Videojet Excel Dual Nozzle

操作手册

P/N 361843-10

修订 : AA, 2006 年 12 月

版权所有 2006，伟迪捷科技有限公司 （以下简称 Videojet）。保留所有权利。

本文档归伟迪捷科技有限公司所有，包含 Videojet 拥有的保密信息和专有信息。事先未经 Videojet 的书面允许，严禁擅自复制、使用或公布该文档。

伟迪捷科技有限公司

1500 Mittel Boulevard
Wood Dale, IL
60191-1073 美国
www.videojet.com

电话： 1-800-843-3610
传真： 1-800-582-1343
国际传真 :630-616-3629
分销商遍布世界各地

办事处 - 美国：亚特兰大，芝加哥
国际：加拿大、法国、德国、爱尔兰、日本、西班牙、新加坡、荷兰、英国

达标信息

对于美国的客户

本设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定。其使用受以下两个条件的约束：

1) 本设备不会产生有害的干扰，

2) 本设备能够经受收到的任何干扰，包括有可能导致运行不畅的干扰。

警告

人身伤害。 未经责任部门明确批准对本设备进行改装有可能使用户丧失使用设备的权利。

本设备经过测试证实，符合 FCC 规则第 15 部分对 A 类数字设备的限制。这些限制旨在提供合理的保护，防止设备在商业环境下使用时产生有害干扰。本设备会产生、使用并可能会辐射无线电射频，如果未遵照本手册说明进行安装和使用，则可能会对无线通信产生有害的干扰。在居民区使用本设备也可能会造成有害的干扰。在这种情况下，用户需自行负责消除干扰。

此设备必须使用屏蔽电缆，以确保符合 FCC A 类限制。

用户可能会发现以下由联邦通信委员会编写的手册很有帮助：如何识别和解决收音机和电视的干扰问题。本手册可向美国政府印制署索取，美国政府印制署的地址为：Washington, DC 20402, Stock No. 004-00-00345-4。

经北美 TUV Rheinland 有限公司测试证实，本设备在安全方面符合美国规定。

对于加拿大的客户

本数字设备不超过加拿大通信部在无线电干扰规定中对数字设备发出的无线电噪声辐射的 A 类限制。

本设备经北美 TUV Rheinland 有限公司测试证实，符合加拿大有关安全的规定。

Pour la Clientèle du Canada

Le present appareil numerique n'emet pas de bruits radioelectriques depassant les limites applicales aux appareils numerique de las class A prescrites dans le Reglement sur le brouillage radioelectrique edicte par le ministere des Communications du Canada.

Cet équipment est certifié CSA.

对于欧盟的客户

本设备贴有 CE 标志，表明符合以下法规的规定：

- EN60950-1:2001, A11:2004 信息技术设备的安全要求
- EN 55022:1998, A1:2000, A2:2003 B 类辐射和传导发射
- EN61000-3-2: 2000,A2:2005 谐波
- EN61000-3-3: 1995, A1:2001 电压波动
- EN55024:1998, A1:2001, A2:2003

ITE 抗扰度符合：

IEC 61000-4-2	静电放电
IEC 61000-4-3	辐射电磁场
IEC 61000-4-4	电快速瞬变
IEC 61000-4-5	电涌
IEC 61000-4-6	传导射频
IEC 61000-4-8	50 Hz 辐射电纳
IEC 61000-4-11	电压突降，中断

技术支持和培训

联系人信息

对于美国境内的客户，如有任何疑问或需要帮助，请致电 1-800-843-3610 联系伟迪捷科技有限公司。对于美国境外的客户，请联系当地的伟迪捷科技有限公司分销商或附属机构寻求帮助。

伟迪捷科技有限公司
1500 Mittel Boulevard
Wood Dale, IL 60191-1073 U.S.A.
电话： 1-800-843-3610
传真： 1-800-582-1343
国际传真： 630-616-3629
网站：www.videojet.com

服务计划

关于 *Total*Source 承诺

*Total*Source TOTAL SERVICE PLUS RELIABILITY （一揽子服务和可靠性）是伟迪捷科技有限公司 对你－我们的客户－的承诺，提供你完全值得拥有的完善服务。

*Total*Source 承诺

Videojet *Total*Source 服务计划是我们的业务不可分割的组成部分，它将应客户要求随时随地为其提供包装、产品或印刷材料上所需的标志、代码和图像服务。我们的承诺包括：

- 应用程序技术支持
- 安装服务
- 维护培训
- 客户回应中心
- 技术支持
- 现场服务
- 延长时段的电话支持
- 零部件和耗材
- 维修服务

客户培训

如果你想自己对喷码机进行维护和维修，伟迪捷科技有限公司强烈建议你接受与喷码机有关的培训课程。

***注意：**本手册是伟迪捷科技有限公司客户培训的补充，不能取代客户培训。*

有关伟迪捷科技有限公司客户培训课程的详细信息，请致电 1-800-843-3610 （仅限美国境内）。美国以外地区的客户请联系 Videojet 附属机构或当地的 Videojet 分销商索取更多信息。

目录

对于美国的客户 . . . . . *i*
对于加拿大的客户 . . . . . *i*
Pour la Clientèle du Canada . . . . . *i*
对于欧盟的客户 . . . . . *ii*
联系人信息 . . . . . *iii*
服务计划 . . . . . *iii*
客户培训 . . . . . *iv*

第 1 章 – 简介
简介 1-1
参阅 Videojet Excel 双喷嘴喷码机 1-1
喷码机耗材 1-1
本手册目标用户 1-2
如何使用本手册 1-2
内容提示 1-3
喷码机按键和状态指示灯 1-3
注意：. 1-3
显示屏文本 1-3
Videojet Excel 双喷嘴喷码机维修手册 1-3
Videojet 客户培训 1-3
让我们从下面的步骤开始 1-4

第 2 章 – 安全信息
简介 2-1
本手册中使用的安全约定 2-2
警告事项 2-2
注意事项 2-2
设备安全准则 2-3
符合电气规范 2-3
避免吸入排放的气体 2-3
不要撕下警告标签 2-3
喷码机的放置 2-4
AC 插座的位置 2-4
安装喷头支座 2-4
使用喷码机附件 2-4
墨水安全准则 2-5
禁止吸烟 2-5
戴上防护眼镜 2-5
避免接触皮肤 2-5
避免吸入废气 2-5
正确处理墨水 2-6

阅读材料安全数据表 2-6
正确存放墨水 2-6
紧急医疗 2-7
因喷码机液体引起的紧急情况 2-7
洛基山中毒控制中心 2-7

第 3 章 – 主要部件

连接器面板 3-2
连接器 3-2
电气隔仓 3-4
控制面板 3-5
墨水系统隔仓 3-5
喷头 3-6
键盘 3-6
控制键 3-7
显示屏 3-9
状态指示灯 3-12
功能键 3-13
方向键 3-14
小键盘 3-15

第 4 章 – 启动和关闭

喷码机使用说明 4-1
在你打开喷码机之前 4-2
程序 4-2
打开喷码机 4-3
关闭喷码机 4-4

第 5 章 – 软件摘要表

软件摘要表 5-1
界面－定义 5-1
F 键 5-2
不同模式的 Excel 双喷嘴软件 5-4
编辑模式 5-4
字符设置模式 5-5
插入模式 5-5
维修模式 5-9
系统设置模式 5-11
喷印设置模式 5-13
Videojet Excel 双喷嘴软件摘要表 5-15

第 6 章 - 创建和喷印信息

软件图解标准 6-2
如何创建信息 6-3
编辑器 6-3
察看喷印的最后一条信息 6-5
清除已有信息 6-5
信息长度和存储 6-6
选择喷印点阵 （信息格式） 6-6
可用的信息格式 6-6
如何创建反转、颠倒或粗体字符 6-10
反转一个字符 6-10
颠倒 （倒转）一个字符 6-11
修改字符粗体 6-11
改变字符间距 6-13
程序 6-13
如何创建、反转、颠倒 （倒转）、粗体信息或者反转所有字符。 . 6-14
反转一条信息 6-16
颠倒一条信息 （倒转一条信息） 6-16
信息反转和倒转 6-17
反转所有字符 6-18
所有字符既反转又颠倒的信息 6-18
把字符变成粗体 6-19
调整信息高度 6-20
程序 6-20
调整信息宽度 6-22
程序 6-22
在信息中添加插入对象 6-23
插入对象参考表 6-25
字母小时插入对象 6-26
字母月插入对象 6-27
一天中的小时插入对象 6-29
分钟插入对象 6-31
一周中的小时插入对象 6-31
一年中的周插入对象 6-32
一年中的欧洲时间周插入对象 6-33
月份插入对象 6-34
一个月中的日插入对象 6-35
年插入对象 6-36
儒略日期插入对象 6-37
过期字母月插入对象 6-38
一年中过期月插入对象 6-40
一个月中的过期日插入对象 6-41
过期年插入对象 6-43

过期儒略日期插入对象 6-45
序列号器插入对象 6-47
计时器插入对象 6-51
可编程班次记时器 6-53
班次插入程序 6-57
附加信息插入对象 6-57
远程数据插入对象 6-60
图形插入对象 6-62
如何改变图形大小 6-64
区块编辑功能 6-65
如何删除选定区块 6-66
复制和粘贴所选区块 6-66
如何裁剪图形 6-66
如何插入保存的图形 6-67
条形码插入对象 6-68
三九码或交错式二五码型条码的程序 6-69
EAN-8 和 EAN-13 条形码的程序 6-70
UPC-A 和 UPC-E 的程序 6-72
128 码和 EAN 128 条形码的程序 6-73
如何从信息中删除插入对象 6-75
程序 6-75
如何向喷码机加载一条信息 6-75
程序 6-75
如何存储信息 6-76
存储信息 6-76
调用存储的信息 6-77
查看存储信息 6-78
喷印信息 6-79
喷印信息的条件 6-79
喷印信息 6-80
信息的延迟喷印 6-80

第 7 章 – 系统和喷印设置

软件图解标准 7-2
如何查看和重置喷印计数 7-3
如何查看喷印计数 7-4
重置喷印计数 7-4
如何查看和重置产品计数 7-4
如何查看产品计数 7-5
重置产品计数 7-6
选择与产品速度匹配的方法 7-6
程序 7-7
设置系统内部时钟 7-9

设置系统时间 7-9
设置系统日期 7-11
设置一年中的周和一周中的小时 7-12
设置日期滚动 7-14
设置波特率 7-16
程序 7-16
设置远程模式接收外部信息 7-17
程序 7-17
设置自动重复 7-18
程序 7-20
维修状态 7-20
程序 7-22
运行自动冲洗 7-22
设置喷印延迟 7-23
喷印延迟的应用 7-23
设置喷印设置参数 7-25
存储设置参数 7-27
调用设置参数 7-27
重置设置参数 7-28
5 x 7 SL 纵排. 7-28
程序 7-29
反转图像条形码 7-31
程序 7-31
冲程和墨滴调整 7-33
程序 7-33
设置语言 7-34
程序 7-35
设置键盘 7-36
程序 7-36
单位显示 7-37
程序 7-37
备选零 7-38
程序 7-38
产品检测 7-38
程序 7-38
内部距离 7-39
程序 7-39
活动水平 7-39
程序 7-39
系统备份 7-41
程序 7-41
系统恢复 7-41
程序 7-41

系统复制 7-42
程序 7-42
系统升级 7-42
程序 7-42

第 8 章 – 维护

如何清洗和检查喷码机 8-1
喷码机外观检查 8-1
检查和清洗喷头 8-1
如何更换墨水瓶和补充液瓶 8-6
如何查看运行小时计时器 8-7

第 9 章 – 故障排除

故障排除程序 9-1
排除电源故障 9-2
排除琥珀色 LED 指示灯亮起故障 9-2
喷码机已打开，但不喷印 9-3
喷印大小或位置问题 9-4
喷印质量差 9-4
喷码机状态图标 9-4
故障和警告消息 9-7
故障和警告列表 9-7
检查软件件号和修订版本 9-10

附录 A – 规格

物理规格 A-1
用户界面规格 A-2
环境要求 A-3
电气要求 A-3
能量要求 A-4
压缩空气 A-4
墨水和溶剂容量 A-4
喷印输出 A-4
其它 A-5

简介

1

本章包括以下主题：

- 简介
- 本手册目标用户
- 如何使用本手册
- 内容提示
- Videojet Excel 双喷嘴喷码机维修手册
- Videojet 客户培训
- 本手册章节简介

警告

在启用设备之前，务请阅读第 2 章， “安全信息”。

简介

Excel 双喷嘴喷码机是一种单头双流喷墨喷码机。 该型喷码机能够套印、喷印编码以及制作工业标记。

参阅 Videojet Excel 双喷嘴喷码机

在本手册中，为了便于阅读，Videojet Excel 双喷嘴 喷码机简称 “喷码机”。

喷码机耗材

我们提供多种 Videojet 墨水，该型喷码机可在各种类型的表面、材料、曲面或形状上喷印。

注意

人身伤害。 为了防止发生火灾，只能使用闪点高于 -22° C (-8° F)、沸点高于 56° C (133° F) 的 Videojet 墨水。

你如有关于耗材选择 （墨水、补充液和清洁剂）或产品应用的问题，请与 Videojet 销售代表或经销商联系。

本手册目标用户

本手册的用户是操作员。 本手册仅含与喷码机操作方法有关的信息。

喷码机操作员必须遵守本手册规定的所有程序，另有说明的除外。

警告

喷码机的维修和维护只能由合格人员进行。 《维修手册》是培训的补充，不能取代培训。

合格人员是指那些接受过正确技术培训的人员 （成功通过有关喷码机的培训课程）。 合格人员具有对本设备的工作经验，知道他们可能遇到的危险。

注意：*妥善保管本手册，以备参考使用。*

如何使用本手册

第一次使用或者对喷码机一无所知，请参阅 “让我们从下面的步骤开始” 第 1-4 页部分。 本节向你提供了解喷码机的最佳方法，告诉你如何找到你需要的信息。

如果你了解本喷码机，请将本手册信息作为参考。 本手册内容安排合理，你可快捷找到所需信息。

内容提示

本节是对本手册信息编写中使用的体例的说明。 编写体例用于区分重要信息与一般文本。

注意： 关于警告和注意事项的示例，参阅第 2 章， “安全信息”。

喷码机按键和状态指示灯

键盘上的所有按键和状态指示灯在文中用大写表示。

例如：按 HEAD （喷头）键启动墨水系统。 绿色 LED 状态指示灯亮起表示喷码机启动序列开始。

注意：

用语***注意***表示一个步骤或一条信息的补充信息。

注意：*想要进入〈01 Edit （编辑）〉界面，按 ENTER （回车）键直到显示屏上出现想要的界面。*

显示屏文本

显示屏文本中出现的文字、字符或符号在箭头符号 （<，>）之间表示。

例如：如果你按 F3 键选择 <VIEW PRINT （察看喷印）>，则显示最后载入喷码机的信息。

Videojet Excel 双喷嘴喷码机维修手册

喷码机包内含 Videojet Excel 双喷嘴喷码机维修手册。 《维修手册》包含有关喷码机安装、设置、维护、排障和维修的信息。 维修手册有较多关于运行原理、部件标识、部件拆换、规格、附件和备件的章节。 手册结尾处是一张有插图的部件清单。

Videojet 客户培训

对于想要维修和维护喷码机的客户，Videojet 向你推荐一套关于 Videojet Excel 双喷嘴喷码机的客户培训课程。 《维修手册》是培训的补充，不能取代 Videojet 客户培训。

欲知客户培训课程的更多信息，请致电 1-800-843-3610 （仅限美国国内）。 美国以外地区的客户请联系 Videojet 附属办事处或当地销售商索取更多信息。

让我们从下面的步骤开始

阅读本手册下面的章节，增加对喷码机的了解，学会在产品上喷印一条信息。

注意： *在你继续操作之前，请让合格的维修技术人员安装好喷码机并设置系统参数。*

1. 阅读本章中的 “内容提示” 第 1-3 页。
2. 欲了解本产品的安全规定和使用的耗材，请阅读第 2 章， “安全信息”。 在你取出包中的耗材或操作喷码机之前先进行阅读。
3. 欲了解喷码机的主要部件，请阅读第 3 章， “主要部件”。
4. 欲了解开关喷码机的一般说明和程序，请阅读第 4 章， “启动和关闭”。
5. 欲了解喷码机软件并操作喷码机，请阅读第 5 章， “软件摘要表”、第 6 章， “创建和喷印信息”和第 7 章， “系统和喷印设置”。
6. 欲了解维护、排障和规格等信息，请阅读第 8 章， “维护”、第 9 章， “故障排除”和第 A 章， “规格”。

安全信息

2

本章包括以下主题：

- 简介
- 本手册中使用的安全约定
- 设备安全准则
- 喷码机的放置
- 墨水安全准则
- 紧急医疗

注意

设备损坏。 在安装、使用、维修或维护本产品之前，请仔细阅读本章。

简介

伟迪捷科技有限公司的原则是生产符合高性能标准和可靠性标准的非接触式喷印 / 编码系统和墨水耗材。 因此，我们采取了严格的质量控制手段，避免产品存在潜在的缺陷和危险。

本喷码机的用途是直接在产品上喷印信息。 将本设备用作其它用途可能会导致严重的人身伤害。

本章中提供的安全准则旨在向操作员讲解所有安全方面的问题，使操作员可以安全地使用本喷码机。

本手册中使用的安全约定

具体的安全信息在手册中以警告、注意事项等形式列出。 请务必特别注意这些事项，因为其中包含的重要信息可以帮助你避免对自己或设备造成潜在的危险。

警告事项

- 警告事项用于说明可能造成人身伤害或死亡的危险或不安全行为。
- 文本的左侧会显示一个带有感叹号的三角形符号。
- 前面总是有 “警告” 字样。
- 总是在涉及危险的步骤或信息前面出现。

例如：

警告

人身伤害。 下一个步骤 “清洗喷头” 必须由维修或维护人员完成。 合格人员应已完成培训课程，对喷码机具有丰富的经验，并且知道可能遇到的危险。

注意事项

- 注意事项用于说明可能造成产品或财产损失的危险或不安全行为。
- 文本的左侧会出现一个带有感叹号的三角形符号。
- 前面总是有 “注意” 字样。
- 总是在涉及危险的步骤或信息前面出现。

例如：

注意

设备损坏。 切勿采取将 AC 电源开关切换到 OFF (O) 位置的方式关闭喷码机。 在按下 OFF 键之前，让喷码机完成三分半钟的关闭序列。 否则，喷码机将不能把回墨管中的墨水抽回储液缸。 这可能导致回墨管中的墨水干结，致使再次开机后喷码机出现问题。

设备安全准则

本节包含有关使用和处理喷码机及其相关设备的重要安全准则。

警告

人身伤害。 在使用和处理喷码机及其相关设备时，一定要遵守以下安全准则。

符合电气规范

所有电气接线和连接必须符合当地的适用规范。 更多信息请咨询相应的管理机构。

避免吸入排放的气体

使用期间，喷码机会通过排气管排出废气。 这种气体对健康有害且易于燃烧。 因此，请不要将气体排放在没有适当通风的区域或火源附近。 喷码机排出的废气通常比空气重，所以应使所有火源远离废气可能通过或累积的低空区域。

在任何情况下，如果放置喷码机的区域缺乏适当的通风条件，则必须将喷码机废气排到室外。 向室外排放喷码机废气之前，请向相应的管理机构咨询排放许可条件和通风系统要求等相关事宜。

注意：*伟迪捷科技有限公司提供废气排放管套件。*

不要撕下警告标签

任何情况下，请勿撕下或挡住喷码机上的任何警告、注意事项或说明标签。

喷码机的放置

警告

人身伤害。 不要将喷码机放在危险的地点。 否则可能引起爆炸，导致人身伤害。

根据美国的规定，危险地点是指包含的危险材料足以产生爆炸的地点。 这些地点在国家电气规范 ANSI/NFPA 70-1993 的第 500 条中有明确规定。

在美国以外的地区，则必须确保遵守所有当地有关潜在危险地点设备放置的规定。

AC 插座的位置

为符合规定的标准 (EN 60950-01, Sec 1.7.2)，AC 插座必须位于靠近喷码机并容易触及的地方。

安装喷头支座

为符合规定的标准，安装时必须将喷头支座用螺钉固定在地板、传送带或其它稳定的底座上。

使用喷码机附件

要保证喷码机符合规定的标准，在将任何设备连接到本设备上时，只能使用 Videojet 认可的附件。

以下喷码机支座已获认可：

- 可移动地板支座 （P/N-391301-01 （涂漆）和 391301-02 （不锈钢））
- 台式支座 (P/N-371156)

墨水安全准则

本节提供有关使用和处理喷码机耗材 （墨水、补充液和清洁剂）的重要安全准则。

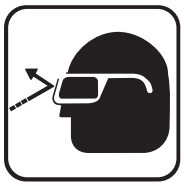
警告

人身伤害。 在使用和处理墨水、补充液和清洁剂时，一定要遵守以下安全准则。
为避免失火危险，请只使用燃点不低于 -22 癈 （-8 癒 ）、沸点不低于 56 癈 （133 癒 ） 的 Videojet 耗材。

禁止吸烟

请勿在喷码机或喷头周围吸烟。 如果喷码机排放的废气遇到火源，可能会引起爆炸或火灾。

戴上防护眼镜



处理墨水、补充液或清洁剂时，应戴上侧面带有防护罩的防护眼镜 （或等效的护眼装置）。 如有液体溅入眼睛，应立即用水冲洗眼睛 15 分钟，然后立即就医。

避免接触皮肤

处理墨水、补充液或清洁剂时，应戴上丁基橡胶手套。 避免接触到皮肤和粘膜 （鼻孔，喉咙等）。 如果接触到皮肤，应脱下受污衣物并用肥皂和水清洗接触区域。 如果仍觉得刺激，请就医。

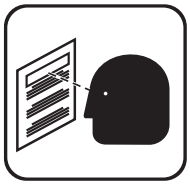
避免吸入废气

不要长时间暴露在喷码机排出的废气中。 如需呼吸保护，请使用筒型有机呼吸防护口罩。

正确处理墨水

请勿将墨水、补充液或清洁剂倒入水池、下水道或排水管中。 废弃物的处理必须符合当地的法规。 更多信息请联系相应的管理机构。

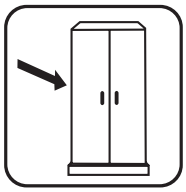
阅读材料安全数据表



在使用墨水、补充液或清洁剂之前，请仔细阅读并理解材料安全数据表 (MSDS)。 每种类型的墨水、补充液或清洁剂均对应有相应的 MSDS。 这些数据表将随 产品一起提供。

请务必保留所有的 MSDS，以便将来发生墨水相关事故时提供就医参考。 可来电索取 MSDS 的更多副本，请联系 Videojet 客户服务部，电话 800 843 3610。美国以外的客户请联系 Videojet 附属办事处或当地的 Videojet 销售商。

正确存放墨水



某些墨水、补充液和清洁剂属易燃液体，必须正确存放。存放要求必须符合当地的法规。 更多信息请联系相应的管理机构。 MSDS 或容器瓶上的标签提示具体液体是否易燃。

注意

设备损坏。用来使喷头接地的废液容器或维修盘必须采用金属材料。使用非金属材料的废液容器或维修盘可能会导致静电放电。

紧急医疗

本节提供发生事故时可能会用到的重要医疗信息。

警告

人身伤害。 如果出现紧急医疗情况，请立即联系医生。

因喷码机液体引起的紧急情况

如果事故起因于墨水、补充液或清洁剂，请携带容器瓶和 / 或 MSDS 就医。这些材料可能包含医生提供正确医疗所需的重要信息。

洛基山中毒控制中心

所有 Videojet 墨水、补充液和清洁剂均已向美国洛基山中毒控制中心登记注册。 如果无法获得容器瓶或 MSDS，医生可以与洛基山中毒控制中心联系，索取所需信息。

洛基山中毒控制中心
(303) 623-5716

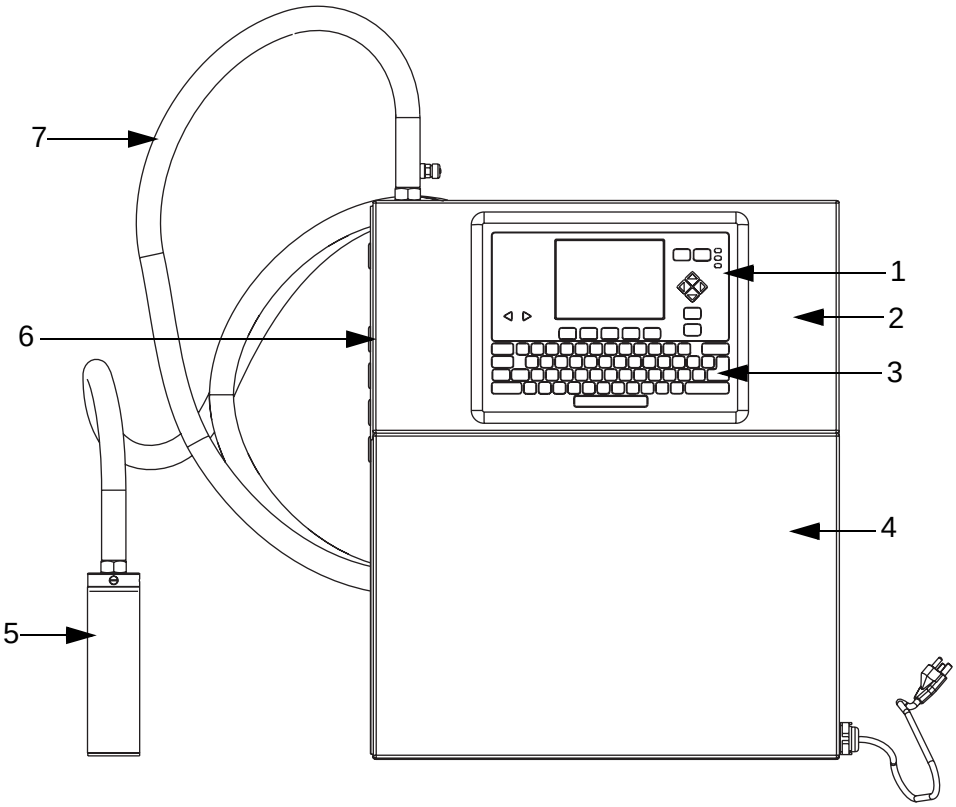
注意：*美国以外的人员如需医疗，可请医生联系美国的洛基山中毒控制中心或联系当地的中毒控制中心或医院。*

主要部件

3

本章提供 Videojet Excel 双喷嘴喷码机 （图 3-1）下列主要部件的完整说明：

- 连接器面板
- 电气隔仓
- 墨水系统隔仓
- 喷头
- 键盘



1. 控制面板
2. 电气隔仓
3. 键盘
4. 墨水系统隔仓
5. 喷头
6. 连接器面板
7. 软管

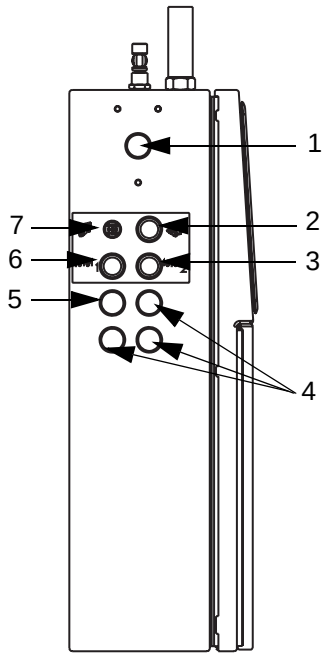
图 3-1: Videojet Excel 双喷嘴喷码机主要部件

连接器面板

你可以在喷码机的左侧找到连接器面板。 面板包含 9 个连接器和一个用于安装堆叠灯 （可选）的座子。

连接器

图 3-2 连接器面板上显示 Videojet Excel 双喷嘴喷码机的标准连接器和可选连接器。 标准 Videojet Excel 双喷嘴喷码机不含所有可选连接器。 你的喷码机可能含有一些执行特殊功能的连接器。



1. 堆叠灯端口
2. 轴编码器端口
3. Comm 2 端口
4. 可选端口
5. 基本输入 / 输出端口
6. Comm 1
7. 产品检测器

图 3-2: 连接器面板上的标准连接器和可选连接器

堆叠灯端口

堆叠灯连接器和连接器周围的插孔 （3 个）用于安装堆叠灯总成 （可选）。

警报继电器端口

可选的警报继电器端口 （7 针，母式）有两路信号输出。 如果检测到故障，信号将提示阻止喷码机完成喷印流程的故障。 安装警报继电器端口需要可选的 I/O 扩展电路。

基本输入 / 输出端口

可选的基本输入 / 输出 （5 针，母式）连接器提供两种功能：

- 连接器提供输出信号，提示喷码机可随时进行喷印。 如果喷码机不能喷印，这种信号对于需要一些外部行动的应用是有用的。 例如，当喷码机发生故障时，有些客户需要停止其生产线。
- 一个逻辑输入被保留，以备特殊应用

COMM 1 端口和 COMM 2 端口

COMM 1 端口和 COMM 2 端口 （6 针，COM 1 端口为公式，COM 2 端口为母式）均为 RS-232 串行端口。 COMM 1 端口用于与维修相关的功能。 COMM 2 端口用于远程数据和 ESI。 你可以修改这一端口的波特率。

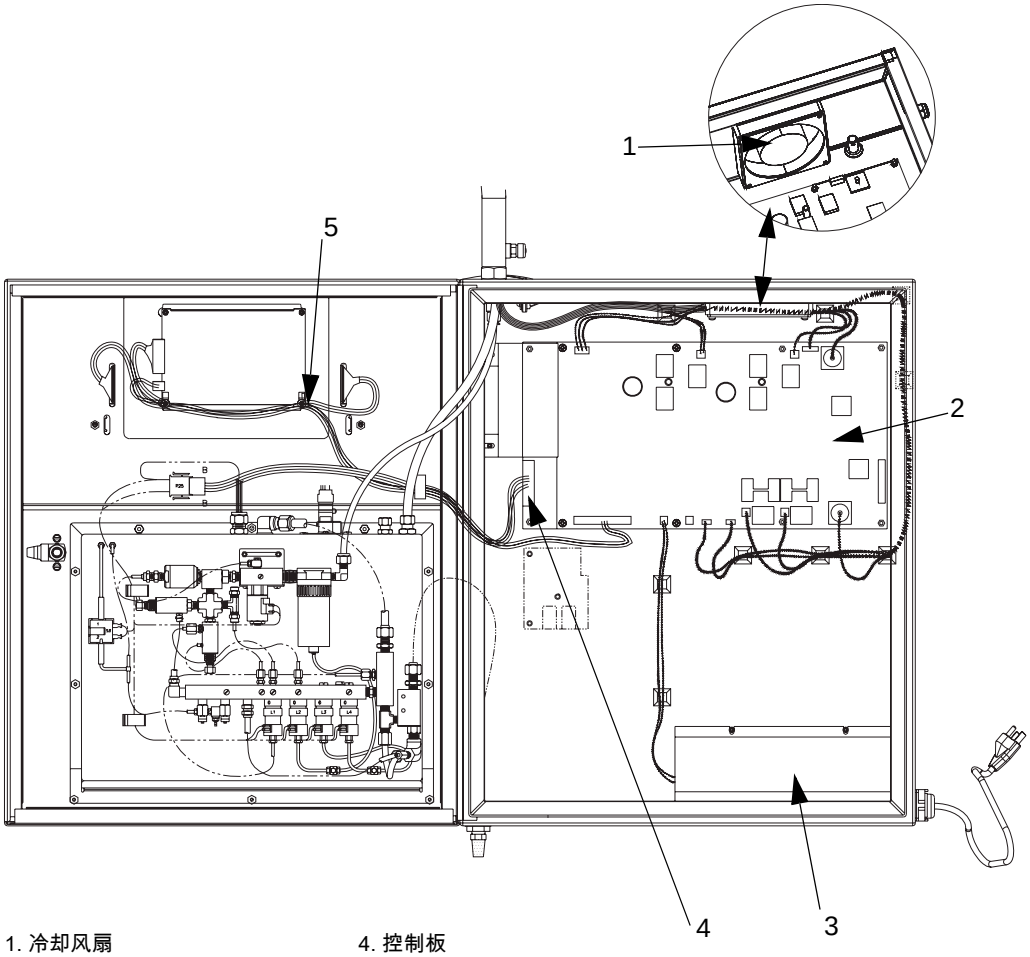
轴编码器端口

轴编码器端口 （4 针，母式）可将轴编码器连接至喷码机。 轴编码器能够检测生产线速度变化。 这种检测使喷码机能够根据生产线速度调整喷印速度。 关于轴编码器的更多信息，请参阅第七章 “选择与产品速度匹配的方法” 第 7-6 页。

电气隔仓

电气隔仓中包含了喷码机的电源和控制电路。 电气隔仓的主要部件如图 3-3 所示。

***注意：** 下面的插图显示的是一个 IP 65 型 Excel 双喷嘴喷码机。 IP 65 表示喷码机含有一个风扇总成。 IP 54 型 Excel 双喷嘴喷码机不含风扇，使用正向空气降低隔仓内温度。 喷码机属 IP 65 还是 IP 54 配置取决于内置的光缆捆束。*



1. 冷却风扇
2. 喷印引擎电路板
3. 电源装置 (PSU)
4. 控制板
5. 显示电路

图 3-3: 电气隔仓

警告

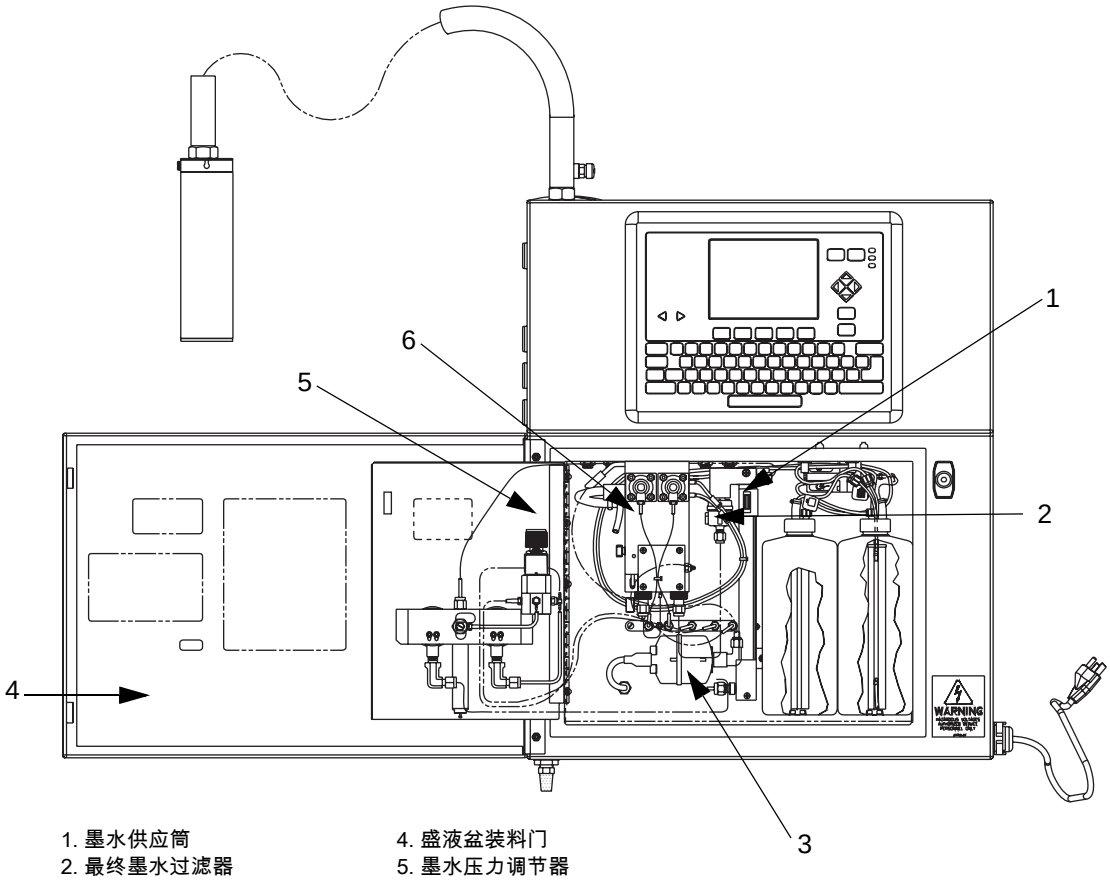
人身伤亡 只有经过 Videojet 培训的维修人员才可打开喷码机的电气隔仓。 喷码机连接 AC 电源时存在高压。 切勿在电源打开状态下更换电气隔仓内的部件。

控制面板

控制面板用于控制数据输入和输出以及喷码机的用户界面。 控制板中的控制软件接受启动各种功能的指令。 喷印引擎板上的电路执行所有这些功能。

墨水系统隔仓

墨水系统隔仓含有控制喷码机内部空气和液体的部件。 墨水系统隔仓的主要部件如图 3-1 第 3-1 页 所示。



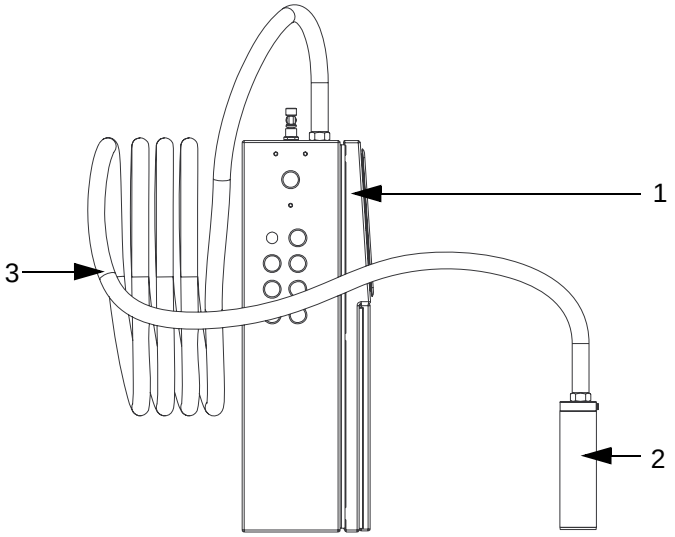
1. 墨水供应筒
2. 最终墨水过滤器
3. 真空过滤器
4. 盛液盆装料门
5. 墨水压力调节器
6. 墨水模块总成

图 3-4: 墨水系统隔仓

当喷码机提示墨水或补充液不足时，必须更换墨水瓶和补充液瓶。 更多信息请参阅 “如何更换墨水瓶和补充液瓶” 第 8-6 页，见第八章。

喷头

喷头借助软管总成连接至电气隔仓。 喷头通过软管获得加压墨水后，将墨水气化为微小的带电墨滴。 偏转板把这些小墨滴输送到基底，形成一个喷印编码。 喷头总成的主要部件如图 3-5 所示。



1. 喷码机
2. 喷头
3. 软管总成

图 3-5: 喷头总成

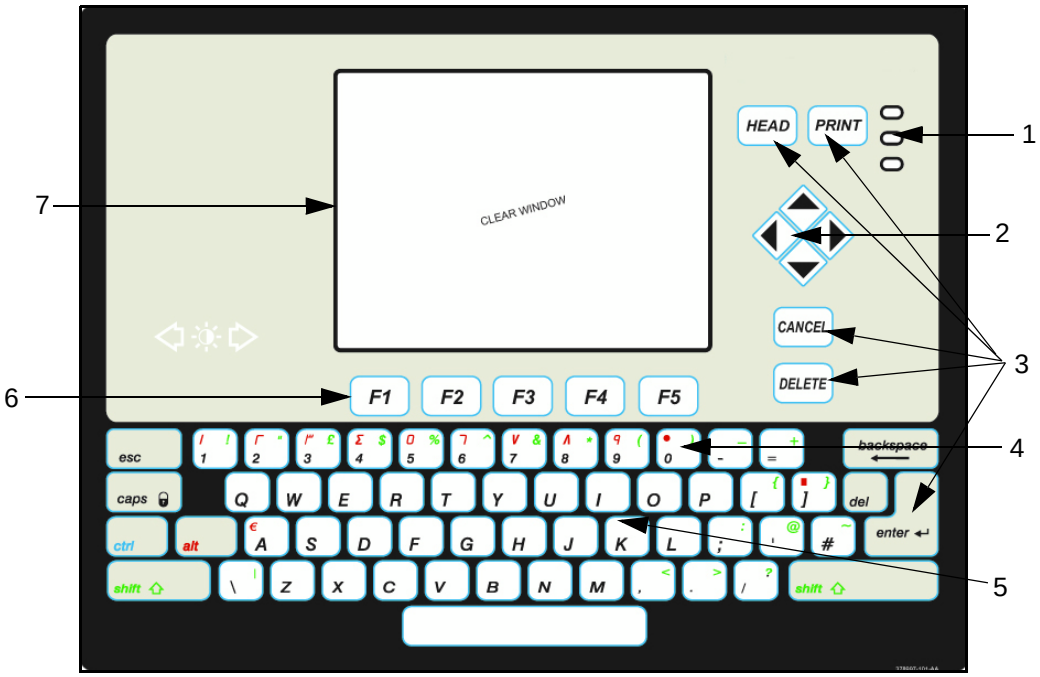
键盘

使用键盘之前请阅读以下章节。

本节是键盘按键说明。 喷码机机柜正面含有键盘。 键盘分成几个部分，每一个部分含有执行特殊喷印功能（图 3-6 第 3-7 页）的按键。

键盘包含下列部件

- 控制键 （参阅 “控制键” 第 3-7 页）
- 显示屏 （参阅 “显示屏” 第 3-9 页）
- 状态指示灯 （参阅 “状态指示灯” 第 3-12 页）
- 功能键 （参阅 “功能键” 第 3-13 页）
- 方向键 （参阅 “方向键” 第 3-14 页）
- 小键盘 （参阅 “小键盘” 第 3-15 页）



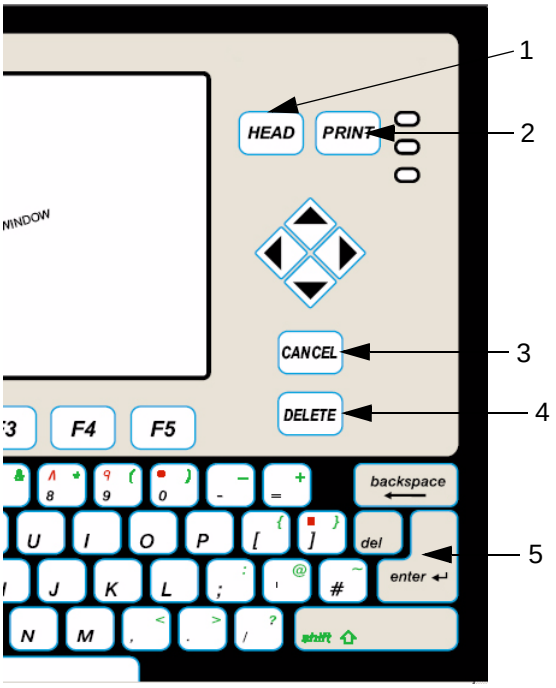
1. 状态指示灯
2. 方向键
3. 控制键
4. 数字小键盘
5. 小键盘
6. 功能键
7. 显示屏

