空气喷枪或吸水材料清除内部的赃物。
11. 把喷头放回到套 **2b** 中。
12. 拧紧螺丝 **2c** 固定喷头套。
13. 按按主屏幕上的 图标重新起动喷头内的墨水流动。
    显示信息：
    墨水 开/关
    确定吗（Y，N）？
    （是=Y=ENTER， 否=N=ESC）.
14. 按 ENTER 图标继续。
    当 INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯显示绿色，功能标识栏 **1f**（见 第58页图22）上的 图标变成 图标时，墨水流动已经开始。
    当 **READY LED** 灯显示黄色时，喷码机起动并进入喷印备机状态。

> 墨水流动开始后，喷码机进入维修模式。按 → → 键离开维修模式。
> 操作员 . 不能进入该功能。

## 9. 2. 定期更换喷头内的墨水过滤装置

所需工具：
- 一个新墨水过滤装置（见右图，零件号 **P512709**）
- 一把 **T15** 星型改锥
- 一个金属采液盘或一块吸水力强的材料

> 任何涉及在喷码机运行期间打开喷头套 **2b**（见 第31页图8）的操作都必须由厂商独家授权的维修人员或由经过厂商授权代理培训过此操作的使用者进行。未经培训的使用者仅限在断开主电源的情况下打开喷头套 **2b**。

定期检测喷码机时，喷头内墨水过滤装置（见 第206页图42）应由有资质的维修人员更换。

如果喷码机在污染严重的环境下使用，使用者会需要自行更换墨水过滤装置。

有些问题可能造成需要更换过滤装置，描述见 “11.3. 解决问题”章节。

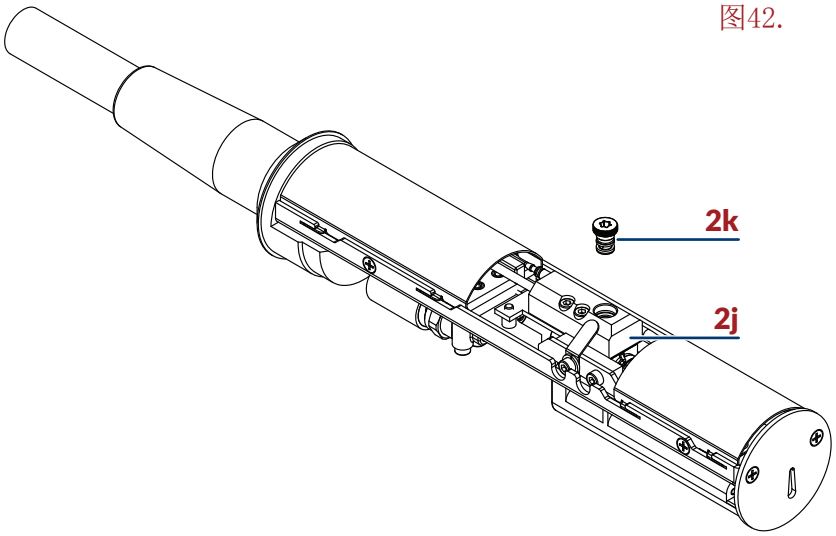
根据具体国别，喷头的墨水过滤器也可以按整个 **iModule®**墨芯更换套装的一个组件进行供货。这种情况下，**iModule®**墨芯的更换与上述过滤器的更换应该同时进行。

更换 **iModule®**墨芯的描述请见 “4.6.2. 更换 iModule®墨芯”章节。

更换喷头内的墨水过滤装置：

1. 按主屏幕上的 图标中断喷头内地墨水流动。
   显示信息：
   墨水 开/关
   确定吗（Y，N）？
   （是=Y=ENTER， 否=N=ESC）.
2. 按 ENTER 图标继续。
3. 等待中断墨水流动的程序结束。
   当 INK ON/OFF 键上方的绿色 **LED** 灯停止闪亮时，程序结束。
4. 拧下螺丝 **2c**（见 第31页图8）松开喷头套 **2b**。
   显示信息：
   没安喷头套
   按回车键
5. 按 ENTER 图标继续。
6. 把喷头从套 **2b** 中拉出来。
7. 将金属采液盘或吸水材料放在喷头下。

图42.




| | |
|---|---|
| **2j** | 连接装置 |
| **2k** | 墨水过滤装置 |

8. 用 **T15** 星型改锥将墨水过滤器装置 **2k** 拧出连接器 **2j**。

9. 用 **T15** 星型改锥将新的墨水过滤装置 **2k** 拧入连接器 **2j**。
10. 把喷头放回到套中。
11. 拧紧螺丝 **2c** 固定喷头套。
12. 按主屏幕上的 图标重新起动喷头内的墨水流动。
    显示信息：
    墨水 开/关
    确定吗（Y，N）？
    （是=Y=ENTER， 否=N=ESC）.
13. 按 ENTER 图标继续。
    当 INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯显示绿色，功能标识栏 **1f**（见 第58页图22）上的 图标变成 图标时，墨水流动已经开始。
    当 **READY LED** 灯显示黄色时，喷码机起动并进入喷印备机状态。

> 如果更换墨水过滤装置后，墨水喷射不到回收管，需要进行喷嘴清洗程序。详见 “10.2.6. 清洗喷嘴”章节。
>
> 墨水流动开始后，喷码机进入维修模式。按 → → 键离开维修模式。

## 9.3. 定期检测

喷码机的定期检测应由有资质的维修人员最少每 **12000** 操作小时或每三年进行一次。此检测对于保证喷码机的顺利运行是必要的。

下列信息通知下次的定期检测的日期：
- 少于300小时来访维修:请致电当地服务商.,
- 少于1个月来访维修:请致电当地服务商..

> 上述信息将重复显示，每次喷码机开机时也会显示。

当定期检测的日期超过时，每次喷码机起动时会出现下面信息：
需来访维修，请通知当地服务商。
按回车键
请联系经销商确定定期检测的日期。
按 → → → 键获取关于定期检测的信息。

> 有关定期检测信息不适用于 操作员 。
>
> 该数据由 维修员 在定期检测时输入。
>
> 详见 “7.5. 喷码机信息”章节。

## 9.4. 存放和运输

### 9.4.1. 喷码机的存放

准备喷码机存放的步骤取决于计划关闭喷码机的时间长短。
有三种存放准备的方法：
- 存放至一个星期的时间

- 存放至一个月的时间
- 存放超过一个月的时间

如果喷码机是在紧急或维修关闭模式下关机的，则需要：
- 起动喷码机
- 按照有关计划关闭喷码机的时间的长短进行准备

如果喷码机是在紧急或维修关闭模式下关机的，并且已经在此状态下放置超过了一个小时，喷码机就有发生故障的风险。

存放环境条件和允许的移动要求：
- 存放温度：**-5°C** 至 **+50°C**（**+23°F** 至 **+122°F**）
- 相对湿度：最高 **90%** 无冷凝
- 碰撞：最大 **1** 克，最大 **2** 毫秒

### 9.4.1.1. 存放至一个星期

要将喷码机存放至一个星期，先用正常模式关闭喷码机。

关闭喷码机的具体信息见 “4.2. 关闭喷码机”章节。
建议关闭喷码机后用溶剂喷洒喷头内部。

不到一星期的存放期到期后，喷码机可以直接起动，不用任何其他操作。

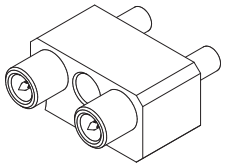
起动喷印的具体信息见 “4.1. 起动喷码机” 章节。

### 9.4.1.2. 存放至一个月

该程序不适用于 操作员 。

所需零件：
- 一个连接溶剂瓶和墨水连接器的转接器（零件号：**P511772**）

有关转接器的信息请联系授权的经销商。



为喷码机进行至一个月存放的准备过程中，请小心不要被瓶接口和转接器上的针状物扎伤。

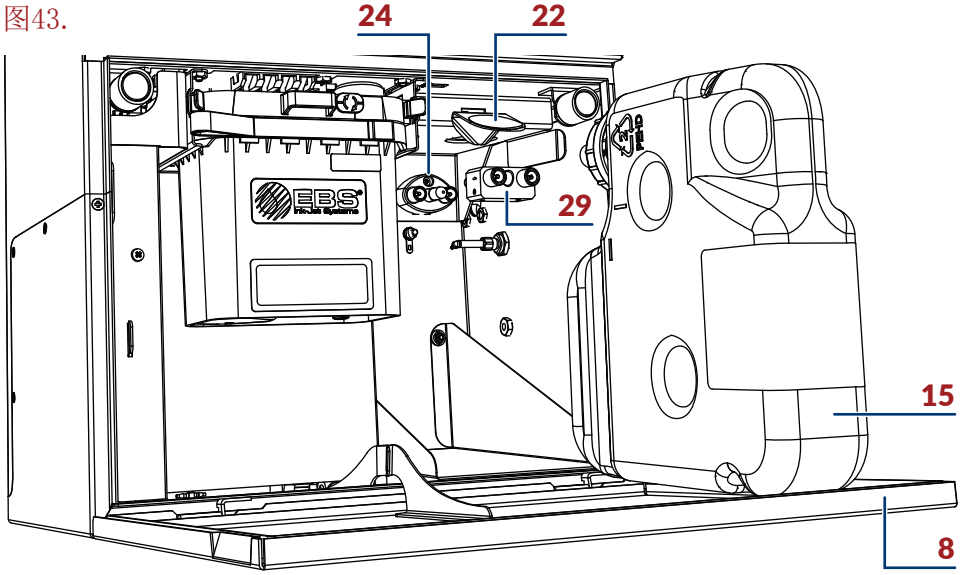
准备将喷码机存放至一个月时间：

1. 按 → → → 键。
   显示信息：
   关机并清洗V3阀
   确定吗（Y，N）？
   （是=Y=ENTER， 否=N=ESC）.