图 3-6: 键盘布局

控制键

控制键是用于操作喷码机的按键 （参阅图 3-7）。 下列按键是控制键：

- CANCEL （取消）键
- DELETE （删除）键
- ENTER （回车）键
- HEAD （喷头）键
- PRINT （喷印）键



1. HEAD （喷头）键
2. PRINT （喷印）键
3. CANCEL （取消）键
4. DELETE （删除）键
5. ENTER （回车）键

图 3-7: 键盘上的控制键

CANCEL （取消）键

CANCEL （取消）键可以取消对现有数据的任何修改。 如果你在修改数据后按 CANCEL （取消）键，喷码机将忽略修改，光标回到软件界面的起始处。

DELETE （删除）键

DELETE （删除）键执行下列功能：

- 删除信息中的字符。

  欲删除字符，使用方向键使光标 （黑色闪烁框）位于字符，然后按 DELETE （删除）键。 被删除字符后面的所有字符左移。

- 删除信息中的插入对象。

  使用方向键使光标位于插入对象的第一个字符，然后按 DELETE （删除）键。

ENTER （回车）键

ENTER （回车）键执行下列功能：

- 保存新的数值和新的信息
- 返回当前界面之前的软件界面。 当显示屏出现一个界面时按 ENTER （回车）键可显示该模式的第一界面。 例如，如果你处于软件模式插入、维修、系统设置或喷印设置的第一屏，按 ENTER （回车）键返回 <04 编辑 > 屏幕。

HEAD （喷头）键

按 HEAD （喷头）键打开 （或关闭）两个喷头喷嘴。 如果墨水和高压都被打开，两个喷头喷嘴都可打开。 如果 HEAD （喷头）键和 PRINT （喷印）键指示灯亮，喷码机可以喷印一条信息。

警告

人身伤害。 如果 HEAD （喷头）键被打开，则对喷头施加高压。

PRINT （喷印）键

按 PRINT （喷印）键喷印一条信息。 当喷头打开，一条信息被加载时，选择 PRINT （喷印）键控制喷印模式。 详情请参阅 “喷印信息” 第 6-79 页。

显示屏

显示屏 （参阅图 3-9 第 3-10 页）显示各种信息、故障和警告信息、软件界面和喷码机的操作命令。

状态区

位于显示屏顶部的状态区的背景呈黑色。 该区域显示喷头图标状态，还显示故障和警告信息。 状态区还显示时间和日期。

编辑器

编辑器分成两个部分，即喷嘴－ 1 显示和喷嘴－ 2 显示。 你既可以用一个喷嘴显示也可以用两个喷嘴显示创建一条信息 （图 3-8 第 3-10 页）。 你可以在喷嘴－ 1 显示中创建和编辑喷嘴－ 1 部分的信息。 你可以在喷嘴－ 2 显示中创建和编辑喷嘴－ 2 部分的信息。 使用 shift ⇧ ＋ ▲ 或者 shift ⇧ ＋ ▼ 在两个喷嘴显示之间切换。

喷嘴－1 显示和喷嘴－2 显示的内容被保存到一条信息。

使用 DELETE （删除）键或 backspace （退格）键清除部分信息。 有关这些键的详细信息，请参阅 “DELETE （删除）键” 第 3-8 页。 使用功能键选择软件界面显示的菜单选项 （详情请参阅 “功能键” 第 3-13 页）。

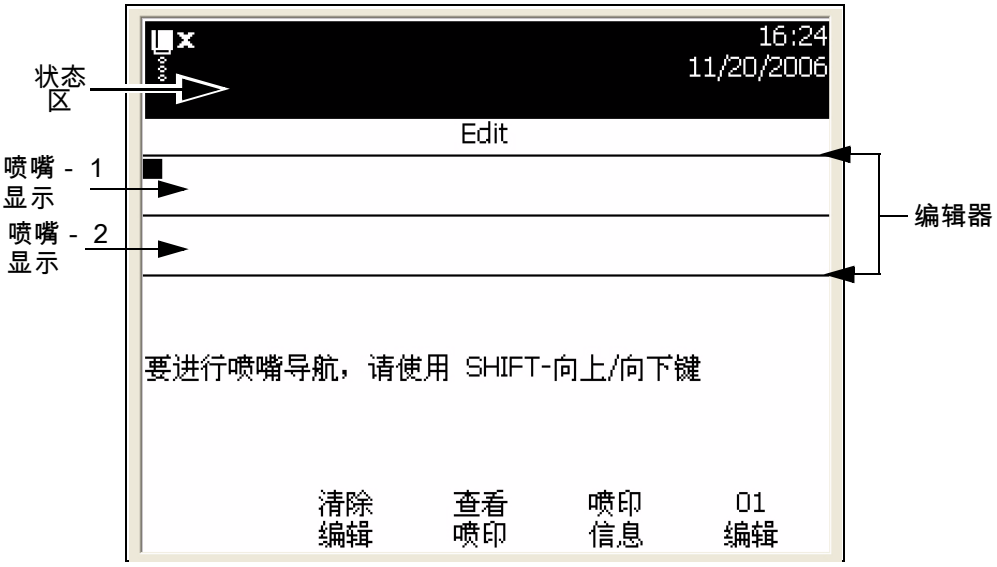


图 3-8: 具有喷嘴显示的编辑器

显示屏中的信息

故障、警告和软件命令显示在状态区或者显示的编辑器部分的下方。

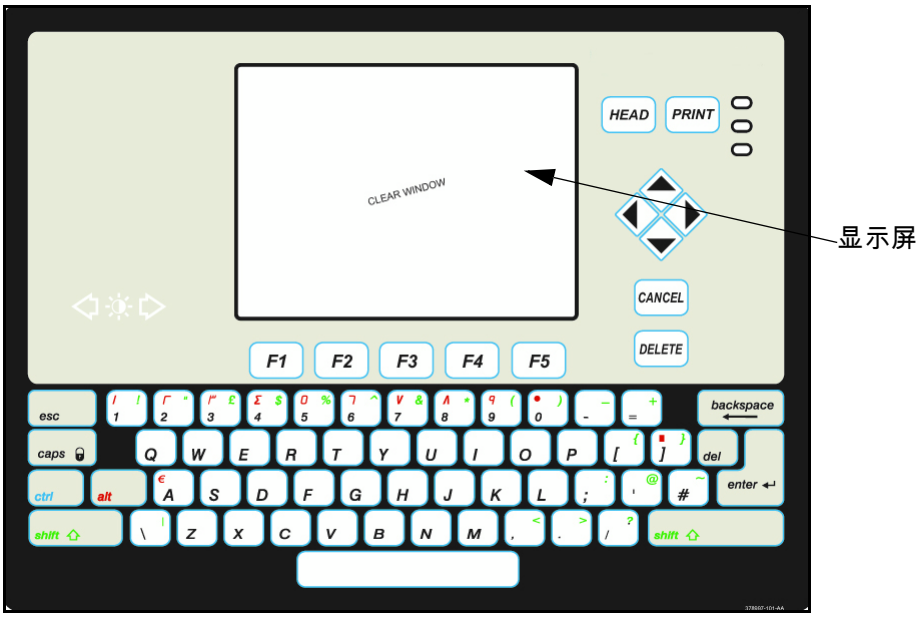


图 3-9: 显示屏

光标

光标是位于显示屏编辑器部分的黑色闪烁框（参阅图 3-10 第 3-11 页）。光标有助于找到你在信息中的位置。 下一个字符或输入信息的插入对象位于当前的光标位置。

如果光标位于编辑器顶部，则表明喷嘴－1 显示是活动的。 如果光标位于编辑器底部，则表明喷嘴－2 显示是活动的。

如果光标在一个字符上时按 DELETE （删除）键，则选中的字符会从喷嘴显示中删除。 显示的信息向左移填补被删除字符留下的空白。

图 3-10: 光标

状态指示灯

三个小键盘 LED 灯和堆叠灯 （可选）上的灯显示喷码机状态。

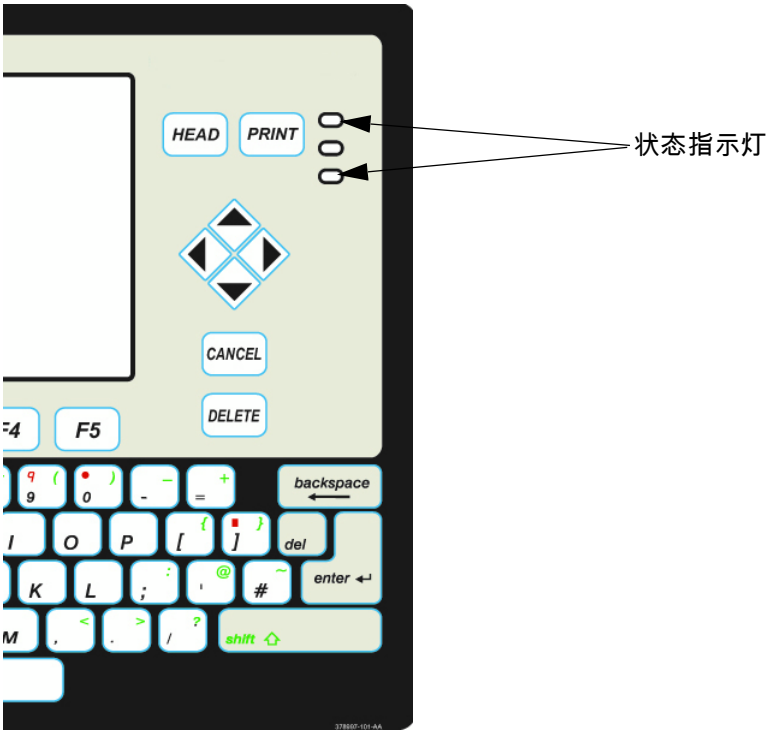


图 3-11: 键盘上的状态指示灯

红色

红灯表示出现妨碍喷印的故障。 显示屏上会出现一个带相关错误消息的图标。 有关排障的详情请参阅 “喷码机状态图标” 第 9-4 页和 “故障和警告消息” 第 9-7 页。

琥珀色

琥珀色灯表示：

- 喷码机处于维修模式 （维修模式图标显示）
- 出现警告状态 （具有警告信息）

警告状态表示你必须进行排障。 正常情况下，除了喷印稍有变形等小问题之外，导致出现警告信号的状态不会对当前应用造成大的问题。 它还包括不影响当前喷印但最终会影响喷印的潜在问题 （如墨水量不足）。 详情请参阅 “排除琥珀色 LED 指示灯亮起故障” 第 9-2 页。

绿色

绿色指示灯表示喷码机运行良好。 喷头启动或关闭时，绿色 LED 指示灯闪烁。 如果喷码机被禁用，绿色 LED 指示灯闪烁。

如果喷码机被关闭，绿色 LED 指示灯提示喷码机未做好喷印信息的准备。

功能键

功能键 （F1、F2、F3、F4 和 F5）用于选择显示屏上软件界面的选项（图 3-12）。 如果按键的上方没有选项，按下功能键，喷码机将不会执行任何操作。

***注意：**如果 ON （打开）键指示灯点亮，则表示功能键处于活动状态。*

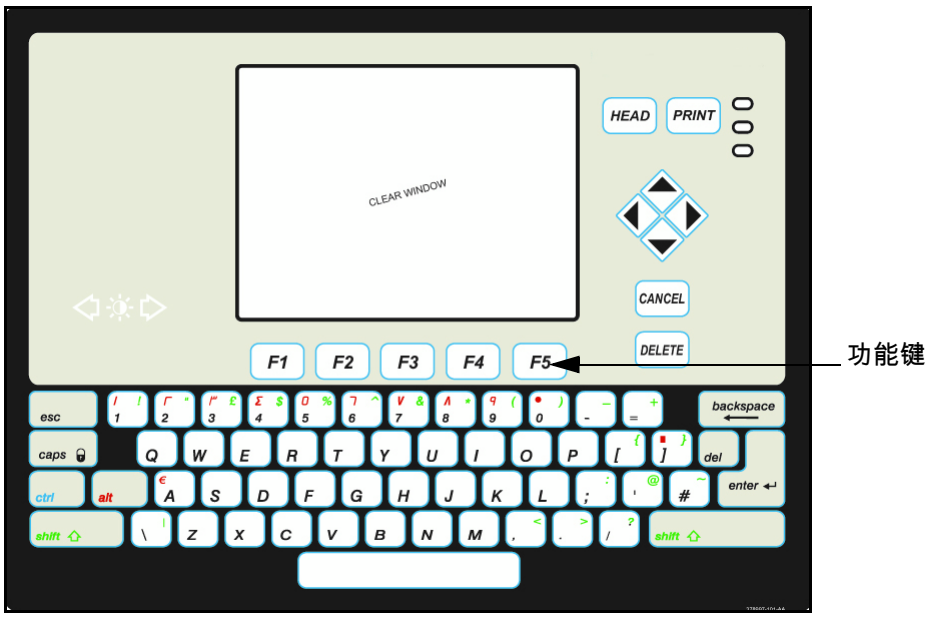


图 3-12: 功能键

如何使用功能键

选择显示屏上显示的选项，按选项下方的功能键。 请参阅图 3-13 第 3-13 页。

当你按下一个功能键，显示屏切换到含有其它信息或选中的选项的另一个软件界面。 关于如何使用系统软件的完整说明，请参阅本手册以下几章：

- 软件摘要表 （第五章）
- 创建和喷印信息 （第六章）
- 系统和喷印设置 （第七章）

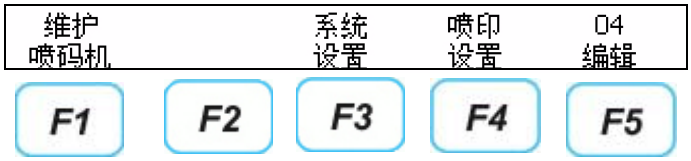


图 3-13: .<04 EDIT （编辑）> 软件界面

例如：本示例适用于图 3-13 中显示的软件界面。

- 按下 F1 键选择 Service Printer（维修喷码机）选项，从显示屏切换到 <01 Service （维修）> 界面。
- F2 键处于不活动状态，因为它的上方没有选项。
- 按下 F3 键选择 System Set-Up（系统设置）选项（从显示屏切换到 <01 System （系统）> 界面）。
- 按下 F4 键选择 Print Set-Up（喷印设置）选项（从显示屏切换到 <01 Print （喷印）> 界面）。
- 按下 F5 键，把软件界面切换到该模式 （<01 Edit （编辑）> 界面）的下一个界面。

方向键

图 3-14 显示方向键的位置。 方向键：

- 在显示屏信息中移动光标。
- 增加和减少一些界面选项中的参数值。
- 用于从喷嘴－ 1 显示屏切换到喷嘴－ 2 显示屏 （用 SHIFT 键）。

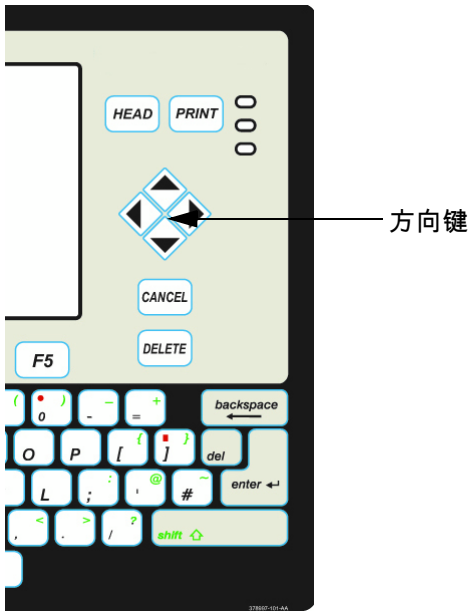


图 3-14: 方向键

如何使用方向键

当你使用方向键时，请按照下列说明：

- 使用向上 或向下 方向键在多行信息之间垂直移动光标。

- 使用向右 或向左 方向键在一行信息之间横向移动光标。
- 使用 shift + 或者 shift + 方向键把光标从一个喷嘴显示屏移到另一个喷嘴显示屏。
- 如果软件选项含有一个参数值 （显示在黑框中），使用方向键增加或减少参数值 （参阅图 3-15 第 3-15 页）。

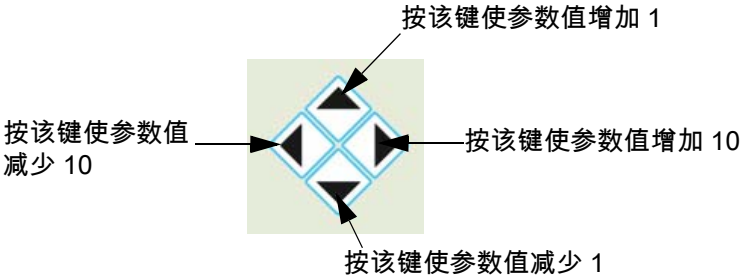


图 3-15: 使用方向键修改参数值

小键盘

使用小键盘向显示屏上的信息输入字母、数字和特殊字符。

注意： *特殊字符是指键盘上绿色或红色的字符。*

如何创建字母

向信息中输入字母，按与该字母对应的键。 喷码机在光标的当前位置向信息中输入大写的该字符。

如果你处于大写状态，而需要创建一个小写字母，则应：

- 按 Caps lock （大写锁定）键。 请参阅表 3-1。
- 按 SHIFT 键＋您需要的字符。

按键	功能
caps	按 CAPS （大写）键切换到默认字体。

表 3-1: 改变文本大小写的按键

如何创建特殊字符

特殊字符是指键盘上绿色或红色的字符。 向信息中输入特殊字符，请按照以下说明：

- 对于绿色特殊字符，在按字符键时按压 SHIFT 键。
- 对于红色特殊字符，在按字符键时按压 ALT 键。

喷码机在光标的当前位置向信息中插入特殊字符。

启动和关闭

4

本章包括以下主题：

- 喷码机使用说明
- 喷码机开机前程序
- 打开喷码机
- 关闭喷码机

注意： *在你执行本章说明的程序之前，请安装喷码机并完成系统参数设置。*

警告

人身伤害。保养和维修程序只能由经过培训的维修或维护人员执行。合格人员必须已完成培训课程，对喷码机有相当的了解，并且知道可能遇到的危险。 《维修手册》是对正规培训的补充，不能代替正规培训。

该程序要求维修技术人员进入喷码机区域进行维修或维护。

喷码机使用说明

Videojet Excel 双喷嘴喷码机的设计使操作员能够连续使用喷码机。 请按照本节说明使用喷码机。

喷码机不连续使用

如果你超过 3 天不使用喷码机，每 5 天使墨水在喷码机中循环一次，每次大约 1 小时。 欲使喷码机运行良好，请遵守本说明。

长期关机

正常情况下，如果你超过 5 天不使用喷码机，你可以为喷码机做好长期关机准备。

在你考虑长期关机之前喷码机的闲置时间取决于下列因素：

- 墨水类型
- 应用
- 你计划下一次使用喷码机的时间 （通常 5 天以上）

如果不做好喷码机长期关机的准备，有可能发生以下情况：

- 喷码机运行不良
- 干结墨水有可能导致管线堵塞或者元件中干墨水积淀

注意：*关于如何为喷码机长期关机做准备，请联系维修或维护人员。*

在你打开喷码机之前

本节含有在你打开喷码机之前应执行的程序清单。 在每天或者每个班次开机之前都应执行这些程序。 这些步骤对维持喷码机的良好运行是必需的。

程序

1. 检查墨水瓶和补充液容器瓶的液体量。 如果液体量不足，请更换新的容器瓶。
2. 检查液体导管的接头有无泄漏。 如果发现泄漏，则把接头拧紧四分之一转。

注意

设备损坏。 必须由维修或维护人员执行喷头清洗程序。 维修或维护人员必须经过适当培训，对本设备有相当的了解，并且知道维修和维护过程中可能发生的危险。

3. 经过培训的维修或维护人员必须检查喷头，如有必要还需进行清洗。

   注意：*经过培训的维修技术人员必须参阅 Videojet Excel 双喷嘴维修手册 （P/N 361844）。*

4. 把喷头对准座子。
5. 打开喷码机。 详情请参阅 “打开喷码机” 第 4-3 页。

打开喷码机

该程序含有打开 Videojet Excel 双喷嘴喷码机的程序。

1 把主 AC 电源开关切换到 On（打开）位置。 AC 电源开关位于喷码机机柜（参阅图 4-1）

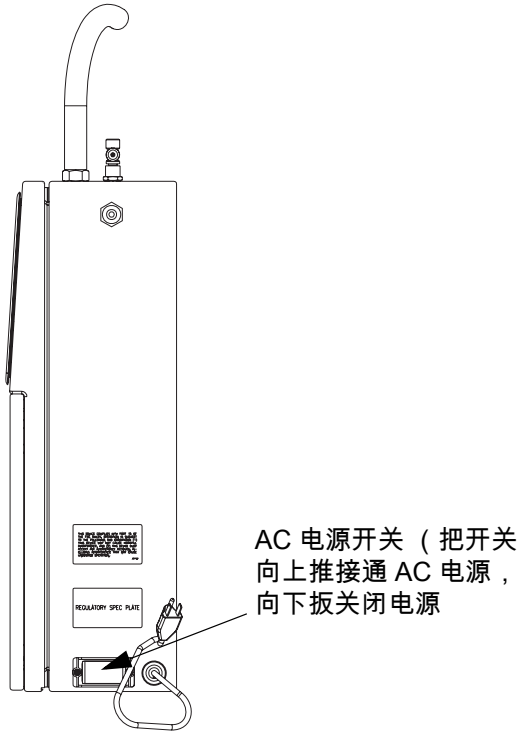


图 4-1: 主 AC 电源开关

2 按键盘上的 HEAD（喷头）键开始喷头启动序列。 有关 HEAD（喷头）键的位置，请参阅图 4-2 第 4-4 页。

状态区显示 “启动墨线”。 “墨线运行”图标和绿色 LED 指示灯闪烁。

注意：*喷码机在执行启动序列时检查所有部件运行是否正常。 液压、气动和电气系统都被启用。 执行系统检查，监视喷码机故障，墨水流变得稳定。*

当喷嘴做好喷印准备时，会出现以下情况：

- 状态区显示 “未喷印”。
- “墨线运行”图标不闪烁
- 绿色 LED 指示灯连续亮起。

注意： *如果你在喷码机执行启动序列期间按 HEAD （喷头）键，喷码机将停止执行启动序列。 然后喷码机自动启动关闭序列，关闭喷头。*

3 按 PRINT （喷印）键喷印一条信息。 当产品检测器被触发时，最后加载到喷码机的信息被喷印。 关于输入新信息或者修改现有信息的说明，请参阅本手册第 6 章， “创建和喷印信息”。

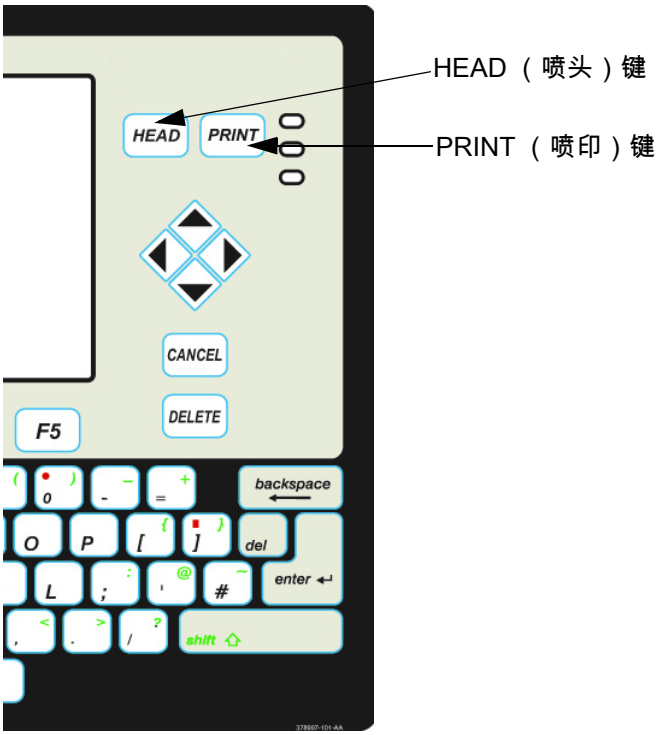


图 4-2: PRINT （喷印）键位置

关闭喷码机

在每天或每一个班次工作结束时执行 Videojet Excel 双喷嘴喷码机关闭程序。

执行下列步骤关闭喷码机 （此时喷头处于打开状态）：

1 按 HEAD （喷头）键 （参阅图 4-2 第 4-4 页）关闭喷头，使喷码机完成三分半钟的关闭序列。

当喷头关闭序列开始执行时，状态区显示 “停止墨线”信息。 然后喷码机关闭墨水压力和高电压。 处于 ON （打开）位置的真空系统把回墨管中的墨水抽回储液缸。 然后电源被关闭。 电源关闭后，状态区显示信息 “墨线关闭完成，喷码机关机准备就绪或者按任意键返回菜单”。

注意： *储液缸位于墨水模块。*

注意： *在执行关闭序列时按 HEAD （喷头）键中断三分半钟的关闭序列。 当您按 HEAD （喷头）键时，关闭序列停止，喷头启动序列自动启动。*

2 当 GUI 显示“未喷印”时，关闭主 AC 电源开关。 主 AC 电源开关位于喷码机机柜。

注意

设备损坏。 按 HEAD （喷头）键关闭喷头，使喷码机完成三分半钟的关闭序列。 当喷码机完成三分半钟的关闭序列后，关闭喷码机机柜中的 AC 电源开关。 否则，喷码机将不能把回墨管中的墨水抽回储液缸。 墨管中的干墨会导致喷码机下次开机时运行不良。

注意

设备损坏。 除非关闭 AC 电源开关并切断喷码机的电源，否则喷码机有些点位的 AC 电源仍处于活动状态。

软件摘要表

5

本章包括以下主题：

- 软件摘要表
- 不同模式的 Videojet Excel 双喷嘴软件

软件摘要表

软件摘要表用于对 Excel 双喷嘴软件进行说明。 不同模式的软件在摘要表中用不同的颜色显示。 请参阅 “不同模式的 Excel 双喷嘴软件” 第 5-4 页。

界面－定义

喷码机显示屏上显示的每一组命令被称为界面。 软件摘要表显示界面流程。

当你打开喷码机时，显示屏显示 <01 Edit （编辑）> 界面。 软件摘要表从这一界面开始。 本章结尾处的软件摘要表有 <01 Edit （编辑）> 界面。 <01 Edit （编辑）> 界面的图解请参阅图 5-1 第 5-2 页。

注意：*界面的名称 （如，<01 Edit （编辑）> 界面）是指 F5 键上方显示的文本。 请参阅图 5-1 第 5-2 页。*

表 5-1 显示摘要表中用于表示不同模式软件的颜色。 关于这些模式的说明见后续几页。

模式	颜色
编辑	白色
字符设置	橙色
插入	黄色
维修	红色
系统设置	蓝色
喷印设置	绿色

表 5-1: 不同的模式和颜色

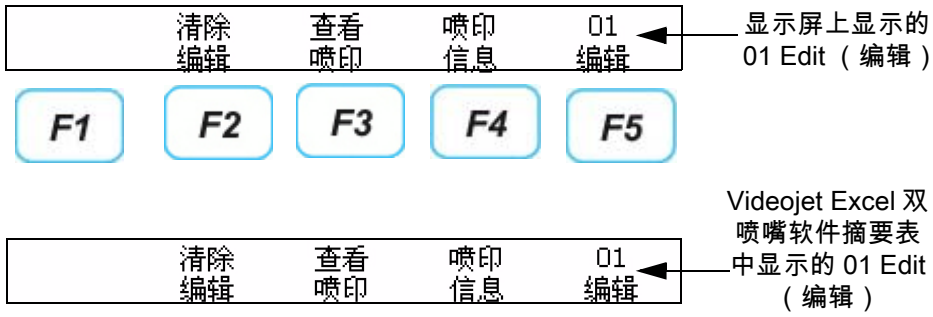


图 5-1: 界面 <01>Edit（编辑）

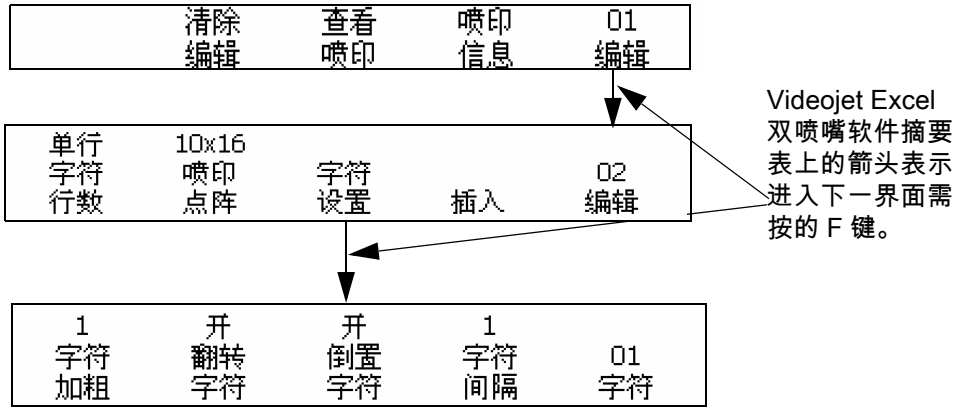
F 键

使用 F 键 （F1、F2、F3、F4 和 F5）执行下列功能：

- 在一个界面中选择一个选项
- 从一个界面界面移动到另一个界面。

摘要表上连接界面的线表示用 F 键移动到下一个界面。 （请参阅图 5-2 第 5-3 页）。 按 ENTER （回车）键返回 <01 Edit （编辑）> 界面。

按显示屏下方的 F 键从一个界面移动到另一个界面。 图 5-2 第 5-3 页中的图解显示 F 键是如何根据显示屏上的文字设定的。


清除 编辑
查看 喷印
喷印 信息
01 编辑
单行 字符 行数
10x16 喷印 点阵
字符 设置
插入
02 编辑
1 字符 加粗
开 翻转 字符
开 倒置 字符
1 字符 间隔
01 字符
Videojet Excel 双喷嘴软件摘要表上的箭头表示进入下一界面需按的 F 键。

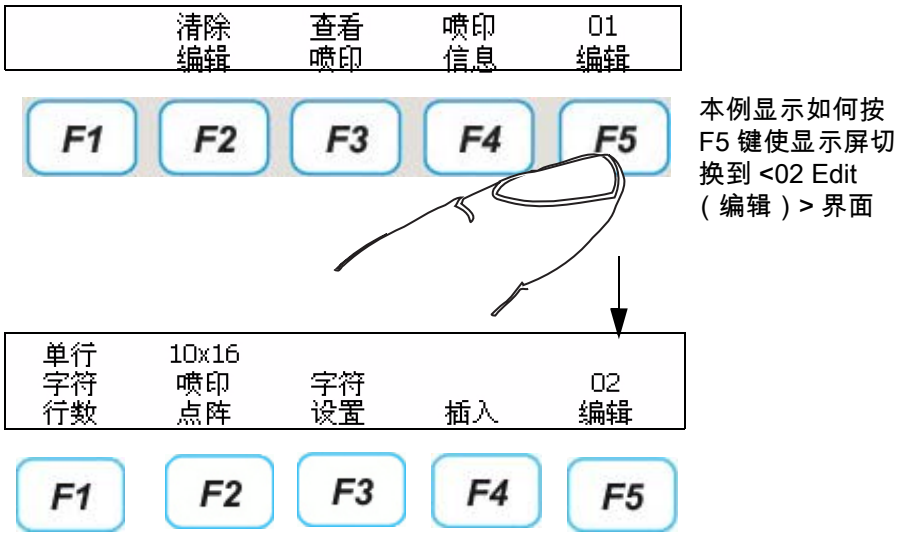

清除 编辑
查看 喷印
喷印 信息
01 编辑
F1
F2
F3
F4
F5
本例显示如何按 F5 键使显示屏切换到 <02 Edit（编辑）> 界面
单行 字符 行数
10x16 喷印 点阵
字符 设置
插入
02 编辑
F1
F2
F3
F4
F5

图 5-2: F 键

不同模式的 Excel 双喷嘴软件

本节是对不同模式的 Excel 双喷嘴软件的说明。 不同的模式被分成以下 5 个部分：

- 编辑模式
- 字符设置模式
- 插入模式
- 维修模式
- 系统设置模式
- 喷印设置模式

编辑模式

功能

当喷码机被打开时，软件处于编辑模式。 使用编辑模式界面输入、编辑和保存信息。 编辑模式见图 5-3。

摘要表颜色： 黑色

图 5-3: 编辑模式

字符设置模式

功能

使用字符设置模式修改信息中每一个字符的方向和外观。

摘要表颜色： 橙色

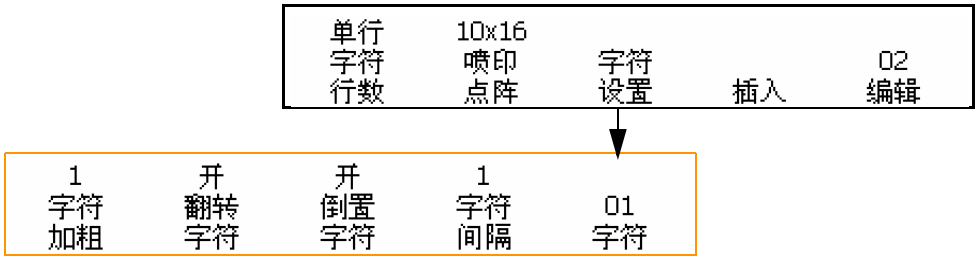


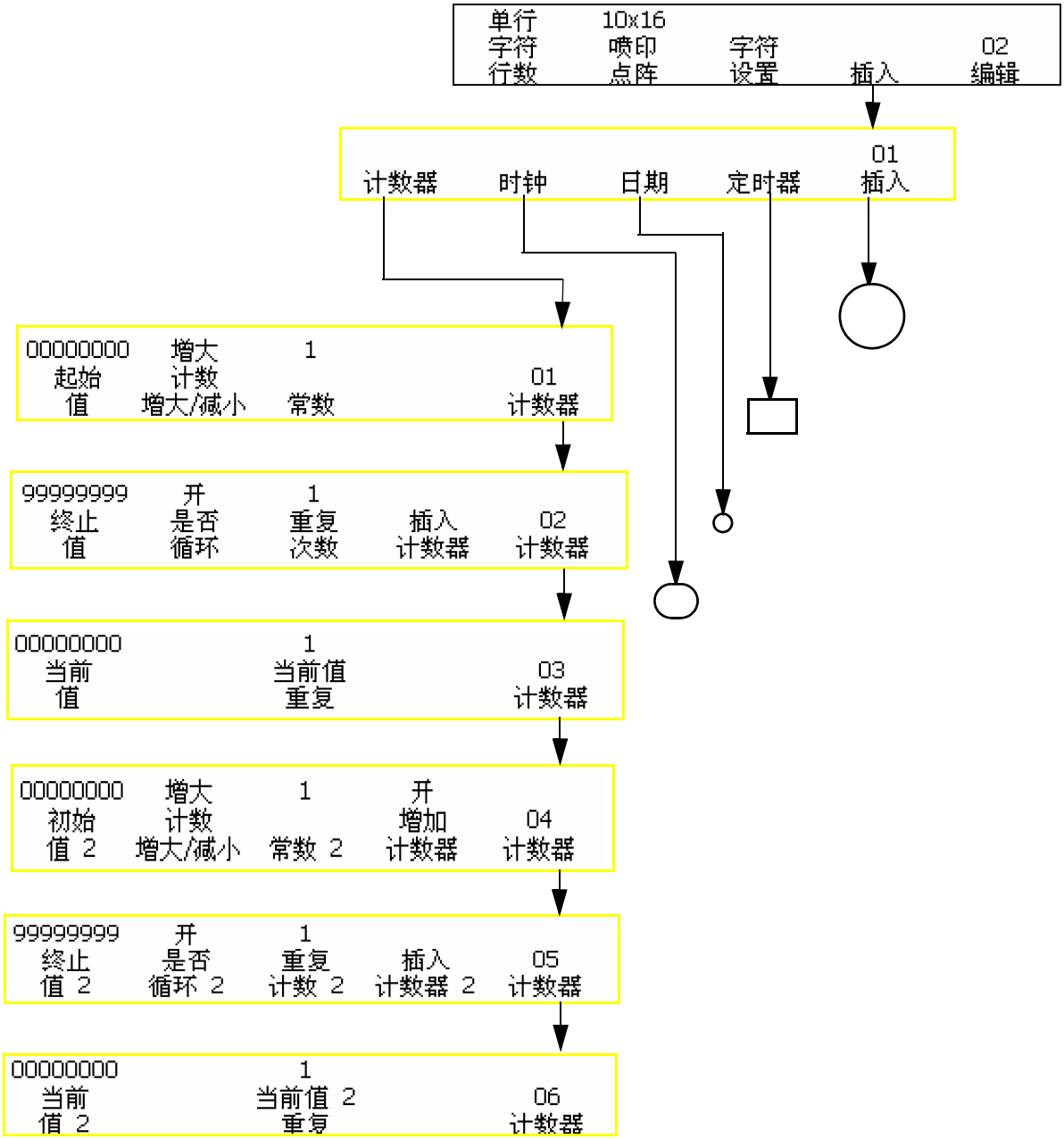
图 5-4: 字符设置模式

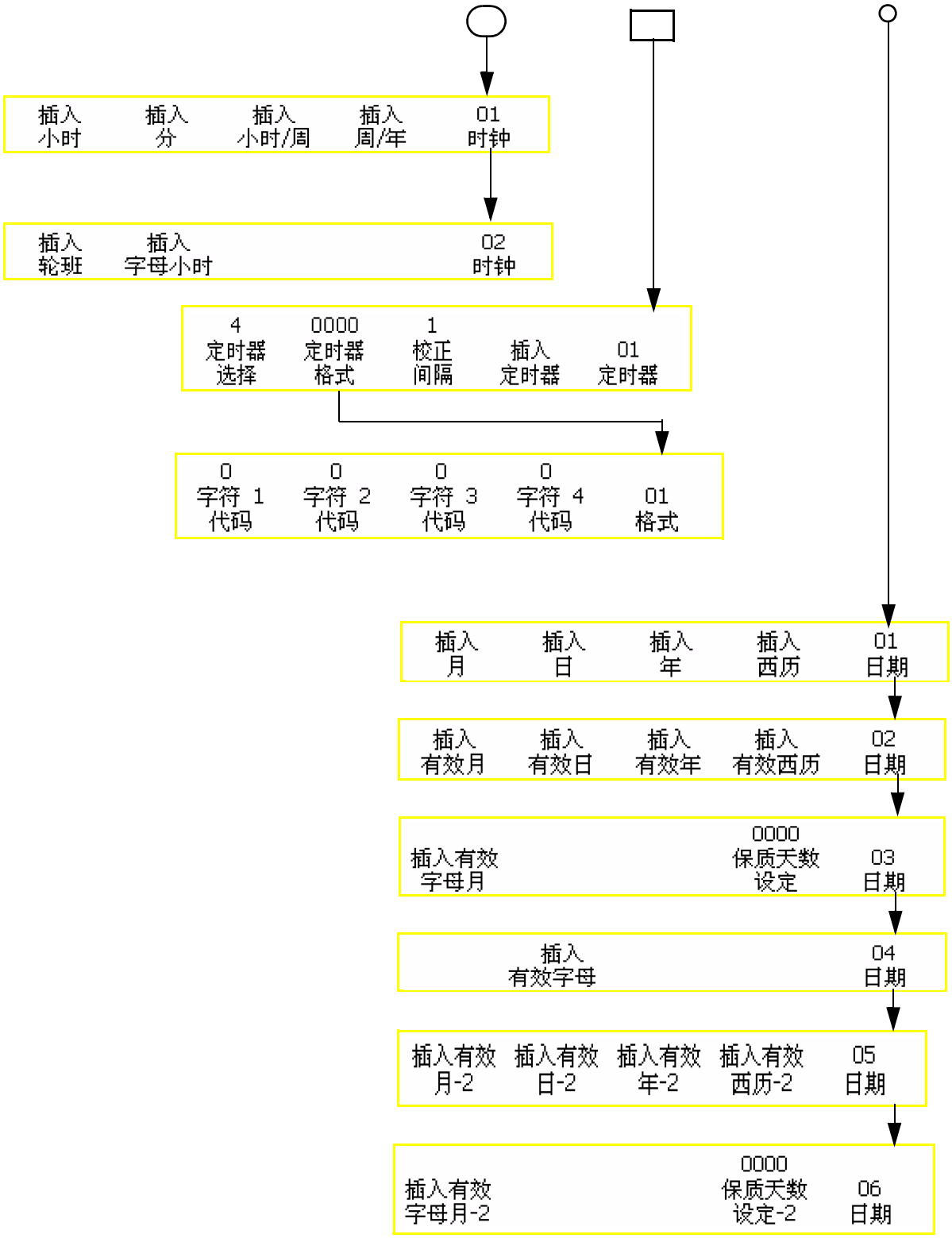
插入模式

功能

插入是指含有可变信息的元素。 你可以将此信息添加到信息中。 该模式见图 5-5 第 5-8 页。

摘要表颜色： 黄色


单行 字符 行数
10x16 喷印 点阵
字符 设置
插入
02 编辑
01 插入
计数器
时钟
日期
定时器
00000000 起始 值
增大 计数 增大/减小
1 常数
01 计数器
99999999 终止 值
开 是否 循环
1 重复 次数
插入 计数器
02 计数器
00000000 当前 值
1 当前值 重复
03 计数器
00000000 初始 值 2
增大 计数 增大/减小
1 常数 2
开 增加 计数器
04 计数器
99999999 终止 值 2
开 是否 循环 2
1 重复 计数 2
插入 计数器 2
05 计数器
00000000 当前 值 2
1 当前值 2 重复
06 计数器


插入 小时
插入 分
插入 小时/周
插入 周/年
01 时钟
插入 轮班
插入 字母小时
02 时钟
4 定时器 选择
0000 定时器 格式
1 校正 间隔
插入 定时器
01 定时器
0 字符 1 代码
0 字符 2 代码
0 字符 3 代码
0 字符 4 代码
01 格式
插入 月
插入 日
插入 年
插入 西历
01 日期
插入 有效月
插入 有效日
插入 有效年
插入 有效西历
02 日期
插入有效 字母月
0000 保质天数 设定
03 日期
插入 有效字母
04 日期
插入有效 月-2
插入有效 日-2
插入有效 年-2
插入有效 西历-2
05 日期
插入有效 字母月-2
0000 保质天数 设定-2
06 日期