2. 按 ENTER 图标继续。
   喷码机以正常模式关机。

   关闭喷码机的具体信息见 “4. 2. 关闭喷码机” 章节。

3. 不用进行任何操作，等待显示信息
   使用耗材转接器将溶剂瓶安装至墨水瓶接口处，然后按回车键 和伴随的声音信号。
   图43.




| | |
|---|---|
| **8** | 耗材仓的仓门 |
| **15** | 溶剂瓶 |
| **22** | 瓶体的固定装置 |
| **24** | 墨水瓶的接口（黑色） |
| **29** | 转接器 |

4. 打开耗材仓的仓门 **8**（见 图43）。
5. 抬起固定装置 **22**。
6. 将溶剂瓶 **15** 和墨水瓶 **16** 取出喷码机（见 第29页图6）。
7. 连接转接器 **29** 至右手边的黑色接口 **24**。
8. 连接白盖的溶剂瓶 **15** 至转接器 **29**。
9. 放下固定装置 **22**。
10. 按 ENTER 图标继续。
    关机程序继续。
    当 OFF 和 ON 键之间的 **LED** 灯显示红色并且屏幕关闭时，喷码机关机程序结束；喷码机处于待机状态。
11. 抬起固定装置 **22**。
12. 将溶剂瓶 **15** 拿出喷码机。
13. 放下固定装置 **22**。
14. 将耗材仓内的转接器 **29** 从黑色接口 **24** 卸下。
15. 抬起固定装置 **22**。

16. 将墨水瓶和溶剂瓶连接至相应的接口，按到按不动为止：
- 白盖的溶剂瓶 **15** – 连接至左手边的白色接口 **23**
- 黑盖的墨水瓶 **16** – 连接至右手边的黑色接口 **24**。
17. 放下固定装置 **22**，卡在瓶子上。
18. 关闭耗材仓的仓门 **8**。

建议关闭喷码机后用溶剂喷洒喷头内部。

不到一个月的存放期到期后，喷码机可以直接起动，不用任何其他操作。

起动喷印的具体信息见 “4.1. 起动喷码机” 章节。

### 9.4.1.3. 存放超过一个月

超过一个月的存放 （**A**，**B**）有两种准备程序：

**A**

该程序要求喷码机每月至少开机 **8** 个小时
该程序实际上是每月进行一次至一个月的存放

该程序可以通过 高级操作员 操作。
该的具体信息见 “9.4.1.2. 存放至一个月” 章节。

**B**

该程序只可通过 维修员 操作。
如果喷码机需要存放超过一个月，请联系授权经销商。
根据B程序存放喷码机需要每月给电池充电。该操作可以由任何使用者进行。
电池充电程序在本章中还有描述。

支持喷码机内存的电池能保证文本文件，参数块和用户的其他设置存放大约一个月。
因此，以下工作至少做到每月一次：
- 喷码机开机至少 **8** 小时
或
- 进行电池充电程序。

电池充电：

该工作可以由任何使用者进行。

1. 将插头 **3a**（见 第26页图3）连接至电源。
2. 将配件连接板 **4** 上的主电源开关 **POWER**（**5**；见 第28页图5）开至 **“O”** 位。
   喷码机进入备机模式。
   在此模式下，OFF 和 ON 键间的 **LED** 灯显示红色。
   **LCD** 屏幕是关闭的。
3. 不用进行任何操作，让喷码机处于备机模式至少 **8** 个小时。
4. 将配件连接板 **4** 上的主电源开关 **POWER**（**5**）开至 **“O”** 位完成充电。
   喷码机关机。

OFF 和 ON 键之间的 **LED** 灯关闭。

5. 从电源拔下插头 **3a**。
6. 重复电池充电程序至少每月一次。

当超过一个月的存放期到期后，进行如下操作：

- 如果喷码机已经进行了存放程序 **A**，不用进行任何操作，直接开机
- 如果喷码机已经进行了存放程序 **B**，开机只能由 维修员 进行

## 9. 4. 2. 喷码机的运输

所需零件：
- 一套运输保护插栓（零件号：**P512678**），分别是：
  **7** 个 **I** 型运输保护插栓
  **5** 个 **II** 型运输保护插栓
  **3** 个 **III** 型运输保护插栓

套装中的插栓比实际需要的多，还包括了上述各种插栓的备件。

有关运输保护插栓的更多信息请联系经销商。

为喷码机准备运输的过程中，小心不要被瓶接口处的针状物扎伤。

准备运输喷码机：

1. 准备喷码机存放一段时间，这段时间里喷码机保持关闭。

   准备存放喷码机的更多信息见 “9. 4. 1. 喷码机的存放” 章节。

2. 从电源拔下插头 **3a**（见 第26页图3）。
3. 打开耗材仓的仓门 **8**（见 第33页图11）。
4. 将 **iModule®**墨芯 的运输保护装置 **14a** 设置到关的位置，即旋转保护装置 **90** 度并压至极限。

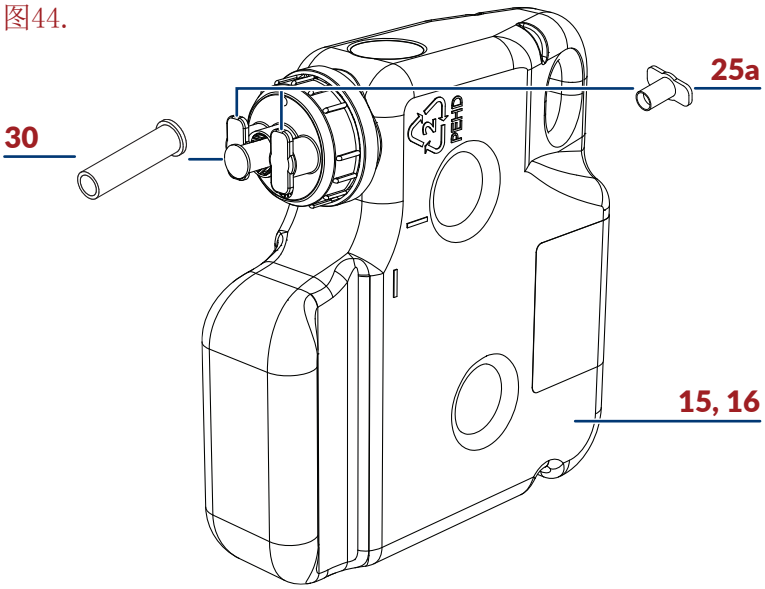
5. 抬起瓶子的固定装置 **22**。
6. 将溶剂瓶 **15** 和墨水瓶 **16** 取出喷码机（见 图44）。
7. 把 **I** 型运输保护插栓 **21** 插在喷码机内两瓶的接口上：

- 三个插栓插在左手边的白色接口 **23** 上
- 两个插栓插在右手边的黑色接口 **24** 上；只插在向外突出的口上

8. 保护两瓶的运输：

- 溶剂瓶 **15** 用两个 **II** 型运输保护插栓 **25a** 和一个 **III** 型运输保护插栓 **30**
- 墨水瓶 **16** 用两个 **II** 型运输保护插栓 **25a**，只插在向外突出的口上

图44.




| | |
|---|---|
| **15** | 溶剂瓶 |
| **16** | 墨水瓶 |
| **25a** | **II** 型运输保护插栓 |
| **30** | **III** 型运输保护插栓；只用于溶剂瓶 **15**。 |

9. 关闭耗材仓的仓门 **8**。
10. 把喷码机和两瓶放入保护包装，防止机械性碰撞。

喷码机必须按照正常工作的摆放位置进行运输。

当运输喷码机或单独运输 **iModule®**墨芯 时，**iModule®**墨芯 的运输保护 **14a** 必须处于关的位置。喷码机在工作地点就位后运输保护方可打开。

包装内部允许的机械性碰撞：
- 碰撞：最大 **1** 克，最大 **2** 毫秒

# 维修

# 10. 维修

## 10. 1. 内部板面

所需工具：
– 打开电子元件箱门的钥匙

内部板面 **13**（见 第27页图4）由几组位于电子元件箱内电路板上的 **LED** 灯（**13a**，**13b**，**12d**；见 图45）组成；设计它的目的是进一步显示：

- 喷码机状态
- 喷码机故障

内部板面的 **LED** 灯显示信号会有助于判断问题出处和寻找解决路径。

任何涉及在喷码机运行期间打开电子元件箱 **9** 的操作都必须由厂商独家授权的维修人员或由经过厂商授权代理培训过此操作的用户进行。

用钥匙打开电子元件箱的门 **9**，进入内部板面。如果喷码机在箱门打开状态下工作，要特别注意不要损坏电路板，不要触电。

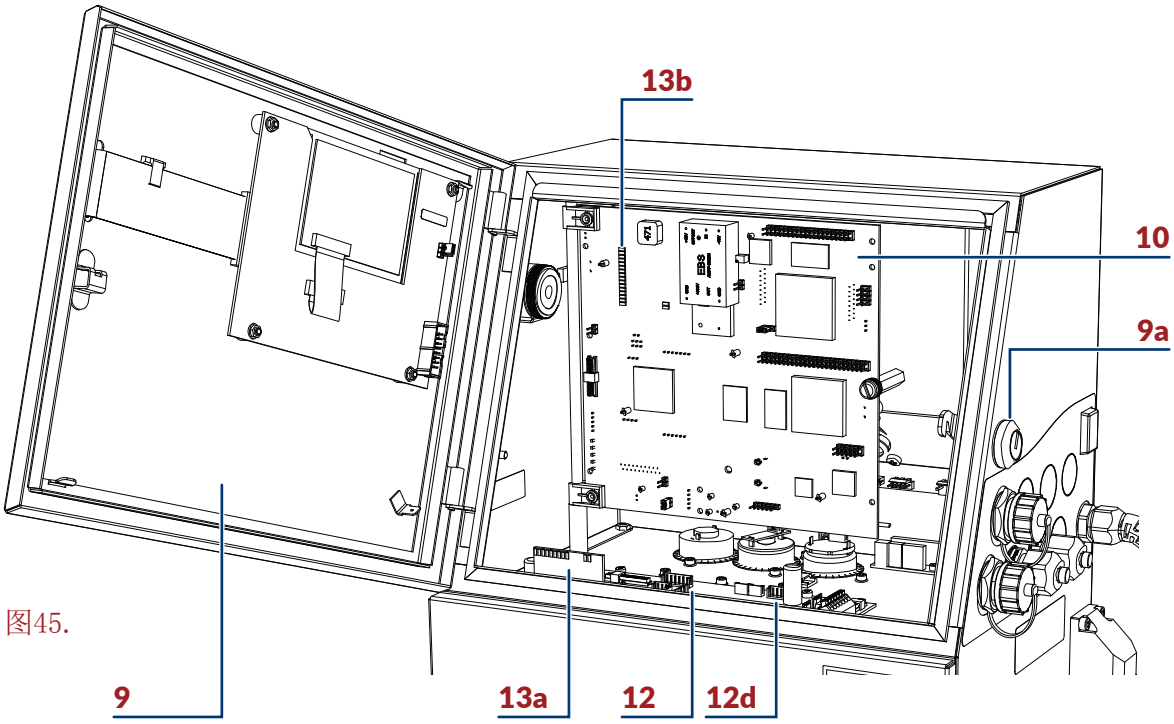



图45.

| | |
|---|---|
| **9** | 电子元件箱门；上有门锁 **9a** |
| **10** | 主板 **RKM** |
| **12** | 墨路系统控制板 **PSA6K** |
| **12d** | 内部板面 **LED** 灯；显示光电探测器和轴型编码器状态 |
| **13a** | 内部板面 **LED** 灯；显示阀和泵的状态 |
| **13b** | 内部板面 **LED** 灯；显示喷码机状态和故障 |

### 10. 1. 1. 阀和泵的状态显示

内部板面 **LED** 灯（**13a**；见 第214页图45）表示的意思：

| 名称/颜色 | 解释 |
|---|---|
| V0 | **V0** 阀状态 |
| V1 | **V1** 阀状态 |
| V2 | **V2** 阀状态 |
| V3 | **V3** 阀状态 |
| V4 | **V4** 阀状态 |
| V5 | **V5** 阀状态 |
| V6 | **V6** 阀状态 |
| V7 | **V7** 阀状态 |
| V8 | **V8** 阀状态 |
| INK | 墨水压力阀（简称墨阀）状态 |
| VAC | 真空泵状态 |

选择的喷码机程序所对应的阀门组合：

| V0 | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | V6 | V7 | V8 | 程序 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ■ | ■ | | | | | | | | 流向喷头的墨水流 |
| | ■ | ■ | | | | | | | 喷枪向喷头的抽取 |
| | | | ■ | | ■ | | | | 墨水瓶向墨路系统补充墨水 |
| | | | | ■ | | | | | 溶剂液瓶向墨路系统补充溶剂 |
| | | | | | ■ | | | | 向泵中注入溶剂 |
| | | | | | ■ | ■ | | | – 冲洗溶剂泵<br>– 过滤墨路系统中的墨水 |
| | | | | | | ■ | | ■ | 用溶剂冲洗喷头 |
| | | | | | | | ■ | | 用溶剂冲洗真空泵 |

### 10. 1. 2. 显示喷码机状态和故障

内部板面 **LED** 灯（**13b**；见 第214页图45）表示的意思：

| 名称/颜色 | 解释 |
|---|---|
| 300V_ERR | 与墨滴充电过程中使用的 **+300V** 高压有关的故障 |

| 名称/颜色 | 解释 |
|---|---|
| STAB_ERR | 与墨水稳压器有关的故障（如：稳压器堵塞） |
| PRESS_ER | – LED 灯闪亮 – 墨水压力瞬间升至超过设置值的120%，<br>– LED 灯常亮 – 与墨水压力循环有关的故障（如：墨水压力下降，墨泵不工作，墨水压力超高，墨水压力传感器问题） |
| PH_ERR | （喷头中的）定相故障 |
| VAC_ERR | 与真空有关的故障（如：回收管堵塞，回收管吸抽问题，真空传感器故障） |
| PUMP_ERR | 与吹气泵有关的故障 |
| INK_LACK | – 墨水瓶中无墨水<br>– 墨水瓶过期<br>– 墨水瓶应答器故障 |
| SOL_LACK | – 溶剂瓶中无溶剂<br>– 溶剂瓶过期<br>– 溶剂瓶应答器故障 |
| HV_ON | – LED 灯闪亮 – 与（墨滴偏斜过程中使用的）高压有关的故障<br>– LED 灯常亮 – 喷头使用高压；说明正在喷印状态或高压测试<br>该灯是指操作板面 PRINT ON/OFF 键上方的 LED 灯 |
| READY | – LED 灯闪亮 – 喷头处在喷印准备程序中<br>– LED 灯常亮 – 喷码机待机喷印<br>该灯是指操作板面上的 READY LED 灯 |
| OVERFLOW | iModule®墨芯 高液位显示；iModule®墨芯 过满 |
| BOTTOM | iModule®墨芯 低液位显示；从瓶子中补充墨水/溶剂 |
| EMPTY | iModule®墨芯 全空 |
| NO_TANK | 无 iModule®墨芯 |
| +VIS_SOL | – LED 灯闪亮 – ToF(intake)* 参数值的浮动接近标准值；溶剂瓶向墨路系统添加溶剂<br>– LED 灯常亮 – ToF(intake)* 参数值大于标准值；溶剂瓶向墨路系统添加溶剂 |
| -VIS_INK | ToF(intake)* 参数值小于标准值；从墨水瓶向墨路系统添加墨水<br>如果 +VIS_SOL 和 -VIS_INK 的 LED 灯交替闪亮，说明系统中的墨水浓度没有测好；溶剂瓶向墨路系统添加溶剂。 |

| 名称/颜色 | 解释 |
|---|---|
| POW_ON | – LED 灯闪亮 – 喷码机处于备机模式；操作板面上的 OFF 和 ON 键之间的 LED 灯显示红色<br>– LED 灯常亮 – 喷码机已起动；操作板面上的 OFF 和 ON 键之间的 LED 灯显示绿色 |
| ALARM | 所有故障<br>该灯是指操作板面上的 ERROR LED 灯。 |

* ToF(intake) 参数是显示墨水成分的指标。

按 → → → 键观察 ToF(intake) 参数。更多信息见 “7. 3. 监测喷码机基本参数” 章节。

### 10. 1. 3. 其他信号

内部板面 LED 灯（**12d**；见 第214页图45）表示的意思：

| 名称/颜色 | 解释 |
|---|---|
| PHOT | 光电探测器 A 已经探测到物件 |
| SHA | 轴型编码器脉冲；传送带已经移动 |
| SHAB | 用于探测传送带反向移动的轴型编码器脉冲（选项） |
| PHOTB | 光电探测器 B 已经探测到物件 |

## 10. 2. 喷头维修

本章所述功能不适用于 操作员 权限。

任何涉及在喷码机运行期间打开喷头套 **2b**（见 第31页图8）的操作都必须由厂商独家授权的维修人员或由经过厂商授权代理培训过此操作的使用者进行。未经培训的使用者仅限在断开主电源的情况下打开喷头套 **2b**。

### 10. 2. 1. 维修模式

喷码机设有专门的维修模式，喷头部分的维修和维护都可以在该模式下进行。维修模式下的喷码机不显示相位故障。

按 → → 键进入维修模式。

字母 "v" 显示在喷码机状态栏 **1h**（见 第58页图22 上）。

喷码机处于维修模式。

> 喷码机可在维修模式下起动。
>
> 如果喷印停止，维修模式自动退出，喷码机进入喷印待机状态，字母 **"s"** 显示在喷码机状态栏 **1h** 上。

在以下情况下，喷码机自动进入维修模式：

- 喷头套被卸下后
- 保护解锁程序完成后
- **iModule®**墨芯 更换完成后
- 关闭/打开喷头内的墨水流动后

按 ⚙ → 🔧 → 🛠 键退出维修模式。
字母 **"s"** 显示在喷码机状态栏 **1h** 上。
喷头处于喷印状态。

> 如果维修模式是在喷头套被卸下后自动进入的，那么重新装上喷头套时，维修模式自动退出。

## 10. 2. 2. 关闭/打开喷头内的墨水流

有两种关闭/打开喷头内墨水流的模式：

- 关闭/打开墨水流并冲洗喷头的全套程序
- 关闭/打开墨水流的快捷程序

### 10. 2. 2. 1. 关闭/打开墨水流并冲洗喷头

关闭墨水流和冲洗喷头的程序与关机的程序类似。使用该功能时，墨水流关闭时间不得超过 **48** 小时。这个墨水流关闭程序可以：

- 彻底冲洗喷头内的循环系统
- 防止喷头内的循环系统干燥

> 如果墨水流的频繁关闭/打开，造成喷头的冲洗过于频繁，墨路系统中的墨水会被稀释，或者墨路系统会太满。

> 在喷印状态下，不能进行关闭墨水流和冲洗喷头的操作。
>
> 在喷头内进行维修/维护操作建议使用快捷关闭程序。

关闭墨水流并冲洗喷头：

1. 按功能标识栏 **1f**（见 第58页图22）上的 💧 图标或 INK ON/OFF 键。
2. 如果使用 💧图标，还要按 ENTER 继续。如果使用 INK ON/OFF 键，无需再确认。
   墨水流关闭程序开始；程序可能持续几分钟，包括以下几个部分：

- 如果喷码机进入喷印待机状态，黄色的 **READY LED** 灯关闭；功能标识栏 **1f** 上的 💧 图标换成了 ◯ 图标。

- INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯显示绿色闪亮，说明喷头中的墨水流正在被关闭。
- 当墨水流关闭程序结束后，INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯关闭。

打开墨水流并冲洗喷头：

1. 按功能标识栏 **1f**（见 第58页图22）上的 图标或 INK ON/OFF 键。
2. 如果使用 图标，还要按 ENTER 继续。如果使用 INK ON/OFF 键，无需再确认。
   墨水流打开程序开始；程序可能持续几分钟，包括以下几个阶段：

- INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯显示绿色闪亮，说明喷头中的墨水流正在被打开。
- INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯显示绿色，说明喷头内的墨水流已经打开；功能标识栏 **1f** 上的 图标换成了 图标。
- **READY LED** 灯显示黄色闪亮。
- 喷码机状态显示在喷码机状态栏 **1h** 上。
- 墨水流打开程序完成后，**READY LED** 灯显示黄色；喷码机进入喷印待机状态。

墨水流动程序打开后，喷码机处于维修模式。退出维修模式按 键。

### 10.2.2.2. 快捷关闭/打开墨水流

当对喷头内维修/维护操作不超过 **15** 分钟时，建议使用快捷方法关闭喷头中的墨水流。如果超过了这个时间，喷码机自动关机，不清洗喷头。

快捷模式关闭喷头中的墨水流：

按 键。

当程序开始时，出现信息 15分钟内必须开通墨水流！！
按回车键 **15** 分钟计时开始。 接受信息可随时按 ENTER 键。
在到时前一分钟会再次出现警示信息并伴随声音警示信号。
如果墨水流在 **15** 分钟内没有重新打开，喷码机关闭，不冲洗喷头。

墨水流快捷关闭程序开始；程序可能持续几秒钟，包括以下几个阶段：

- 如果喷码机进入喷印待机状态，黄色的 **READY LED** 灯关闭；功能标识栏 **1f**（见 第58页图22）上的 图标换成了 图标。
- INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯显示绿色闪亮，说明喷头中的墨水流正在被关闭。
- 当墨水快捷流关闭程序结束后，INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯关闭。