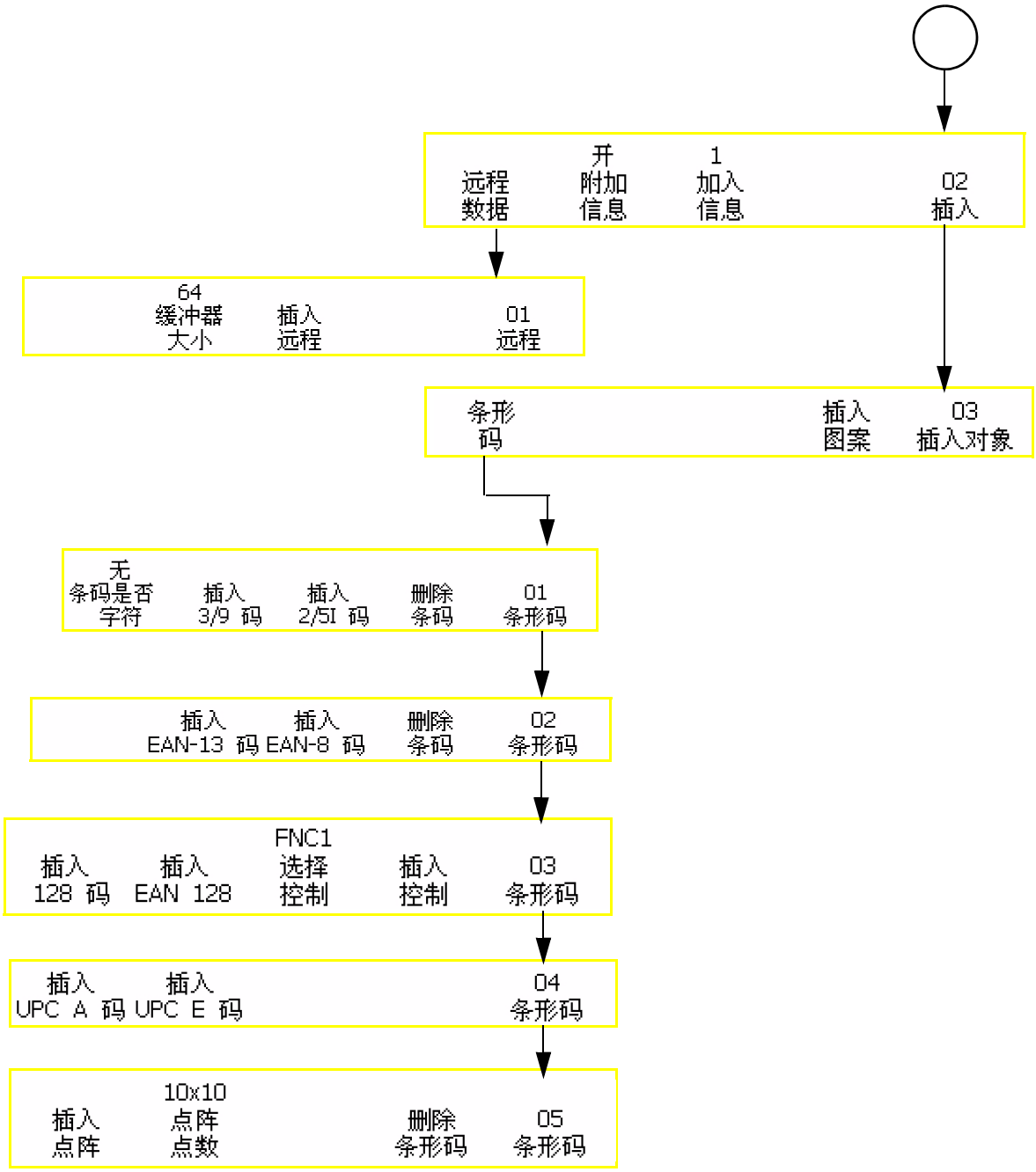

开
1
远程
附加
加入
02
数据
信息
信息
插入
64
缓冲器
插入
01
大小
远程
远程
条形
插入
03
码
图案
插入对象
无
条码是否
插入
插入
删除
01
字符
3/9 码
2/5I 码
条码
条形码
插入
插入
删除
02
EAN-13 码
EAN-8 码
条码
条形码
FNC1
插入
插入
选择
插入
03
128 码
EAN 128
控制
控制
条形码
插入
插入
04
UPC A 码
UPC E 码
条形码
10x10
插入
点阵
删除
05
点阵
点数
条形码
条形码

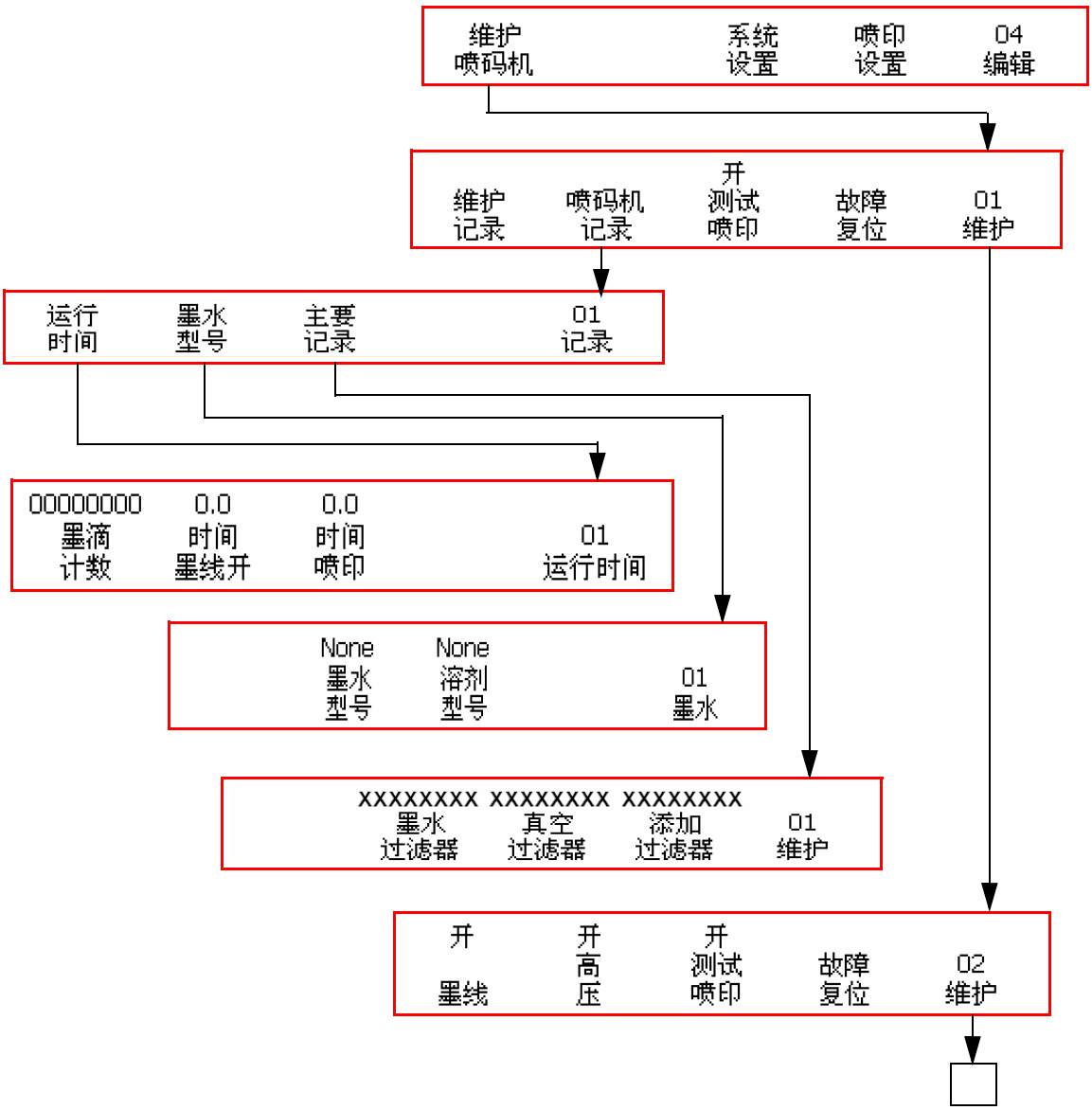
图 5-5: 插入模式

维修模式

功能

需要使用维修模式的人员必须接受过适当培训，对喷码机的使用具有相当的经验。 必须知道可能发生的危险。 合格的维修人员必须参阅 Videojet Excel 双喷嘴维修手册了解关于维修模式的信息。

摘要表颜色： 红色



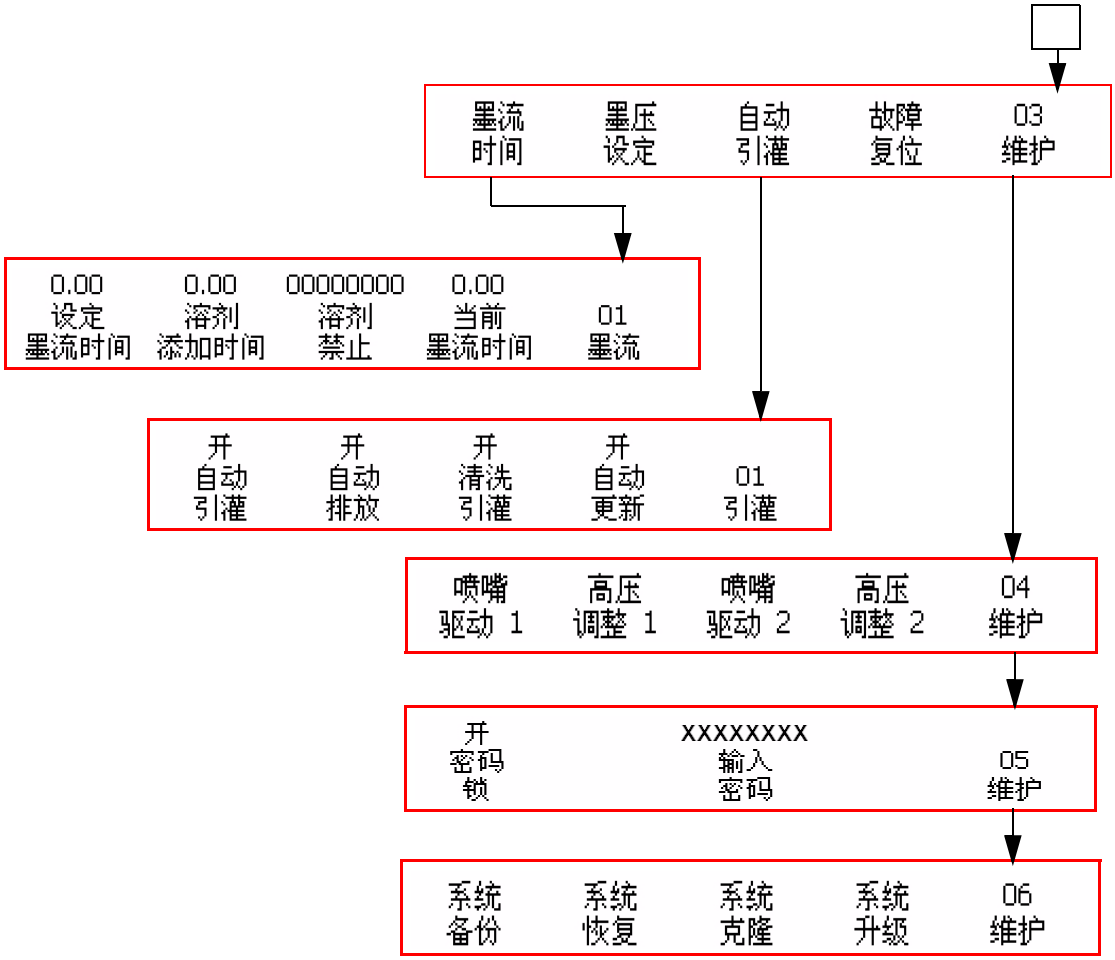

墨流 时间
墨压 设定
自动 引灌
故障 复位
03 维护
0.00 设定 墨流时间
0.00 溶剂 添加时间
00000000 溶剂 禁止
0.00 当前 墨流时间
01 墨流
开 自动 引灌
开 自动 排放
开 清洗 引灌
开 自动 更新
01 引灌
喷嘴 驱动 1
高压 调整 1
喷嘴 驱动 2
高压 调整 2
04 维护
开 密码 锁
XXXXXXXX 输入 密码
05 维护
系统 备份
系统 恢复
系统 克隆
系统 升级
06 维护

图 5-6: 维修模式

系统设置模式

功能

系统设置模式用于在喷码机安装时输入日期和时间等参数。 你输入的参数成为喷码机内存的一部分。 系统设置模式见图 5-7 第 5-12 页。

摘要表颜色： 蓝色

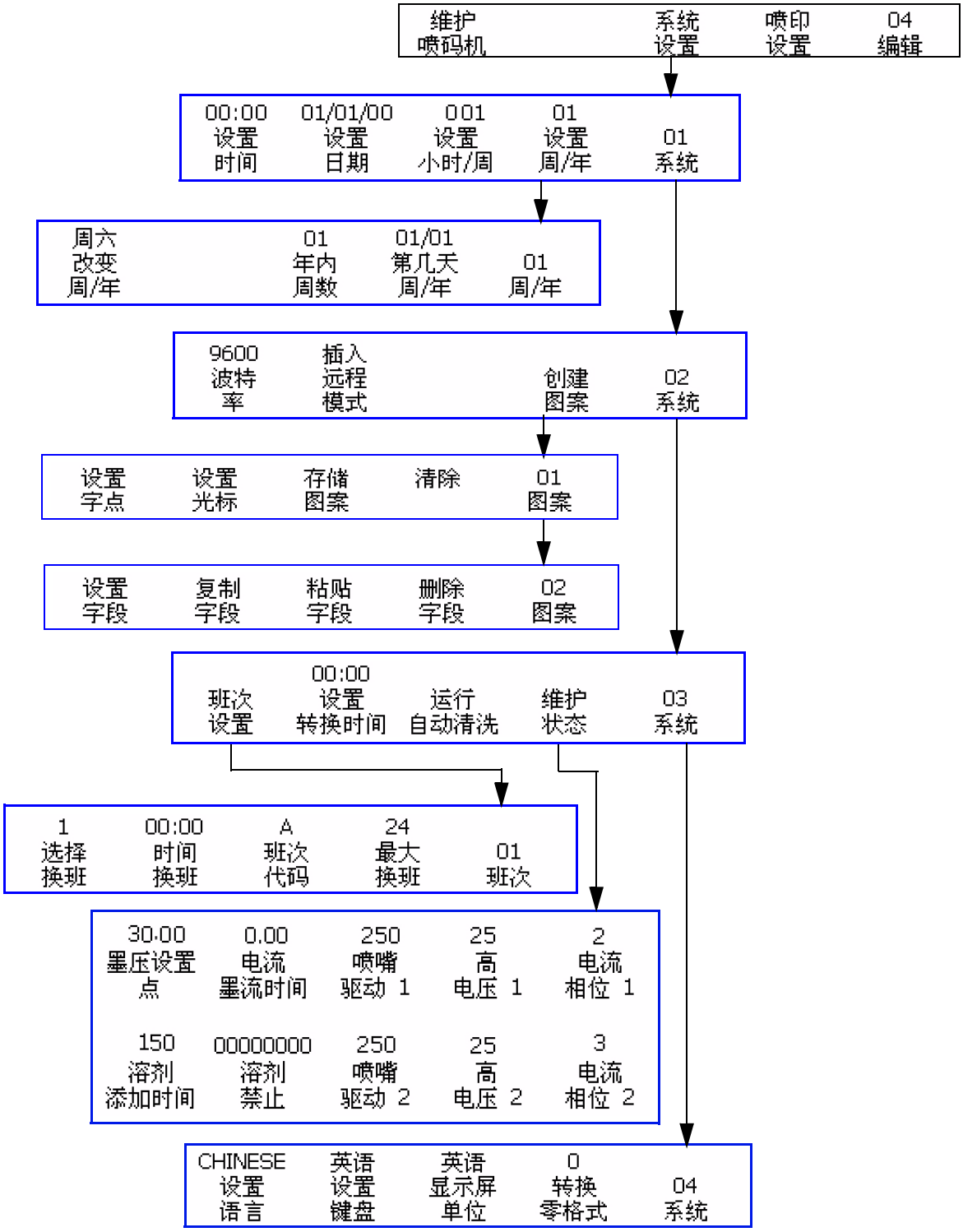


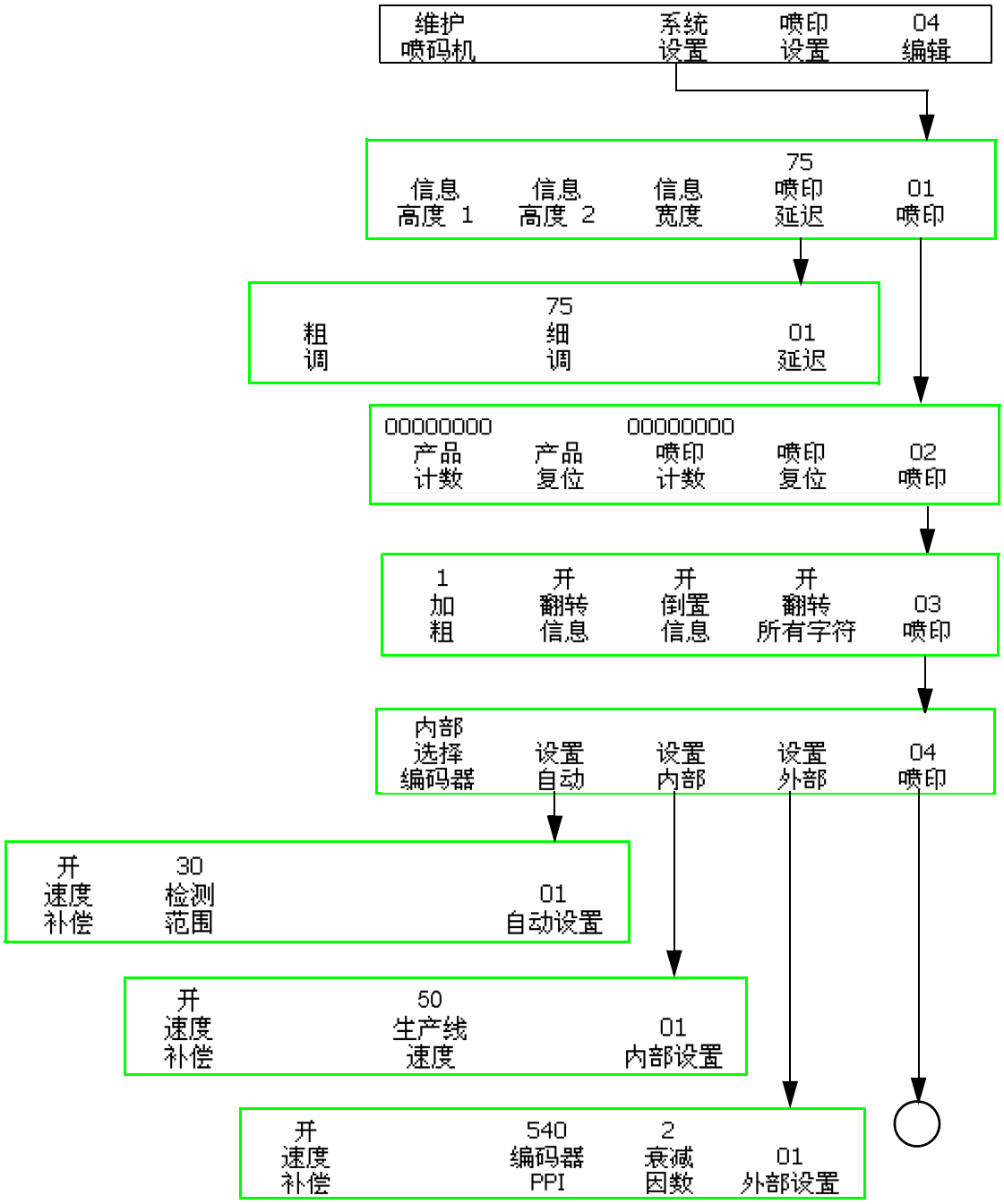
图 5-7: 系统设置模式

喷印设置模式

功能

喷印设置模式使操作员能够设置特殊的喷印参数，适用于整条信息。 喷印设置模式见图 5-8 第 5-14 页。

摘要表颜色： 绿色



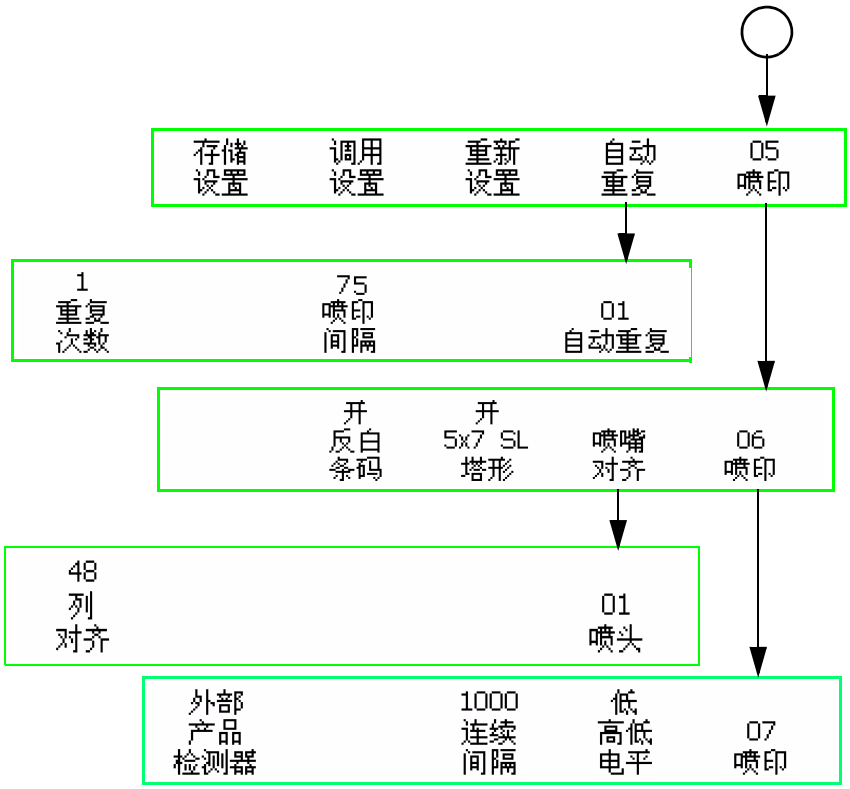
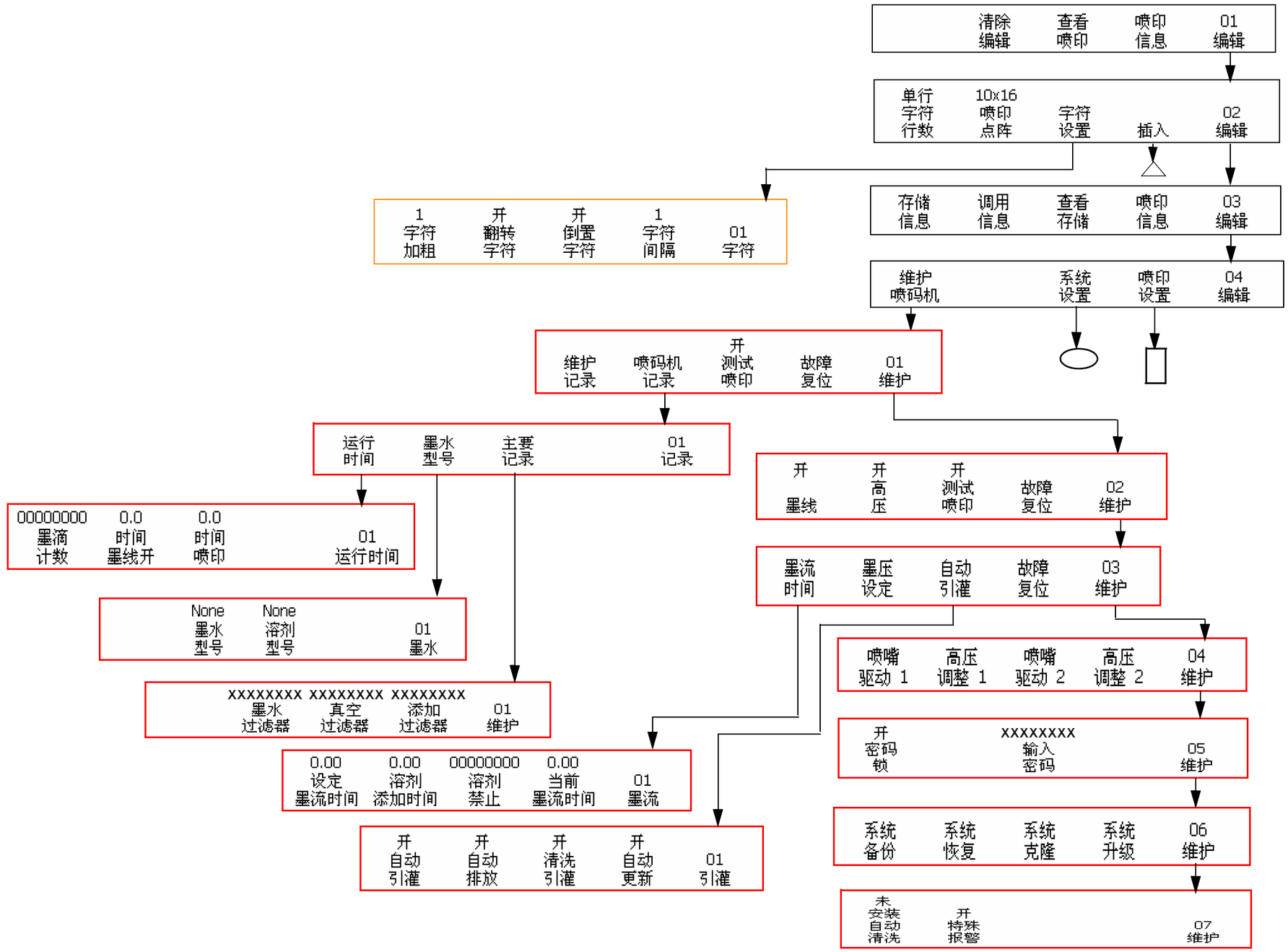
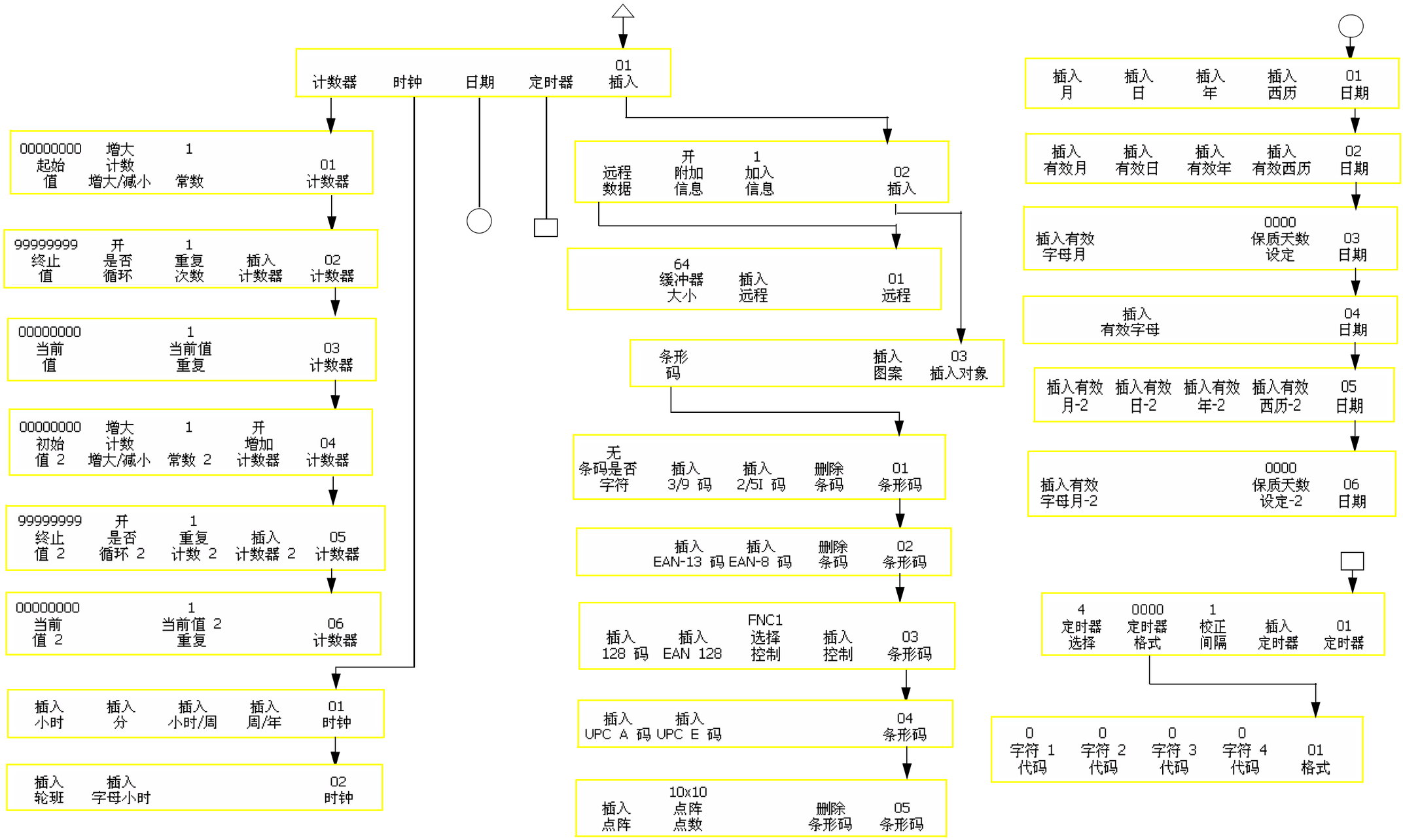
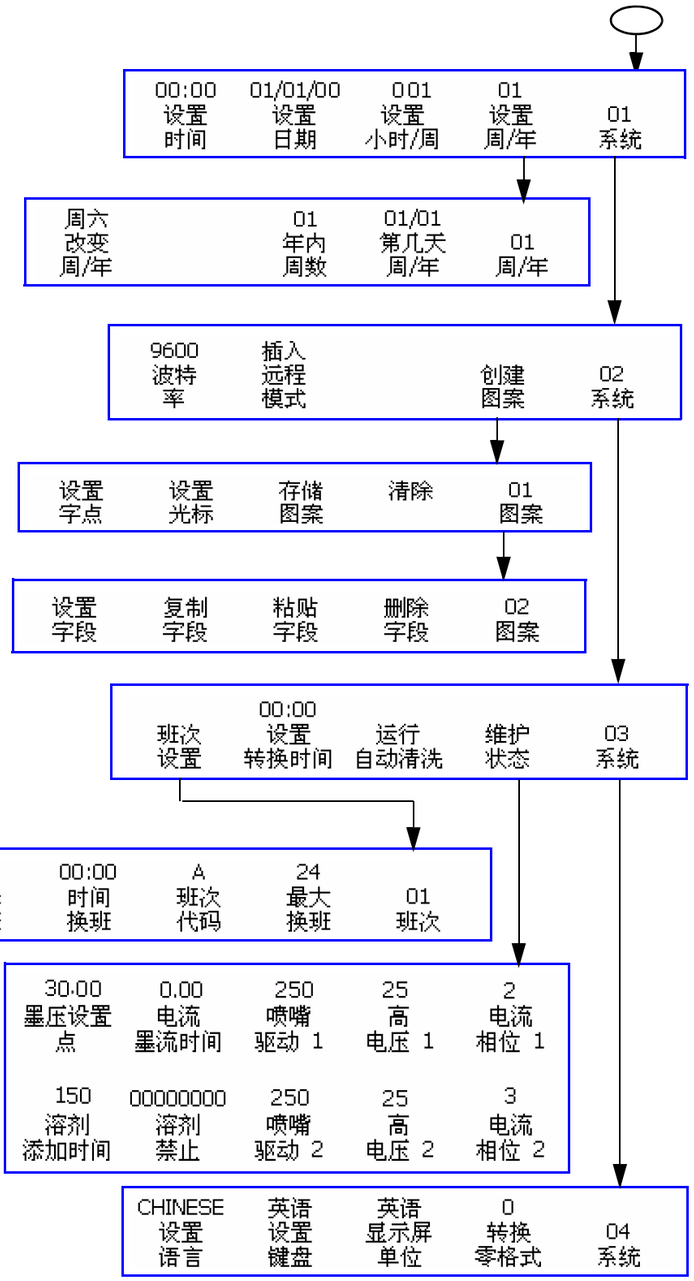

存储
设置
调用
设置
重新
设置
自动
重复
05
喷印
1
重复
次数
75
喷印
间隔
01
自动重复
开
反白
条码
开
5x7 SL
塔形
喷嘴
对齐
06
喷印
48
列
对齐
01
喷头
外部
产品
检测器
1000
连续
间隔
低
高低
电平
07
喷印

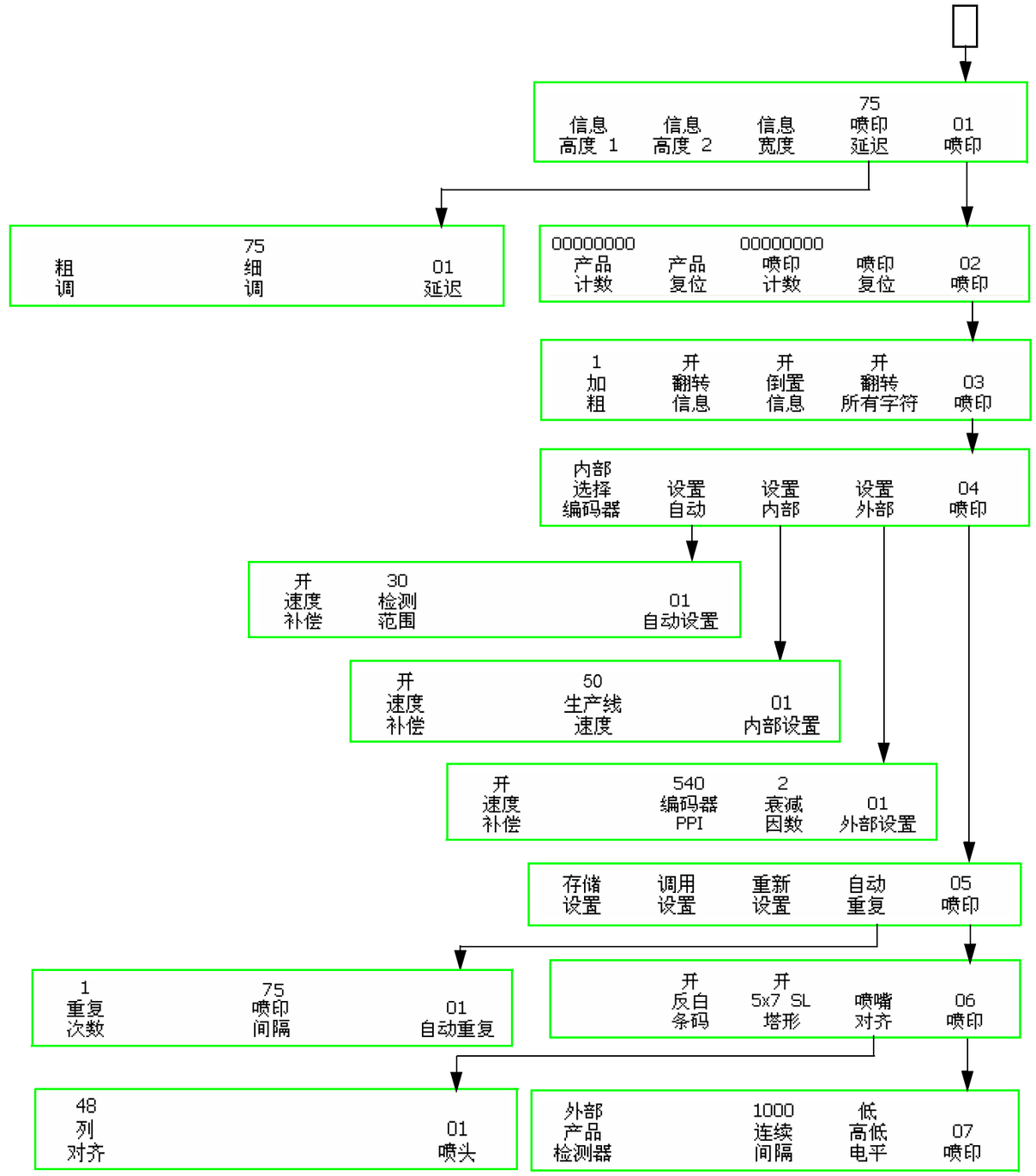
图 5-8: 喷印设置模式

Videojet Excel 双喷嘴软件摘要表




计数器 时钟 日期 定时器 01 插入
00000000 起始值 增大 计数 增大/减小 1 常数 01 计数器
99999999 终止值 开 是否 循环 1 重复 次数 插入 计数器 02 计数器
00000000 当前值 1 当前值 重复 03 计数器
00000000 初始值 2 增大 计数 增大/减小 1 常数 2 开 增加 计数器 04 计数器
99999999 终止值 2 开 是否 循环 2 1 重复 计数 2 插入 计数器 2 05 计数器
00000000 当前值 2 1 当前值 2 重复 06 计数器
插入 小时 插入 分 插入 小时/周 插入 周/年 01 时钟
插入 轮班 插入 字母小时 02 时钟
远程 数据 开 附加 信息 1 加入 信息 02 插入
64 缓冲器 大小 插入 远程 01 远程
条形 码 插入 图案 03 插入对象
无 条码是否 字符 插入 3/9 码 插入 2/5I 码 删除 条码 01 条形码
插入 EAN-13 码 插入 EAN-8 码 删除 条码 02 条形码
插入 128 码 插入 EAN 128 FNC1 选择 控制 插入 控制 03 条形码
插入 UPC A 码 插入 UPC E 码 04 条形码
插入 点阵 10x10 点阵 点数 删除 条形码 05 条形码
插入 月 插入 日 插入 年 插入 西历 01 日期
插入 有效月 插入 有效日 插入 有效年 插入 有效西历 02 日期
插入有效 字母月 0000 保质天数 设定 03 日期
插入 有效字母 04 日期
插入有效 月-2 插入有效 日-2 插入有效 年-2 插入有效 西历-2 05 日期
插入有效 字母月-2 0000 保质天数 设定-2 06 日期
4 定时器 选择 0000 定时器 格式 1 校正 间隔 插入 定时器 01 定时器
0 字符 1 代码 0 字符 2 代码 0 字符 3 代码 0 字符 4 代码 01 格式


00:00 设置 时间
01/01/00 设置 日期
001 设置 小时/周
01 设置 周/年
01 系统
周六 改变 周/年
01 年内 周数
01/01 第几天 周/年
01 周/年
9600 波特 率
插入 远程 模式
创建 图案
02 系统
设置 字点
设置 光标
存储 图案
清除
01 图案
设置 字段
复制 字段
粘贴 字段
删除 字段
02 图案
班次 设置
00:00 设置 转换时间
运行 自动清洗
维护 状态
03 系统
1 选择 换班
00:00 时间 换班
A 班次 代码
24 最大 换班
01 班次
30.00 墨压设置 点
0.00 电流 墨流时间
250 喷嘴 驱动 1
25 高 电压 1
2 电流 相位 1
150 溶剂 添加时间
00000000 溶剂 禁止
250 喷嘴 驱动 2
25 高 电压 2
3 电流 相位 2
CHINESE 设置 语言
英语 设置 键盘
英语 显示屏 单位
0 转换 零格式
04 系统


信息 高度 1
信息 高度 2
信息 宽度
75 喷印 延迟
01 喷印
粗 调
75 细 调
01 延迟
00000000 产品 计数
产品 复位
00000000 喷印 计数
喷印 复位
02 喷印
1 加 粗
开 翻转 信息
开 倒置 信息
开 翻转 所有字符
03 喷印
内部 选择 编码器
设置 自动
设置 内部
设置 外部
04 喷印
开 速度 补偿
30 检测 范围
01 自动设置
开 速度 补偿
50 生产线 速度
01 内部设置
开 速度 补偿
540 编码器 PPI
2 衰减 因数
01 外部设置
存储 设置
调用 设置
重新 设置
自动 重复
05 喷印
1 重复 次数
75 喷印 间隔
01 自动重复
开 反白 条码
开 5x7 SL 塔形
喷嘴 对齐
06 喷印
48 列 对齐
01 喷头
外部 产品 检测器
1000 连续 间隔
低 高低 电平
07 喷印

创建和喷印信息

6

该章节包括以下内容：

- 软件图解标准
- 如何创建信息
- 信息长度存储
- 选择喷印点阵 （信息格式）
- 如何创建反转、颠倒或粗体字符
- 改变字符间距
- 如何将各种特征应用于信息
- 调整信息高度
- 调整信息宽度
- 在信息中添加插入对象
- 如何从信息中去除插入对象
- 如何向喷码机加载信息
- 如何存储信息
- 喷印信息

软件图解标准

图 6-1 中的图解显示如何使用每一程序的软件图解在软件之间进行切换。

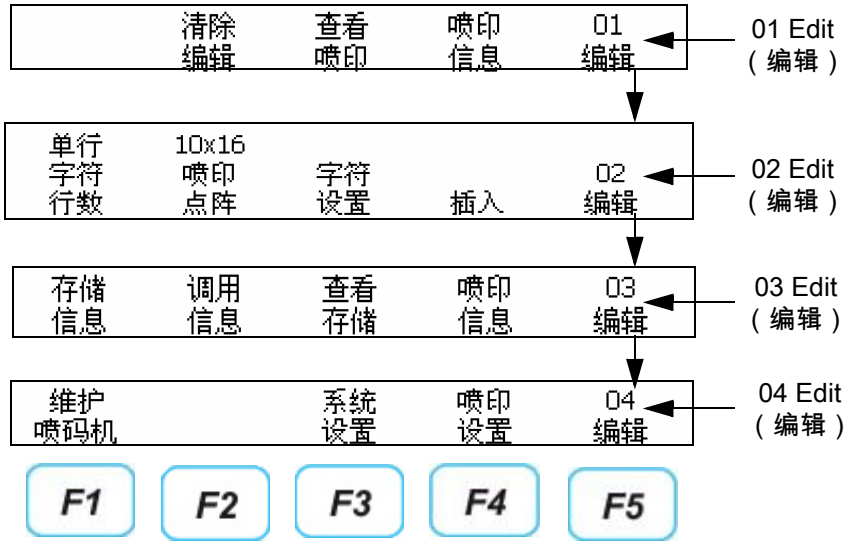


图 6-1: 软件图解举例

注意： *使用正确的功能键从一个界面移动到另一个界面。*

如何创建信息

编辑器

关于编辑器的信息请参阅 “编辑器” 第 3-9 页。

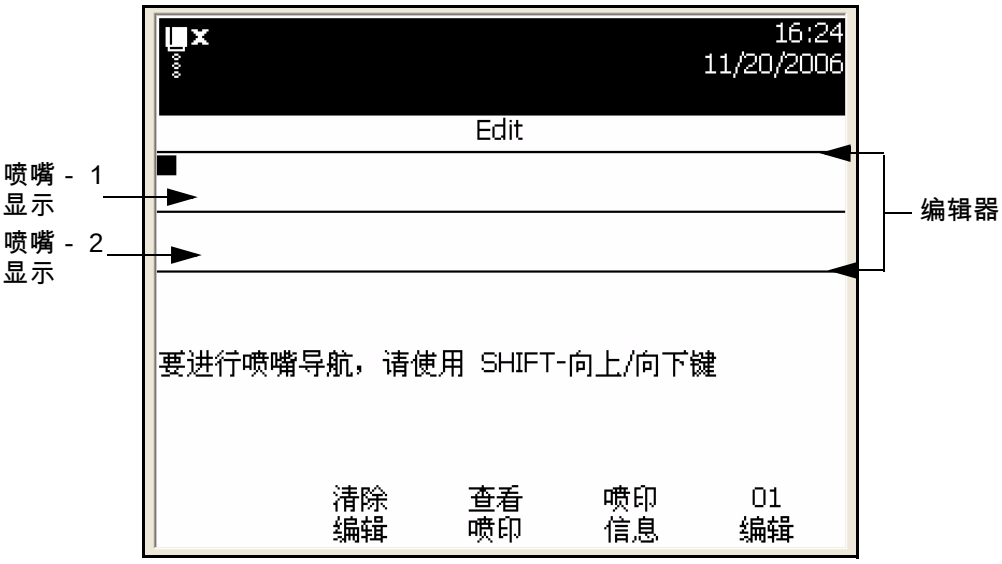


图 6-2: 编辑器

利用两个显示执行下列操作，创建一条新信息：

1 检查显示屏上已有的信息

- 如果有，则清除已有信息。 请参阅 “清除已有信息” 第 6-5 页。
- 如果没有，则继续下一步。

2 为当前显示选择喷印点阵。 请参阅 “选择喷印点阵 （信息格式）” 第 6-6 页。

注意： 两个喷嘴显示的喷印点阵必须相同，但是 F1<Char Size （字符大小）> 选项的字符大小可以改变。

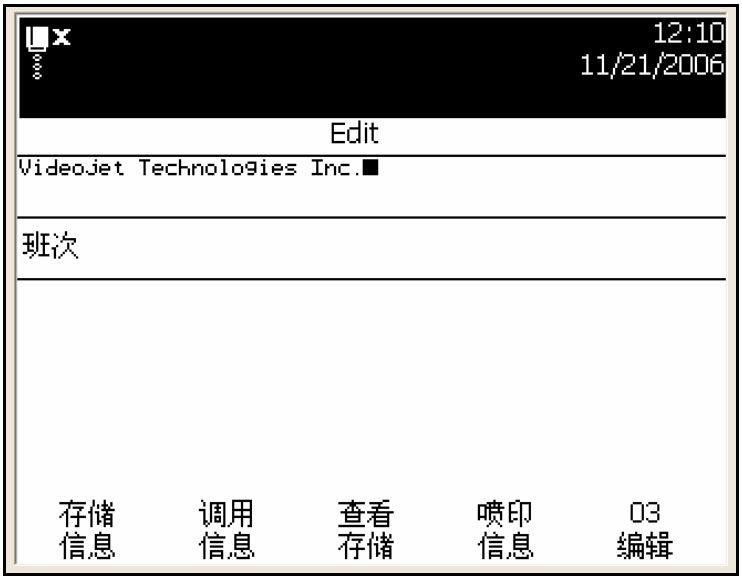


图 6-3: 喷嘴显示屏

3 在所需的喷嘴显示中创建新信息。 在创建信息时，你可以在信息中使用以下一项或者多项：

- 字母、数字和特殊字符
- 各种插入对象

4 想要在另一个喷嘴显示中添加信息，使用 shift ⇧ + ▲ 或者 shift ⇧ + ▼ 在两个显示之间移动。

5 把信息加载到喷码机。 详情请参阅 “如何向喷码机加载一条信息” 第 6-75 页。

6 喷印信息。 有关喷印信息的详情，请参阅 “喷印信息” 第 6-79 页。

察看喷印的最后一条信息

本程序是对如何查看喷印的最后一条信息的说明。

注意：出现在显示屏上的信息并非总是喷码机喷印的最后一条信息。

程序

1 从界面 <01 Edit （编辑）> 开始。 请参阅图 6-4。

注意：要想进入界面 <01 Edit （编辑）>，按 ENTER （回车）键直到显示屏上出现所需的界面。

清除	查看	喷印	01
编辑	喷印	信息	编辑

图 6-4: 界面 <01 Edit （编辑）>

2 按 F3 选择 <View Print （察看喷印）>。

喷印的最后一条信息显示在一个或两个喷嘴显示屏 （取决于信息的创建方式）。

注意：如果没有以前的喷印信息，则该条信息不可见。

3 察看信息后按 ENTER （回车）键返回界面 <01 Edit （编辑）>。

清除已有信息

本程序是对如何清除一个或两个显示屏中的信息的说明。

注意：现有信息并不总是加载到喷码机的最后一条信息。

注意：一条信息包含喷嘴－ 1 显示部分和喷嘴－ 2 显示部分。 如果你清除一条信息，那么两个显示都被清除。

程序

1 确保你想要删除的信息显示在屏幕上。

2 从界面 <01 Edit （编辑）> 开始。 请参阅图 6-5 第 6-5 页。

注意：要想进入界面 <01 Edit （编辑）>，按 ENTER （回车）键直到显示屏上出现所需的界面。

清除	查看	喷印	01
编辑	喷印	信息	编辑

图 6-5: 界面 <01 Edit （编辑）>

3 按 F2 和 SHIFT+ F2 清除两个喷嘴显示中的信息。

注意：使用 Backspace （退格）键或 DELETE （删除）键一次清除一个喷嘴显示。

信息长度和存储

- 信息最大可以是 6000 个 48 点高的笔划。
- 可以存储的最大信息数是 250 条 6000 笔划的信息。

选择喷印点阵 （信息格式）

下面一节是对如何选择两个喷嘴显示的喷印点阵的说明。 喷印点阵确定信息的行数以及喷印字符的大小。

字符大小等于字符的高度点数乘以宽度点数。 例如，如果选择 5 x 7 TL （双行）喷印点阵，你可以在每一个喷嘴显示中创建两个喷印行。 每一行包含高 5 点乘以宽 7 点的字符。