如果喷码机未清洗喷头循环系统自动关闭，请在 **15** 分钟后进行以下操作：
- 用溶剂喷射喷头内部
- 尽快重新起动喷码机

如果喷码机关闭后喷头循环系统未进行清洗，喷头循环系统中残存的墨水会变干。

快捷模式打开喷头中的墨水流：

按 → → → 键。

墨水流快捷打开程序开始；程序可能持续几秒钟，包括以下几个阶段：

- INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯显示绿色闪亮，说明喷头中的墨水流正在被打开。
- INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯显示绿色，说明喷头内的墨水流已经打开； 功能标识栏 **1f**（见 第58页图22）上的 图标换成了 图标。
- **READY LED** 灯显示黄色闪亮。
- 喷码机状态显示在喷码机状态栏 **1h** 上。
- 墨水流打开程序完成后，**READY LED** 灯显示黄色；喷码机进入喷印待机状态。

> 墨水流动程序打开后，喷码机处于维修模式。退出维修模式按 → → 键。

### 10.2.3. 关闭墨路系统

该功能的目的就是，无论机器处于什么程序都可以用其关闭墨路系统。该功能可以用于停止以下程序：

- 喷嘴的冲洗
- 喷头中的溶剂流动
- 墨水的过滤

> 当喷码机处于喷印状态时，无法改变墨路系统。

关闭墨路系统：

按 → → → 键。

> 当程序开始时，出现信息 15分钟内必须开通墨水流！！
> 按回车键，**15** 分钟计时开始。 接受信息可随时按 ENTER 键。
> 在到时前一分钟会再次出现警示信息并伴随声音警示信号。
> 如果墨水流在 **15** 分钟内没有重新打开，喷码机关闭，不冲洗喷头。

墨路系统关闭程序开始；程序可能持续几秒钟，包括以下几个阶段：

- 如果喷码机进入喷印待机状态，黄色的 **READY LED** 灯关闭；功能标识栏 **1f**（见 第58页图22）上的 图标换成了 图标。
- INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯显示绿色闪亮，说明喷头中的墨水流正在被关闭。
- 当墨水快捷流关闭程序结束后，INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯关闭。

> 如果喷码机在未清洗喷头循环系统的情况下自动关闭，请在 **15** 分钟后进行以下操作：
> - 用溶剂喷射喷头内部
> - 尽快重新起动喷码机
>
> 如果喷码机关闭后喷头循环系统未进行清洗，喷头循环系统中残存的墨水会变干。

### 10. 2. 4. 冲洗喷嘴

所需零件：
- 一个金属采液盘或吸水材料

该功能用于当墨线射不中回收管时，对喷嘴进行冲洗。
为避免拆卸喷嘴进行冲洗或进行维修处理，可以使用以下程序。

喷嘴冲洗程序只可连续进行两次。

开始喷嘴冲洗程序：

1. 将金属采液盘或吸水材料放在喷头出口下。
2. 按 → → → → 键。
   喷头冲洗程序开始；程序可能持续几秒钟，包括以下几个阶段：

- 如果喷码机进入喷印待机状态，黄色的 **READY LED** 灯关闭；功能标识栏 **1f**（见 第58页图22）上的 图标换成了 图标。
- INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯关闭，说明喷头中的墨水流被关闭。
- INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯显示绿色闪亮，说明喷嘴已冲洗，喷头中的墨水流正在重新打开。
- INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯显示绿色，说明喷头中的墨水流已经打开；功能标识栏 **1f** 上的 图标换成了 图标。
- **READY LED** 灯显示黄色闪亮。
- 喷码机状态显示在喷码机状态栏 **1h** 上。
- 喷嘴冲洗程序完成后，**READY LED** 灯显示黄色；喷码机进入喷印待机状态。

喷嘴冲洗程序后可能还需要清除喷头上的赃物。更多详细信息见 “9. 1. 清洗喷头内部”章节。

喷头经过一次或两次冲洗程序仍不能解决问题，请按如下顺序操作：
- 按 “10. 2. 5. 打开溶剂流”章节所述起动溶剂流
- 按 “10. 2. 6. 清洗喷嘴”章节所述清洗喷嘴
- 联系授权的服务站

喷嘴冲洗程序可通过墨路系统的关闭功能提前中断。
随时按 → → → 键便可结束冲洗程序。

喷头内的墨水流可在冲洗过程中随时重新打开。
按 → → → 键打开喷头内的墨水流。

### 10. 2. 5. 打开溶剂流

所需零件：
- 一个金属采液盘或吸水材料

该功能用于打开喷头内的溶剂流，冲洗喷头的循环系统。

建议在以下情况下使用该功能：
- 由于喷嘴脏而造成墨线射不中回收管，而且喷嘴清洗程序不能解决问题
- 墨水溢出回收管，原因有可能是回收管管路出现堵塞

打开喷头中的溶剂流：
1. 将金属采液盘或吸水材料放在喷头出口下。
2. 按 → → → 键。
   喷头内溶剂流打开程序开始；程序可能持续几十秒钟，包括以下几个阶段：
- 如果喷码机进入喷印待机状态，黄色的 **READY LED** 灯关闭；功能标识栏 **1f**（见 第58页图22）上的 图标换成了 图标。
- INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯显示绿色闪亮，说明喷头中的溶剂液流正在被打开。
- INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯关闭，说明喷头中的溶剂流已被关闭。

为了避免墨水过度稀释或墨路系统溢出，该功能的工作时间限制在 **20** 秒钟内。

该程序完成后可能还需要清除喷头上的赃物。更多详细信息见 “9.1. 清洗喷头内部”章节。

如果一次溶剂流通过喷头不能解决问题，请进行以下步骤：
- 按照 “10.2.6. 清洗喷嘴”章节的描述清洗喷头
- 联系授权的维修点

喷头中的墨水流可通过墨路系统的关闭功能随时提前中断。
按 → → → 键关闭喷头内的溶剂流。

喷头内的溶剂流可在程序完成后随时重新打开。
按 → → → 键打开喷头内的溶剂流。

## 10.2.6. 清洗喷嘴

该功能应由经过喷码机维护和基本维修操作培训的使用者进行。

需要的工具：
- 一把 **4** 号开口扳手
- 一把 **2** 号内六角扳手
- 一把含溶剂的喷壶
- 一把压缩空气喷枪
- 一个金属采液盘或吸水材料

拆卸喷嘴进行清洗应在下列程序：
- 冲洗喷嘴

  程序描述见 “10.2.4. 冲洗喷嘴”章节。
- 打开溶剂流

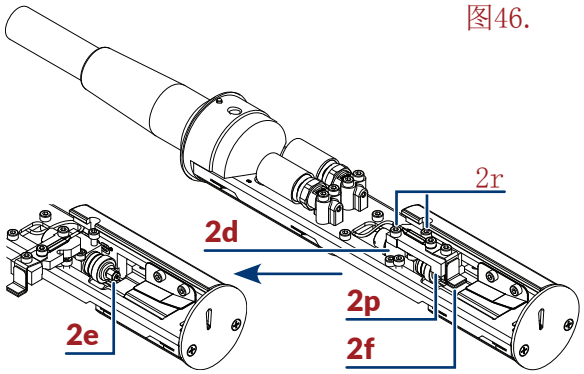
  程序描述见 “10.2.5. 打开溶剂流”章节。

无效之后。

清洗喷嘴：

1. 按 → → → → 键。
   显示信息：
   功能：清理喷嘴
   15分钟内必须开通墨水流！！
   确定吗 （Y，N）？
2. 按 ENTER 图标继续。
   显示信息：
   关闭墨水
   然后：
   卸下喷嘴，将喷头放到溶剂盘中，按确认键等待下一条信息。
3. 拧下螺丝 **2c**（见 第223页图46）松开喷头套 **2b**。
4. 把喷头从套 **2b** 中拉出来。
5. 将金属采液盘或吸水材料放在喷头下。

图46.




| | |
|---|---|
| **2d** | 喷枪 |
| **2e** | 喷嘴 |
| **2f** | 充电电极 |
| **2p** | 充电电极夹具 |
| **2r** | 固定充电电极夹具 **2p** 的螺丝 |

6. 用 **2** 号内六角扳手拧松两个固定充电电极 **2f** 的夹具 **2p** 和喷枪 **2d** 上的螺丝 **2r**（见图46）。
7. 将充电电极 **2f** 的夹具 **2p** 按 图46 图所示掰向一边大约 **90°**。
8. 用 **4** 号开口扳手拧开喷嘴 **2e**。
9. 按 ENTER 图标继续。
   显示信息：
   清洗喷枪

   在该程序过程中，喷枪会短时间高压喷出溶剂；注意不要溅到身上。

   然后：
   用溶剂和压缩空气清洗喷嘴，安装喷嘴，按回车键。

10. 用溶剂彻底清洗喷嘴 **2e**。建议用压缩空气从墨水流相反的方向吹喷嘴。
11. 用 **4** 号开口扳手重新上紧喷嘴 **2e**。直到感到喷嘴 **2e** 有阻力为止。
12. 把充电电极 **2f** 的夹具 **2p** 恢复到其工位。
13. 用 **2** 号内六角扳手拧紧两个固定充电电极 **2f** 的夹具 **2p** 和喷枪 **2d** 上的螺丝 **2r**。
14. 按 ENTER 图标继续。
    显示信息：
    没安喷头套
    按回车键
15. 按 ENTER 图标确认信息。
    墨水流程序开始；可能持续几十秒钟。
    当喷嘴清洗程序结束时，**READY LED** 灯显示黄色。
    喷码机进入维修模式；字母 **"v"** 显示在喷码机状态栏 **1h**（见 第58页图22 上）。
16. 把喷头放回到套 **2b** 中。
17. 拧紧螺丝 **2c** 固定喷头套 **2b**。
    喷码机进入喷印待机状态；字母 **"s"** 显示在喷码机状态栏 **1h**（见 第58页图22 上）。

> 喷嘴清洗程序后可能还需要清除喷头上的赃物。更多详细信息见 "9.1. 清洗喷头内部" 章节。
>
> 如果进行了建议的所有程序后喷头仍然堵塞，请联系授权经销商。

### 10.2.7. 过滤墨水

建议在以下情况下使用该功能：

- 墨路系统中的墨水不干净
- 墨路系统中出现带气现象；例如：在更换 **iModule®**墨芯 或进行墨路系统的维修后墨水压力下降或喷印质量下降

开始墨水过滤程序：

按 → → → 键。

墨水过滤程序开始；程序可能持续 **15** 分钟，包括以下几个阶段：

- 如果喷码机进入喷印待机状态，黄色的 **READY LED** 灯关闭；功能标识栏 **1f**（见 第58页图22）上的 图标换成了 图标。
- INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯显示绿色闪亮，说明墨水过滤程序正在进行中，进而喷头中的墨水流正在被重新打开。
- INK ON/OFF 键上方的 **LED** 灯显示绿色，说明喷头中的墨水流已经打开；功能标识栏 **1f** 上的 图标换成了 图标。
- **READY LED** 灯显示黄灯闪亮。
- 喷码机状态显示在喷码机状态栏 **1h** 上。
- 当 **READY LED** 灯显示黄色时，墨水过滤程序完成；喷码机进入喷印待机状态。

> 如果墨水流关闭后起动墨水过滤程序，那么在程序完成后墨水流也不会打开。
>
> 如果用快捷模式关闭墨水流后起动墨水过滤程序，那么当程序完成后喷码机关机。

墨水过滤可通过墨路系统的关闭功能随时提前中断。
按 ⚙ → 🔧 → 💧 → 💧! 键结束墨水过滤程序。

喷头内的墨水流可在冲洗过程中随时重新打开。
按 ⚙ → 🔧 → 💧 → 💧 键打开喷头内的墨水流。

### 10.2.8. 处理喷头套传感器

喷头 **2**（见 第223页图46）上带有识别喷头套是否就位的传感器。
在喷印过程中，喷头内部可能会有危险的高压。因此，当喷头套被卸下后：
- 不能启动喷印
- 如果喷码机正在喷印，喷印会中断
- 此外，喷码机进入维修模式，可以对喷头进行维修/维护操作

在特殊情况下，例如当传感器损坏或出现故障无法进行喷印时，在传感器经授权维修人员修理前，可以暂时避开传感保护。

> ℹ 暂时避开保护的操作只能由 维修员 ⚙ 进行。因此，请联系授权的经销商。

避开保护后，需要注意：
- 喷印可以起动；无需考虑传感器的状态，

> ℹ 如果避开保护，每次喷印开始前会显示警示信息。

> ⚠ 即使在避开保护状态下进行喷印，一定要将喷头套 **2b** 套好，将喷头套上的螺丝 **2c** 拧紧！

- 因为使用者有可能接触到喷头内危险的高压：
  警示信息（喷头没有保护）和 ⚠ 图标会不断地出现在喷码机状态栏 **1h**（见 第58页图22）上
  显示的背景颜色变成黄色
  此外 – 如果喷头套被拆下 – 操作板面 **1**（见 第54页图20）上的 **ERROR LED** 灯显示红色闪亮

### 10.2.9. 调整墨线进入回收管

调整墨线功能的使用条件是：
- 即使对喷头进行清洗后，墨线仍不能击中回收管 **2h**（见 图47 和 图48）
- 图样的下半部分（由接近回收管处 **2h** 飞行的墨滴组成）被切掉

调整墨线至回收管的方法有两个：
- 粗调
- 微调

### 10.2.9.1. 墨线进入回收管的粗调

该功能应由经过喷码机维护和基本维修操作培训的使用者进行。

需要的工具：
- 一把平头螺丝刀
- 一个 **2** 号内六角扳手
- 一个金属采液盘或吸水材料

如果墨线不能击中回收管，按顺序执行以下程序：

- 冲洗喷嘴程序

  程序描述见 “10.2.4. 冲洗喷嘴”章节。

- 起动溶剂流程序

  程序描述见 “10.2.5. 打开溶剂流”章节。

- 清洗喷嘴程序

  程序描述见 “10.2.6. 清洗喷嘴”章节。

如果上述程序完成后墨线仍无法击中回收管，请使用粗调将墨线调至回收管。

使用粗调将墨线调至回收管 **2h**（见 图47 和 图48）的方法：

1. 拧下螺丝 **2c**（见 第223页图46）松开喷头套 **2b**。
   显示信息：
   没安喷头套
   按回车键
2. 按 ENTER 图标继续。
3. 把喷头从套 **2b** 中拉出来。
   喷码机进入维修模式；字母 **“v”** 显示在喷码机状态栏 **1h**（见 第58页图22 上）。

   有关维修模式的具体信息请见 “10.2.1. 维修模式”章节。

4. 将金属采液盘或吸水材料放在喷头下。
5. 如果墨水流没有打开，按 → → → 打开墨水流。

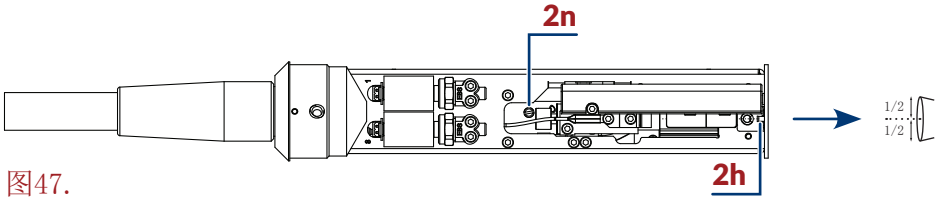



图47.

| | |
|---|---|
| **2h** | 回收管 |
| **2n** | 偏心调整装置 |

6. 用平头螺丝刀在水平方向调整墨线至回收管 **2h**。水平方向的墨线位置可以用偏心调整装置 **2n** 进行调整。
   如果从顶部看，墨线应该正好落入回收管 **2h** 开口宽度的正中间。

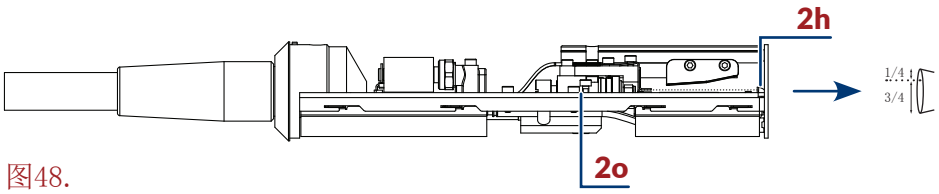



图48.

| | |
|---|---|
| **2h** | 回收管 |
| **2o** | 调节螺丝 |

7. 用 **2** 号内六角扳手在垂直方向将墨线调至回收管 **2h**。垂直方向的墨线位置可以用两个调节螺丝 **2o** 进行调整。
   如果从侧面看，墨线应该在距离回收管开口上边的 **1/4** 处落入回收管。
   调整完墨线后，拧紧调节螺丝，固定住所设置的墨线落入回收管 **2h** 的位置。
8. 把喷头放回到套 **2b** 中。
9. 拧紧螺丝 **2c** 固定喷头套 **2b**。

墨线调整程序后可能还需要清除喷头上的污物。更多详细信息见 “9. 1. 清洗喷头内部”章节。
如果粗调程序不能解决问题，请联系授权经销商用专业设备进行微调。

墨线进入回收管位置的粗调必须在下一次定期检查时用专业工具进行测试确定。

### 10. 2. 9. 2. 墨线进入回收管的微调

该程序只可通过 维修员 操作。

## 10. 3. 校准触摸屏

触摸屏只能由 维修员 进行校准。

## 10. 4. 避开保护

该功能不适用于 操作员 权限。

喷码机上发生的某些故障会造成：
- 无法起动喷印

- 某些喷码机的功能受限（无法登录较高进入级别）

在维修操作之前，或在采购新瓶或新 **iModule®**墨芯 之前，可以避开上述保护。

避开有关的保护需要联系授权的经销商。

避开保护功能可以达到以下目的：
- 删除 高级操作员 的密码
- 删除喷码机上设置的运行时间限制
- 延长喷码机上设置的运行时间限制
- 无需验证墨水瓶，溶剂瓶和 **iModule®**墨芯，另加 **50** 小时运行时间；在新瓶或新 **iModule®** 墨芯 安装之前可以进行喷印（一个所谓的保护时间）
- 更换喷码机所使用的墨水颜色和类型
- 激活某些软件的选项

避开保护：
1. 按 → → → 键。
   屏幕上出现一个一次性代码。

   此外还有其他信息显示，即：
   - 喷码机系列号码/喷码机能够喷印的最大文本高度（行数）
   - 当前日期
   - 当前时间
2. 联系授权经销商。
3. 把喷码机上显示的一次性密码和想要进行的操作告知经销商。
   经销商生成一个回复密码。
4. 用字母数字键盘 **1d**（见 第54页图20）输入经销商发来的回复密码。
5. 按 ENTER 图标继续。
   相关保护被避开。

   运行这个程序期间，请勿离开显示一次性密码的窗口，否则密码会失效。

   完成避开保护程序后，喷码机处于维修模式。退出维修模式按 → → 键。

   如果回复密码被错误输入 **10** 次，需要重新起动喷码机，同时保护还维持没变。

### 10.4.1. 删除高级操作员密码

如果 高级操作员 密码不详，可以删除该密码。

联系授权经销商对 高级操作员 进行删除。

删除 高级操作员 的不详密码：
1. 按 键。
   显示密码输入要求。

2. 按功能识别栏 **1f**（见 第58页图22）上的 图标。
   显示信息：
   忘记密码 （Y，N）？
   （是=Y=ENTER， 否=N=ESC）
3. 按 ENTER 图标继续。
   显示信息：
   电致中国依贝思标识科技（深圳）有限公司：+86 400-0606-678
   按回车键
4. 联系授权经销商。
5. 按 ENTER 图标继续。
   屏幕上出现一个一次性密码。

> 此外还有其他信息显示，即：
> - 喷码机系列号码/喷码机能够喷印的最大文本高度（行数）
> - 当前日期
> - 当前时间

6. 把屏幕上显示的一次性密码交给经销商，并通知经销商删除 高级操作员 密码。
   经销商生成一个回复密码。
7. 用字母数字键盘 **1d** 输入经销商发来的回复密码。
8. 按 ENTER 图标继续。
   高级操作员 密码已删除。

> 运行这个程序期间，请勿离开显示一次性密码的窗口，否则密码会失效。
>
> 完成密码删除程序后，喷码机处于维修模式。退出维修模式按 键。
>
> 如果回复密码被错误输入 **10** 次，需要重新起动喷码机，同时密码仍然存在。

# 故障排除

# 11. 故障排除

## 11.1. 警示信号

喷码机的故障/警告的信号方式有几种：

- 操作板面 **1**（见 第54页图20）上的 **ERROR LED** 灯显示红色闪亮
- 屏幕背景显示红色闪亮
- 响起声音信号
- 工作窗口 **1i**（见 第58页图22）或喷码机状态栏 **1h** 上显示警示信息

为方便维修人员对喷码机进行诊断，在喷码机的内部板面上设有扩展警示信号。更多详细信息见 “10.1. 内部板面” 章节。

作为选项可以安装外置的报警器进行警示，或将其与其他的运行连接起来，如停止传送带的运行。有关可供选项的详细信息请见 “1.6. BOLTMARK® II系列 喷码机的配置” 章节。