如果选择喷印点阵，请按照以下说明操作：

- 在将当前点阵换成不同点阵之前，删除当前点阵。

  注意：如果按 F2<Clear Message （清除信息）>，两个喷嘴显示都被清除。 想要清除一个喷嘴显示中的字符，使用 DELETE （删除）键或 backspace （退格）键。

- 在选定喷印点阵后，就可以在信息中输入插入对象和字符。
- 在信息中输入插入对象或字符时，不能修改喷印点阵 （除非先清除信息）。

可用的信息格式

喷嘴－ 1 显示和喷嘴－ 2 显示使用相同的喷印点阵 （信息格式）。

在界面<02 Edit （编辑）>中选择喷印点阵 （参阅图 6-6）。 可以对选中的喷印点阵类型使用<Char Size （字符大小）>选项。 当对不同大小的字符使用同一点阵时可以使用这一选项改变字符大小。

如果软件无法在喷嘴显示中改变字符大小，界面<02 Edit （编辑）>中的<Char Size （字符大小）>将显示空白。

关于喷印点阵选项的示例请参阅表 6-1 第 6-7 页。

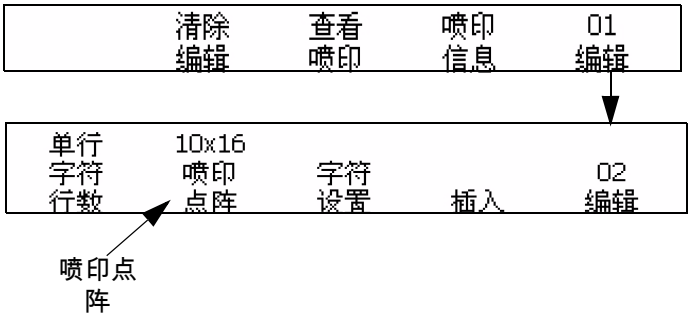


图 6-6: 界面 <02 Edit（编辑）>

喷印点阵的类型和定义见表 6-1。

点阵类型	定义	
5 x 5 SL	该格式喷印 5 x 5 的一行（单行 Accudrop）。	VIDEOJET
5 x 5 TL	5 x 5 TL 格式喷印 5 x 5 的两行（双行 Accudrop）。	VIDEOJET VIDEOJET
5 x 7 SL	该格式喷印 5 x 7 的一行（单行）。	VIDEOJET
6 x 7 SL	该格式喷印 6 x 7 的一行（单行）。该格式提供较大的字符，比 5 x 7 SL 清楚。	VIDEOJET
5 x 7 TL	5 x 7 TL 格式喷印 5 x 7 的两行（双行）。	VIDEOJET VIDEOJET
5 x 7 STL	5 x 7 STL 格式喷印 5 x 7 的两行（标准双行）。5 x 7 STL 格式的喷印速度较慢，但提供的喷印质量比 5 x 7 TL 要高。	VIDEOJET VIDEOJET
7 x 9 SL	该格式喷印 7 x 9 的一行（单行）。	VIDEOJET
10 x 16 混合	该格式喷印 16 点高的一行、7 点高的两行，或者两者的组合（混合行）。选择 <Char. Size（字符大小）> 使信息在单行和双行选项之间切换。	VIDEOJET VIDEOJET VIDEOJET
10 x 16 混合 HS	该格式高速喷印 16 点高的一行、7 点高的两行，或者两者的组合（混合行）。选择 <Char. Size（字符大小）> 使信息在单行和双行选项之间切换。	VIDEOJET VIDEOJET VIDEOJET

表 6-1: 喷印点阵说明

点阵类型	定义	
16 x 24 混合	喷印： - 单行（高度为 24 点的行） - 双行（16 点高的一行或者具有底部胶印的 16 点高的两行） - 三行（高度为 7 点的行） - 三种行的组合（混合行） 选择 <Char. Size（字符大小）> 使信息在单行、双行和三行选项之间切换。	VIDEO VIDEO VIDEOJET VIDEOJET VIDEOVIDEOVIDEOJET
16 x 24 混合 HS	高速喷印： - 单行（高度为 24 点的行） - 双行（16 点高的一行或者具有底部胶印的 16 点高的两行） - 三行（高度为 7 点的行 ） - 所有三种行的组合（混合行）选择 <Char. Size（字符大小）> 使信息在单行、双行和三行选项之间切换。	VIDEO VIDEO VIDEOJET VIDEOJET VIDEOVIDEOVIDEOJET
5 x 7/5 x 7/5 x 7	喷印 5 x 7 的三行	VIDEOJET VIDEOJET VIDEOJET
5 x 5 5 x 5 5 x 5 5 x 5 混合	喷印 5 x 5 的四行，或者 24 点高的一行，或者两者的组合（四行混合）。选择 <Char. Size（字符大小）> 使信息在单行和四行选项之间切换。	VIDEO VIDEO VIDEO VIDEO

表 6-1: 喷印点阵说明 (待续)

程序

执行以下操作选择两个喷嘴显示的喷印点阵：

1 按 F5 直到界面 <02 Edit （编辑）> 出现在显示。 请参阅图 6-7。

2 察看显示屏上是否出现已有信息

- 如果有，则清除已有信息。 详情请参阅 “清除已有信息” 第 6-5 页。
- 如果没有，则继续下一步。

3 从界面 <02 Edit （编辑）> 开始。

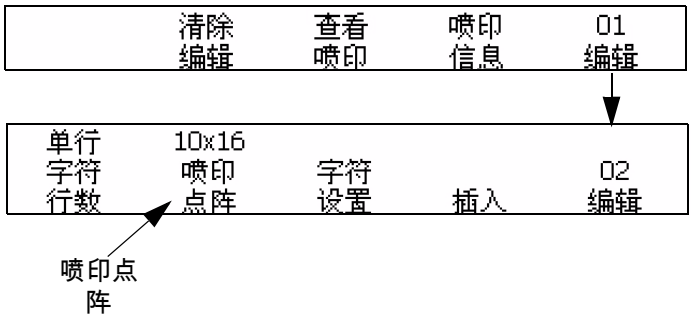


图 6-7: 进入界面 <02 Edit（编辑）>

4 把喷嘴显示中的光标移到信息起始位置。 察看 <Print Matrix（喷印点阵）> 上方的当前设置。 如果想改变设置，按 F2.

注意： *如果信息含有不同点阵的字符，除非首先清除信息，否则喷码机将不允许修改喷印点阵设置。*

5 察看 <Char Size（字符大小）> 上方的当前设置。 如果想改变设置，按 F1. 如果不能改变信息中的字符大小，则 <Char Size （字符大小）> 域不可见。

6 可以在当前喷嘴显示中向信息输入插入对象或者字符 （或者两者）。

如果要在另一个喷嘴显示中输入插入对象或者字符，使用 shift ⇧ + ▲ 或者 shift ⇧ + ▼ 把光标置于该喷嘴显示，然后重复第 4 至第 6 步。

如何创建反转、颠倒或粗体字符

本节中的程序是对如何创建信息中反转、颠倒或粗体字符的说明。 任何打开或者关闭字符设置的操作都将改变喷嘴－ 1 和喷嘴－ 2 显示的输入。 如果要修改字符设置，则必须重新加载信息。

注意：关于应用反转、颠倒、粗体或者反转所有信息的所有字符，请参阅“如何创建、反转、颠倒 （倒转）、粗体信息或者反转所有字符。”第 6-14 页。

可以创建组合这些特征的字符。 例如，可以创建一个既反转又颠倒的字符。 同样也可以创建一个既颠倒又加粗的字符。

注意： 反转信息、颠倒信息和粗体信息设置会取消字符设置。 详情请参阅“如何创建、反转、颠倒 （倒转）、粗体信息或者反转所有字符。”第 6-14 页。

反转一个字符

该程序说明如何反转信息中的字符。 当反转一个字符时，字符在水平方向上旋转 180 度。 请参阅图 6-8。 可以只反转新的字符而不反转信息中已有的字符。

图 6-8: 反转字符

程序

1 使用方向键把光标移至信息中你想显示字符的位置。

2 从界面 <01 Char （字符）> 开始。 请参阅图 6-9。

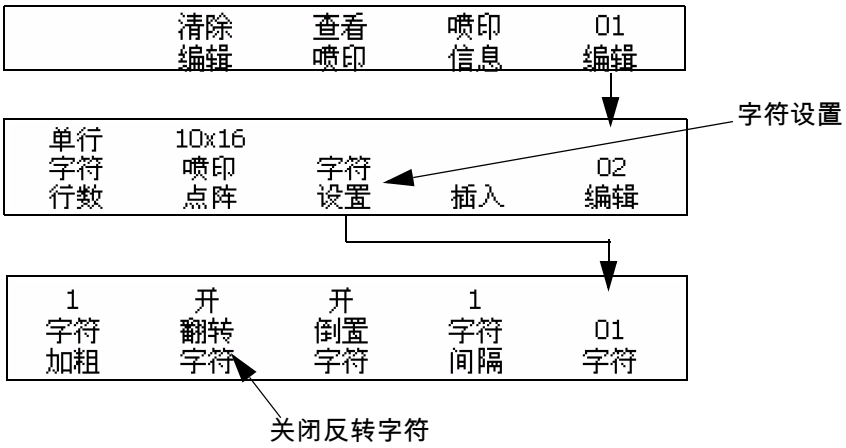


图 6-9: 进入 < 反转字符 >

3 察看 <Reverse Char. （反转字符）> 上方的当前设置。

- 如果设置为 <OFF （关闭）>，按 F2 切换到设置 <ON （打开）>。
- 如果设置为 <ON （打开）>，则继续下一步。

4 在信息中输入新的字符。 显示屏上显示反转的字符。

注意：输入的下一个字符也是反转的，除非在输入字符之前按 F2 把设置切换到 <OFF （关闭）>。

颠倒 （倒转）一个字符

本程序是对如何颠倒 （倒转）信息中一个字符的说明。 请参阅图 6-10。可以颠倒新字符而不颠倒现有字符。

图 6-10: 倒转字符

程序

1 使用方向键把光标移至信息中你想显示字符的位置。

2 从界面 <01 Char （字符）> 开始。 请参阅图 6-9 第 6-10 页。

3 察看 <Invert Char. （倒转字符）> 上方的当前设置。

- 如果当前设置为 <OFF （关闭）>，按 F3 切换到设置 <ON （打开）>。
- 如果当前设置为 <ON （打开）>，则继续下一步。

4 在信息中输入新的字符。 显示屏上显示颠倒的字符。

注意：输入的下一个字符也是颠倒的，除非在输入字符之前按 F3 把设置切换到 <OFF （关闭）>。

修改字符粗体

下面的程序是对如何修改信息中一个字符粗体参数值的说明。 如果要增加字符的粗细，则增加字符的粗体参数值。

注意： 软件通过增加垂直墨点笔划的数量来增加字符的粗细。

在增加粗体参数值时，字符粗细 （黑度）随之产生变化。 可以加粗新字符而不加粗现有字符。

程序

1 使用方向键把光标移至信息中你想显示字符的位置。

2 从界面 <01 Char （字符）> 开始。 请参阅图 6-11。

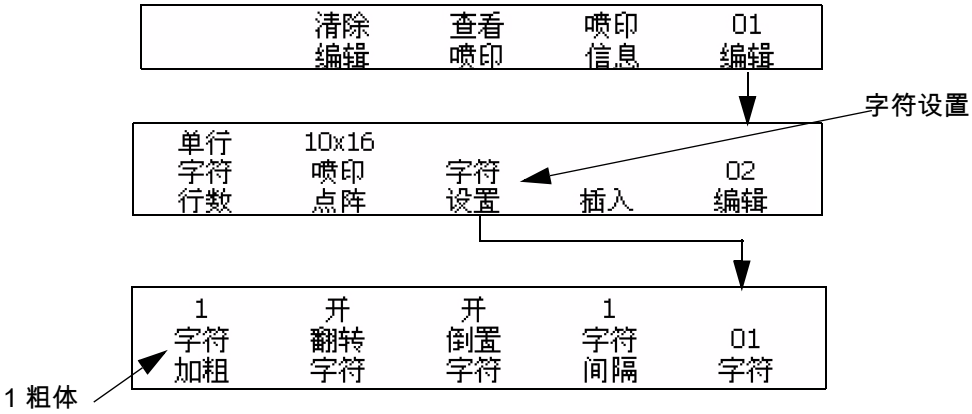


图 6-11: 进入界面 <01 Char （字符）>

3 察看 <Multi-Stroke （粗体）> 上方的当前设置。 按 F1 修改设置 （设置：1、2、3、4）
粗体设置及其说明见表 6-2。

粗体设置	说明
<1>	显示默认设置
<2>	表示字符是默认设置的两倍粗细
<3>	表示字符是默认设置的三倍粗细
<4>	表示字符是默认设置的四倍粗细

表 6-2: 粗体参数值

4 在信息中输入新的字符。 显示屏上显示粗体的字符。

注意： 下一个字符沿用前一个字符的粗体参数值，除非按 F1 修改设置。

改变字符间距

下面的程序是对如何修改信息中字符间距的说明。 如果增加字符间距参数值，那么字符间距相应增加用于创建字符间距的垂直笔划数 （空白的垂直笔划）。

可以改变新字符的间距而不用改变信息中已有字符的间距。

程序

执行以下操作修改字符间距：

1 使用方向键把光标移至信息中你想显示字符间距的位置。

2 从界面 <01 Char （字符）> 开始。 请参阅图 6-12。

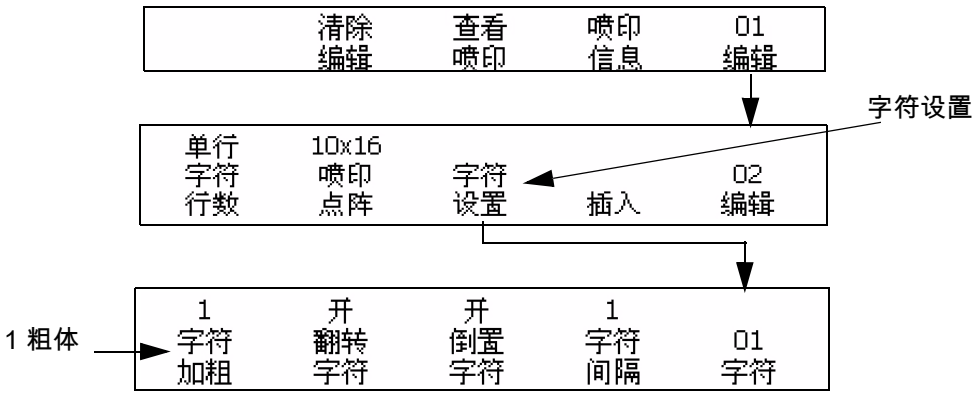


图 6-12: 进入界面 <01 Char （字符）>

3 察看 <Char Spacing （字符间距）> 上方的当前设置。 按 F4 修改设置（设置：1、2、3、4、5、6、7、8、9）。

字符间距设置及其说明见表 6-3。

字符间距设置	说明
<1>	表示默认间距设置
<2>	表示字符间距为 2
<3>	表示字符间距为 3
<4>	表示字符间距为 4
<5>	表示字符间距为 5
<6>	表示字符间距为 6
<7>	表示字符间距为 7

表 6-3: 字符间距参数值

字符间距设置	说明
<8>	表示字符间距为 8
<9>	表示字符间距为 9

表 6-3: 字符间距参数值 (待续)

4 在信息中输入新的字符。 显示屏显示字符间距对应的字符。

注意：下一个输入的字符具有相同的字符间距参数值，除非按 F4 修改设置。

如何创建、反转、颠倒 （倒转）、粗体信息或者反转所有字符。

本节是对如何反转、加粗、颠倒 （倒转）整条信息的说明。 不需要重新加载信息就可应用设置修改。

注意：被打开的信息特征会修改整个喷嘴－ 1 和喷嘴－ 2 显示的信息。

可以创建组合这些特征的信息。 例如：

- 可以创建一条既反转又颠倒的信息。
- 可以创建一条既倒转又加粗的信息。

图 6-13 第 6-15 页显示本节中使用的界面。

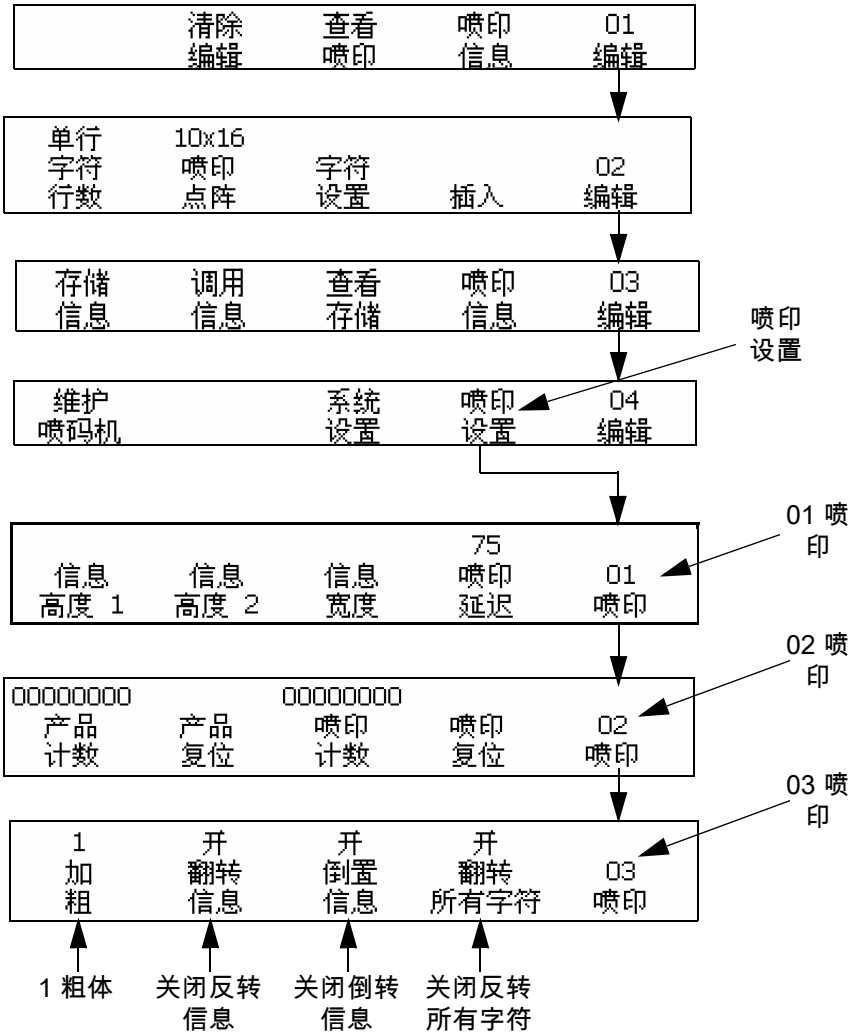


图 6-13: 界面进入 <03 Print（喷印）>

反转一条信息

以下程序说明如何反转一整条信息。 如果反转一条信息，软件最先打印最后一个字符，最后打印第一个字符。 请参阅图 6-14。

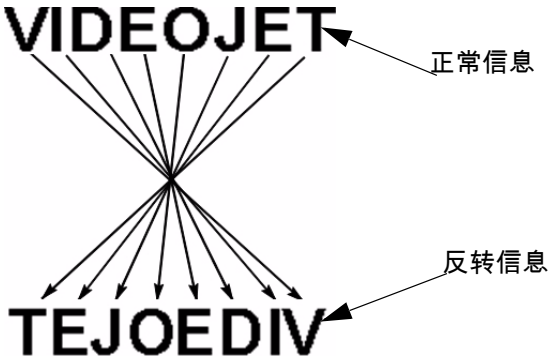


图 6-14: 反转信息 - 示例

程序

1 把存储的信息加载到喷码机或者创建一条新信息并加载到喷码机。

2 从界面 <03 Print （喷印）> 开始。 请参阅图 6-13 第 6-15 页。

3 察看 <Reverse Message （反转信息）> 上方的当前设置。

- 如果当前设置为 <OFF （关闭）>，按 F2 切换到设置 <ON （打开）>。 整条信息被反转。
- 如果当前设置为 <ON （打开）>，信息被反转。

注意：显示屏中显示的信息不反转，但喷印出来的是反转的信息。

注意： 当产品从左向右移动通过喷头时，你必须反转所有的字符和整条信息。 喷头方向还必须做 180 度调整。

颠倒一条信息 （倒转一条信息）

以下是对如何颠倒一整条信息的说明。 如果你把一条信息颠倒，每一个字符绕水平轴旋转 180 度。 示例请参阅图 6-15 第 6-17 页。

该特征用于以下情况：

- 如果喷头相对于产品是颠倒的。
- 如果产品呈颠倒状，喷印无需颠倒。

该设置取消颠倒每一个字符的修改 （在界面 <01 Char （字符）> 中进行）。 详情请参阅 “颠倒 （倒转）一个字符” 第 6-11 页。

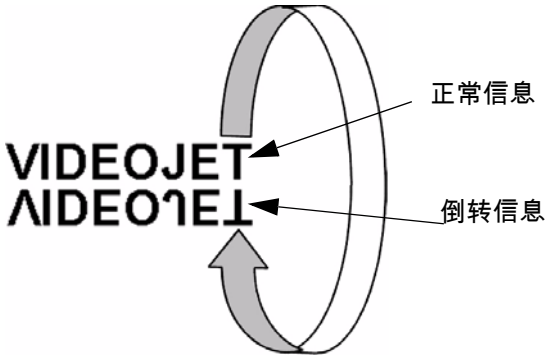


图 6-15: 倒转信息 - 示例

程序

1 把存储的信息加载到喷码机或者创建一条新信息并加载到喷码机。

2 从界面<03 Print （喷印）>开始。 请参阅图 6-13 第 6-15 页。

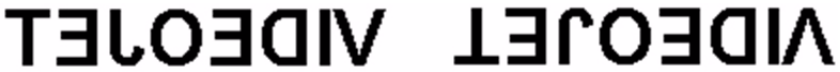
3 察看<Invert Message （倒转信息）>上方的当前设置。

- 如果设置为<OFF （关闭）>，按 F3 切换到设置<ON （打开）>。 整条信息被颠倒。
- 如果设置为<ON （打开）>，信息被颠倒。

注意： *显示屏中显示的信息不倒转，但产品上喷印出来的是倒转的信息。*

信息反转和倒转

图 6-16 显示的例子是一条既反转又颠倒 （倒转）的信息。



反转信息　　既反转又颠倒的信息

图 6-16: 既反转又颠倒的信息

反转所有字符

以下程序说明如何反转一条信息中的所有字符。 如果把所有字符反转，则每一个字符绕水平轴旋转 180 度。 请参阅图 6-17。

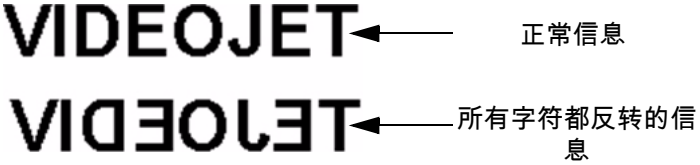


图 6-17: 反转所有字符 - 示例

程序

1. 把存储的信息加载到喷码机或者创建一条新信息并加载到喷码机。
2. 从界面 <03 Print （喷印）> 开始。 请参阅图 6-13 第 6-15 页。
3. 察看 <Reverse All Ch. （反转所有字符）> 上方的当前设置。
   - 如果设置为 <OFF （关闭）>，按 F4 切换到设置 <ON （打开）>。 信息中的每一个字符被反转。
   - 如果设置为 <ON （打开）>，信息中的所有字符被反转。

   注意： *显示屏所显示信息中的字符不反转，但喷印出来的是反转的信息。*

   注意： *当产品从左向右移动通过喷头时，你必须反转所有的字符和整条信息。 按照这一方法在产品上正确喷印编码。*

所有字符既反转又颠倒的信息

图 6-18 显示的例子是一条所有字符既反转又颠倒 （倒转）的信息。

图 6-18: 字符既反转又颠倒

把字符变成粗体

下面的程序是对如何把粗体参数值应用到整条信息的说明。 粗体设置调整用于创建字符的垂直笔划的点数。 当粗体参数值增加时，每一个字符的宽度和粗细增加。

该设置取消加粗每一个字符的修改 （在界面 <01 Char （字符）> 中进行）。 详情请参阅 “修改字符粗体” 第 6-11 页。

程序

1. 从界面 <03 Print （喷印）> 开始。 关于如何进入界面 <03 Print （喷印）> 的信息请参阅图 6-13 第 6-15 页。
2. 把存储的信息加载到喷码机或者创建一条新信息并加载到喷码机。
3. 察看 <Multi-Stroke （粗体）> 上方的当前设置。 按 F1 修改设置 （设置：1、2、3、4）

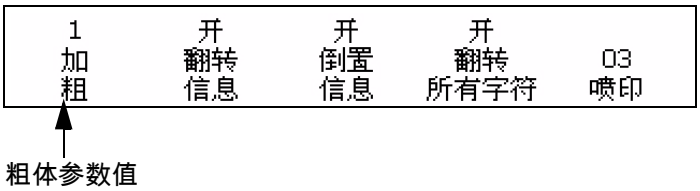


图 6-19: 修改信息的粗体参数值

当你为已加载信息选择粗体量时，可以从下表中选择参数值。
粗体设置及其说明见 表 6-4.

粗体设置	说明
1	显示默认设置
2	表示两倍粗的字符 相对于默认设置
3	表示字符是默认设置的三倍粗细
4	表示字符是默认设置的四倍粗细

表 6-4: 粗体

注意： *显示屏中不显示粗体信息，但喷印结果是粗体信息。*

调整信息高度

该程序是对如何从界面 <01 Print （喷印）> 单独通过喷嘴－1 或喷嘴－2 显示调整信息高度的说明。 无需重新加载信息就可应用信息高度的修改。 请参阅图 6-20。

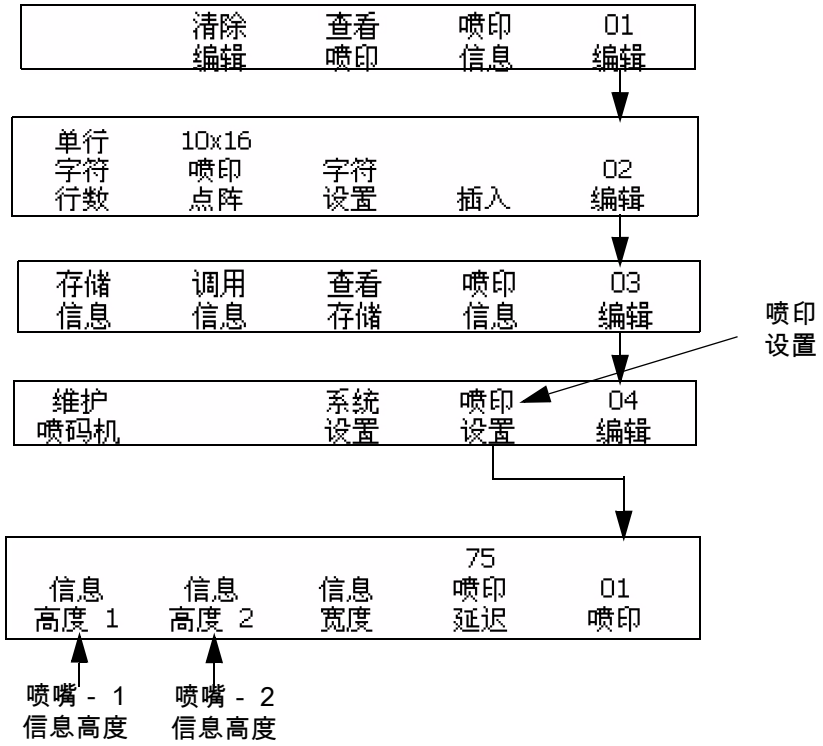
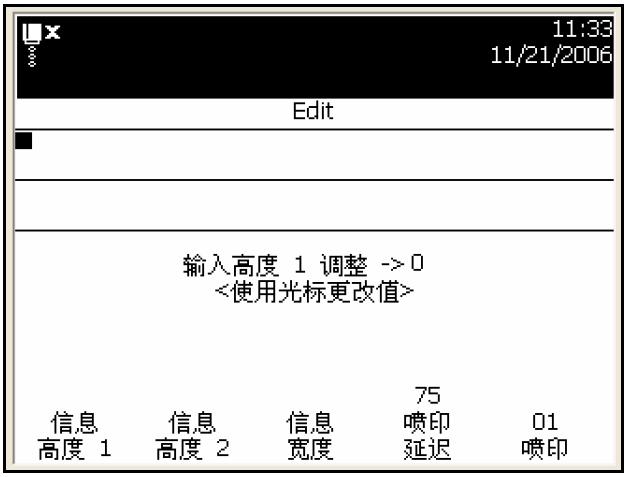


图 6-20: 进入界面 <01 Print （喷印）>

程序

1 从界面 <01 Print （喷印）> 开始。 请参阅图 6-20。

2 按 F1<Message Height （信息高度）1> 调整喷嘴－1 的信息高度，按 F2<Message Height （信息高度）2> 调整喷嘴－2 信息高度，关于显示屏中显示的信息参阅图 6-21 第 6-21 页。



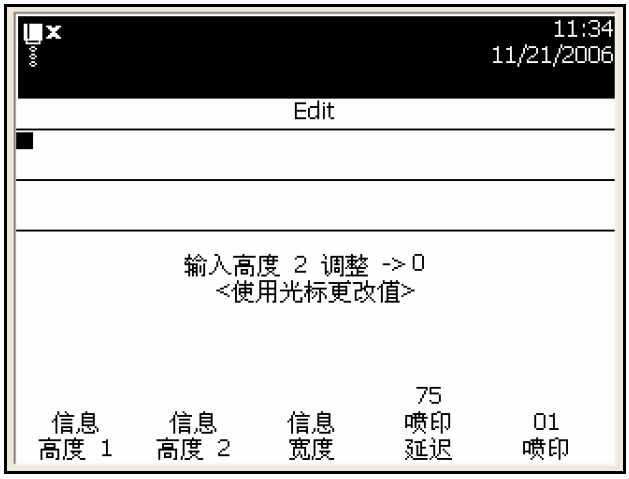


图 6-21: 高度调整

3 使用方向键调整选定喷嘴显示的喷印信息高度。 输入值必须介于 0 — 100。

4 按 ENTER （回车）键。 界面 <01 Print （喷印）> 再次出现在显示屏。

调整信息宽度

以下程序是对如何对喷嘴－ 1 和喷嘴－ 2 显示中的信息作相同的宽度调整的说明。 信息宽度在界面<01 Print （喷印）>中调整。 请参阅图 6-22。

如果喷码机使用内部或自动编码器，则信息宽度可以调整。 如果喷码机使用外部编码器 （轴编码器），则不能调整信息宽度。 无需重新加载信息即可应用信息宽度的修改。

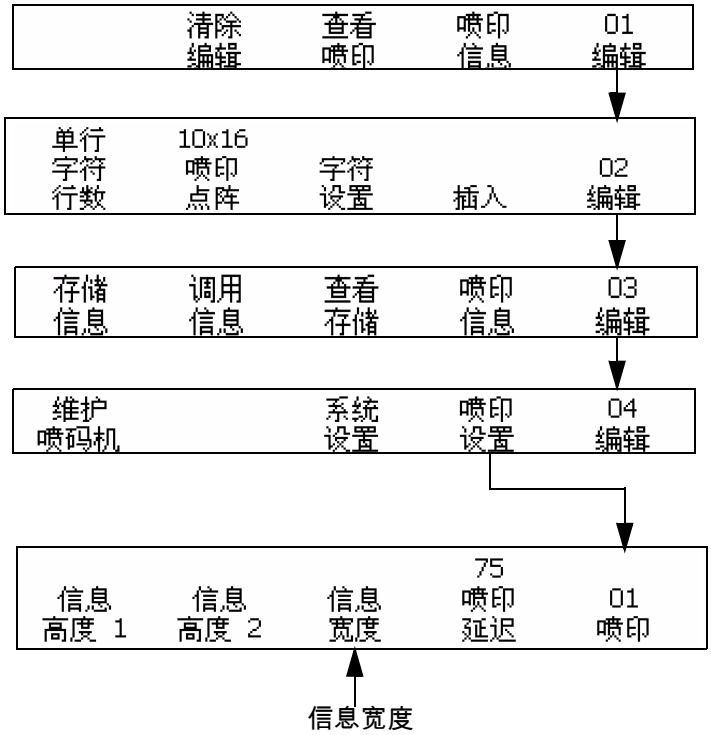
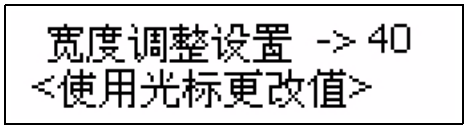


图 6-22: 高度调整设置

程序

1 从界面<01 Print （喷印）>开始。 请参阅图 6-22。

2 按 F3 选择<Message Width （信息宽度）>。 显示屏显示：



3 使用方向键调整喷印信息的宽度。 输入值必须介于 0 － 100 之间。

注意： 当参数值以 10 为单位递增时，每英寸字符数以 0.5 为单位递增。 请参阅表 6-5 第 6-23 页。

4 按 ENTER （回车）键。 界面 <01 Print （喷印）> 再次出现在显示屏。宽度调整设置见表 6-5。

宽度调整 设置	字符数每 英寸	字符数每 厘米
100	7.0	2.8
90	7.5	3.0
80	8.0	3.2
70	8.5	3.4
60	9.0	3.5
50	9.5	3.7
40	10.0	3.9
30	10.5	4.1
20	11.0	4.3
10	11.5	4.5
0	12.0	4.7

表 6-5: 宽度调整设置

在信息中添加插入对象

本节中的程序是对如何在信息中添加插入对象的说明。

插入对象的定义是添加到信息中的信息片断。 当信息被喷印时，喷码机自动对信息进行修改。

有三种类型的插入对象：

插入对象的类型及其特点见表 6-6。

插入对象类型	插入对象特性
第 1 类	操作员定义参数 (信息中出现的信息)。喷码机的内部时钟不定义参数。插入对象根据设置时所作的设置而更新。
第 2 类	插入对象的参数取决于喷码机内部时钟的当前读数。喷码机根据其内部时钟的变化自动更新插入对象。

表 6-6: 插入对象的类型

插入对象类型	插入对象特性
第 3 类	第 3 类插入对象是第 1 类和第 2 类的组合。在将插入对象输入信息之前，你必须定义一个以上参数（信息中显示的信息）。当喷码机的内部时钟发生变化时，喷码机将自动更新插入对象。

表 6-6: 插入对象的类型（待续）

有些插入对象可以在一条信息中插入多次（只要有空间），但另外一些类型只能插入一次或两次。

关于可以在信息中输入的插入对象的类型和数量，请参阅表 6-7 第 6-25 页。

注意：*如果两个喷嘴显示中有相同的插入对象，那么两个喷嘴显示中的插入对象喷印出来的结果相同。*

在向一条信息添加插入对象时，喷印之前必须向喷码机加载信息。 如果不加载信息，添加的插入对象将不会显示在信息中。 详情请参阅 “如何向喷码机加载一条信息” 第 6-75 页。

插入对象参考表

表 6-7 说明下列诸项：

- 一条信息中可插入对象的数量
- 插入对象的类型
- 在单条信息中可以插入的该类插入对象的最大数量

注意：单条信息包含喷嘴－1 显示和喷嘴－2 显示的内容。

- 关于插入对象的信息，在本手册中你可以参阅的页码。

注意：SLO = Space Limitations Only（仅受空间限制，只要空间允许可在信息中添加的插入对象的个数不受限制）。

插入对象	每个插入对象的最多位数	类型	每条信息的最大值	页码
字母小时	1	2	SLO	6-26
字母月份	3	2	SLO	6-27
一天中的小时	2	2	SLO	6-29
一小时中的分钟	2	2	SLO	6-31
一周中的小时	3	2	SLO	6-31
一年中的周	2	2	SLO	6-32
一年中的欧洲时间周	2	2	SLO	6-33
一年中的月	2	2	SLO	6-34
字母小时	1	2	SLO	6-26
一个月中的日	2	2	SLO	6-35
年	2	2	SLO	6-36
儒略日期	3	2	SLO	6-37
过期字母月	3	2	SLO	6-38
一年中的过期月	2	3	SLO	6-40
一个月中的过期日	2	3	SLO	6-41
过期年	2	3	SLO	6-43
过期儒略日期	3	3	SLO	6-45
过期字母月	3	2	SLO	6-38
序列号器	8	1	2[1]	6-47
计时器	4	3	1	6-51

表 6-7: 插入对象信息

插入对象	每个插入对象的最多位数	类型	每条信息的最大值	页码
可编程班次记时器	1	3	SLO	6-53
附加信息	信息长度	1	1	6-57
远程数据	32	1	1	6-60
图形	信息长度	1	SLO	6-62
条形码	BLO[2]	3	SLO	6-68

表 6-7: 插入对象信息（待续）

1. 可以向信息添加一个序列号器 - 1 插入对象和一个序列号器 - 2 插入对象。只要信息中有空间，可以在同一信息中添加序列号器插入对象的多个拷贝。
2. BLO= Barcode Limitations Only（仅受条形码限制，有些条形码受尺寸和数据内容限制）

字母小时插入对象

下列程序是对如何在一条信息中添加字母小时插入对象的说明。 字母小时插入对象是一个一位字符，表示 24 小时制中一天的当前小时。 因字符是固定的，不能改变代表每一个小时的字符 （A — X）。

插入对象的参数值取决于喷码机内部时钟。 当内部时钟的小时发生变化时，插入对象的参数值被更新。

字母小时值插入对象见表 6-8。

参数值	一天中的时间	参数值	一天中的时间
A	12:00 a.m.（午夜）	M	12:00 p.m.（正午）
B	1:00 a.m.	N	1:00 p.m.
C	2:00 a.m.	O	2:00 p.m.
D	3:00 a.m.	P	3:00 p.m.
E	4:00 a.m.	Q	4:00 p.m.
F	5:00 a.m.	R	5:00 p.m.
G	6:00 a.m.	S	6:00 p.m.
H	7:00 a.m.	T	7:00 p.m.
I	8:00 a.m.	U	8:00 p.m.
J	9:00 a.m.	V	9:00 p.m.
K	10:00 a.m.	W	10:00 p.m.

表 6-8: 字母小时插入对象参数值

参数值	一天中的时间	参数值	一天中的时间
L	11:00 a.m.	X	11:00 p.m.