### 11.1.1. 警示信息的历史记录

该功能不适用于 操作员 权限。

喷码机可保存 CLEAR ALARM 键删除的警示信息的历史记录。历史记录显示在警示发生前和发生时喷码机发生了什么。

显示警示信息历史记录：

1. 按 → → → MSG1 MSG2 MSG3 键。

   如果历史记录中没有警示信息，按图标后没有反应。

2. 按 ENTER 显示下一个警示信息。
   显示完最后一个警示信息后，历史记录窗口关闭。

### 11.1.2. 事件报告

该功能不适用于 操作员 权限。

喷码机上可能发生的警示，状态和许多其他事件以报告的形式被保存在喷码机内存中。因此授权的维修人员可以对喷码机作出彻底诊断。

显示事件报告：

1. 按 → → → 键。
2. 按 ↓/↑ 显示有关下一个/上一个事件的信息。
   事件报告的每个开头含以下内容：
- 某一事件第一次发生的日期和时间，
- 某一事件发生的次数，

- 某一事件最后一次发生的日期和时间，
- 事件代码，
- （如果有的话）与某事件有明确联系的报警信息。

按 ENTER 键可以一个接一个地显示有关事件的警示信息；一个事件的所有的信息显示完后，显示下一个事件的信息。

当显示完最后事件的信息后，喷码机退出报告窗口。

关于事件报告的具体信息请阅读另外的说明。

事件报告中的数据是为授权的维修人员设计的，他们有报警编码的特殊解码工具。

## 11.2. 清除警示信号

当发生警示信号时，用清除警示信号关闭声音和灯光信号。

清除警示信号，并不等于解决了问题。如果警示信号再次出现，请按照本章下面的描述找到问题的所在，或联系授权的经销商。

清除警示信号：

1. 找到警示的原因。
2. 按 键
   或
   CLEAR ALARM 键。

   高级操作员 也可以按 键清除警示信号。

   一旦清除警示信号，故障/警告信息便从警示信息历史记录中被删除。

   报警信号被清除。
3. 按照警示信息进行操作，如：安装一个新瓶。
4. 按 ENTER 键确认已经阅读故障/警告信息或确认已进行了该操作。

## 11.3. 解决问题

喷码机不起动；OFF 和 ON 键之间的 **LED** 灯不亮。

按下列顺序解决问题：

1. 检查配件连接板 **4** 上的主电源开关 **POWER**（**5**；见 第28页图5）是否在 **“I”** 位上。
2. 检查电源线 **3a**（见 第26页图3）是否已经接通电源。
3. 检查电源的电压。
4. 联系授权经销商。

与墨水瓶/溶剂瓶有关的信息/问题：

- 溶剂瓶快空了
- 溶剂低
- 墨水瓶快空了
- 墨水低
- 墨水不足
- 墨水：空瓶
- 溶剂不足
- 溶剂：空瓶
- 此瓶过期

按下列顺序解决问题：

1. 备好/订购正确的墨水瓶/溶剂瓶。
2. 用新瓶换旧瓶。

更多详细信息见 “4.6.1. 更换墨水瓶/溶剂瓶”章节。

- 溶剂：无瓶
- 墨水：无瓶

（喷码机未发现任何墨水瓶/溶剂瓶）

按下列顺序解决问题：

1. 安装正确的墨水瓶/溶剂瓶。

更多详细信息见 “2.3.6. 装瓶”章节。

- 墨水补充警示
- 墨水补充故障
- 溶解补充警示
- 溶剂补充故障

（喷码机无法从墨水瓶/溶剂瓶吸取墨水/溶剂）

按下列顺序解决问题：

1. 修正耗材仓内的墨水瓶/溶剂瓶的位置；按到底。
2. 联系授权经销商。

与 **iModule®**墨芯 有关的信息/问题：

- 墨芯工作时限不足10%，请联系服务商
- 墨芯工作时限不足300小时，请联系服务商
- 墨芯有效期不足一个月，请联系服务商
- 墨芯有效期已过
- 墨芯工作限时已过
- 墨芯存储时间已过期

按下列顺序解决问题：

1. 备好/订购正确的 **iModule®**墨芯。

与 iModule®墨芯 有关的信息/问题：

- 墨芯工作时限不足10%，请联系服务商
- 墨芯工作时限不足300小时，请联系服务商
- 墨芯有效期不足一个月，请联系服务商
- 墨芯有效期已过
- 墨芯工作限时已过
- 墨芯存储时间已过期

按下列顺序解决问题：

2. 更换新的 iModule®墨芯。

更多详细信息见 “4.6.2. 更换 iModule®墨芯”章节。

未发现墨芯！！
（喷码机未发现 iModule®墨芯）

按下列顺序解决问题：

1. 修正耗材仓内的 iModule®墨芯：把 iModule®墨芯 按到底。
2. 安装 iModule®墨芯。

更多详细信息见 “2.3.7. 安装 iModule®墨芯”章节。

3. 联系授权经销商。

墨芯过满
（iModule®墨芯 的高位传感器发现墨水液位过高）

按下列顺序解决问题：

1. 检查喷码机的摆放，必要时进行修正。喷码机只能在水平位上工作。

更多详细信息见 “2.3. 喷码机安装”章节。

2. 联系授权经销商。

定相错误

按下列顺序解决问题：

1. 清洗喷头内部。

更多详细信息见 “9.1. 清洗喷头内部”章节。

2. 开始喷嘴冲洗程序。

更多详细信息见 “10.2.4. 冲洗喷嘴”章节。

### 定相错误

按下列顺序解决问题：

3. 打开喷头中的溶剂流。

   更多详细信息见 “10.2.5. 打开溶剂流”章节。

4. 检查墨线落在回收管的位置，必要时进行喷束调节程序。

   更多详细信息见 “10.2.9. 调整墨线进入回收管”章节。

5. 清洗喷嘴。

   更多详细信息见 “10.2.6. 清洗喷嘴”章节。

6. 更换喷头内的墨水过滤装置。

   更多详细信息见 “9.2. 定期更换喷头内的墨水过滤装置”章节。

7. 检查是否连接保护地线。

   更多详细信息见 “2.3.5. 连接地线端口”章节。

8. 联系授权经销商。

与起动喷印有关的信息：

- 尚未起动
- 飞越时间校正未就绪

（在喷码机尚未达到喷印待机状态前，就要起动喷印或设置参数）

按下列顺序解决问题：

1. 等待喷码机进入喷印待机状态；**READY LED** 灯显示黄色。
2. 再次起动喷印。

   更多详细信息见 “4.3.2. 起动喷印”章节。

### 文本更换故障

（在文本替换喷印时出现了错误文本）

按下列顺序解决问题：

1. 为文本替换喷印创建/输入适用的文本。

   更多详细信息见 “4.3.5. 文本替换喷印”章节。

2. 再次起动文本替换喷印。

文本太高不适合该喷码机版本
（喷印高度超过喷码机最高限度的文本）

按下列顺序解决问题：

1. 修正文本内容。
- 使用适用的文本外观。

更多详细信息见 “5.3. 文本外观”章节。

- 降低文本高度。

更多详细信息见 “5.7.2. 编辑文本”章节。

2. 联系授权经销商。

没安喷头套
（喷头套被卸下/固定喷头套的螺丝没拧上）

按下列顺序解决问题：

1. 检查喷头套是否已安装，必要时进行安装。
2. 将固定喷头套的螺丝拧紧。
3. 联系授权经销商。

与喷印参数有关的信息/问题：
- 增加矩阵高度或者降低喷印速度级别或者降低文本高度（点阵）
- 错误，使用了“速度级别=快”参数禁用的条码。
- 错误，使用了不适用于“速度级别=快”参数的字体。

（喷印参数搭配错误或当前文本内容错误）

按下列顺序解决问题：

1. 修正 矩阵高度 和 速度级别 喷印参数的设置。

更多详细信息见 “4.5. 管理喷印参数”章节。

2. 检查当前文本的内容，必要时进行修正。

更多详细信息见 “5.7.2. 编辑文本”章节。
各种 矩阵高度 和 速度级别 喷印参数的可能搭配，以及对激活文本内容的限制信息，都在 “8.6.2. 喷印速度总结”章节进行了归纳。

与文本编辑有关的信息/问题：
- 字符生成器太高或子文本的纵向位置不正确
- 修改未接受的子文本纵向位置

（文本内容与所选的文本外观不相符）

按下列顺序解决问题：

1. 选择正确的文本外观信息。

更多详细信息见 “5.3. 文本外观”章节。

与文本编辑有关的信息/问题：
- 字符生成器太高或子文本的纵向位置不正确
- 修改未接受的子文本纵向位置

（文本内容与所选的文本外观不相符）

按下列顺序解决问题：

2. 修改子文本的位置和参数，使之与所选的文本外观相符。

   更多详细信息见 “5.4. 创建/编辑子文本”章节。

3. 检查文本内容，必要时进行修正。

   更多详细信息见 “5.7.2. 编辑文本”章节。

没有所需的字符生成器。

按下列顺序解决问题：

1. 检查是否能看到字符矩阵。

   更多详细信息见 “5.4.3. 创建/编辑字符串类子文本”章节。

2. 联系授权经销商。

与文本/参数有关的信息/问题：
- 文件库内无文本
- 文件库内无参数块
- 文本名不存在

（没有所需的文本/参数块 或 文本/参数块库是空的）

按下列顺序解决问题：

1. 创建/输入一个文本/参数块。

通道被占用

（当喷码机处于喷印状态时，要起动喷印或进行其他不允许的操作）

按下列顺序解决问题：

1. 暂停喷印。

   更多详细信息见 “4.3.3. 中断喷印”章节。

2. 重新进行所需的操作。

轴型编码器 / 发生器故障

（尽管光电探测器已经多次释放喷印，却没有计时脉冲发生）

按下列顺序解决问题：

1. 起动传送带。

轴型编码器 / 发生器故障
（尽管光电探测器已经多次释放喷印，却没有计时脉冲发生）

按下列顺序解决问题：

2. 检查轴型编码器是否与喷码机连接。

更多详细信息见 “2.3.8. 喷码机与生产线的整合”章节。

3. 将计时脉冲的来源改为内置发生器；发生器 = 内置发生器。

更多详细信息见 “4.5. 管理喷印参数”章节。

喷印已起动，但没有喷印出图样。

按下列顺序解决问题：

1. 将喷印计时设置为内置发生器；发生器 = 内置发生器
或者
如果喷印是以轴性编码器计时的（发生器 = 外置发生器），检查传送带是否在行进。

更多详细信息见 “4.5. 管理喷印参数”章节。

2. 检查光电探测器和轴型编码器是否与喷码机连接。

更多详细信息见 “2.3.8. 喷码机与生产线的整合”章节。

3. 检查光电探测器的配置。

更多详细信息见 “8.5. 设置光电探测器”章节。

4. 检查喷标物件是否在光电探测器的范围之内。

喷印图样的高度太高。

按下列顺序解决问题：

1. 调低 矩阵高度 喷印参数的设置。

更多详细信息见 “4.5. 管理喷印参数”章节。

2. 缩短喷头前方与喷标物件间的距离。
3. 修改文本内容：
- 使用较低的字符矩阵
- 使用字符旋转（侧躺字符）处理字符串类的子文本

更多详细信息见 “5.7.2. 编辑文本”章节。

喷印图样的高度太高。

按下列顺序解决问题：

4. 降低 喷印高度 喷印参数的设置。

更多详细信息见 “4.5. 管理喷印参数”章节。

图样的水平分辨率与设置的不符。

按下列顺序解决问题：

1. 使用内置发生器计时：设置 传送带速度 米/分钟 或 传送带速度 英尺/分钟 喷印参数至测量到的传送带运行速度
或者
使用轴性编码器计时：设置 编码器常数 脉冲/米 或 编码器常数 脉冲/英寸 喷印参数至测量到的/计算出的编码器常数。

详见 “4.5. 管理喷印参数” 和 “7.2. 确定工厂传送带的参数” 章节。

2. 降低传送带运行速度。
3. 使用轴性编码器计时：使用高编码器常数的轴型编码器
或者
（暂时）增加 编码器倍增 参数的设置。

更多详细信息见 “8.4. 设置轴型编码器”章节。

4. 如果在喷印文本中使用图形类子文本，请降低 速度级别 喷印参数的设置。

更多详细信息见 “4.5. 管理喷印参数”章节。

图样没有喷到物件的正确位置上。

按下列顺序解决问题：

1. 使用内置发生器计时：设置 传送带速度 米/分钟 或 传送带速度 英尺/分钟 喷印参数至测量到的传送带运行速度
或者
使用轴性编码器计时：设置 编码器常数 脉冲/米 或 编码器常数 脉冲/英寸 喷印参数至测量到的/计算出的编码器常数。

详见 “4.5. 管理喷印参数” 和 “7.2. 确定工厂传送带的参数” 章节。

2. 降低 距离，重复间距 喷印参数的设置。

更多详细信息见 “4.5. 管理喷印参数”章节。

3. 检查光电探测器在传送带上的正确位置。

图样在物件上喷得太高

按下列顺序解决问题：

1. 将喷头尽可能放置在接近传送带表面的地方。
2. 旋转喷头 **180°**。
3. 更改喷印参数的设置 纵向喷印。

   更多详细信息见 “4.5. 管理喷印参数”章节。

高电压错误
（与墨滴侧偏电压有关的故障）

按下列顺序解决问题：

1. 清洗喷头内部。

   更多详细信息见 “9.1. 清洗喷头内部”章节。

2. 联系授权经销商。

- +300V高电压故障
- +300V开/关故障

（与墨滴充电电压有关的故障）

按下列顺序解决问题：

1. 联系授权经销商。

需来访维修，请通知当地服务商。
（定期检测的日期已到）

按下列顺序解决问题：

1. 确认已读该信息。
2. 联系授权经销商。

电池被拆卸！！存储信息损毁！！
（内存保护电池被拆卸；该故障可能在许多方面显现，例如：界面语言可能转换成英语，文本和参数块可能丢失）

按下列顺序解决问题：

1. 联系授权经销商。

喷印质量转差
喷码机状态栏 **1h** 上显示的 **ToF** 参数值增加

按下列顺序解决问题：

1. 更换喷头内的墨水过滤装置。

   更多详细信息见 “9.2. 定期更换喷头内的墨水过滤装置”章节。

2. 联系授权经销商。

图样下部分被切掉

按下列顺序解决问题：

1. 检查墨线落在回收管的位置，必要时进行墨线调节程序。

   更多详细信息见 “10.2.9. 调整墨线进入回收管”章节。

2. 联系授权经销商。

图样发生弯曲，波浪，尖角，出现不稳定

按下列顺序解决问题：

1. 固定紧喷头。
2. 稳定好传送带。
3. 联系授权经销商。

墨水压力循环错误：

- 墨水压力下降
- 墨泵超时
- 超过最大墨水压力
- 压力传感器故障
- 稳压器堵塞！！
- 墨水压力未释放

按下列顺序解决问题：

1. 联系授权经销商。

真空循环错误：

- 真空值不增加，检查墨芯运输保护，然后起动喷墨。
- 回收槽墨水吸收故障
- 回收管路堵塞
- 真空传感器故障

按下列顺序解决问题：

1. 检查 iModule®墨芯 运输保护，需要时将其打开。
2. 检查水汽出口，必要时进行清洗。
3. 检查墨线落在回收管的位置，必要时进行墨线调节程序。

   更多详细信息见 “10.2.9. 调整墨线进入回收管”章节。

4. 联系授权经销商。

墨线未流入回收管

按下列顺序解决问题：

1. 清洗喷头内部。

   更多详细信息见 “9.1. 清洗喷头内部”章节。

墨线未流入回收管

按下列顺序解决问题：

2. 起动喷嘴冲洗程序。

   更多详细信息见 “10.2.4. 冲洗喷嘴”章节。

3. 打开喷头中的溶剂流。

   更多详细信息见 “10.2.5. 打开溶剂流”章节。

4. 检查墨线落在回收管的位置，必要时进行墨线调节程序。

   更多详细信息见 “10.2.9. 调整墨线进入回收管”章节。

5. 清洗喷嘴。

   更多详细信息见 “10.2.6. 清洗喷嘴”章节。

6. 更换喷头内的墨水过滤装置。

   更多详细信息见 “9.2. 定期更换喷头内的墨水过滤装置”章节。

7. 联系授权经销商。

如果发生的故障不在上述之列，请按照警示信息中的指示行事；但是如果问题还得不到解决，请联系授权经销商。

## 11.4. 在联系授权经销商前

如果用户不能自行解决问题，必须联系授权经销商。如发生这种情况，需要收集有助于诊断故障的或避免有可能引起故障的信息。

必要的信息：

1. 喷码机的名称，类型，安装的选项。
2. 故障的类型和现象。
3. 故障发生时喷码机的状态。
4. 显示在喷码机状态栏 **1h**（见 第58页图22）上的喷码机状态。

   更多详细信息见 “7.10. 喷码机状态”章节。

5. 内部板面 **LED** 灯的情况。

   更多详细信息见 “10.1. 内部板面”章节。

6. 警示信息的历史记录。

更多详细信息见 “11.1.1. 警示信息的历史记录”章节。

7. 事件报告。

更多详细信息见 “11.1.2. 事件报告”章节。

8. 喷印参数。

更多详细信息见 “4.5. 管理喷印参数”章节。

9. 喷码机序列号和软件版本。

更多详细信息见 “7.5. 喷码机信息”章节。

10. 安装在喷码机中的墨水瓶/溶剂瓶以及 **iModule®**墨芯 上的信息。

更多详细信息见 “7.9. 耗材”章节。

11. 维修操作历史记录。
12. 喷印文本的信息：
- 子文本的类型和内容
- 文本的高度点数

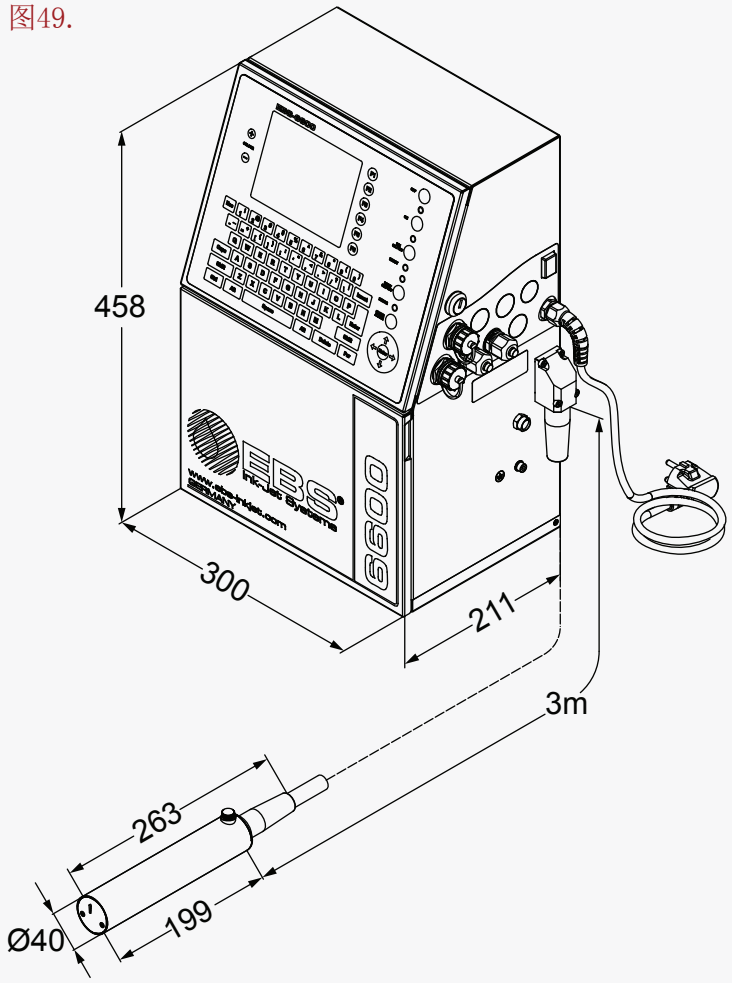
请使用当地喷码机经销商设立的授权维修点的帮助。这样才能保证每次发生故障时能够得到专业的和快捷的帮助。