表 6-8: 字母小时插入对象参数值 (待续)

程序

1 从界面 <02 Clock(时钟) > 开始。 请参阅图 6-23 第 6-27 页。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。

3 按 F2 选择 <Insert Alp. Hour（插入字母小时）>。 插入对象出现在信息中。

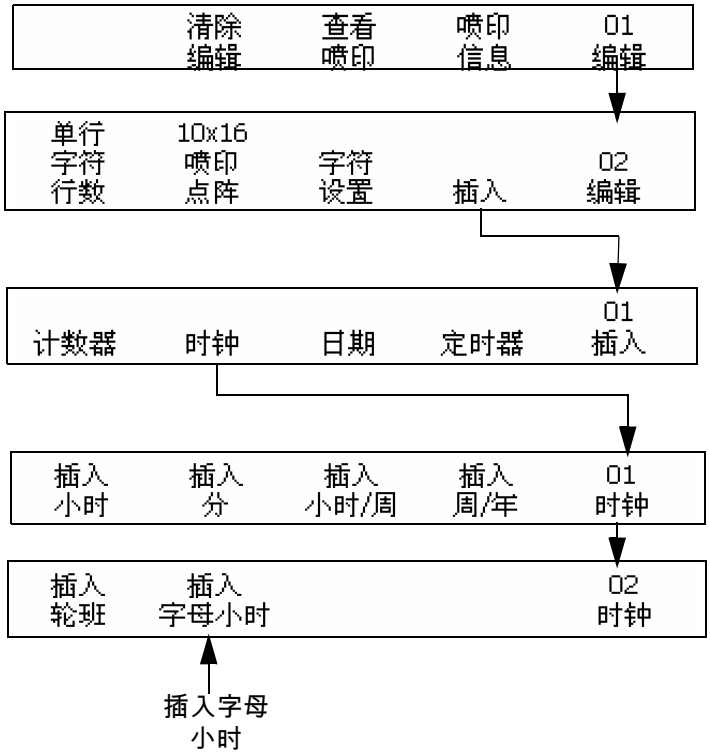


图 6-23: 进入界面 <02 Clock (时钟) >

字母月插入对象

以下程序是对如何在一条信息中添加字母月插入对象的说明。 字母月插入对象是一个三位字符，表示一年中的当前月。 由于字符是固定的，不能改变代表每一个月的字符 （Jan - Dec）。

字母月插入对象的参数值取决于喷码机的内部时钟。 当内部时钟的月份发生变化时，插入对象的参数值随之更新。

字母月插入对象的参数值 见 表 6-9。

参数值	一年中的月	参数值	一年中的月
JAN	1 月	JUL	7 月
FEB	2 月	AUG	8 月
MAR	3 月	SEP	9 月
APR	4 月	OCT	10 月
MAY	5 月	NOV	11 月
JUN	6 月	DEC	12 月

表 6-9: 字母月插入对象参数值

程序

1 从界面<04 Date （日期）>开始。 请参阅图 6-24 第 6-29 页。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。

3 按 F2 选择<Insert Alp. Month（插入字母月）>。 插入对象出现在信息中。

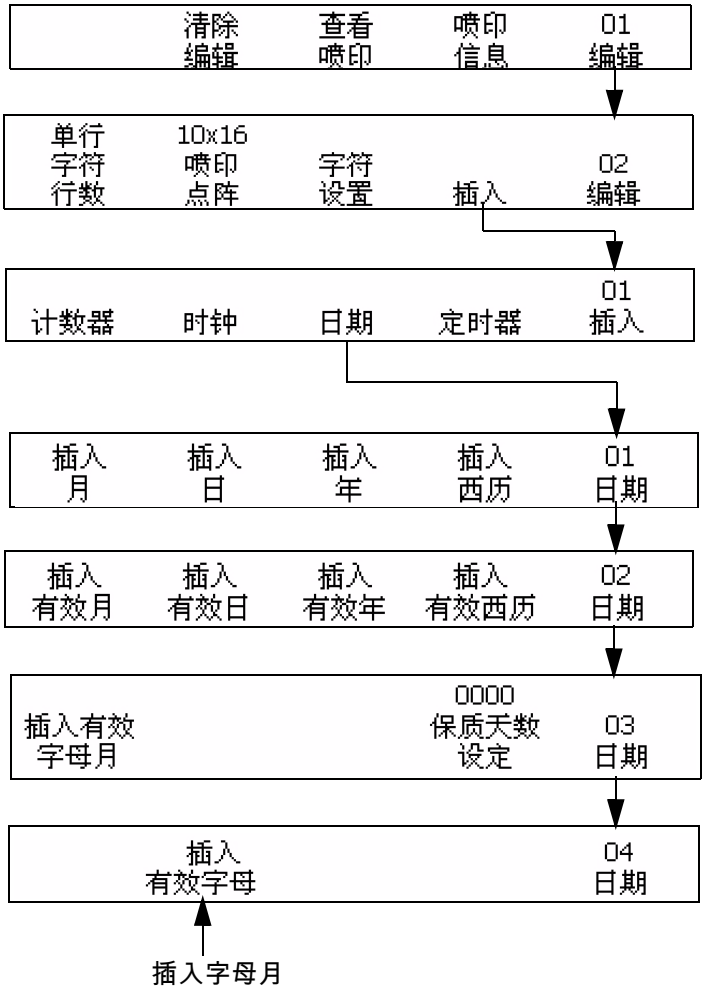


图 6-24: 进入界面 <04 Date（日期）>

一天中的小时插入对象

以下程序是对如何在一条信息中添加一天中的小时插入对象的说明。 一天中的小时插入对象是一个二位数字，表示 24 小时制一天中的当前小时。 插入对象的参数值取决于喷码机的内部时钟。 当内部时钟的小时发生变化时，插入对象的参数值随之更新。

一天中的小时插入对象见表 6-10。

参数值	一天中的时间	参数值	一天中的时间
00	12:00 a.m.（午夜）	12	12:00 p.m.（正午）
01	1:00 a.m.	13	1:00 p.m.
02	2:00 a.m.	14	2:00 p.m.

表 6-10: 一天中的小时插入对象参数值

参数值	一天中的时间	参数值	一天中的时间
03	3:00 a.m.	15	3:00 p.m.
04	4:00 a.m.	16	4:00 p.m.
05	5:00 a.m.	17	5:00 p.m.
06	6:00 a.m.	18	6:00 p.m.
07	7:00 a.m.	19	7:00 p.m.
08	8:00 a.m.	20	8:00 p.m.
09	9:00 a.m.	21	9:00 p.m.
10	10:00 a.m.	22	10:00 p.m.
11	11:00 a.m.	23	11:00 p.m.

表 6-10: 一天中的小时插入对象参数值 (待续)

程序

1 从界面 <01 Clock （时钟）> 开始。 请参阅图 6-25。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。

3 按 F1 选择 <Insert Hour （插入小时）>。 插入对象出现在信息中。

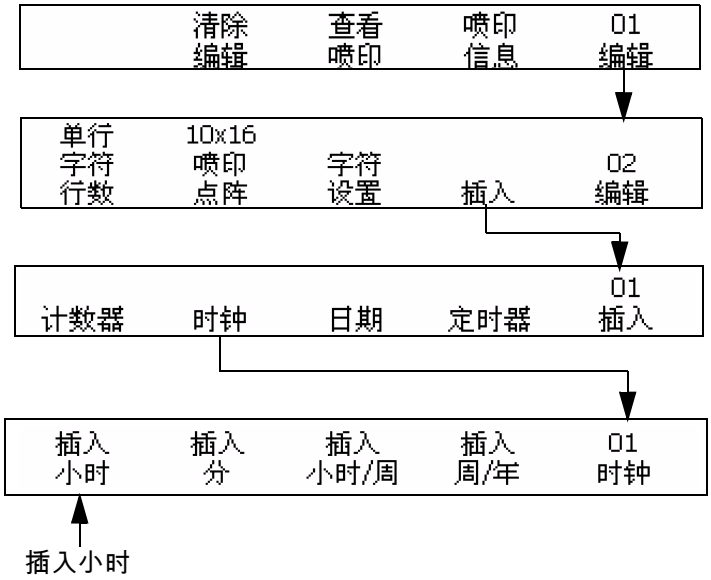


图 6-25: 进入界面 <01 Clock （时钟）>

分钟插入对象

以下程序是对如何在一条信息中添加分钟插入对象的说明。 分钟插入对象是一个两位数字，表示当前分钟。 插入对象的参数值取决于喷码机的内部时钟。 当内部时钟的分钟发生变化时，插入对象的参数值随之更新。

程序

1 从界面 <01 Clock （时钟）> 开始。 请参阅图 6-26。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。

3 按 F2 选择 <Insert Minute （插入分钟）>。 插入对象出现在信息中。

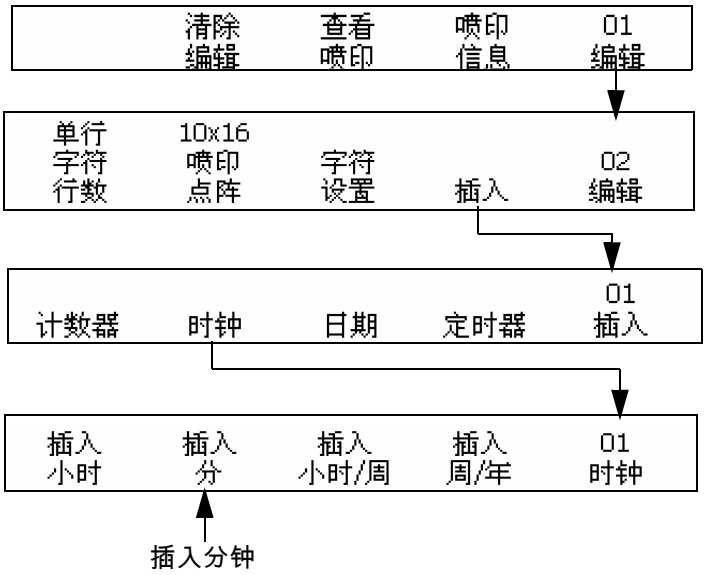


图 6-26: 进入界面 <01 Clock （时钟）>

一周中的小时插入对象

以下程序是对如何在一条信息中添加一周中的小时插入对象的说明。 一周中的小时插入对象是一个三位数字，表示一周中的当前小时。 参数值 001 表示一周中的第一小时，参数值 168 表示一周中的最后一个小时。

具有 WK / YR （周 / 年）修改功能和 DayRoll （日期滚动）功能的喷码机内部时钟将计算该插入对象的参数值。 当内部时钟的小时发生变化时，插入对象的参数值随之更新。 参阅 “设置一年中的周和一周中的小时” 第 7-12 页和 “设置日期滚动” 第 7-14 页

程序

1 从界面 <01 Clock （时钟）> 开始。 请参阅图 6-27。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。

3 按 F3 选择 <Insert HR/WK （插入小时 / 周）>。 插入对象出现在信息中。

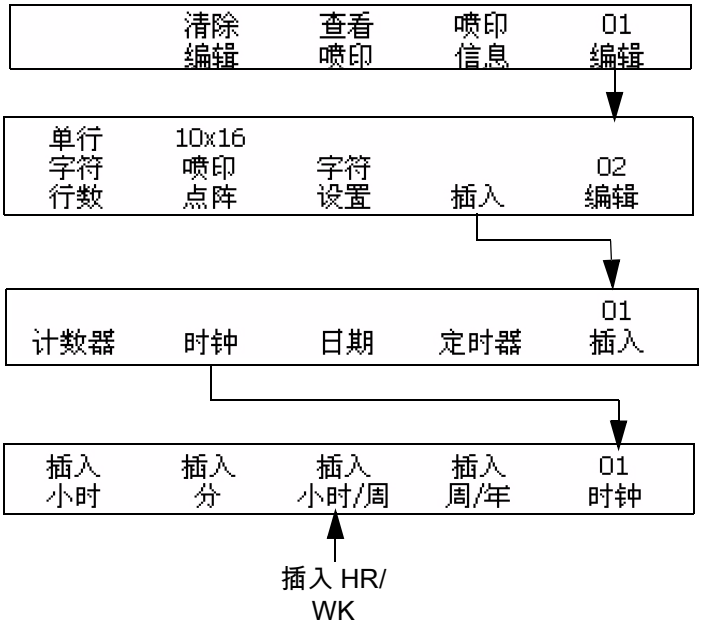


图 6-27: 进入界面 <01 Clock （时钟）>

一年中的周插入对象

以下程序是对如何在一条信息中添加一年中的周插入对象的说明。 一年中的周插入对象是一个两位数字，表示一年中的当前周。 参数值 01 表示一年中的第一周，参数值 53 或 54 表示一年中的最后一周。

具有 WK / YR （周 / 年）和 First Day WK/YR （首日周 / 年）修改功能（见 “设置一年中的周和一周中的小时” 第 7-12 页）的喷码机内部时钟将计算该插入对象的参数值。 当内部时钟的周数发生变化时，插入对象的参数值随之更新。

程序

1 从界面 <01 Clock （时钟）> 开始。 请参阅图 6-28 第 6-33 页。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。

3 按 F4 选择 <Insert WK/YR （插入周 / 年）>。 插入对象出现在信息中。

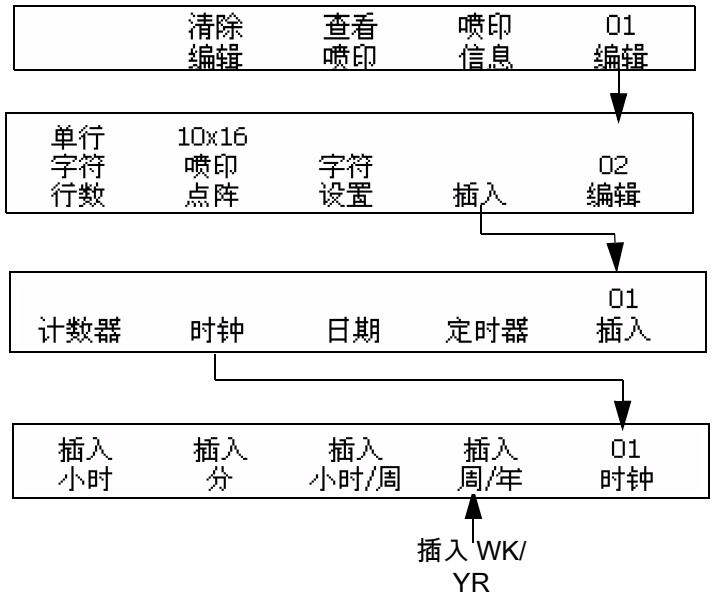


图 6-28: 进入界面 <01 Clock（时钟）>

一年中的欧洲时间周插入对象

以下程序是对如何在一条信息中添加一年中的欧洲时间周插入对象的说明。 一年中的欧洲时间周基于 ISO 8601 标准。 该标准规定一年中的第一周是包含第一个星期四的一周。 一年中的欧洲时间周在一些欧洲国家使用。 两位参数值 01 表示一年中的第一周，参数值 52 或 53 表示一年中的最后一周。 WK / YR （周 / 年）修改功能或 DayRoll （日期滚动）设置功能不会改变插入对象。

程序

1. 从界面 <02 Clock（时钟）> 开始。 请参阅图 6-29 第 6-34 页。
2. 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。
3. 按 F4 选择 <Insert Euro WK/YR（插入欧洲时间周 / 年）>。 插入对象出现在信息中。

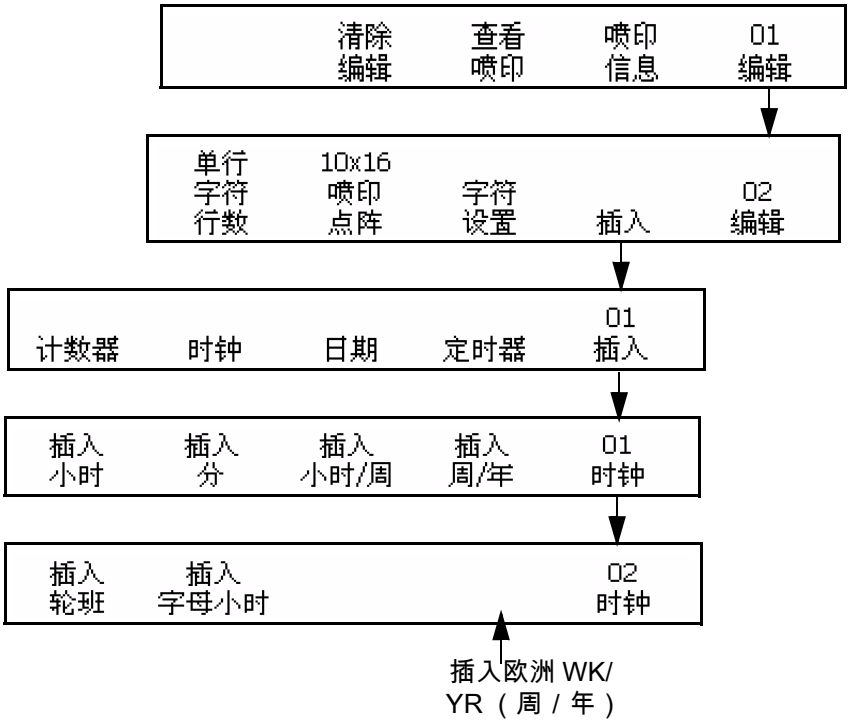


图 6-29: 进入界面 <02 Clock（时钟）>

月份插入对象

以下程序是对如何在一条信息中添加月份插入对象的说明。 月份插入对象是一个两位数字，表示一年中的当前月份。 当内部时钟的月份发生变化时，插入对象的参数值随之更新。

月份插入对象的参数值见表 6-11。

参数值	月份	参数值	月份
01	1 月	07	7 月
02	2 月	08	8 月
03	3 月	09	9 月
04	4 月	10	10 月
05	5 月	11	11 月
06	6 月	12	12 月

表 6-11: 月份插入对象参数值

程序

1 从界面 <01 Date （日期）> 开始。 请参阅图 6-30。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。

3 按 F1 选择 <Insert Month （插入月份）>。 插入对象出现在信息中。

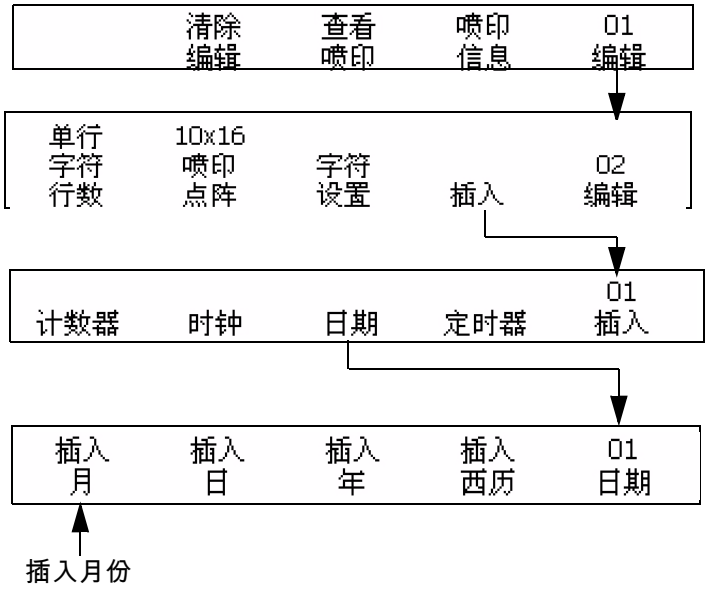


图 6-30: 进入界面 <01 Date （日期）>

一个月中的日插入对象

以下程序是对如何在一条信息中添加一个月中的日插入对象的说明。 一个月中的日插入对象是一个两位数字，表示一个月中的当前日。 插入对象的参数值取决于喷码机内部时钟。 当内部时钟的日发生变化时，插入对象的参数值随之更新。

程序

1 从界面 <01 Date （日期）> 开始。 请参阅图 6-31 第 6-36 页。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。

3 按 F2 选择 <Insert Day （插入日）>。 插入对象出现在信息中。

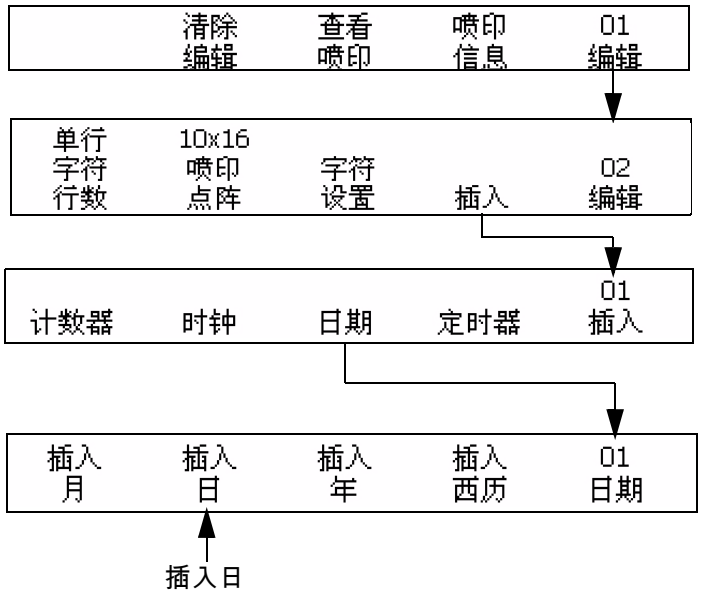


图 6-31: 进入界面 <01 Date（日期）>

年插入对象

以下程序是对如何在一条信息中添加年插入对象的说明。 年插入对象是一个两位数字。 例如，喷码机显示 “06”代表 “2006 年”。

插入对象的参数值取决于喷码机的内部时钟。 当内部时钟的年份发生变化时，插入对象的参数值随之更新。

程序

1. 从界面 <01 Date （日期）> 开始。 请参阅图 6-32 第 6-37 页。
2. 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。
3. 按 F3 选择 <Insert Year （插入年）>。 插入对象出现在信息中。

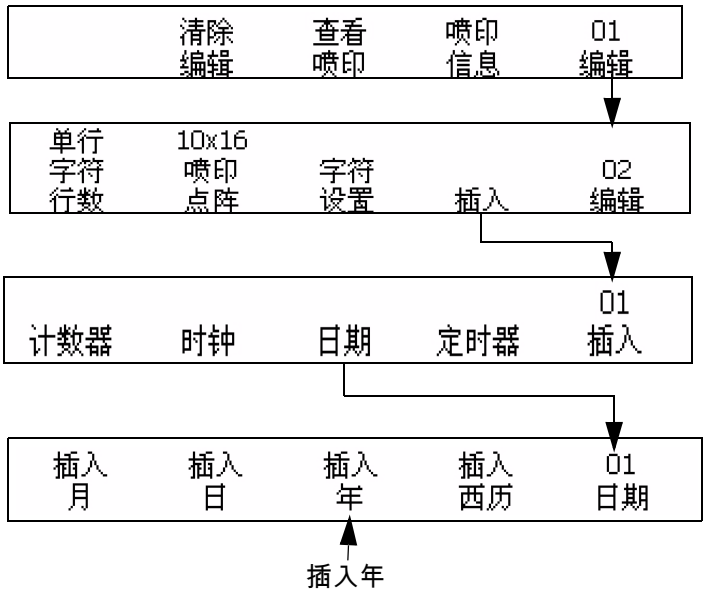


图 6-32: 进入界面 <01 Date（日期）>

儒略日期插入对象

以下程序是对如何在一条信息中添加儒略日期插入对象的说明。 儒略日期插入对象是一个三位字符，表示一年中的当前日。 参数值 001 表示一年中的首日，参数值 365 或 366 表示一年中的末日。

插入对象的参数值取决于：

- 喷码机的内部时钟
- WK / YR（周 / 年）和 First Day WK/YR （首日周 / 年）修改功能（见 “设置一年中的周和一周中的小时” 第 7-12 页）
- 设置日期滚动功能 （见 “设置日期滚动” 第 7-14 页）

程序

1 从界面 <01 Date （日期）> 开始。 请参阅图 6-33 第 6-38 页。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。

3 按 F4 选择 <Insert Julian （插入儒略）>。 插入对象出现在信息中。

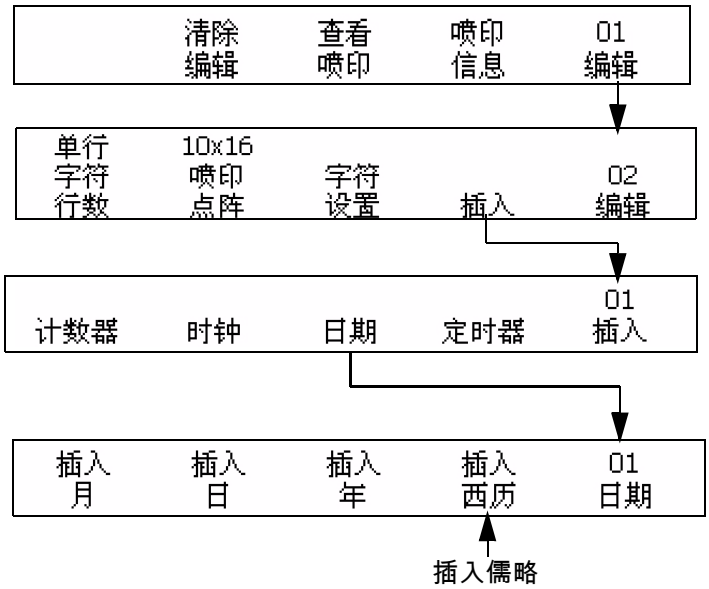


图 6-33: 进入界面 <01 Date（日期）>

过期字母月插入对象

以下程序是对如何在一条信息中添加过期字母月插入对象的说明。 过期字母月插入对象是一个三位字符，表示产品在那一个月到期。 由于字符是固定的，不能改变代表每一个月的字符 （Jan - Dec）。 插入对象的参数值取决于喷码机的内部时钟，但必须设定产品的过期日期 （从当前日期算起）。 当内部时钟的月份发生变化时，插入对象的参数值随之更新。 你可以在每条信息中分别添加两个过期字母月。

插入对象的参数值取决于喷码机的内部时钟和 DayRoll （日期滚动）设定功能 （见 “设置日期滚动” 第 7-14 页）

过期字母月插入对象的参数值见 表 6-12。

参数值	一年中的月	参数值	一年中的月
JAN	1 月	JUL	7 月
FEB	2 月	AUG	8 月
MAR	3 月	SEP	9 月
APR	4 月	OCT	10 月
MAY	5 月	NOV	11 月
JUN	6 月	DEC	12 月

表 6-12: 过期字母月插入对象参数值

例如：假定当前日期为 1 月 24 日，把产品的过期日期设定为当前日期后的 70 天，喷码机喷印 APR 作为一年中的过期月插入对象。 4 月 （APR）是当前日期后的第 70 天所在的月份。

程序

1 从界面 <03 Date （日期）> 开始。 请参阅图 6-34。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。

3 按 F1 选择 <Insert Exp Alp Mon （插入过期字母月）>。插入对象出现在信息中。

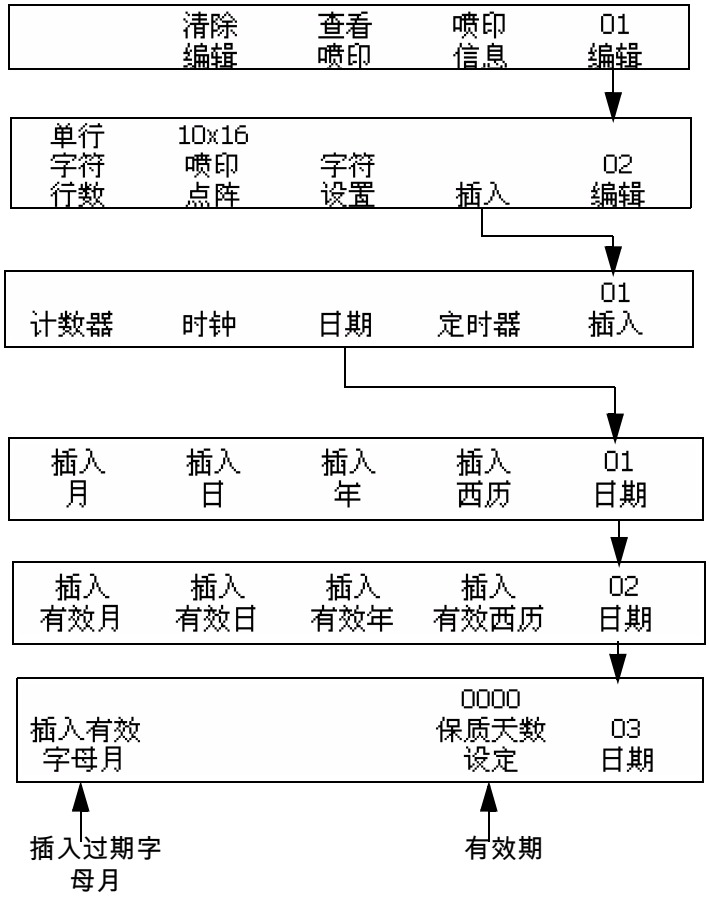


图 6-34: 进入界面 <03 DATE （日期）>

4 按 F4 选择 <Exp Date Offset （有效期）>。 显示屏上显示。

```
  输入偏移天数(1-2048)->

<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

5 输入产品过期之前容许的天数。 输入值必须介于 1 — 2048 之间（2048 天表示大约 5 年半的时间）。

6 按 ENTER（回车）键。 插入对象出现在信息中，界面 <03 Date（日期）> 出现在显示屏中。

7 想要创建另一个独立的过期字母月插入对象，重复步骤 1 到 6，但从界面 <06 Date （日期）> 开始。 在相同界面 <06 Date （日期）> 中设置有效期值。

一年中过期月插入对象

本程序是对如何在一条信息中添加一年中过期月插入对象的说明。 过期月插入对象是一个两位字符，表示产品在那一个月过期。 插入对象的参数值取决于喷码机的内部时钟和 DayRoll （日期滚动）设定功能 （见 “设置日期滚动” 第 7-14 页）。 必须设定有效期提示产品的过期日期 （从当前日期算起）。当内部时钟的月份发生变化时，插入对象的参数值随之更新。可以在每条信息中分别添加两个过期月插入对象。

例如：假定当前日期为 1 月 24 日，把产品的有效期设定为当前日期后的 14 天，喷码机喷印 02 作为一年中的过期月插入对象。 参数值 02 表示 2 月（从当前日期算起第 14 天所在的月）。

程序

1 从界面 <02 Date （日期）> 开始。 请参阅图 6-35 第 6-41 页。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。

3 按 F1 选择 <Insert Exp Mon（插入过期月份）>。 插入对象出现在信息中。

4 按 F5 进入界面 <03 Date （日期）>。 请参阅图 6-35 第 6-41 页。

5 按 F4 选择 <Exp Date Offset （有效期）>。 显示屏显示：

```
   输入偏移天数(1-2048)->
<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

6 输入产品过期之前容许的天数。 输入必须介于 1 — 2048 之间（2048 天表示大约 5 年半的时间）。

7 按 ENTER（回车）键。 插入对象出现在信息中，界面 <03 Date（日期）> 出现在显示屏中。

8 想要添加一个独立的一年中的过期月插入对象，重复步骤 1 到 7，但从界面 <05 Date （日期）> 开始。 在同一界面 <06 Date （日期）> 中设置有效期值。

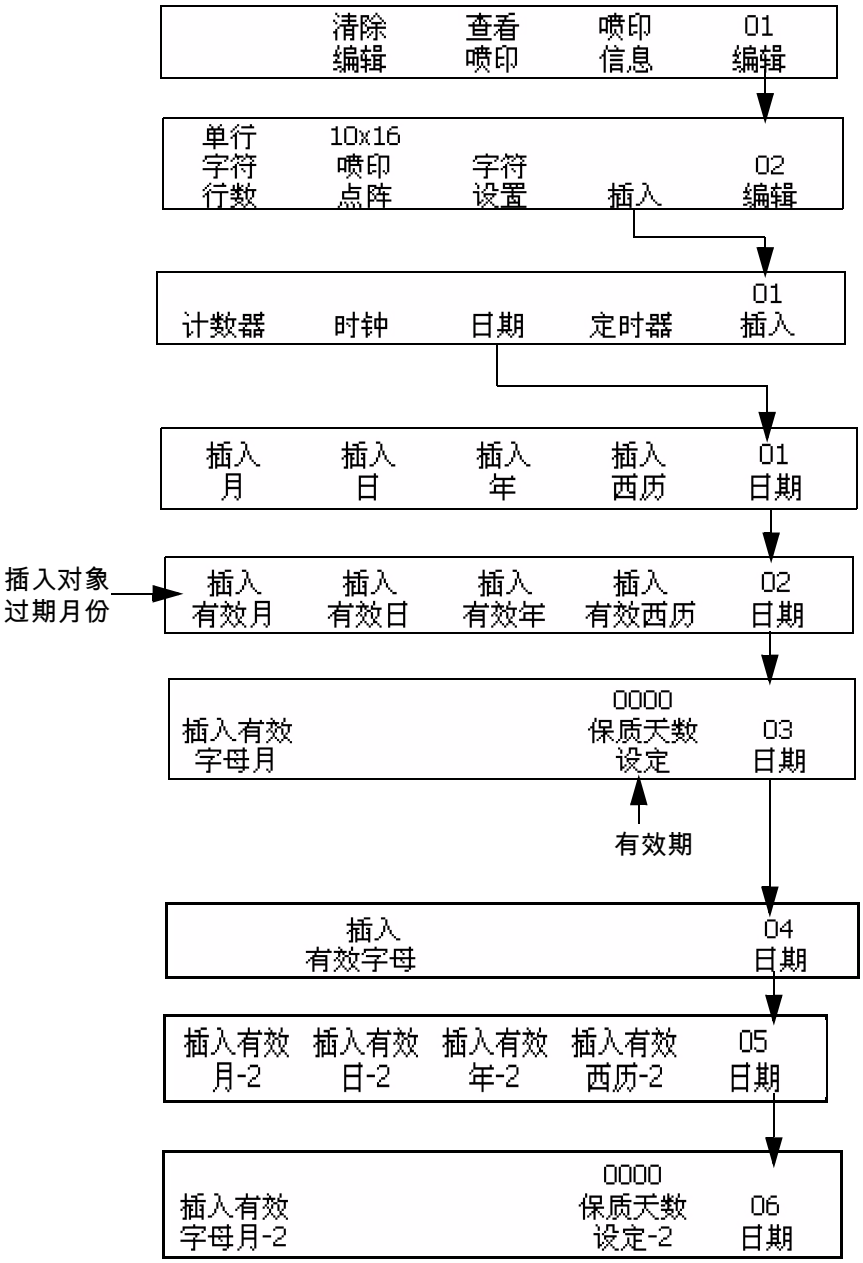


图 6-35: 进入界面 <03 DATE（日期）>

一个月中的过期日插入对象

本程序是对如何在一条信息中添加一个一月中过期日插入对象的说明。 一月中的过期日插入对象是一个两位字符，表示产品在该月该日过期。 插入对象的参数值取决于喷码机的内部时钟和 DayRoll （日期滚动）设定功能（见 “设置日期滚动” 第 7-14 页）。 必须设定有效期提示产品的过期日期 （从当前日期算起）。 当喷码机的内部时钟日期发生变化时，喷码机将

更新插入对象。 可以在每条信息中分别添加两个一个月中的到期日插入对象。

例如：假定当前日期为 1 月 24 日，把产品的有效期设定为当前日期后的 14 天，喷码机喷印 07 作为一年中的过期日插入对象。 参数值 07 表示 2 月 7 日 （当前日期后的第 14 天）。

程序

1 从界面 <02 Date （日期）> 开始。 请参阅图 6-36 第 6-43 页。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。

3 按 F2 选择 <Insert Exp Day （插入过期日）>。 插入对象出现在信息中。

4 按 F5 进入界面 <03 Date （日期）>。 请参阅图 6-36 第 6-43 页。

5 按 F4 选择 <Exp Date Offset （有效期）>。 显示屏显示：

```
   输入偏移天数(1-2048)->
<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

6 输入产品过期之前容许的天数。 输入必须介于 1 — 2048 之间（2048 天表示大约 5 年半的时间）。

7 按 ENTER（回车）键。 插入对象出现在信息中，界面 <03 Date（日期）> 出现在显示屏中。

8 想要添加一个独立的一月中的过期日插入对象，重复步骤 1 到 7，但从界面 <05 Date （日期）> 开始。 在同一界面 <06 Date （日期）> 中设置有效期值。

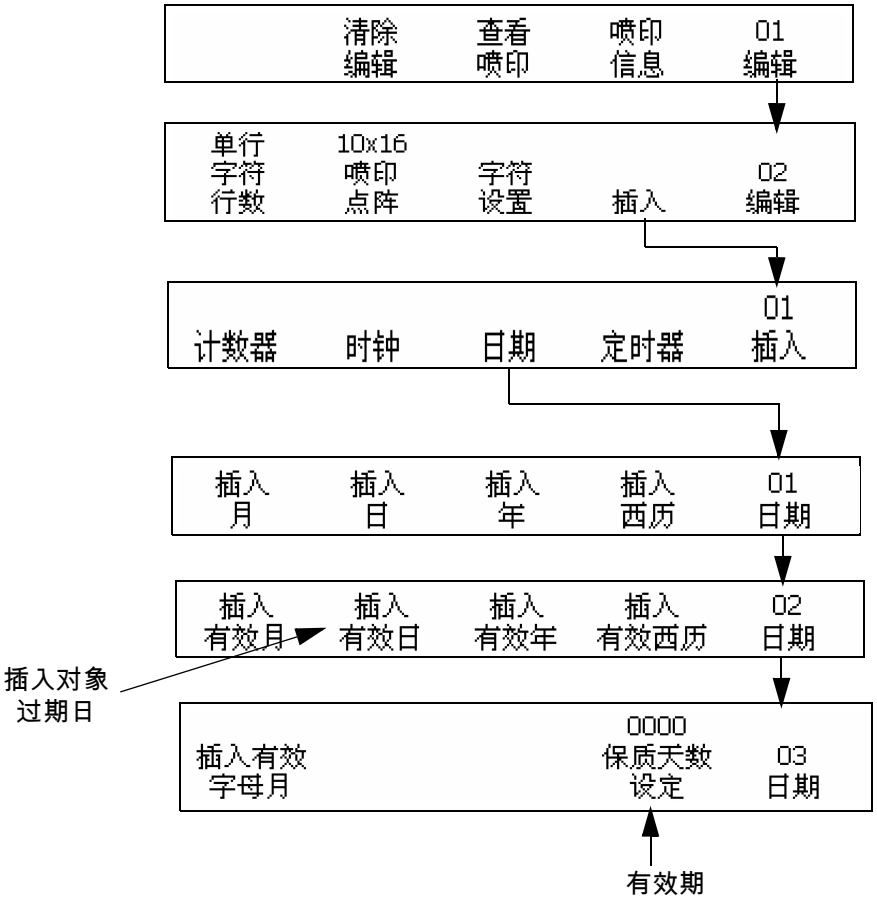


图 6-36: 进入界面 <03 DATE（日期）>

过期年插入对象

本程序是对如何在一条信息中添加过期年插入对象的说明。 过期年插入对象是一个两位字符，表示产品在该年过期。 插入对象的参数值取决于喷码机的内部时钟和 DayRoll （日期滚动）转滚设定功能 （见 “设置日期滚动” 第 7-14 页）。 必须设定有效期提示产品的过期日期 （从当前日期算起）。 当喷码机的内部时钟年份发生变化时，喷码机将更新插入对象。 可以在每条信息中分别添加两个过期年插入对象。

例如：假定当前日期为 2006 年 11 月 24 日，把产品的过期日期设定为当前日期后的 60 天，则喷码机喷印 07 作为过期年插入对象。 参数值 07 表示 2007 年 （当前日期后的 60 天）。

程序

1 从界面 <02 Date （日期）> 开始。 请参阅图 6-37。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。

3 按 F3 选择 <Insert Exp Year （插入过期年）>。 插入对象出现在信息中。

4 按 F5 进入界面 <03 Date （日期）>。 请参阅图 6-37。

5 按 F4 选择 <Exp Date Offset （有效期）>。 显示屏显示：

```
   输入偏移天数(1-2048)->
<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

6 输入产品过期之前容许的天数。 输入值必须介于 1 — 2048 之间 （2048 天表示大约 5 年半的时间）。

7 按 ENTER（回车）键。 插入对象出现在信息中，界面 <03 Date（日期）> 出现在显示屏中。

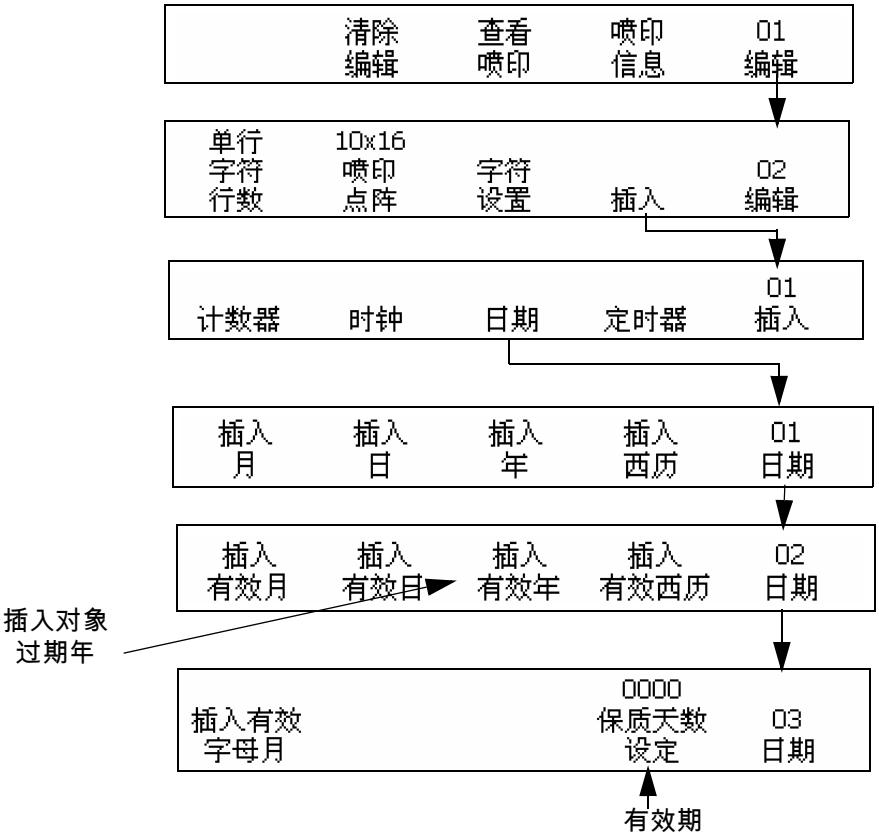


图 6-37: 进入界面 <03 DATE （日期）>

8 想要添加一个独立的过期年插入对象，重复步骤 1 到 7，但从界面 <05 Date （日期）> 开始。 在同一界面 <06 Date （日期）> 中设置有效期值。

过期儒略日期插入对象

本程序是对如何在一条信息中添加过期儒略日期插入对象的说明。 过期儒略日期插入对象是一个三位数字，表示产品在该年的该日过期。 参数值 001 表示一年中的首日，参数值 365 或 366 表示一年中的末日。

插入对象的参数值取决于喷码机的内部时钟日期，但必须设定从当前日期算起产品的过期日期。 当喷码机的内部时钟日期发生变化时，喷码机将更新插入对象。 可以在每条信息中分别添加两个过期儒略日期插入对象。

例如：假定当前儒略日期为 012 （1 月 12 日），把产品的有效期设定为当前日期后的 14 天，则喷码机喷印 026 作为过期儒略日期插入对象。 参数值 026 表示 1 月 26 日 （当前日期后的 14 天）。

1 从界面 <02 Date （日期）> 开始。 请参阅图 6-38 第 6-46 页。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。

3 按 F4 选择 <Insert Exp Julian（插入过期儒略）>。 插入对象出现在信息中。

4 按 F5 进入界面 <03 Date （日期）>。

5 按 F4 选择 <Exp Date Offset （有效期）>。 显示屏显示：

```
   输入偏移天数(1-2048)->
<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

6 输入产品过期之前容许的天数。 输入值必须介于 1 — 2048 之间 （2048 天表示大约 5 年半的时间）。

7 按 ENTER（回车）键。 插入对象出现在信息中，界面 <03 Date（日期）> 出现在显示屏中。

注意：想要添加第二个过期儒略日期插入对象，重复步骤 1 到 7，但从界面 <05 Date （日期）> 开始。 在界面 <06 Date （日期）> 中设置有效期值。

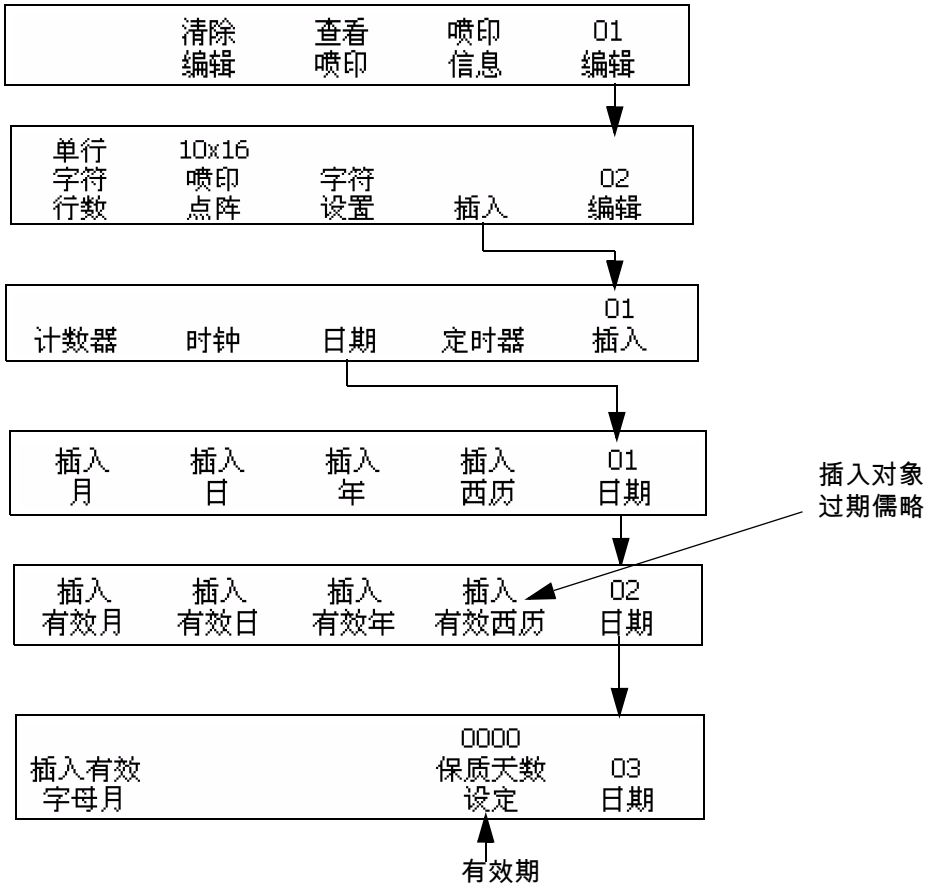


图 6-38: 进入界面 <03 DATE（日期）>

序列号器插入对象

本程序是对如何在一条信息中添加序列号器插入对象的说明。

序列号器参数是一个在信息中添加的字母数字计数器参数值，由喷码机自动修改。 在收到产品检测器的信号时，喷码机喷印信息，序列号器 （计数器）被更新。 可以在每条信息中分别添加两个序列号器插入对象 （序列号器－ 1 和序列号器－ 2）。

操作员定义喷码机的序列号器参数。 在向信息插入一个序列号器之前，必须为选定的任一个序列号器设定以下序列号器参数。

序列号器插入对象的参数见表 6-13。

参数	说明
初始值	初始值是被喷印的第一个值。参数值必须小于最大数 （ 终止值 ），介于 00000000--99999999 之间 （ 如果内容只有数字 ）。终止值的字母数字组合和长度取决于初始值。可以把初始值设置成大写字母和小写字母。
最大数 （ 终止值 ）	计数器计数结束时的值。参数值必须大于初始值，介于 00000001--99999999 之间 （ 如果初始值只有数字 ）。终止值长度和字母数字组合取决于初始值设置。可以把参数值设置成大写字母和小写字母。
向上 / 向下计数	设置序列号器： • <UP （ 向上 ）> 正向 （ 向上 ）更新参数值。 • <DOWN （ 向下 ）> 逆向 （ 向下 ）更新参数值。
常数	计数器增加或减少此值。设置必须介于 1 - 99 之间 .
自动换行	设置序列号器： • 序列号器达到终止值之后，<ON （ 打开 ）> 再次从初始值开始。 • 序列号器达到终止值之后，<OFF （ 关闭 ）> 停止喷印。
重复计数	在更新参数值之前，设定想用同一序列号器参数值喷印信息的次数。设置必须介于 1 - 9999 之间 .
关闭递增序列号器	设置第二个序列号器在第一个序列号器转到头 （ 达到其终止值 ）之后增加数值。
当前值	可以把初始值改为当前值。改为当前值时必须注意与初始值的字母数字组合和长度保持一致。
当前重复	可以把重复计数值改为当前重复值。设定范围介于 1-9999 之间。

表 6-13: 序列号器插入对象参数

对序列号器参数进行任何修改都必须重新加载信息。 序列号器被更新时显示屏中的序列号器不会改变，但喷印的信息被改变。 除非按 F4<Print Message （喷印信息）>按钮重置序列号器，否则序列号器将保存其当前值。

程序

1 从界面<01 Serial （序列号）>开始。 请参阅图 6-39 第 6-49 页。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示序列号器的位置。

3 按 F1 选择<Start Value （初始值）>。 显示屏显示：

```
输入初始值 -->
<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

4 输入初始值。 终止值的字母数字组合和长度取决于初始值。 字母数字模式显示：0=a 或 0=A 和 9=j 或 9=J。

注意：在输入初始值时，可以输入字母而非数字。

5 按 ENTER （回车）键。 界面<01 Serial （序列号）>再次出现在显示屏。

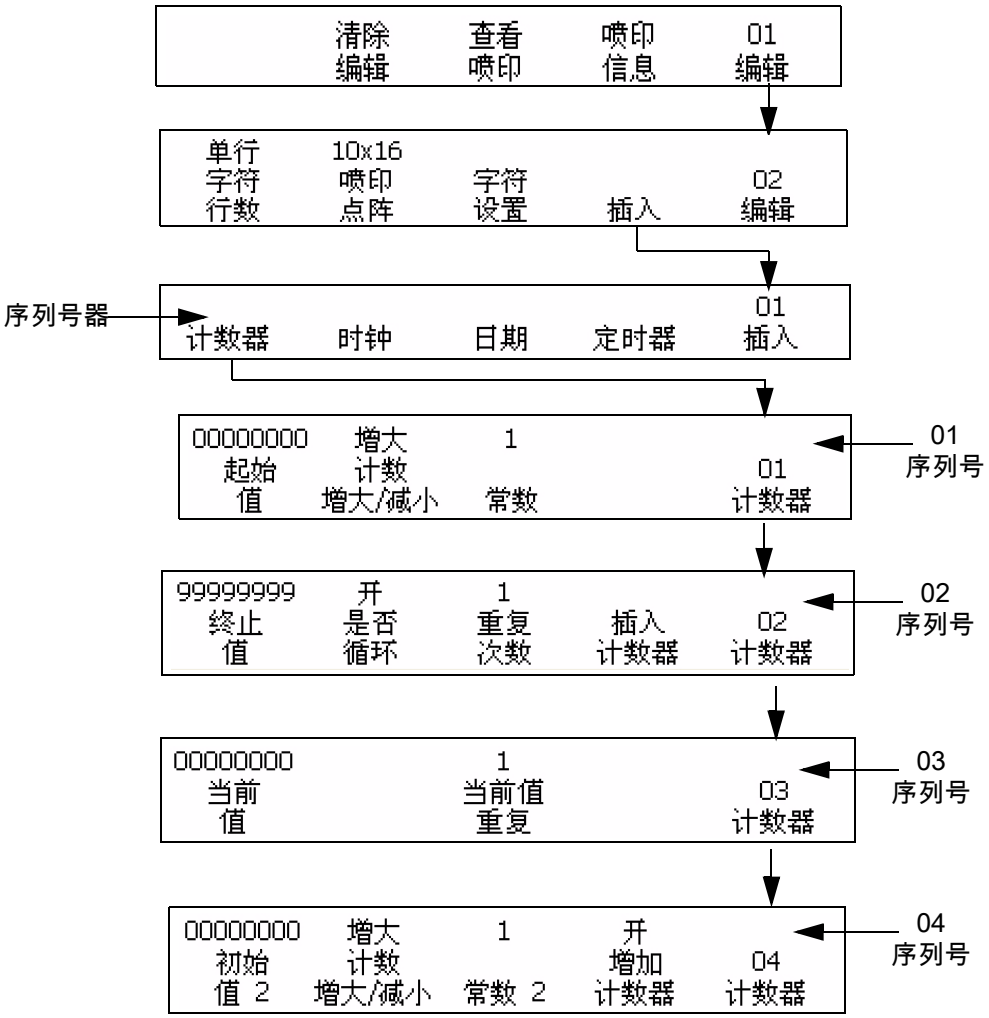


图 6-39: 进入界面 <01 Serial（序列号）>

6 察看<Count Up/Down（向上 / 向下计数）>上方的当前设置。 按 F2 更改设置 （向上、向下）。

7 按 F3 选择<Constant （常数）>。 显示屏显示：

```
      输入常量 (1-99) -->

<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

8 输入常数 输入必须介于 1 — 99 之间 .

9 按 ENTER （回车）键。 界面<01 Serial （序列号）>出现在显示屏。

10 按 F5 进入界面<02 Serial （序列号）>。 请参阅图 6-39。

11 按 F1 选择终止值。 显示屏显示：

```
输入终止值 -->
<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

12 输入终止值 （序列号器停止或越过的参数值）。 终止值的长度和字母数字组合必须与初始值一致。 字母数字模式显示：0=a 或 0=A 和 9=j 或 9=J。

注意：例如，如果初始值是 0AA85，那么终止值可以是 9ZZ99。 初始值和终止值要有相同的字母数字组合和长度。

13 按 ENTER （回车）键。 界面 <02 Serial （序列号）> 出现在显示屏。

14 察看 <Wrap Around （自动换行）> 上方的当前设置。 按 F2 更改设置 （ON、OFF）。

15 按 F3 选择 <Repeat Count （重复计数）>。 显示屏显示：

```
输入重复计数(1-9999)->
<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

16 输入重复计数。 输入值必须介于 1 — 9999 之间 .

17 按 ENTER （回车）键。 界面 <02 Serial （序列号）> 出现在显示屏。

18 按 F4 选择 <Insert Serial（插入序列号）>。 在信息中插入序列号器的初始值。

19 想要在信息中插入第二个序列号器值，重复步骤 1 到 18，但在界面 <04 Serial （序列号）> 中开始。

20 使第二个序列号器在第一个序列号器转尽或者越过其终止值时递增：

a. 按 ENTER （回车）键进入界面 <04 Serial （序列号）>

b. 按 F4，把 <Increment Serializer （递增序列号器）> 的参数值改为 ON （打开）。

c. 在界面 <02 Serial （序列号）> 中把 F2<Wrap Around （自动换行）> 设定为 ON （打开）。

21 按 F5 进入界面 <03 Serial （序列号）>。

22 按 ENTER （回车）键。 界面 <03 Serial （序列号）> 出现在显示屏。

计时器插入对象

该程序是对如何在一条信息中添加计时器插入对象的说明。 可以在每条信息中使用一个计时器插入对象。

计时器插入对象是一个含有数字或字母 （或数字或字母组合）的时间代码，表示一天中的时间。 这一特征用于对信息保密，只有知道代码的人才能理解代码。

计时器插入对象由喷码机的内部时钟更新，但在你把插入对象添加到信息之前必须设置参数。 当喷码机的内部时钟的时间发生变化时，喷码机将自动更新插入对象 （根据在〈Update Interval （更新间隔）〉选项中的设置）

注意：*当计时器选择设置为 2 时，插入对象被当作计数器使用，喷印一天中出现时间间隔的次数。 如果计时器选择设置为 4，插入对象被当作计时器使用，按要求的时间间隔喷印一天中的时间。*

计时器插入对象的参数见表 6-14。

参数	说明
计时器选择	选择你在插入对象中需要的位数或字符数。有两个选项： • 两个 • 四个
更新间隔	选择需要更新插入对象的时间间隔 （单位为分钟）。有两个选项 • 对于一个两位数字插入对象，时间为 15、30 或 60 分钟 • 对于一个四位数字插入对象，时间为每分钟或每 15、30 或 60 分钟
计时器格式	如果你想使插入对象中的每一位保持使用数字或者显示字母 （表示数字意义），则选择参数： 可以分别为每一位选择。 用字母替代数字，把时间转变为代码。 字符 / 数字交叉参考： A=0 B=1 C=2 D=3 E=4 F=5 G=6 H=7 I=8 J=9

表 6-14: 计时器插入对象参数

注意：*如果使用两位数字插入对象，喷码机不允许将时间间隔设置为 1。如果将间隔设置为 1，结果将是一个比两位数字大的数，因为在一天中有不止 99 分钟。*

计时器示例：假设当前时间是 8:45 a.m. （根据喷码机内部时钟），计时器参数设置如下：

<Timer Select （计时器选择）> ＝ 4

<Update Interval （更新间隔）>= 30

<Timer Format （计时器格式）> 参数：

- <Char. 1 Code （字符 1 代码）> 设置为一个字母
- <Char. 2 Code （字符 2 代码）> 设置为一个数字
- <Char. 3 Code （字符 3 代码）> 设置为一个字母
- <Char. 4 Code （字符 4 代码）> 设置为一个数字

该示例中出现在信息中的插入对象类似 <A8D0>。 因为 A=0，D=3，解码后的插入对象是 0830 （24 小时制的 08:30 a.m. ）。下面是字母与数字的交叉参考 （由喷码机指定）。

A=0 B=1 C=2 D=3 E=4

F=5 G=6 H=7 I=8 J=9

因 <Update Interval （更新间隔）> 设置为 30 （指每 30 分钟），在时间到达 9:00 a.m 之前，插入对象不会再次被更新。 插入对象读数为 <A9A0> 的那个点，解码后为 0900 （24 小时制的 09:00 a.m.）。 计时器插入对象每 30 分钟更新一次。

程序

1 从界面 <01 Timer （计时器）> 开始。 请参阅图 6-40 第 6-53 页。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。

3 察看 <Timer Select （计时器选择）> 上方的当前设置。 如果需要，按 F1 可更改设置 （设置：2、4）。

4 察看 <Update Interval（更新间隔）> 上方的当前设置。 如果需要，按 F3 可更改设置 （设置：1、15、30、60）。

   注意：*如果 <Timer Select （计时器选择）> 设置为 2，喷码机在 <Update Interval （更新间隔）> 选项中的设置选择不能为 1。*

5 按 F2 键选择 <Timer Format（时间格式）>。 界面 <01 Format（格式）> 出现在显示屏。 请参阅图 6-40 第 6-53 页。

   注意：*如果 <Timer Select （计时器选择）> 选项设置为 2，选项 <Char 1 Code （字符 1 代码）> 和 <Char 2 Code （字符 2 代码）> 处于禁用状态。 如果设置为 4，界面中的所有选项处于活动状态。*

6 察看界面 <01 Format（格式）> 中每一个活动选项上方的当前设置。 如果想把设置由数字更改为字母 （或者字母更改为数字），只需按选项下方的功能键。

7 按 ENTER （回车）键。 界面 <01 Timer （计时器）> 出现在显示屏。

8 按 F4 选择 <Insert Timer（插入计时器）>。 计时器插入对象出现在信息中。

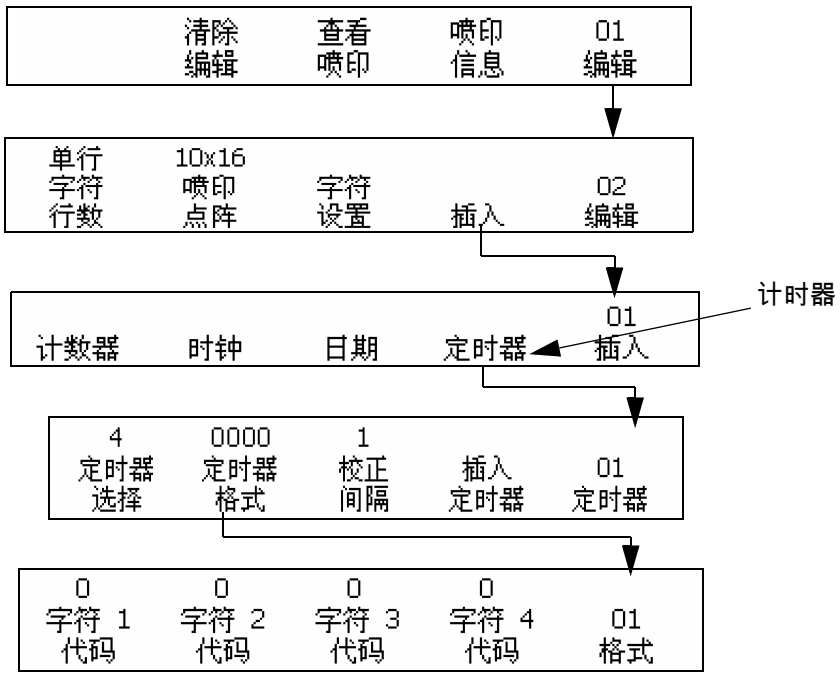


图 6-40: 进入界面 <01 Timer（计时器）>

可编程班次记时器

该程序是对如何在一条信息中插入可编程基于时间 （班次计时器）的代码的说明。

使用可编程的基于时间的代码在喷印信息中插入一个单字符 （字母数字）工作班次代码 （A-Z、0-9）。 “代码”取决于班次时间。 最多可以插入 24 个班次，使用 26 个字母选项和 24 个数字选项。

操作员可以使用喷码机默认的班次、代码和时间设置。 喷码机的内部时钟从午夜 （00:00）开始，到 11:59 p.m. （23:59）结束。 默认的 24 班次的开始时间和代码如下：

班次及其计时见表 6-15。

班次	计时器	班次	计时器
班次 1 （A）	00:00	班次 13 （M）	12:00
班次 2 （B）	01:00	班次 14 （N）	13:00
班次 3 （C）	02:00	班次 15 （O）	14:00
班次 4 （D）	03:00	班次 16 （P）	15:00
班次 5 （E）	04:00	班次 17 （Q）	16:00
班次 6 （F）	05:00	班次 18 （R23:59）	17:00
班次 7 （G）	06:00	班次 19 （S）	18:00
班次 8 （H）	07:00	班次 20 （T）	19:00
班次 9 （I）	08:00	班次 21 （U）	20:00
班次 10 （J）	09:00	班次 22 （V）	21:00
班次 11 （K）	10:00	班次 23 （W）	22:00
班次 12 （L）	11:00	班次 24 （X）	23:00

表 6-15: 班次计时器

***注意：**如果想要使用表 6-15 （无改变）中显示的默认班次设置，请参阅下一节 （“班次插入程序” 第 6-57 页）。无需完成下一个程序。*

设置程序

完成下列操作，把默认设置或先前的设置改为可编程的基于时间的 （班次计时器）代码插入对象。

1. 从界面 <03 System （系统）> 开始。 请参阅图 6-41 第 6-55 页。
2. 按 F1 键进入 <Shift Set-Up（班次设置）>。 出现界面 <01 Shift （班次）>。
3. 按 F4 进入 <Max. Shifts（最大班次数）> 设置班次数。 可以创建最多 24 个班次。 显示屏上显示以下对话框：

```
      输入所用班次(1-24)->
<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

4. 输入需要的班次数。 输入值必须介于 1 — 24 之间 .

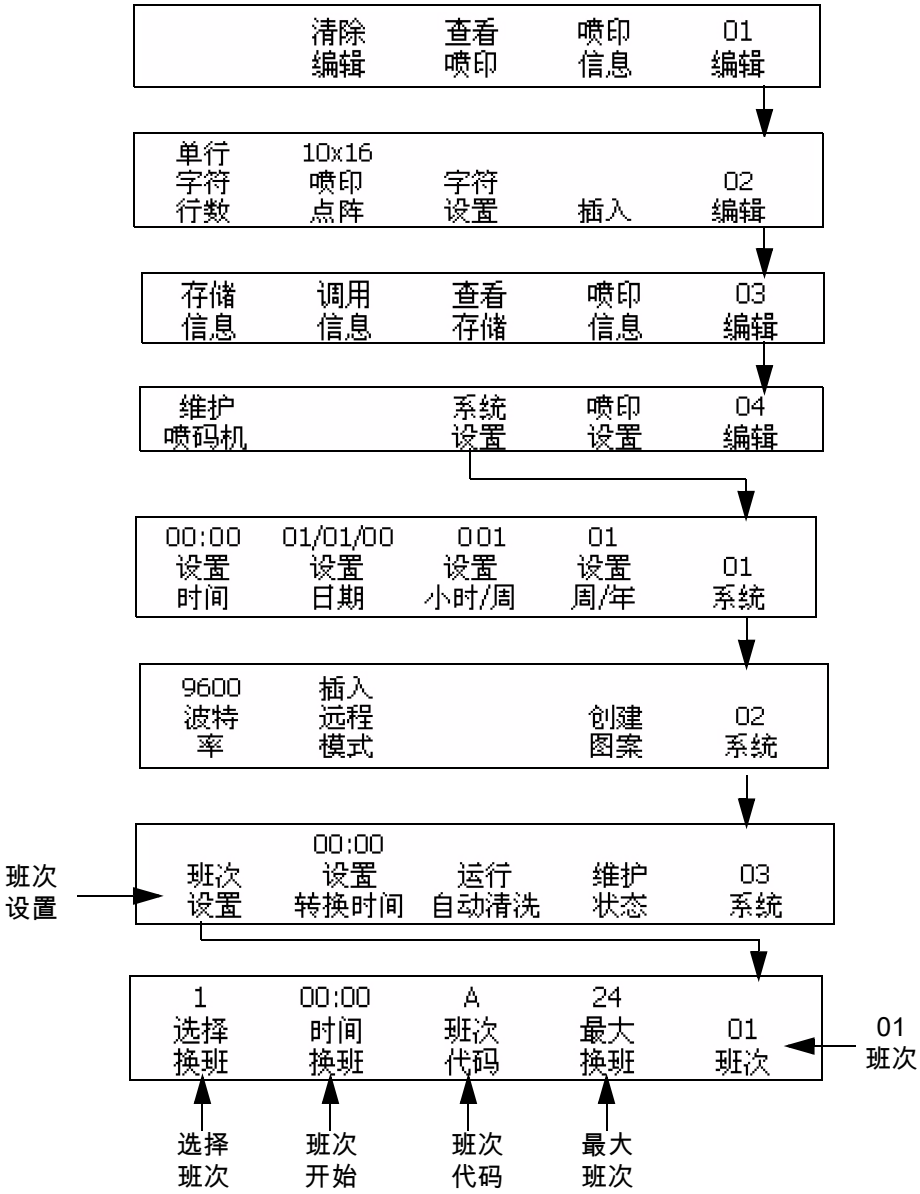


图 6-41: 进入界面 <01 Shift（班次）>

5 按 ENTER （回车）键。 输入的数字出现在显示屏中 F4<Max. Shifts （最大班次数）> 的上方。 出现界面 <01 Shift （班次）>。

6 按 F1 进入 <Select Shift （选择班次）>，这样就可以选择工作班次数进行编辑。 显示屏显示：

```
输入班次号(1-xx)->

<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

7 输入班次数。 输入值必须介于 1 — 24 之间（或者 F4<Max Shifts（最大班次数）> 上方显示的最大数值）。 请参阅图 6-41 第 6-55 页。

注意：最大班次数取决于班次的最大参数值。 如果班次的最大参数值是 12, 则输入的最大班次数可以是 12.

8 按 ENTER（回车）键。 输入的数字出现在显示屏中 <Select Shift（选择班次）> 的上方。

9 按 F2 进入 <Shift Start（班次开始）> 并输入工作班次的起始时间。 显示屏显示以下对话框：

```
输入 HHMM ----->
<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

10 输入当前工作班次的起始时间。

11 按 ENTER （回车）键。 输入的数字出现在显示屏中 <Shift Start （班次开始）> 的上方。 出现界面 <01 Shift （班次）>。

注意：如果班次参数值依次递增，确保你输入的每一个起始时间 （班次）也要按前后顺序。 例如，班次 1 输入 0100, 班次 2 输入 0200, 班次 3 输入 0400. 切勿输入类似下面的顺序，班次 1 输入 0100, 班次 2 输入 0400, 班次 3 输入 0200. 该规定不适用于可以是任何字符和任何顺序的班次代码。

12 按 F3 进入 <Shift Code（班次代码）> 并输入一个单字母数字工作班次代码 （A-Z、a-z、或 1-24）。 显示屏显示：

```
输入字母数字混合的代码 ->
<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

13 输入单字母数字工作班次代码 （A-Z、a-z、或 1-24）。

14 按 ENTER （回车）键。 输入的数字或字母出现在显示屏中 <Shift Code（班次代码）> 的上方。 出现界面 <01 Shift （班次）>。

班次插入程序

执行下列操作在信息中插入工作班次代码：

1 从界面<02 Clock(时钟)>开始。 请参阅图 6-42。

2 当按 F1 选择<Insert Shift（插入班次）>时，工作班次代码被插入光标的当前位置。

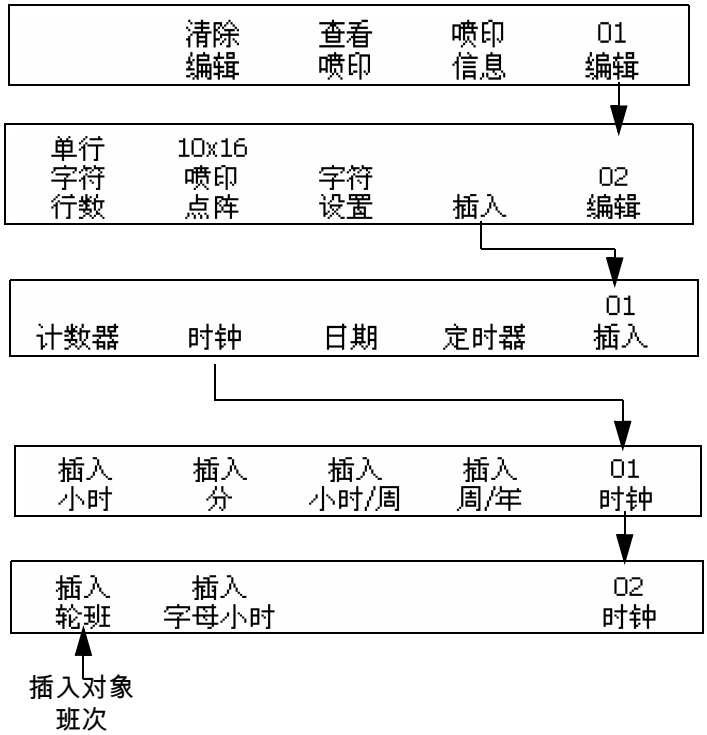


图 6-42: 在信息中插入一个工作班次代码

附加信息插入对象

本程序是对如何在一条信息中添加附加信息插入对象的说明。 附加信息插入对象是可以添加到当前信息中的固定文本。 这种插入对象使操作员能够创建比原信息长的信息。 在界面<03 Edit （编辑）>中通过<F1 Store Message （保存信息）>保存的信息是可供使用的附加信息插入对象。

注意： *附加 和非附加信息的长度都取决于信息中最大的字符数。*

附加信息扩展和当前信息都必须具有相同的喷印点阵。

如果喷嘴－1 和喷嘴－2 显示都含有附加信息插入对象，则两个喷嘴都喷印 F3<Appended Message （附加信息）>中选定的同一附加信息。

程序

一条信息可含有一个附加信息插入对象。 在喷印信息时，附加信息插入对象总是出现在原信息的结尾处。 附加插入对象的位置不取决于光标位置。 本程序是对如何创建附加信息插入对象的说明，同时也是对如何创建一条可以接受附加信息插入对象的新信息的说明。

1 从界面 <01 Edit （编辑）> 开始。 请参阅图 6-43。

图 6-43: 界面 <01 Edit （编辑）>

2 同时按 F2 和 SHIFT 键选择 <Clear Message（清除信息）>。 现有信息从喷嘴－ 1 和喷嘴－ 2 显示屏上消失。

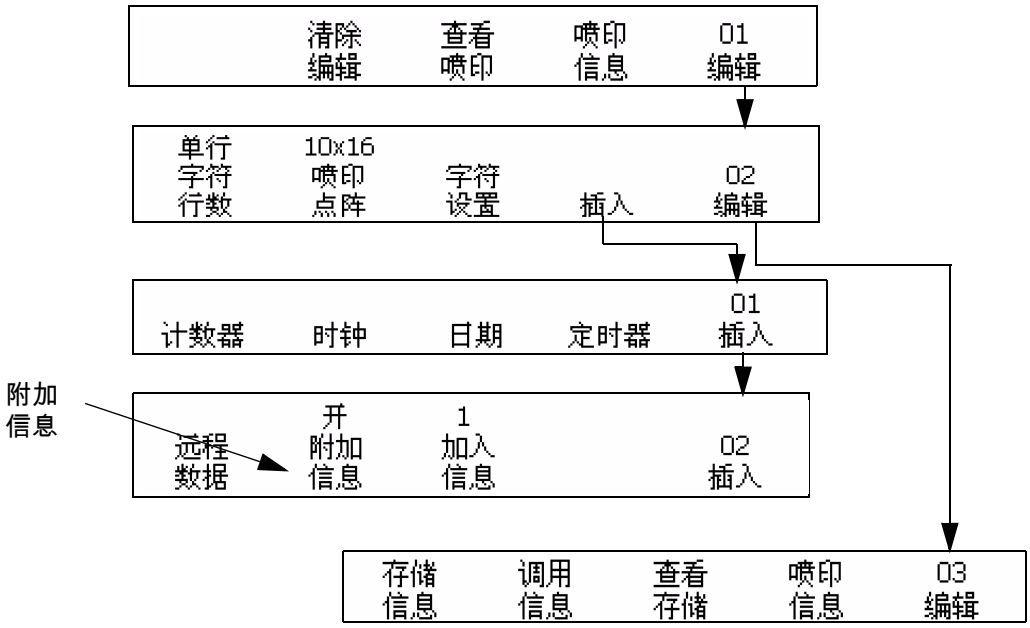


图 6-44: 进入界面 <03 Edit （编辑）>

3 使用编辑器创建想在附加信息插入对象中显示的信息 （会被附加到信息末尾处的信息）。

4 切换到界面 <03 Edit （编辑）> 请参阅图 6-44。

5 按 F1 选择 <Store Message （保存信息）>。 显示屏显示：

```
输入信息名称 --->

<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

6 为附加信息输入一个名称。

7 按 ENTER（回车）键。 界面 <03 Edit（编辑）> 出现在显示屏，显示屏上出现的附加信息被保存。

8 切换到界面 <01 Edit （编辑）> 请参阅图 6-44。

9 同时按 F2 和 SHIFT 键选择 <Clear Message（清除信息）>。 现有信息从显示屏上消失。

注意：在创建含有附加信息插入对象的信息之前，确保信息和附加信息插入对象使用相同的喷印点阵。 为了让喷码机成功喷印信息，信息和插入对象的喷印点阵必须相同。

10 使用键盘创建含有附加信息插入对象的信息或者参阅 “调用存储的信息” 第 6-77 页调用已有信息。

11 切换到界面 <02 Insert （插入）> 请参阅图 6-44 第 6-58 页。

12 察看 <Appended Message （附加信息）> 上方的当前设置，确保设置被设定为 <ON （打开）>

- 如果设置为 <OFF （关闭）>，按 F2 键把设置更改为 <ON （打开）>。
- 如果设置为 <ON （打开）>，则继续下一步。

13 按 F3 选择 <Appended Message （附加信息）>。 显示屏显示：

```
要添加的信息 -> Edit
<使用光标更改值>
```

14 使用光标察看当前信息的内容。

15 按 ENTER（回车）键选择本程序开始时创建和保存的需要附加的信息。 界面 <02 Insert （插入）> 再次出现在显示屏。

注意：如果选定的附加信息与当前信息的喷印点阵相同，则附加信息被添加到当前信息。 如果附加信息与当前信息的喷印点阵不匹配或者组合信息过长，则显示错误信息。

16 想要保存新的附加信息，请参阅 “存储信息” 第 6-76 页以获取详情。

17 把信息加载到喷码机。 详情请参阅 “如何向喷码机加载一条信息” 第 6-75 页。

18 喷印信息。

当喷码机接收到来自产品检测器的信号时，喷码机喷印出带有附加信息插入对象的信息。

远程数据插入对象

本程序是对如何在一条信息中添加远程数据插入对象的说明。 远程数据插入对象把一台主机 （PC）中固定或可变的信息下载到信息中。

远程数据插入对象在喷码机的 Comm 2 端口通过序列号电缆与主机相连时使用。

在一条信息中只能添加一个远程数据插入对象。

如果

想要使用远程数据插入对象，在界面 <02 System （系统）> 中通过设定 F2<Remote Mode （远程模式）> 进行插入。

对于数据串的最后两次击键，操作员必须按顺序按两次 Enter （回车）键。 为了从远端发送数据，操作员必须顺序按回车键。 两个回车不包括在远程数据长度之中。 例如，操作员把远程数据缓冲值设置成 5 个字符长度。 操作员可以从远端输入 “HELLO”，再按两次回车。

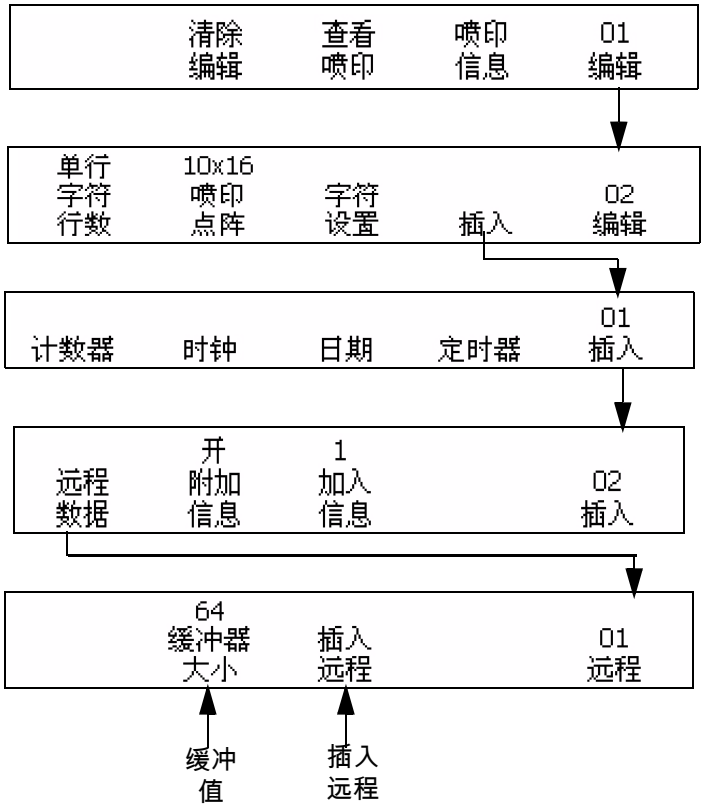


图 6-45: 进入界面 <01 Remote （远程）>

程序

1 从界面 <01 Remote （远程）> 开始。 请参阅图 6-45。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。

3 按 F2 选择 <Buffer Size （缓冲值）>。 显示屏显示：

输入缓冲器大小(1-64)-->

4 输入缓冲值。 输入值必须介于 1 — 32 之间 .

缓冲值是最长的远程数据插入对象可容纳的最大字符数。

例如： 如果最长的行是 8 个字符，你必须为缓冲值输入数字 8 （无须按回车）。

5 按 ENTER （回车）键。 界面 <01 Remote （远程）> 再次出现在显示屏。

6 按 F3 选择 <Insert Remote （插入远程）>。 插入对象以 “插入远程符号” 的形式出现在信息中。 请参阅图 6-46。

<Buffer Size （缓冲值）> 中输入的字符是多少就显示多少个插入远程符号。 如果 <Buffer Size （缓冲值）> 选项设置为 8, 当远程信息被喷印时，在信息中显示 8 个插入远程符号 （或点）。 请参阅图 6-46。

添加插入对象之前的信息

VIDEOJET SYSTEMS

添加插入对象之后的信息 (输入的缓冲值为 8)

VIDEOJET SYSTEMS <.....>■

插入远程符号

图 6-46: 含远程插入对象的信息

图形插入对象

本节是对如何创建和插入图形符号 （如徽标或自定义字符）的说明。

创建图形符号

执行下列操作创建图形符号：

1 从界面 <02 System（系统）> 开始。 选择 <Build Graphic（创建图形）>。

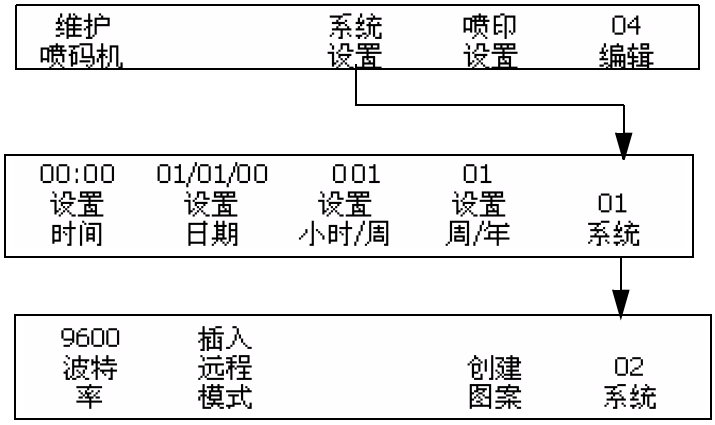
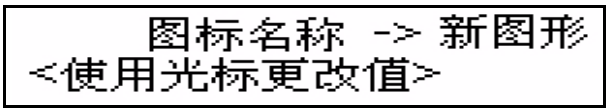


图 6-47: 进入界面 <02 System （系统）>

2 显示屏显示：



3 按 ENTER （回车）键创建一个新图形。 想要编辑图形，使用 ◀ ▶ 键在该域中选择一个保存的图形名称。

4 按 ENTER （回车）键打开图形编辑器，并创建和保存新的图形或自定义字符。

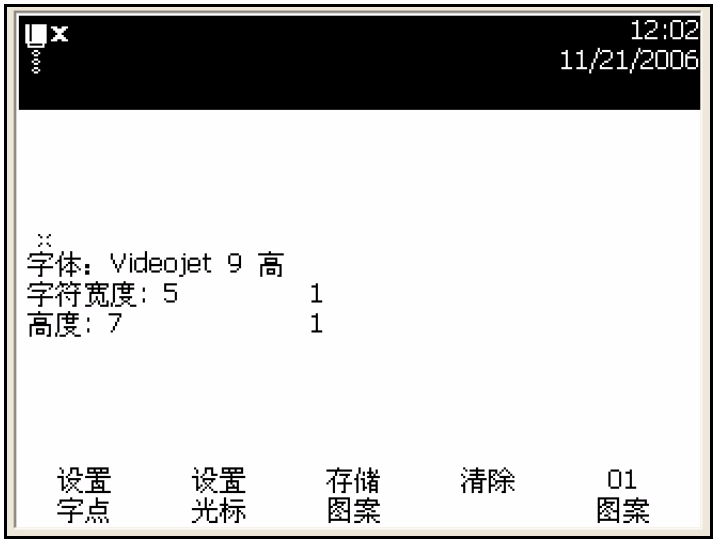


图 6-48: 图形编辑器

5 使用小键盘上的一组键控制光标并创建需要的图形。 键组合及其功能请参阅表 6-16 第 6-65 页。

注意：在 使用<01 Graphic （图形）>菜单中的<Set Cursor （设定光标）>选项后，你就可以输入键入文本。

注意：在<02 Edit （编辑）>界面的 F2<Print Matrix （喷印点阵）>中选定的喷印点阵大小决定了图形中输入的文本的字体大小。

6 如有必要，使用<F2 Graphic （图形）>界面中的 Copy Block （复制区块）和 Paste Block （粘贴区块）编辑图形。

7 将图形插入对象修剪为所需大小 （说明请参阅 “如何裁剪图形” 第 6-66 页）。

8 在<01 Graphic（图形）>界面中按 F3<Save Graphic（保存图形）>保存您的图形名称。

如何改变图形大小

执行下列操作改变图形的高度和宽度：

1 从 <01 Graphic （图形）> 开始，选择 F1<Set Size （设定大小）>。

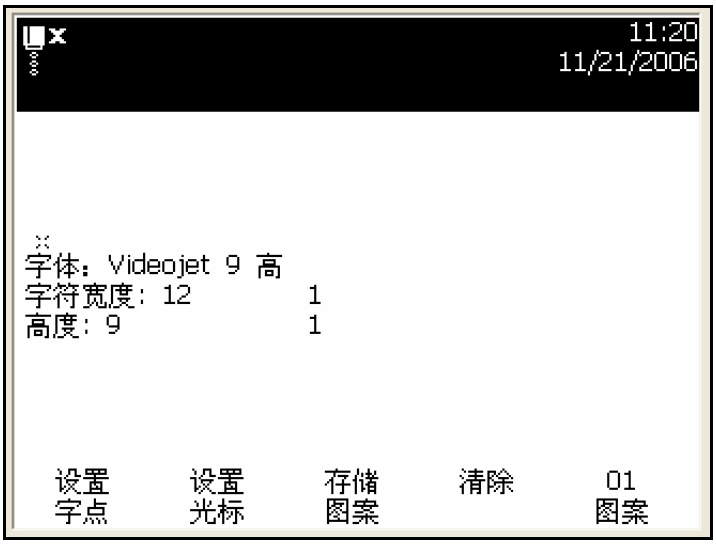


图 6-49: 编辑器属性

2 使用 键改变图形插入对象的高度以符合所要求尺寸。

3 使用 键改变图形插入对象的宽度以符合所要求尺寸。

区块编辑功能

区块编辑功能利用长方形的图形区 （亦称区块）进行编辑。 可以删除或者复制区块。

在创建一个图形插入对象后可以执行下列操作选定区块：

1 在 <02 Graphic （图形）> 界面中选择 F1<Set Block （设定区块）>。图形编辑器显示块的边界线。

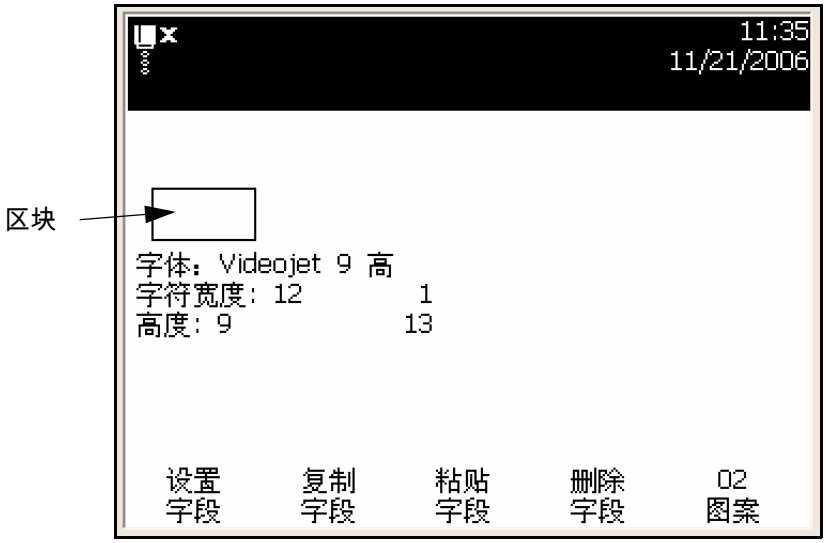


图 6-50: 区块编辑器

2 使用小键盘上的系列按键组合调整边界线 （不同的按键组合请参阅表 6-16）。

按键组合及其功能见表 6-16。

按键组合	功能
caps + ◀ 或 ▶	移动右边缘。
shift + ◀ 或 ▶	移动左边缘。
shift + ▲ 或 ▼	移动上边缘
caps + ▲ 或 ▼	移动下边缘

表 6-16: 按键组合和功能

按键组合	功能
◀, ▶, ▲ 和 ▼	将整个边界线一次移动一个点。
alt + ◀ 或 ▶	将整个边界线一次移动 10 个点。

表 6-16: 按键组合和功能 (待续)