# 技术规格

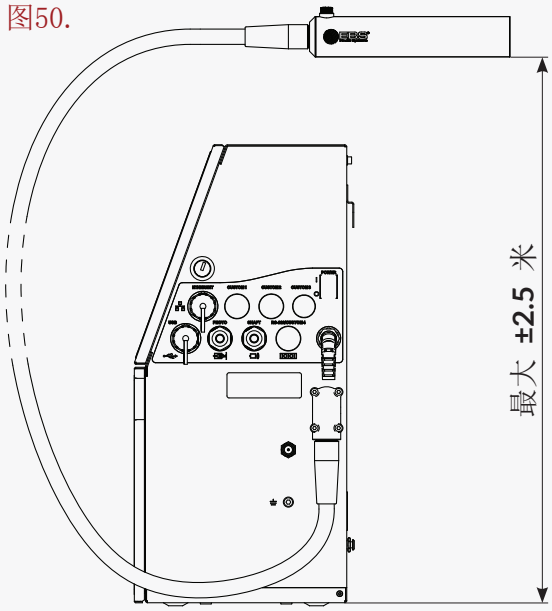
# 12. 技术规格

本章所述的每个 **BOLTMARK® II** 系列喷码机机型是否配备这些选项取决于具体国别。请联系授权经销商获取有关选项的具体信息。

喷码机规格

| | |
|---|---|
| 尺寸 | 图49.<br>  <br><br>- **LCD: 5.7** 英寸/**144.8** 毫米<br>- 喷嘴直径：**57** 微米<br>- 线缆长度：**220** 厘米 |
| 箱体 | - 不锈钢 |
| 重量 | - 整机（不包括瓶子）：大约 **12.5** 公斤<br>- 墨水瓶：大约 **0.9** 公斤（**900** 毫升）<br>- 溶剂瓶：大约 **0.9** 公斤（**900** 毫升） |

## 喷码机规格

| | |
|---|---|
| 保护级别<br><br>详见 “2.3.2. 准备工作” 章节。 | 喷码机箱体（不包括喷头）：<br>- **IP55**（标配）<br>- **IP65**（选项；附带外置吹风机）<br><br>为了达到 **IP55**（或选项 **IP65**）喷码机箱体的级别要求，配件连接板 **4** 上所有不使用的接口（见 第28页图5）必须用插头封好：<br>– 零件号：**4810252** 用于电线接头，或<br>– 零件号：**2240065** 用于配件快速接口 |
| 喷头： | - 喷头数量：**1** 个<br>- 喷头缆线长度：**3** 米（标配），**6** 米（选项）<br>- 线缆折弯的最小直径：<br>静态操作时 **75** 毫米<br>动态操作时 **150** 毫米<br>- 喷头与喷码机间最大的高度差：**±2.5** 米<br>图50.<br>  <br><br>如果喷头和喷码机的高度差超过 **±0.5** 米，需要使用喷头位置调节程序。该程序可由维修员 ⚙ 执行。 |
| 墨水类型 | - 以丁酮为基液的黑色染料（非颜料）墨水<br>- 用于食品的乙醇基液墨水（选项）<br>- 热至变色墨水（选项）<br>- 其他特殊墨水（选项）<br>（更多信息请见各种墨水的数据清单） |

喷码机规格

| | |
|---|---|
| 接口 | - USB：电流强度 300 毫安。<br>- ETHERNET<br>- PHOTO：光电探测器输入口<br>- SHAFT：轴型编码器输入口<br>- Rs-232（标配 /选项）<br>- 其他选项接口 |
| 耗材监控系统的参数 | - 工作频率：13.56兆赫<br>- 系统 10 米远处的磁场强度：最大 – 75 dBµA/m<br>BOLTMARK® II 喷码机按照 2014/53/EU 欧盟指令第 8.2. 条规定属于一级设备。 |

安装条件

| | |
|---|---|
| 喷印过程中的喷码机位置 | - 竖立位 |
| 喷印过程中的喷头位置 | - 无规定 |
| 喷头至物件的距离 | - 0 至 30 毫米 |
| 释放喷印 | - 光电探测器 |
| 喷印纵列计时 | - 内部发生器<br>- 轴型编码器 |
| 电源要求 | - 供电电压：100 至 240 伏交流电，50/60 赫兹<br>- 最大电流消耗（正常工作条件下）：0.6 至 0.2 安培<br>- 平均电耗：19 瓦<br>如果喷码机配有作为选项的 抗断电系统（ACPS®），当喷码机启动时， ACPS® 模块完全没有电，电流消耗会短时间内稍微超过其最大值。<br>喷码机电源电路必须配有切断装置保护，其额定电流为：<br>230 伏交流，最大 16 安培<br>或<br>110 伏交流，最大 20 安培 |
| 工作条件 | - 工作温度：<br>静态操作时 +5 至 +40°C（+41 至 +104°F）<br>动态操作时 +15 至 +40°C（+59 至 +104°F）<br>- 相对湿度：最高 90% 无冷凝<br>- 最大海拔高度：2000 米<br>- 振动：最大 1 克，最大 10 赫兹<br>- 碰撞：最大 1 克，最大 2 毫秒 |
| 存放条件 | - 存放温度：<br>-5 - +50°C (+23 - +122°F)<br>- 相对湿度：最高 90%无冷凝<br>- 震动：最大 1g，最大 2ms |

| 规格 | |
|---|---|
| 喷印高度 | - **1** 至 **16** 毫米 |
| 文本的最多数量 | - **100**（标配/无）<br>- 大约 **1000**（标配/选项）<br>- 大约 **2000**（选项） |
| 子文本类型 | - 字符串<br>- 图像<br>- 条码<br>- 文本名<br><br>子文本内容是：<br>- 静态内容<br>- 动态内容（所谓的专用计数器：计数器日期，到期日，时间，倒班识别符，外部数据，变量字段，文本内容） |
| 字符矩阵 | - 拉丁字符：**5x5**，**7x4**，**7x5**，**9x5**，**9x7**，**11x7**，**12x6**，**12x7**，**14x9**，**16x9**，**16x10**，**16x14**，**21x15**，**25x15**，**32x18**<br>（包括民族字符：德语，波兰语，丹麦语，西班牙语，瑞典语，土耳其语，葡萄牙语，希腊语，捷克语和斯洛伐克语）<br>- 西里尔字符：**5x5**，**7x6**，**9x7**，**12x7**，**12x9**，**16x10**，**25x19**，**32x24**<br>（包括乌克兰语，哈萨克语字符）<br>- 阿拉伯字符<br>- 特殊字符<br>- 亚美尼亚字符<br>- 日语字符<br>- 汉语字符<br><br>只要所选择的文本外观不限制，上述矩阵可以进行结合。<br><br>上述矩阵所创建的文本的组成可以是：<br>– **1** 条线<br>– **2** 条线<br>– **3** 条线<br>– **4** 条线<br>– 或各种都有 |
| 条码 | - 一维（**1D**）码：**Datalogic**，**Matrix**，**2/5 5 Bars**，**2/5 IATA**，**Interleaved**，**Code 39**，**EAN-8**，**EAN-13**，**EAN-13 +EAN5**，**UPC-A**，**UPC-A EBS**，**UPC-E**，**Kod 128**，**EAN-128**，**Kod 128B**，**ITF8**，**ITF14**<br>- 二维（**2D**）码：数据矩阵 **ECC-200**，**QR** 码（标配/选项）<br>- **GS1**–合规条码 |

规格

| | |
|---|---|
| 图形 | - 用图像编辑器进行编辑<br>- 其最大高度取决于所选择的文本特性 |
| 最大喷印速度<br>（喷印参数 速度级别 = 快）<br>在右边的栏目上，引号内的符号指的是使用的文本外观，**“SF”** 的意思是超快。详见 “5.3. 文本外观” 和 “8.6.2. 喷印速度总结”。 | - **1** 条线 **5x5 + 1** 个字符间空列：<br>**2083** 字符/秒（**500** 米/分钟，**15** 点/厘米，**”5”**）<br>- **2** 条线 **5x5 + 1** 个字符间空列：<br>**1889** 字符/秒（**170** 米/分钟，**20** 点/厘米，**”11”**）<br>- **3** 条线 **5x5 + 1** 个字符间空列：<br>**974** 字符/秒（**33.4** 米/分钟，**35** 点/厘米，**”3x-7SF”**）<br>- **4** 条线 **5x5 + 1** 个字符间空列：<br>**833** 字符/秒（**30** 米/分钟，**25** 点/厘米，**”25”**）<br>- **5** 条线 **5x5 + 1** 个字符间空列：<br>**525** 字符/秒（**10.8** 米/分钟，**35** 点/厘米，**”32SF”**）<br>- **1** 条线 **7x4 + 1** 个字符间空列：<br>**1785** 字符/秒（**357** 米/分钟，**15** 点/厘米，**”7”**）<br>- **2** 条线 **7x4 + 1** 个字符间空列：<br>**1467** 字符/秒（**110** 米/分钟，**20** 点/厘米，**”16SF”**）<br>- **3** 条线 **7x4 + 1** 个字符间空列：<br>**1169** 字符/秒（**33.4** 米/分钟，**35** 点/厘米，**”3x-7SF”**）<br>- **4** 条线 **7x4 + 1** 个字符间空列：<br>**779** 字符/秒（**16.7** 米/分钟，**35** 点/厘米，**”4x7”**）<br>- **1** 条线 **11x7 + 1** 个字符间空列：<br>**708** 字符/秒（**170** 米/分钟，**20** 点/厘米，**”11”**）<br>- **2** 条线 **11x7 + 1** 个字符间空列：<br>**313** 字符/秒（**30** 米/分钟，**25** 点/厘米，**”2x11”**）<br>- **1** 条线 **16x9 + 1** 个字符间空列：<br>**367** 字符/秒（**110** 米/分钟，**20** 点/厘米，**”16SF”**）<br>- **1** 条线 **25x15 + 1** 个字符间空列：<br>**78** 字符/秒（**30** 米/分钟，**25** 点/厘米，**”25”**）<br>- **1** 条线 **32x18 + 1** 个字符间空列：<br>**33** 字符/秒（**10.8** 米/分钟，**35** 点/厘米，**”32SF”**） |

# 版本信息

# 13. 版本信息

| 版本 | 发布日期 | 主控制程序版本 |
|---|---|---|
| 2017/05/09#1.2ZH | 29.09.2017 | 36_0A |
| 2017/11/09#2.0ZH | 21.02.2018 | 37_0B |
| **2020/04/09#2.1ZH** | **09.04.2020** | **39_2B** |

制造商:

EBS Ink Jet Systeme GmbH
D-51588 Nümbrecht-Elsenroth, Alte Ziegelei 19-25
+49 (0)2293 / 939-0 +49 (0)2293 / 939-3
www.ebs-inkjet.de mail@ebs-inkjet.de

销售商和服务商:

依贝思标识科技（深圳）有限公司
EBS INK-JET SYSTEMS (SHENZHEN) CO., LTD
深圳南山区高新北区朗山二路5号金汇球大厦六楼608
+86 400-0606-678 +86 0755-23400376
www.ebs-inkjet-china.com office@ebs-china.com