3 当边界线位置和大小调整完成后，按 ENTER （回车）键。 长方形的边界线消失。

如何删除选定区块

执行下列操作清除选定区块的内容：

1 在 <02 Graphic （图形）> 界面中选择 F1<Set Block （设定区块）>。确保区块出现在编辑器中，将区块定在你要删除的区域。

2 在 <02 Graphic （图形）> 界面中选择 F4<Delete Block （删除区块）> 清除选定区块的内容。

复制和粘贴所选区块

执行下列操作复制和粘贴选定区块：

1 在 <02 Graphic （图形）> 界面中选择 F1<Set Block （设定区块）>。

2 按 Enter （回车） 键使选定区块出现在窗口中。

3 将区块定在要复制的区域。 在 <02 Graphic （图形）> 界面中选择 F2<Copy Block （复制区块）>。

4 将光标移至你想粘贴选定区块内容的目标位置。 图形的左上角被粘贴在光标位置。

5 在 <02 Graphic （图形）> 界面中选择 F3<Paste Block （粘贴区块）>。

6 按 ENTER （回车）键将选定区块的内容粘贴到选定位置。

如何裁剪图形

在裁剪图形时，软件切除图形的边缘，去除图形周围的空白。

1 在 <F1 Graphic （图形）> 界面中选择 F1<Set Size （设定大小）>。

2 按 ENTER （回车）键预览显示图形当前边界的边框。

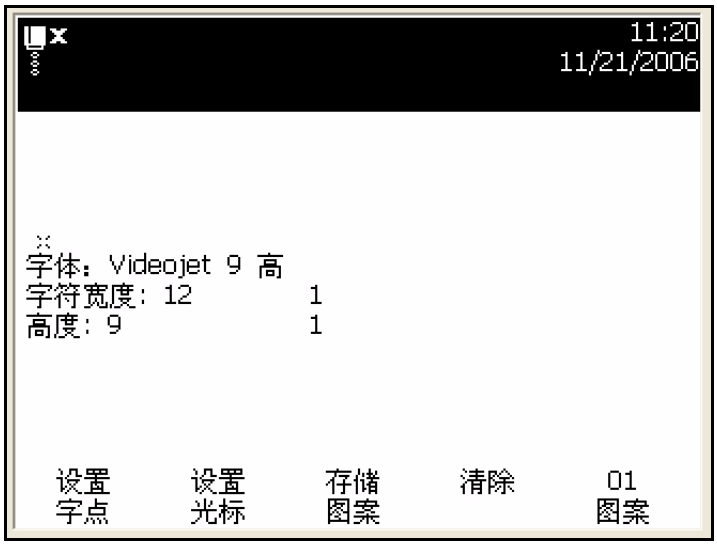


图 6-51: 裁剪图形

3 使用控制组合调整边框大小直到得到想要的图形边界。 控制组合及其功能请参阅表 6-17。

表 6-17 显示用于确定边界的按键组合及其功能。

按键组合	功能
◀, ▶, ▲ 和 ▼	调整边框大小，一次调整一个点。
alt, ◀, ▶, ▲ 和 ▼	调整边框大小，一次调整 10 个点。

表 6-17: 裁剪图形的按键

4 在 <01 Graphic （图形）> 界面中按 F3<Save Graphic （保存图形）> 保存图形。

如何插入保存的图形

本程序说明如何在信息中插入保存的图形 （在界面 02 System （系统）中利用菜单 F4<Build Graphic （创建图形）> 创建）：

1 把光标移到当前信息中你想插入图形的位置。

2 在界面 <03 Insert （插入）> 中选择界面 F4<Insert Graphic （插入图形）>。 显示屏显示：

```
图标名称 -> VTI
<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

3 使用右 / 左光标键选定最多 25 个图形名称。

4 当需要的图形名称出现时，按 ENTER（回车）键在光标位置向信息中插入图形图像。

注意：如果想要的图形名称不显示，则表明当前喷嘴显示的喷印点阵与图形的喷印点阵不匹配。

条形码插入对象

本程序是对如何在一条信息中添加条形码插入对象的说明。 有 8 种条形码插入对象可以添加到信息。

条形码类型及其说明见表 6-18。

条形码类型	说明
三九码	使用大写字母和数字
交错式二五码	使用一个偶数
EAN -8	仅使用数字。
EAN -13	仅使用数字。
UPC-A	仅使用数字。
UPC - E	仅使用数字。
128 码	使用字母和数字
EAN 128	使用字母和数字

表 6-18: 条形码类型

只要空间允许，添加到信息中的条形码插入对象数量不受限制。

数据量有误的固定长度条形码将被添加 0.

每一个条形码自动包含正确的校验和。 128 码和 EAN 128 条形码不显示校验和，但是，它们的校验和值已被编码在喷印条形图案中。

为了能够选定在条形码下方你能读取的数据，当前喷嘴显示的喷印点阵的高度必须是 10x16 或者更高。 要想激活能够读取的条形码，按 <Bars W/Charac.（条形码宽度 / 字符）> 选项上方的 F1 直到出现 “Below” 字样。

注意：输入完数据后，你可以在当前喷嘴显示中察看完整的条形码图像。

注意： 在编辑器中，无论 <Bars W/Charac.（条形码宽度 / 字符）> 是 None（无）还是 Below（下方），输入的条形码数据总是显示在条形码上

方。 该特征是为了方便操作员检查条形码内容。 但是，喷印出来的条形码要么在下方有你可以读取的数据，要么没有数据 （None）。 这一特征取决于界面 <01 Barcode （条形码）> 中的 F1<Bars W/Charac. （条形码宽度 / 字符）> 设置。

在向条形码添加插入对象时，检查插入对象是否含有正确的数据内容，长度是否正确。 想要删除条形码，把光标置于条形码内并按 F4<Delete Barcode （删除条形码）>。 选项 F4<Delete Barcode （删除条形码）> 出现在界面 <01 Barcode （条形码）> 或界面 <02 Barcode （条形码）>。

当条形码被设置成反转喷印时，相对于正常的条形码，条状变成了空格而空格变成了条状。 请参阅 “反转图像条形码” 第 7-31 页。

三九码或交错式二五码型条码的程序

1 从界面 <01 Barcode （条形码）> 开始。 请参阅图 6-52。

2 使用方向键把光标移至信息中你想显示插入对象的位置。

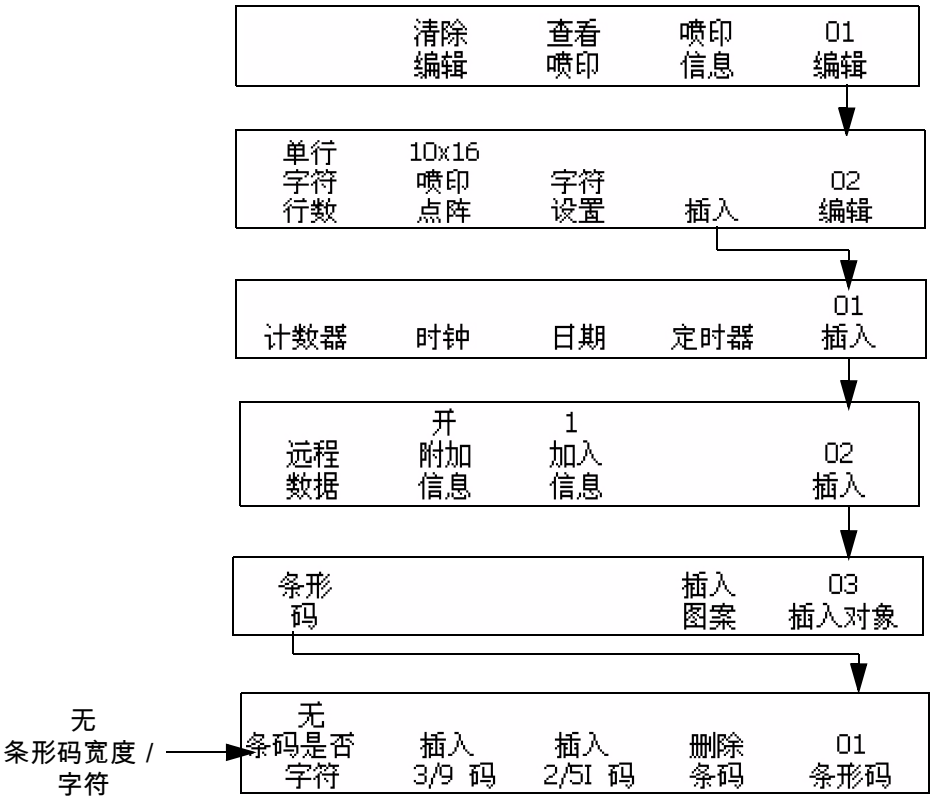


图 6-52: 进入界面 <01 Barcode （条形码）>

3 可以在信息中添加一个三九码型或交错式二五码型条码。 条形码的数据限制取决于信息长度：

- 想要插入一个三九码型条形码，按 F2 选择 <INSERT 3 OF 9（插入三九码）>。 为该条形码输入所需的大写字母数字数据。 编辑器显示该数据的条形码图像。
- 想要插入一个交错式二五码型条形码，按 F3 选择 <INSERT 2 OF 5I（插入交错式二五码）>。 为该条形码输入所需的数字数据。 编辑器显示该数据的条形码图像。

4 正确使用键盘上的键输入条形码信息。

注意：交错式二五码需要输入一个偶位数。 想要把奇位数变成偶位数，则在奇位数的首位加一个 0。 例如，在喷印中代码 “12345” 变成 “012345”（不包含校验和）。

图 6-53: 带条形码插入对象的信息

EAN-8 和 EAN-13 条形码的程序

1 从界面 <03 Insert （插入）> 开始。 请参阅图 6-54。

2 按 F1 选择 <Bar Code（条形码）>。 然后按 F5，界面 <02 Barcode（条形码）> 出现在显示屏。

3 使用方向键把光标移至信息中你想显示条形码插入对象的位置。

4 可以在信息中添加一个条形码：

想要插入一个 EAN-13 条形码，按 F2 选择 <Insert EAN-13 （插入 EAN-13）>。 输入该条形码的 12 位数字 （自动计算第 13 位校验和）。 编辑器显示该数据的条形码图像。 请参阅图 6-55。

想要插入一个 EAN-8 条形码，按 F3 选择 <Insert EAN-8 （插入 EAN-8）>。 输入该条形码的 7 位数字 （自动计算第 8 位校验和）。 编辑器显示该数据的条形码图像。 请参阅图 6-55。

5 正确使用键盘上的键输入想要显示在条形码中的信息。

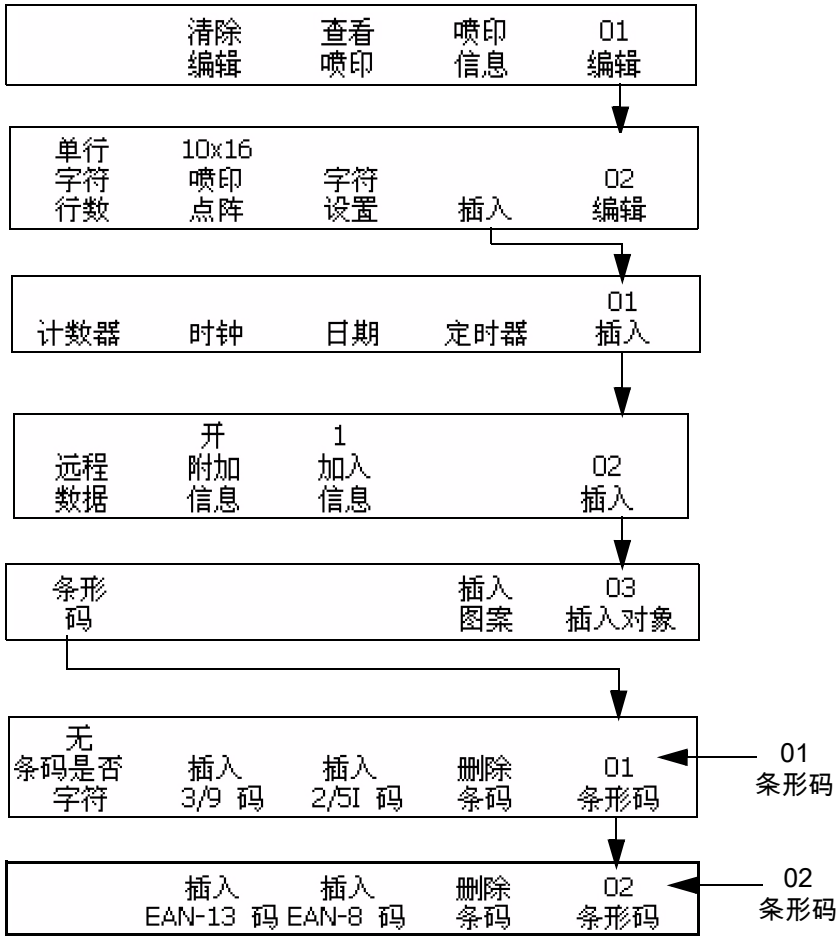


图 6-54: 进入界面 <02 Barcode（条形码）>

图 6-55: 含条形码插入对象的信息

UPC-A 和 UPC-E 的程序

1 从界面 <03 Insert （插入）> 开始。 请参阅图 6-56。

2 按 F1 选择 <Bar Code（条形码）>。 然后按 F5。 界面 <04 Barcode（条形码）> 出现在显示。 请参阅图 6-56。

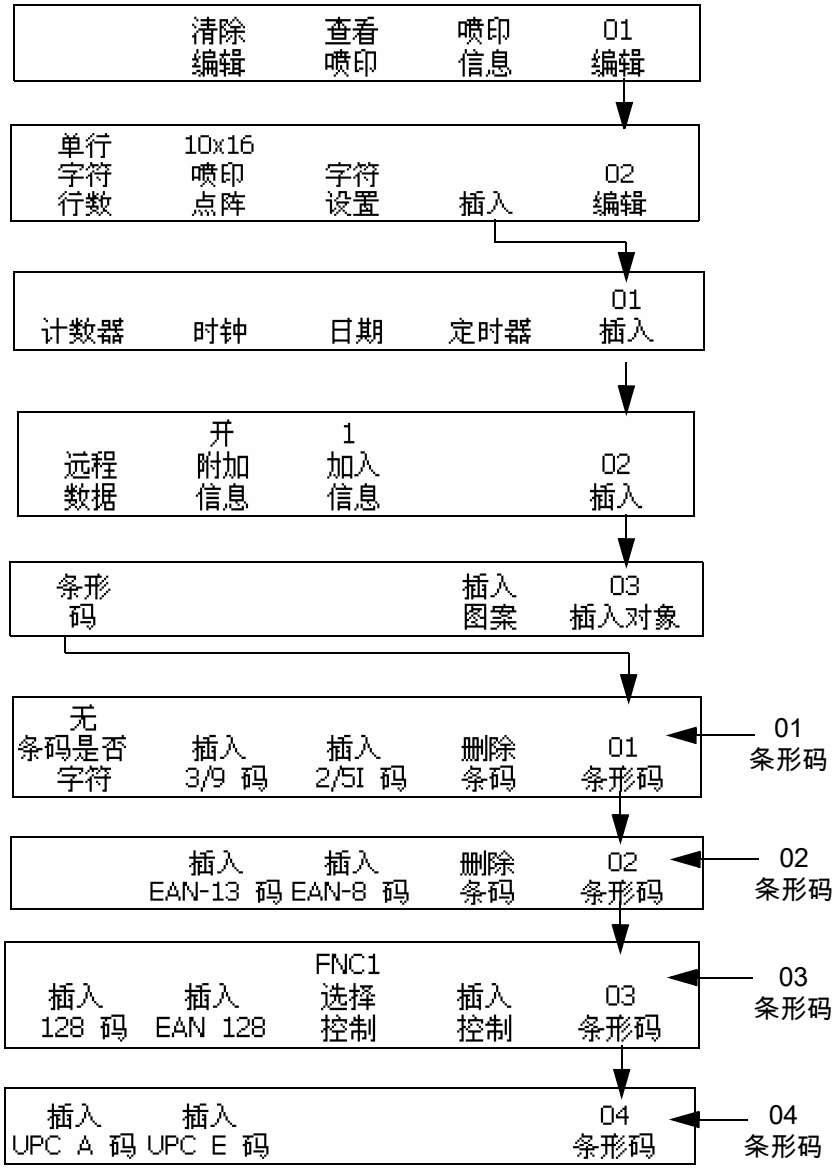


图 6-56: 进入界面 <04 Barcode （条形码）>

3 使用方向键把光标移至信息中你想显示条形码插入对象的位置。

4 在信息中添加一个条形码。

- 想要插入一个 UPC-A 条形码，按 F1 选择 <Insert（插入）UPC-A >。 输入该条形码的 11 位数字 （自动计算第 12 位校验和）。 编辑器显示该数据的条形码图像。

- 想要插入一个 UPC-E 条形码，按 F2 选择 <Insert（插入）UPC-E >。 输入该条形码的 7 位数字 （自动计算第 8 位校验和）。 编辑器显示该数据的条形码图像。

图 6-57: 含条形码插入对象的信息

注意： *UPC-E 条形码的首位必须是 0。*

128 码和 EAN 128 条形码的程序

1 从界面 <03 Insert （插入）> 开始。 请参阅图 6-54 第 6-71 页。

2 按 F1 选择 <Bar Code（条形码）>。 然后按 F5 两次。 界面 <03 Barcode（条形码）> 出现在显示。 请参阅图 6-56 第 6-72 页。

3 使用方向键把光标移至信息中你想显示条形码插入对象的位置。

4 在信息中添加一个条形码。

- 想要插入一个 Code 128 条形码，按 F1 选择 <Insert （插入）Code 128>。 输入该条形码所需的字母数字数据。 编辑器显示该数据的条形码图像。 请参阅图 6-58。
- 想要插入一个 EAN 128 条形码，按 F2 选择 <Insert （插入）EAN 128>。 输入该条形码所需的字母数字数据。 编辑器显示该数据的条形码图像。 因 FNC 1 码被自动添加到条形码，所以 EAN 128 条形码不需要 FNC 1 功能代码来引导。

图 6-58: 含条形码插入对象的信息

5 正确使用键盘上的键输入条形码信息。

控制选择、插入控制和功能字符	
	在输入一个 128 码条形码时，可以使用 <Control Select（控制选择）> 选项，该选项包括 FNC1、FNC2、FNC3 或 FNC4 功能代码。 对于 128 码条形码，通常不需要功能代码。对于 EAN 128 条形码，FNC1 控制代码被自动添加到首位，因此操作员无需再添加。 <Insert Control（插入控制）> 使用四个特殊功能代码，名称为 FNC1、FNC2、FNC3 和 FNC4。特殊功能代码取决于 128 码应用。 • EAN 128 条形码只接受 FNC1。 • 操作员在插入功能代码之前必须对插入对象的作用有全面的了解。否则，操作员不能创建正确的条形码。 • F3<Control Select（控制选择）> 选择功能字符。 • F4<Insert Control（插入控制）> 在信息中插入字符。

6 操作员可以输入所需的数据制作 128 码和 EAN 128 条形码。 因喷码机自动把数据设置成正确格式，所以无需使用交换代码。

如何从信息中删除插入对象

本程序是对如何从信息中删除插入对象的说明。 从信息中删除插入对象的程序与其它所有类型插入对象的删除程序相同 （条形码除外）。

本程序是对如何从信息中删除插入对象的说明。

程序

1 使用方向键把光标定位到目标插入对象。

2 按 DELETE （删除）键。 步骤顺序如下：

a. 把整个插入对象从信息中删除。

b. 光标位置不变。

c. 信息行中下一个字符、插入对象或空格左移，直到第一个字符、插入对象或空格占据光标的当前位置。

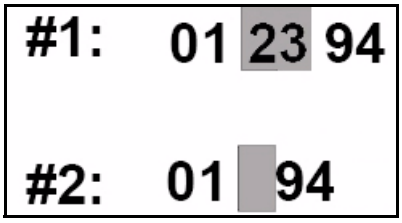


图 6-59: 删除一个插入对象

如何向喷码机加载一条信息

进行以下任何一项操作，就可向喷码机加载一条信息：

- 创建一条新信息
- 更改一条已有信息
- 从存储中调用一条信息

注意：*出现在显示屏上的信息并不表明它是加载到喷码机的最后一条信息。 该信息可以是一条新信息或者一条被编辑的信息。 切记在喷印前把所需的信息加载到喷码机，确保目标信息被喷印。*

程序

1 从界面 <01 Edit （编辑）> 或 <03 Edit （编辑）> 开始。 请参阅图 6-60。

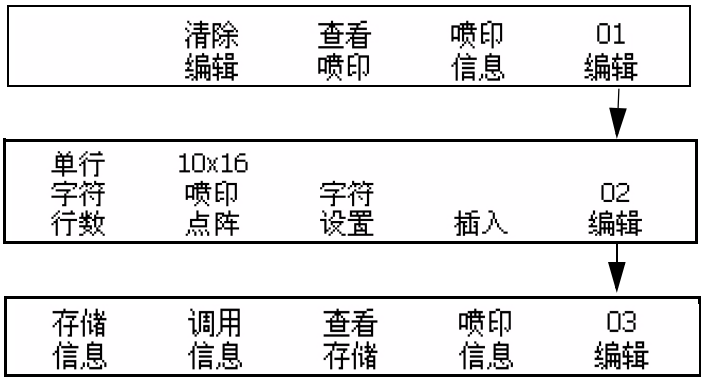


图 6-60: 界面 <01 Edit（编辑）>

2 确保你需要喷印的信息出现在显示屏上。

3 按 F4 选择 <Print Message（喷印信息）>。 文本 “Message Loaded（信息已加载）” 显示在屏幕底部。

如何存储信息

本节中的程序引导你：

- 存储信息
- 调用存储的信息
- 查看存储的信息

存储信息

当你创建一条新信息或者修改一条已有信息时，可以把信息存储到喷码机 256 个存储位置中的一个位置。

图 6-61: 进入界面 <03 Edit（编辑）>

程序

1 从界面 <03 Edit （编辑）> 开始。 请参阅图 6-61。

2 确保所需的信息显示在屏幕上。

3 按 F1 选择 <Store Message （保存信息）>。 显示屏显示：

```
输入信息名称 --->
<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

4 输入一个字母数字名称 （长度为 1 到 8 个字符）。

5 按 ENTER （回车）键。 出现在显示屏上的信息被存储到输入的位置。

调用存储的信息

想要调用存储的信息，必须先找到信息的保存名称。 找到保存名称后调用信息，把信息加载到喷码机并喷印信息。

如果你不知道信息名称，请参阅 “查看存储信息” 第 6-78 页获取详情。

图 6-62: 进入界面 <03 Edit （编辑）>

程序

1 从界面 <03 Edit （编辑）> 开始。

2 按 F2 选择 <Recall Message （调用信息）>。 显示屏显示：

```
输入调用信息 -->
<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

3 输入所需信息的名称。 信息名称的长度一定不能大于 8 个字符。

4 按 ENTER （回车）键。 用该名称保存的信息出现在显示屏上。

注意：请记住，在喷印信息之前，必须把信息加载到喷码机。 翻到“如何向喷码机加载一条信息” 第 6-75 页获取详情。

查看存储信息

关于查看此时保存到喷码机内存中的信息，请参阅下一节。 喷码机最多可存储 256 条信息。 可以使用光标查看存储信息。 操作员可以从 <View Store （查看存储）> 中加载和删除信息。 如果不知道信息存储位置的名称，使用方向键一个一个往下查。

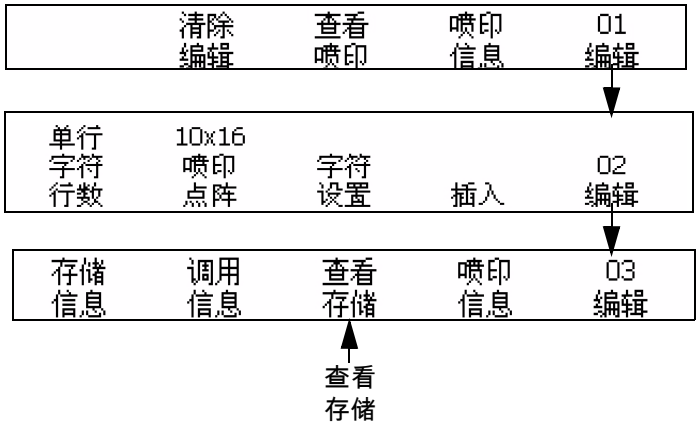


图 6-63: 进入界面 <03 Edit （编辑）>

程序

1 从界面 <03 Edit （编辑）> 开始。

2 按 F3 选择 <View Store （查看存储）>。 显示屏显示：

```
查看存储 -> Edit
<使用光标更改值>
按 Shift-ENTER 进行选择，按 Shift-DELETE 进行删除
```

3 使用 ◀ ▶ 键查看所有存储信息的内容。

当你修改存储信息时，如下所示使用方向键：

方向键	说明
▶	按该键跳到下一条信息。
◀	按该键跳到上一条信息。

表 6-19: 修改参数值的方向键

选择 SHIFT+ENTER 加载出现在显示屏上的信息，选择 SHIFT+DELETE 把信息从存储中删除。

***注意：** 系统不允许删除此时加载的信息。*

喷印信息

本节是对产品检测器发来信号或者延迟时喷印信息的程序的说明。 喷码机接受到产品检测器信号后发生延迟。

喷印信息的条件

在喷印信息前，请确保：

- 按 Print Message （喷印信息）向喷码机加载信息。
- 键盘右上角的绿色LED状态灯必须呈稳定绿色状态。 状态区还必须显示稳定的墨线运行图标。 当显示顶部出现 “Printing”（喷印）字样时，按 PRINT （喷印）键。

当喷头被打开 （墨线运行图标所提示）以及信息被加载时，绿色 LED 指示灯连续亮起。

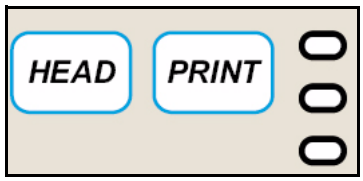


图 6-64: 键盘

***注意：** 当喷码机处于维修模式时，此时在界面<01 Service （维修）>中按 F3<Test Print （测试喷印）>喷印加载的信息。*

喷印信息

本程序是对如何正常 （没有延迟）喷印一条信息的说明。

程序

1 确保你想喷印的信息显示在显示幕上。

2 确保显示屏上显示的信息被加载到喷码机。

- 如果是，则继续下一步。
- 如果不是，则切换到界面<01 Edit （编辑）> 请参阅图 6-65。 按 F4 选择<Print Message （喷印信息）>。

图 6-65: 界面 <01 Edit（编辑）>

3 确保绿色 LED 指示灯打开，显示屏顶部显示稳定的墨线运行图标。

- 如果是，则继续下一步。
- 如果不是，则按 HEAD （喷头）键。 等待直到绿色 LED 指示灯闪烁且墨线运行图标出现在状态区。
- 确保绿色 LED 指示灯呈稳定状态，显示屏顶部显示墨线运行图标。
- 否则，按 PRINT （喷印）键。 如果指示灯没有亮起，状态区显示 “Not Printing （没有喷印）” 字样，则按 Print Message （喷印信息）按钮。

当喷码机接收到产品检测器的信号时，亮起的绿色 LED 指示灯和状态区的稳定墨线运行图标表示喷码机可以通过任意一个喷嘴喷印信息。

信息的延迟喷印

你可以在喷码机接收到产品检测器的信号后延迟在产品上喷印信息。 延迟喷印使操作员能够控制信息在产品上的位置，看上去呈水平线。

你可以在喷码机接收到产品检测器的信号后延迟信息在产品上的喷印。 延迟喷印使操作员能够控制信息在产品上的位置。

延迟参数值在喷印笔划中输入，输入值必须介于 0 － 7500 英寸之间。

由于延迟参数值而发生的变化，在喷嘴－ 1 和喷嘴－ 2 信息中是相同的。 如果喷嘴－ 1 和喷嘴－ 2 显示区中信息的开始点没有对准，则请参阅 “冲程和墨滴调整” 第 7-33 页。

关于如何设置喷印延迟，请参阅图 7-13 在 “设置喷印延迟” 第 7-23 页。

注意：*想要设定喷印延迟，测量从产品检测器到喷头的距离 （X）。 接下来，测量从产品前缘到产品起始喷印点的距离（y）。 添加 x 和 y 参数值。该参数值是你想输入的延迟参数值。 请参阅图 6-66。 为了使延迟操作准确无误，设定正确的编码器参数值。*

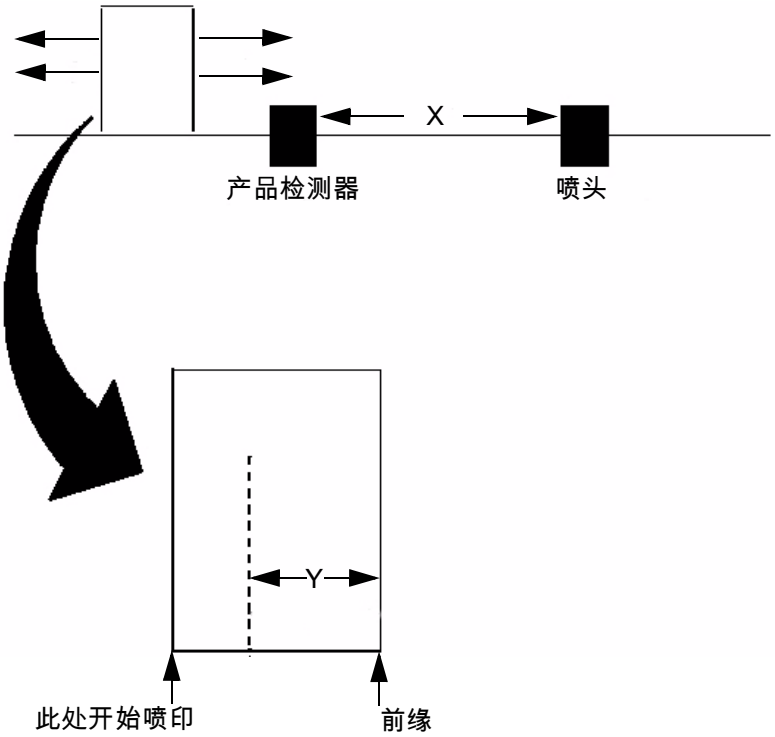


图 6-66: 信息延迟喷印的示例

系统和喷印设置

7

本章说明如何使用软件摘要表执行必要的程序，使系统做好喷印准备。

本章包括以下主题：

- 软件图解标准
- 如何查看和重置喷印计数
- 如何查看和重置产品计数
- 选择与产品速度匹配的方法
- 设置系统内部时钟
- 设置波特率
- 设置接收外部信息的远程模式
- 设置自动重复
- 服务状态
- 运行自动冲洗
- 设置喷印延迟
- 设置喷印设置参数
- 5 x 7 SL 纵排
- 反转图像条形码
- 笔划和墨滴调整
- 设置语言
- 设置键盘
- 单位显示
- 备选零
- 产品检测
- 内部距离
- 活动程度
- 系统备份

- 系统恢复
- 系统复制
- 系统升级

软件图解标准

图解 （图 7-1）展示如何使用每一程序的软件图解浏览该软件。

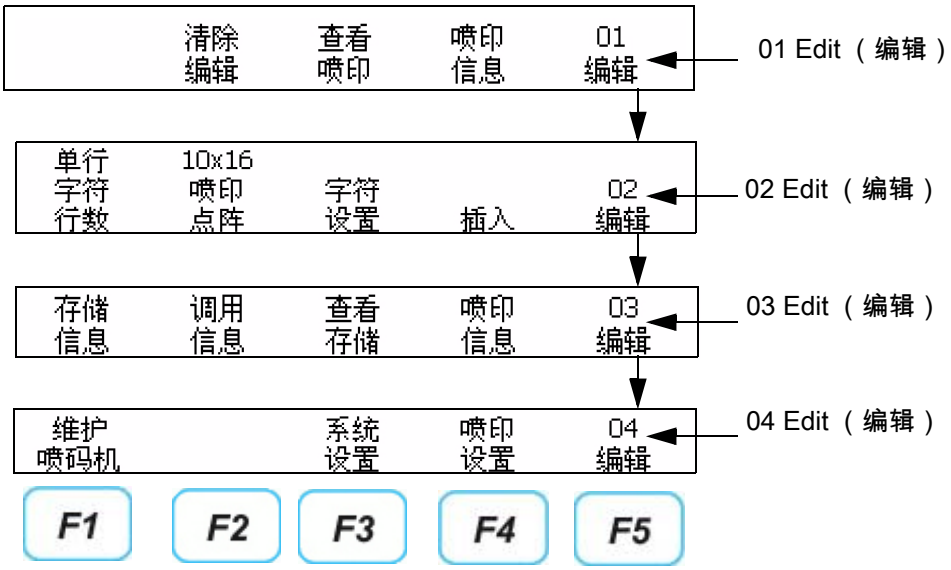


图 7-1: 软件图解示例

注意： *对于一个已知的程序，使用正确的功能 （F）键从一个界面切换到另一个界面。*

如何查看和重置喷印计数

本节中的程序介绍如何查看当前喷印计数，如何把喷印计数重置为零。 喷印计数提供喷码机喷印的信息数量。 产品计数和喷印计数在界面<02 Print （喷印）>中显示。

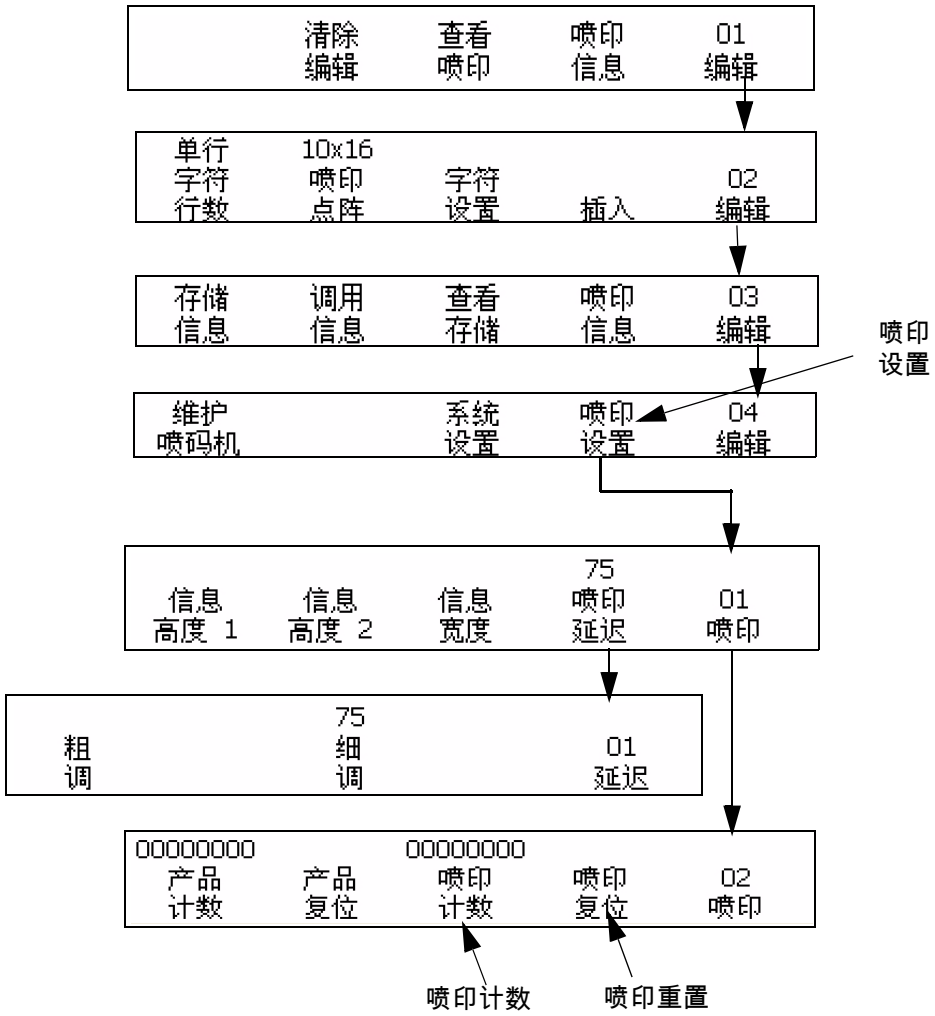


图 7-2: 进入菜单 <Print Reset（喷印重置）> 和 <Print Count（喷印计数）>

如何查看喷印计数

本程序介绍如何查看喷印计数。

程序

1 从界面<02 Print （喷印）>开始。 请参阅图 7-2 第 7-3 页。

2 你可以在<Print Count （喷印计数）>上方查看当前参数值。

重置喷印计数

本程序介绍如何把喷印计数重置为零。

程序

1 从界面<02 Print （喷印）>开始。 请参阅图 7-2 第 7-3 页。

2 按 F4 选择<Print Reset（喷印重置）>。<Print Count（喷印计数）>上方的参数值修改为零。

如何查看和重置产品计数

本节中的程序介绍如何查看当前产品计数，如何把产品计数重置为零。 产品计数是喷码机从产品检测器接收到的信号的数量。 产品计数显示在界面<02 Print （喷印）>。

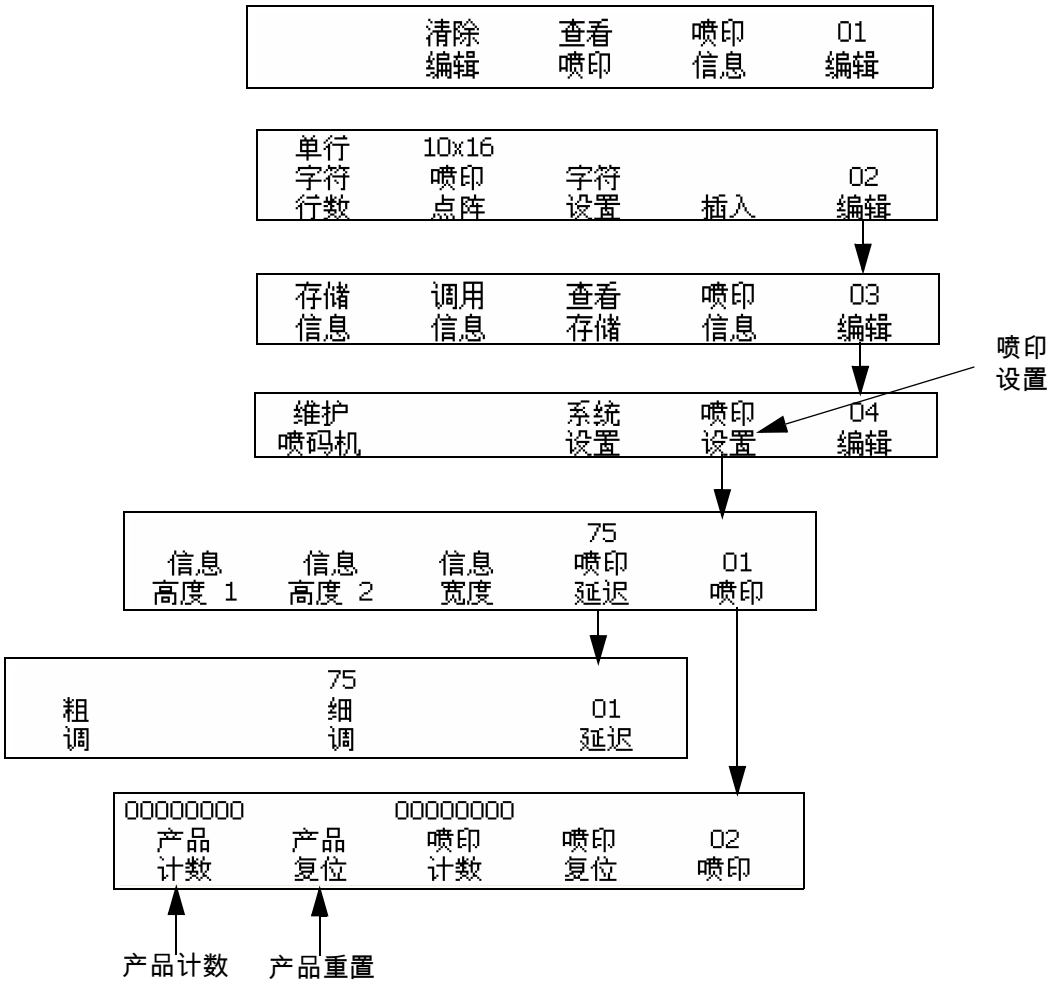


图 7-3: 进入界面 <02 Print（喷印）>

如何查看产品计数

本程序介绍如何查看产品计数。

程序

1 从界面〈02 Print （喷印）〉开始。 请参阅图 7-3 第 7-5 页。

2 查看〈Product Count （产品计数）〉上方的当前参数值。

重置产品计数

本程序介绍如何把产品计数重置为零。

程序

1 从界面 <02 Print （喷印）> 开始。 请参阅图 7-3 第 7-5 页。

2 按 F2 选择 <Product Reset （产品重置）>。 <Product Count （产品计数）> 上方的参数值修改为零。

选择与产品速度匹配的方法

本节中的程序介绍如何选择编码器类型，如何为应用输入编码器设置。

有四种类型的编码器设置：

- 内部
- 直接
- 简化
- 自动

参阅下面的表 7-1，为应用选择正确的设置。

如果产品速度：	则编辑器类型应设置为：
常数	<Int （内部）> 内部
随传送带而变化	<Reduced （简化）> 外部
	<Direct （直接）> 外部
发生变化且不能使用外部编码器	<Auto （自动）> 自动

表 7-1: 为应用选择正确的设置

注意： *只有直接设置和简化设置使用外部编码器。*

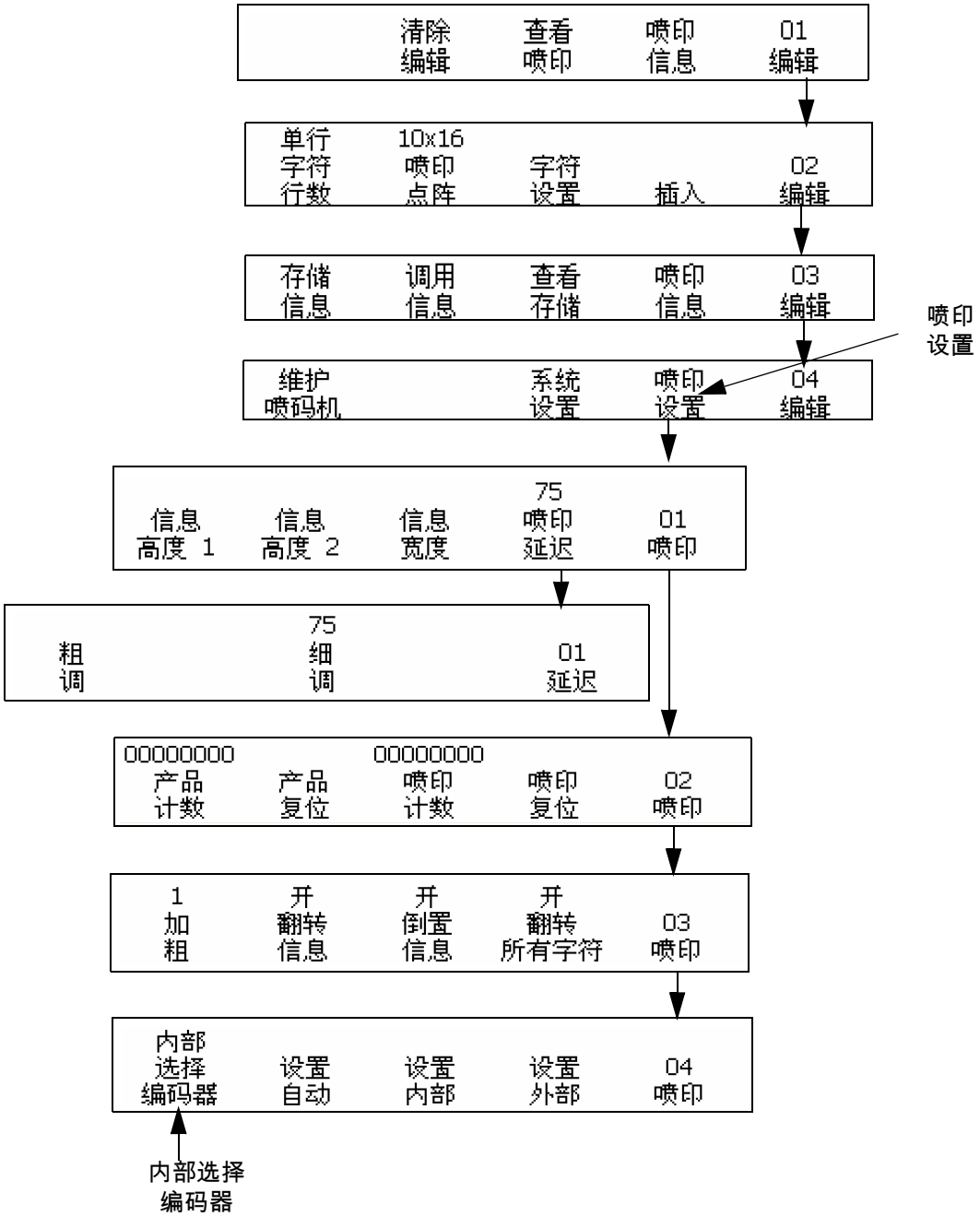


图 7-4: 进入界面 <04 Print（喷印）>

程序

1 从界面<04 Print （喷印）>开始。 请参阅图 7-4。

2 查看<Select Encoder （选择编码器）>上方的当前设置。 按 F1 修改设置。 （设置类型分为内部、自动、简化和直接）

3 参阅下面的表 7-2，完成下一步。

如果 <Select Encoder（选择编码器）> 设置为：	则选择：	使用小键盘 输入下列参数值：
<INT（内部）>	<Set-Up Internal（设置内部）> 按（F3）	输入英尺/分钟 (1-1111)->
<AUTO（自动）>	<Set-Up Auto（设置自动）> 按（F2）	输入 1/10 英寸(1-130)->
<REDUCED（简化）>	<Set-Up External（设置外部）> 按（F4）	输入编码器脉冲/英寸 (60-1200)-> 编码率减率 (2-9999)->
<DIRECT（直接）>	<Set-Up External（设置外部）> 按（F4）	输入编码器脉冲/英寸 (60-1200)->

表 7-2: 设置正确的编码器参数值

注意： *想要设置自动编码器设置，必须在界面 <07 Print （喷印）> 中把 F1<Product Detector （产品检测器）> 设置设定为 <External Product Detector （外部产品检测器）>。*

4 按 ENTER （回车）键。

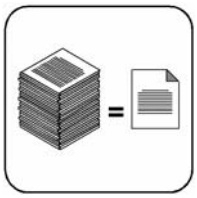
5 这一步是可选的。 如果你不需要打开速度调整 （<Speed Comp （速度补偿）>），则继续第 6 步。打开速度调整请按此说明操作。

查看 <Speed Comp （速度补偿）> 上方的设置。 如果需要，按 F1 把设置修改为 On （打开）或 Off （关闭）。

注意： *详情请参阅 “速度补偿摘要” 第 7-9 页。*

6 按 ENTER （回车）键。 界面 <04 PRINT （喷印）> 出现在显示屏。

注意： *如果打开速度调整 （<Speed Comp （速度补偿）>），则喷码延迟增加 60 冲程。 如果要使信息保持在产品的相同位置上，则从当前喷印延迟中减去 60 冲程。*

速度补偿摘要	
	当速度发生变化时，速度补偿使喷码机能在产品相同的位置上喷印信息。当传送带速度很快而产品很小时，该特征很有用。喷码机在可变冲程中为每一样产品计算延迟，并启用速度补偿。当产品速度减慢时，可变冲程延迟增加。该特征适用于 3/16 或 0.1875 英寸 (4.76 毫米) 的喷印距离。

设置系统内部时钟

本节中的程序介绍如何设置内部时钟。 喷码机内部时钟更新以下变量信息插入对象：

- 时间
- 日期
- 计时器
- 一周中的小时
- 一年中的周

信息插入对象取决于输入到内部时钟的设置。

注意：*你必须在系统中输入精确的时间和日期，这样信息中的插入对象才是精确的。*

执行下面的程序精确设置系统时钟。 转到相关程序的指示页码。

- “设置系统时间” 第 7-9 页
- “设置系统日期” 第 7-11 页
- “设置一年中的周和一周中的小时” 第 7-12 页
- “设置日期滚动” 第 7-14 页

设置系统时间

本程序介绍如何设置喷码机内部时钟。 由于系统时钟控制着时间、日期和计时器三个插入对象，所以系统时钟很重要。 内部时钟还控制着显示屏上显示的一天中的时间。

在界面 <01 System （系统）> 中设置系统时间时钟。

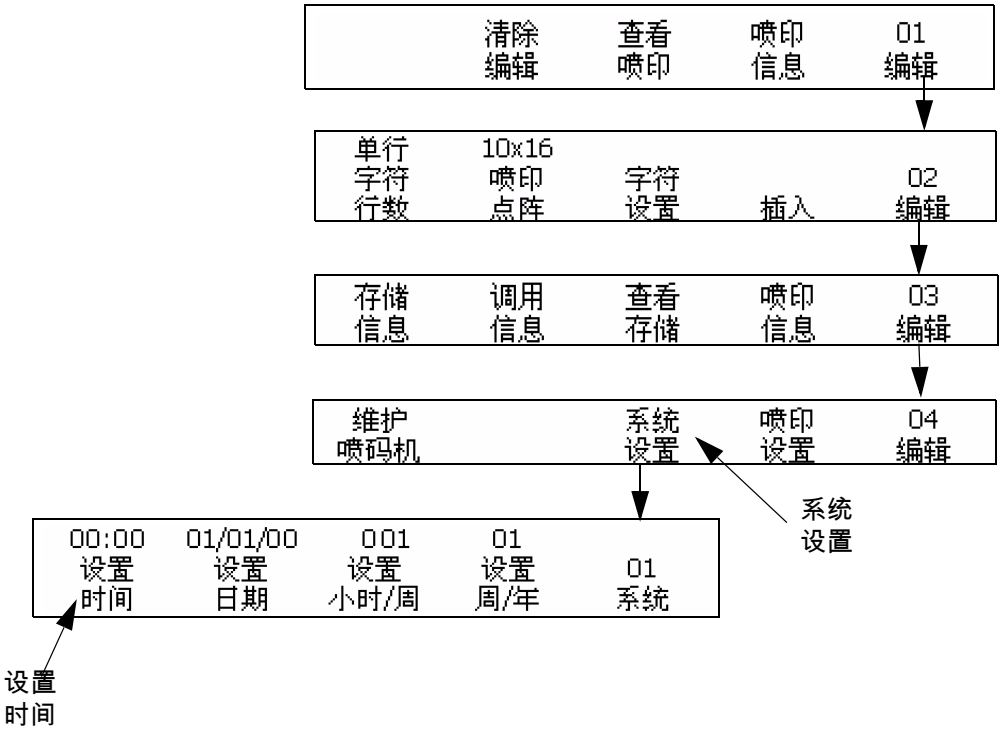


图 7-5: 进入界面 <01 System（系统）>

程序

1 从界面<01 System（系统）>开始。请参阅图 7-5。

2 按 F1 选择<Set Time（设置时间）>。显示屏显示：

```
输入 HHMM ----->

<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

3 输入 24 小时制时间，两位一天中的小时数（HH）后跟两位分钟数（MM）。

例如：如果时间是 9:45 AM，则输入 0945，其中 09 是小时数而 45 是分钟数。如果时间是 4:02 PM，则输入 1602，其中 16 是小时（24 小时制），02 是分钟。

4 按 ENTER（回车）键。显示屏在<Set Time（设置时间）>上方显示时间。时间同样也总是显示在显示屏的右上角。

设置系统日期

本程序介绍如何设置系统日期。 因为喷印信息中的日期插入对象取决于此处输入的系统日期，所以系统日期很重要。

注意： 年数字范围介于 00 到 99 之间 （2000 — 2099）

在界面 <01 System （系统）> 中设置系统日期。

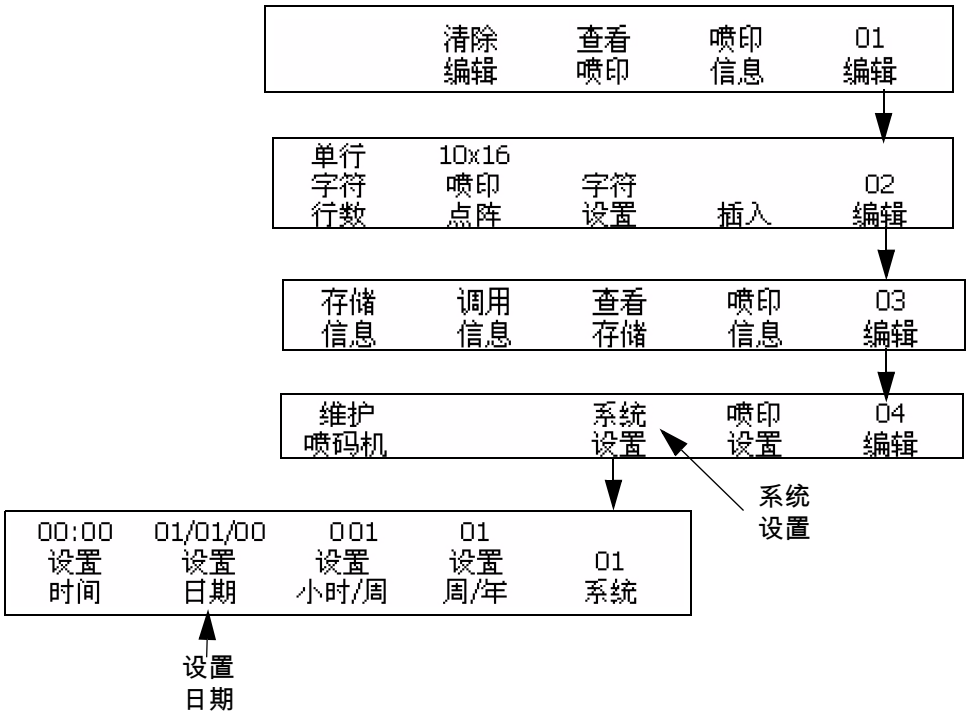


图 7-6: 进入界面 <01 System （系统）>

程序

1 从界面 <01 System （系统）> 开始。 请参阅图 7-6。

2 按 F2 选择 <Set Date （设置日期）>。 显示屏显示：

```
输入 MMDDYY --->

<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

注意：当 F3<Display Unit （显示单位）> 设置为公制模式时，日期代码的格式变为 DDMMYY。

3 输入以下各项：

a. 当前月份的两位数字 （MM）

b. 后接一个月中的当前日的两位数 （DD）

c. 当前年 （YY）的两位数

例如：给定的日期是 2006 年 2 月 9 日，输入 020906，其中 02 代表月份，09 代表一个月中的日，06 代表年。

4 按 ENTER （回车）键。 日期显示在 <Set Date （设置日期）> 上方的显示屏。

设置一年中的周和一周中的小时

本程序介绍如何输入设置使系统能够计算以下参数值：

- 一年中的当前周插入对象
- 一周中的小时插入对象

一年中的当前周显示在界面 <01 System （系统）>。 进入该界面的说明请参阅图 7-7 第 7-12 页。

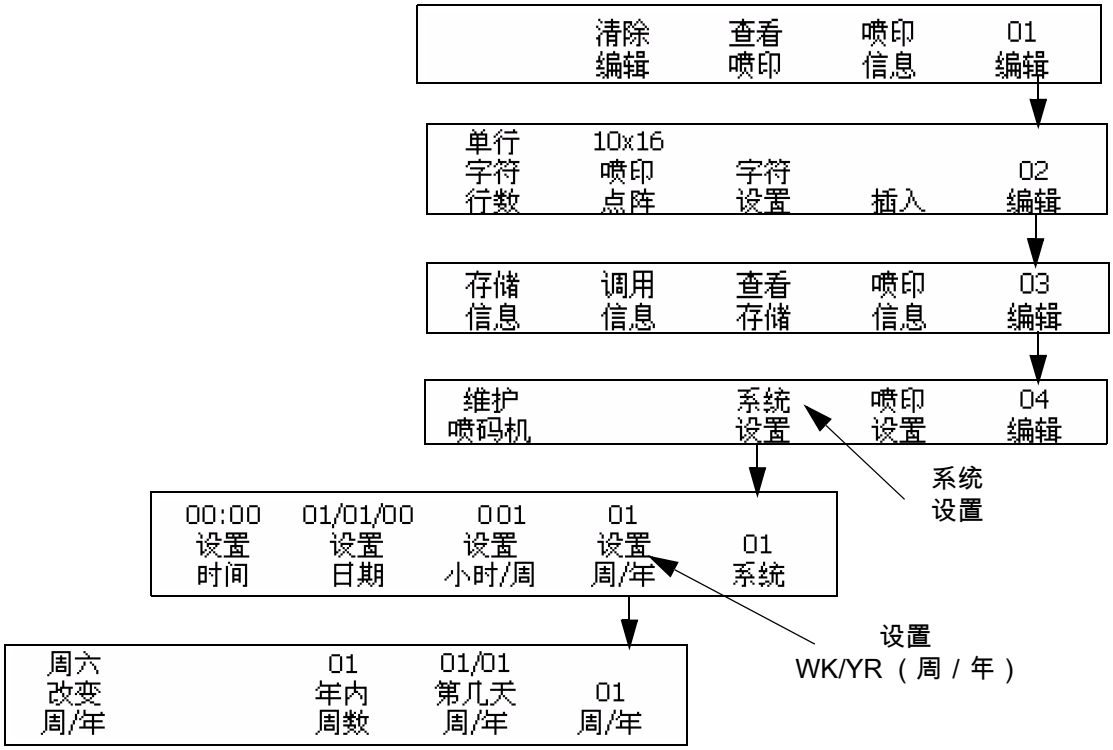


图 7-7: 进入界面 <01 WK/YR （周 / 年）>

程序

1 从界面 <01 System （系统）> 开始。 请参阅图 7-7。

2 参阅界面 <01 System（系统）> 中的 <Set Date（设置日期）>，查看系统日期是否已经设置。 如果日期已设置，则当前日期显示在 <Set Date （设置日期）> 上方。 如果日期没有设置，则显示设定的默认日期。

如果日期已设置，进行第 3 步。如果日期没有设置，则执行设置系统日期的程序 （“设置系统日期” 第 7-11 页）。 完成设置系统日期程序后，返回该页，进行第 3 步。

3 按 F4 选择 <Set WK/YR（设置周 / 年）>。 界面 <01 WK /YR（周 / 年）> 出现在显示区。

4 从界面 <01 WK /YR （周 / 年）>，执行下列步骤自动输入一年中的周。

a. 查看 <Change WK/YR （修改周 / 年）> 上方的当前设置。 一年中的周将从一周中的该日开始向后推移。 如有必要，按 F1 修改设置。（设置：MON （周一）、TUE （周二）、WED （周三）、THU （周四）、FRI （周五）、SAT （周六）、SUN （周日））

例如：如果你把 <Change WK/YR （修改周 / 年）> 设置为从周一开始，那么一年中的周设置将从周一凌晨的 12:00am 开始。 如果界面 <03 System （系统）> 中的 F2<Set DayRoll （设置日期滚动）> 参数值被设定为默认的 00:00，就可以得到这样的设置。

b. 按 F4 选择 <First Day WK/YR （首日 / 周 / 年）>。 显示屏显示：

```
输入一周中的第一天 MMDD ->

   <使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

输入一年的起始日，格式 MMDD，其中：

- 两位数字代表月份 （MM）
- 两位数字代表一个月中的日 （DD）

例如：如果一年的起始日是 1 月 3 日，则输入 0103, 其中 01 代表月份，03 代表一个月中的日。

注意： *2 月 29 日不能作为一年中的周的起始日。*

5 按 ENTER（回车）键。 一年中的周显示在显示屏中 <Week Of Year（一年中的周）> 的上方。

6 再次按 ENTER （回车）键返回界面 <01 System （系统）>。

关于在信息中插入一年中的当前周的程序，请参阅 “一年中的周插入对象” 第 6-32 页。

注意：*周 / 年的首日的设置还会改变儒略日期插入对象。 请参阅 “儒略日期插入对象” 第 6-37 页。*

设置日期滚动

你可以在软件中设置日期滚动功能。 你可以把日期插入对象设置为后推到不同于默认参数值 （午夜）的时间。 现在，当系统时钟走到该日期滚动时间后，喷码机就能把日期更新到下一日。 新的日期插入对象替代默认参数值。 下面所有的日期功能将从该功能设定的时间开始后推一个数字：

- 过期日期
- 过期日
- 过期月
- 过期年
- 过期字母月
- 小时 / 周插入对象
- 儒略插入对象

设置程序：

执行以下操作设置日期滚动：

7 从界面 <03 System （系统）> 开始。 请参阅图 7-8。

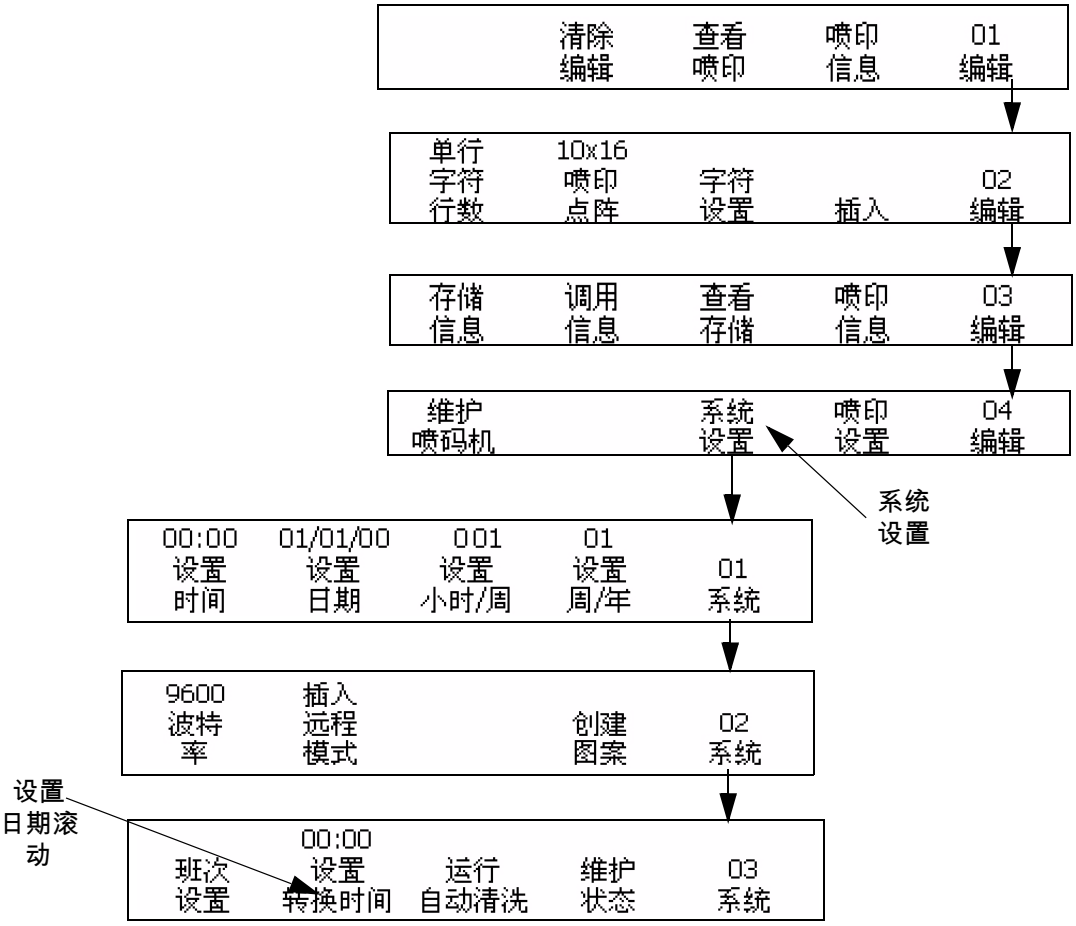


图 7-8: 设置可编程日期滚动

8 按 F2 选择 <Set Date （设置日期）>，显示屏显示：

```
输入日滚动时间(0-2359)->
<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

9 输入触发日期滚动的时间，其中两位代表小时，两位代表分钟。

10 按 ENTER （回车）键。 日期插入对象滚动的时间显示在显示屏中 <Set Day Roll （设置日期滚动）> 的上方。

11 再次按 ENTER （回车）键返回界面 <01 System （系统）>。

设置波特率

本程序介绍如何为外部数据传输设置波特率。 本程序需要 RS-232 接口。

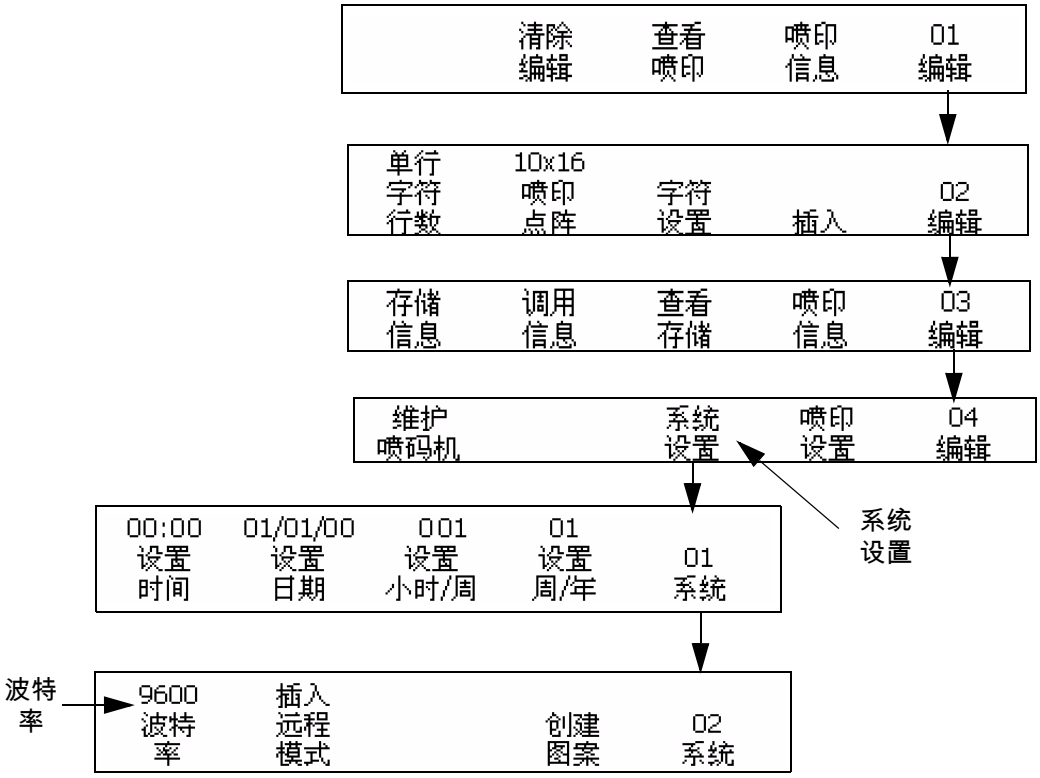


图 7-9: 进入界面 <02 System（系统）>

程序

1 从界面 <01 System （系统）> 开始。 请参阅图 7-9。

2 查看 <Baud Rate （波特率）> 上方的当前设置。 同时按 shift ⇧ 键和 F1 键改变设置。（设置：1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200）。

设置远程模式接收外部信息

本程序介绍如何为外部数据传输设置远程模式。

注意：关于如何在信息中插入远程数据插入对象的说明请参阅 “远程数据插入对象” 第 6-60 页。

远程模式设置见表 7-3。

如果 <REMOTE MODE（远程模式）> 被设置为：	那么：
< 信息 >	用于外部数据传输，如 ESI 和 Connector（接线器）。
< 插入对象 >	用于外部数据传输，如远程数据。

表 7-3: 远程模式设置

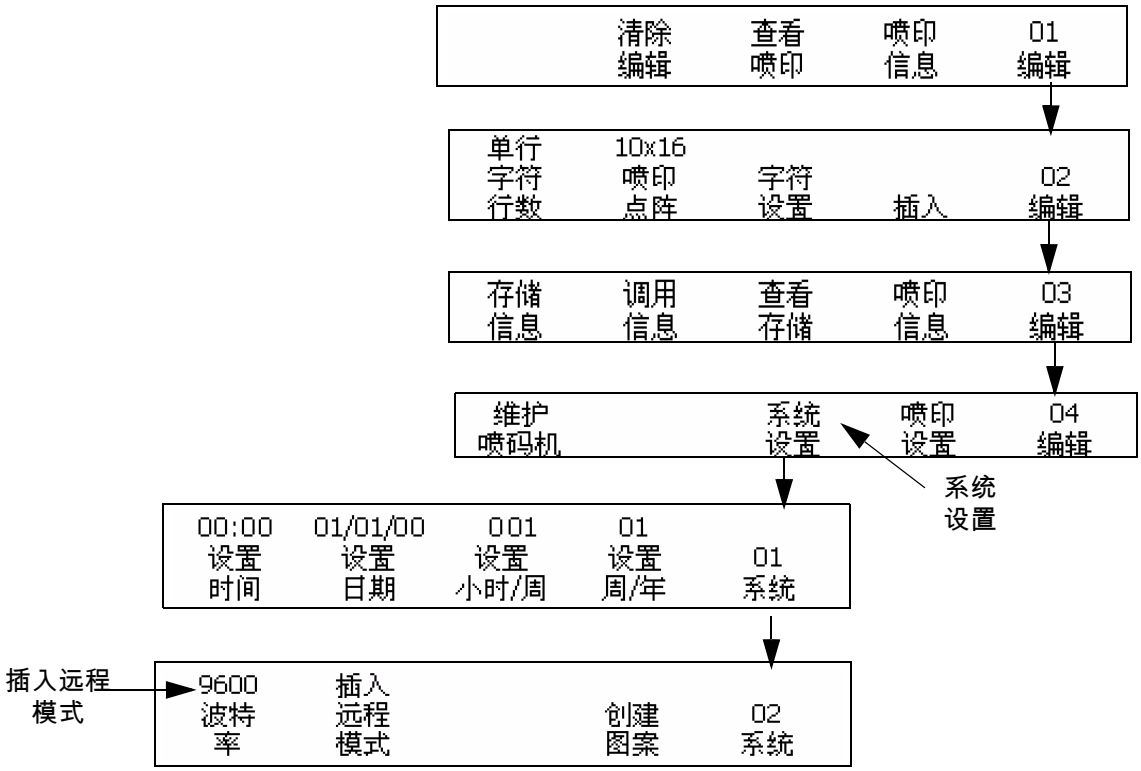


图 7-10: 进入界面 <02 System（系统）>

程序

1 从界面 <02 System（系统）> 开始。 请参阅图 7-10。

2 查看 <Remote Mode（远程模式）> 上方的当前设置。 按 SHIFT 键和 F2 修改设置 （选项为信息和插入对象）。

3 按 ENTER （回车）键保存设置。

设置自动重复

本程序介绍如何设置重复喷印信息。 设置自动重复的作用是设定在收到产品检测器发出的信号之后，信息的重复喷印次数。

注意：*切记自动重复不同于插入模式下界面〈02 Serial （串行）〉中的选项〈Repeat Count （重复计数）〉。 当喷码机连续接收到来自产品检测器的信号时，选中界面〈02 Serial （串行）〉中的选项〈Repeat Count （重复计数）〉则喷印同一个串行器值。 本节介绍的自动重复选项用于在接收到来自产品检测器的一个信号后，在同一产品上多次喷印相同的信息。*

例如：在标记线材时选择自动重复最为合适，因为产品不发生中断，一个产品检测信号就已足够。 在线材的整个长度上，只接收到一个产品检测信号而相同的信息被连续喷印 （最多 255 次）。

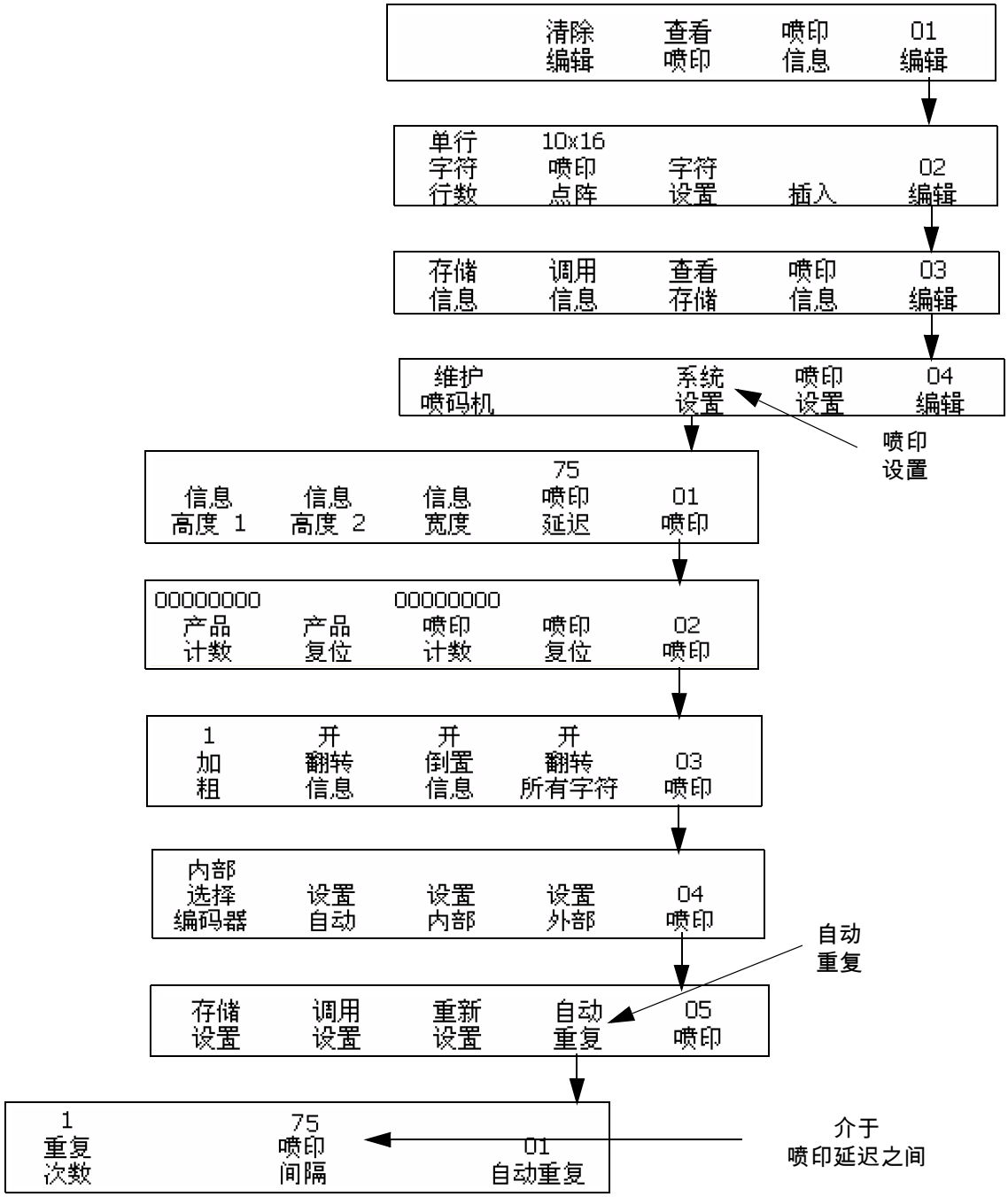


图 7-11: 进入界面 <01 Auto-R（自动重复）>

程序

1 从界面<05 Print（喷印）>开始。 请参阅上一页中的图 7-11 第 7-19 页。

2 按 F4 选择<Auto Repeat（自动重复）>。 界面<01 Auto-R（自动重复）>出现在显示屏。

3 按 F1 选择<Repeat Count （重复计数）>。 显示屏显示：

```
    输入重复计数(1-255)->
<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

4 输入与每一个产品检测器发出的信号对应的信息喷印次数 （介于 1 — 255）。

5 按 ENTER（回车）键。 界面<01 Auto-R（自动重复）>再次出现在显示屏。

6 按 F3 选择<Between Prints Delay （介于喷印延迟之间）>。

7 使用该界面可以对信息之间的空间进行调整。 显示屏显示：

```
输入 1/100 英寸(0-7500)->
 <使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

输入介于 0 — 7500 之间的一个数字。 该值是信息之间的距离 （单位：1 英寸的 1/100 或 0.254 毫米）。

例如：参数值 100 等于 1 英寸 （100 x 1/100 = 1）。

8 按 ENTER（回车）键保存输入值。 界面<01 Auto-R（自动重复）>再次出现在显示屏。

维修状态

本程序介绍如何查看你在维修中设定的流程时间设置。 流程时间设置包括：

- 墨水设定值
- 当前墨水时间
- 喷嘴驱动 1 和 2
- 高压 1 和 2
- 当前阶段 1 和 2

- 补充液添加时间
- 补充液禁用。

这些设置修改只能在维修模式中进行。 系统喷印时可以通过软件监视设置，而无需关闭喷码机在维修模式中检查。

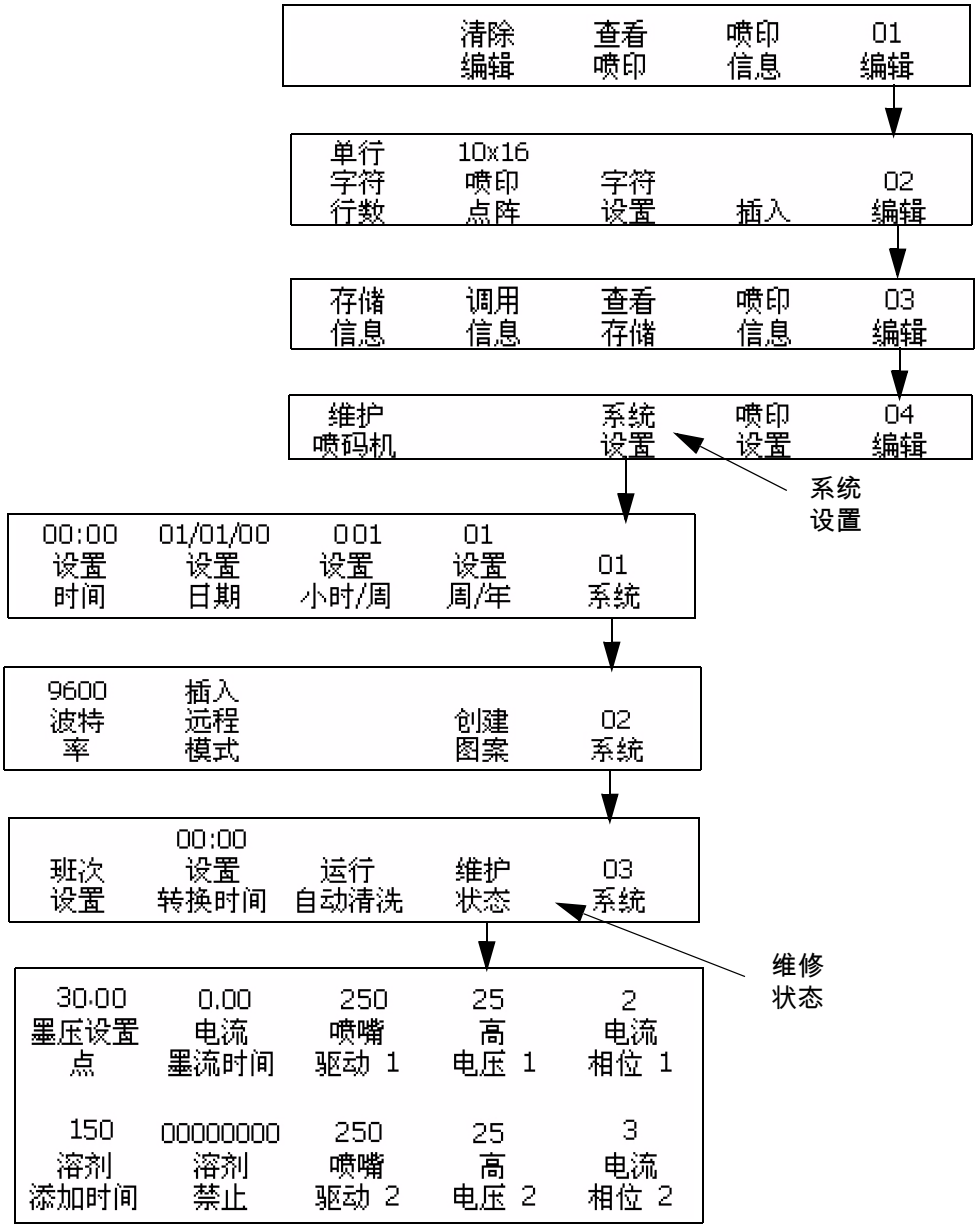


图 7-12: 进入维修状态界面

程序

1 从界面 <03 System （系统）> 开始。 请参阅图 7-12。

2 按 F4 键选择 <Service Status（维修状态）>。 维修状态界面出现在显示屏 （图 7-12 第 7-21 页）。 查看本界面中每一标签上方的当前读数 （数值取决于喷码机状态）。

3 按 ENTER （回车）键或 CANCEL （取消）键退出本界面。 界面 <03 System （系统）> 出现在显示屏。

运行自动冲洗

只有附有自动冲洗软管的 Videojet Excel 双喷嘴喷码机才具有自动冲洗功能。 下列界面具有自动冲洗功能：

- 界面 <03 System （系统）> menu （菜单） 03 <Run Autoflush （运行自动冲洗）>
- 界面 <07 Service （维修）> menu （菜单） 01 <Autoflush （自动冲洗）>。

如果系统软件未安装自动冲洗功能，则界面 <07 Service （维修护）> 中的 F1<Autoflush （自动冲洗）> 上方的标签显示 “Not Installed （未安装）”。

关于这两种自动冲洗功能的详情，请参阅 Videojet Excel 双喷嘴 维修手册 （部件编号 361844）。

警告

只有经过培训的维修或维护人员才可以执行自动冲洗程序。 合格人员必须完成培训课程，对喷码机有相当的了解，并且知道可能遇到的危险。

设置喷印延迟

喷印延迟功能用于改变信息 （喷嘴－ 1 和喷嘴－ 2 显示区的信息）在产品上的喷印位置。 你输入的数字表示在喷印之前以 1/100 英寸为单位的信息延迟的距离。 延迟的上限是 7500 单位，即，75 英寸 （7500 x 1/100” = 75 英寸）。 切记单位是 1/100 英寸。

喷印延迟的应用

想要改变喷印位置就输入一个喷印延迟。 与修改产品检测设置信息或者在信息起始处添加空白相比，这种方法比较简单。

喷印延迟在界面 <01 Print （喷印）> 中设置。

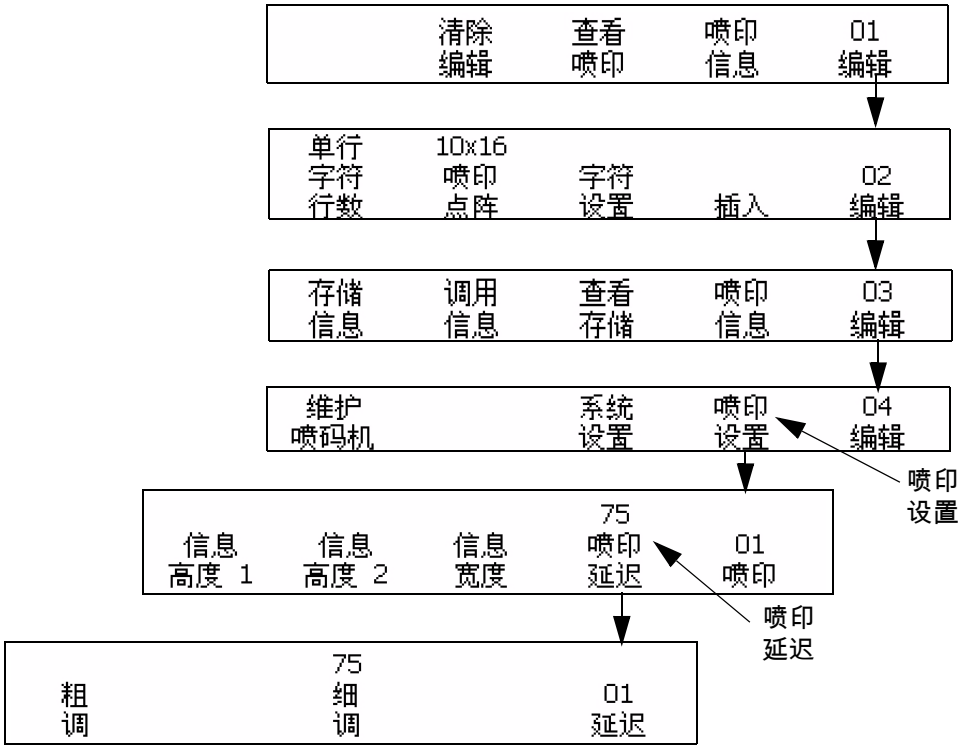


图 7-13: 进入界面 <01 Print （喷印）>

程序

1 从界面 <01 Print （喷印）> 开始。 请参阅图 7-13。

2 按 F4 选择 <Print Delay （喷印延迟）>。

3 在此，你可以对信息喷印之前允许留出的距离 （延迟）进行微调或大调：

- 大调是指以 1/100 英寸（0.254 毫米）为单位调整间距。 想要对延迟作大的调整，按 F1 选择 <Coarse Adjust （粗调）>。 显示屏显示：

```
输入 1/100 英寸(75-7500)->
          <使用光标更改值>
```

输入介于 75 — 7500 之间的一个数字。 该值表示在信息喷印之前允许留出的距离 （单位：英寸）。

例如： 参数值 100 等于 1 英寸 （100 x 1/100 = 1）。

- 微调功能以 1/200（0.005 毫米）为单位调整间距。 想要对延迟进行微调，按 F3 键选择 <Fine Adjust （微调）>。 显示屏显示：

```
输入 1/100 英寸(75-7500)-> 75
          <使用光标更改值>
```

使用 和 增加或减少延迟。

注意： *在喷印时你可以进行微调。*

按 ENTER （回车）键保存输入值。

设置喷印设置参数

本节中的程序介绍如何存储、调用和重置你在喷印设置模式中设定的参数。 你可以通过本功能存储最多 5 套参数。 调用功能的作用是把设置参数应用于不同的信息。 本功能使你在应用发生变化时不用重复输入相同的参数信息。

在存储喷印设置参数时，下列参数值被存储到内存。 有些程序请参阅下面记录的页码。

第 6 章中的程序

- “反转一条信息” 第 6-16 页
- “颠倒一条信息 （倒转一条信息）” 第 6-16 页
- “反转所有字符” 第 6-18 页
- “把字符变成粗体” 第 6-19 页
- “调整信息高度” 第 6-20 页
- “调整信息宽度” 第 6-22 页

第 7 章中的程序

- 编码器设置 （参阅 “选择与产品速度匹配的方法” 第 7-6 页中的程序）
- 设置自动重复 （参阅 “设置自动重复” 第 7-18 页）
- 设置喷印延迟 （“设置喷印延迟” 第 7-23 页）

注意： *在存储设置参数时，产品计数和喷印计数参数值不存储到内存。*

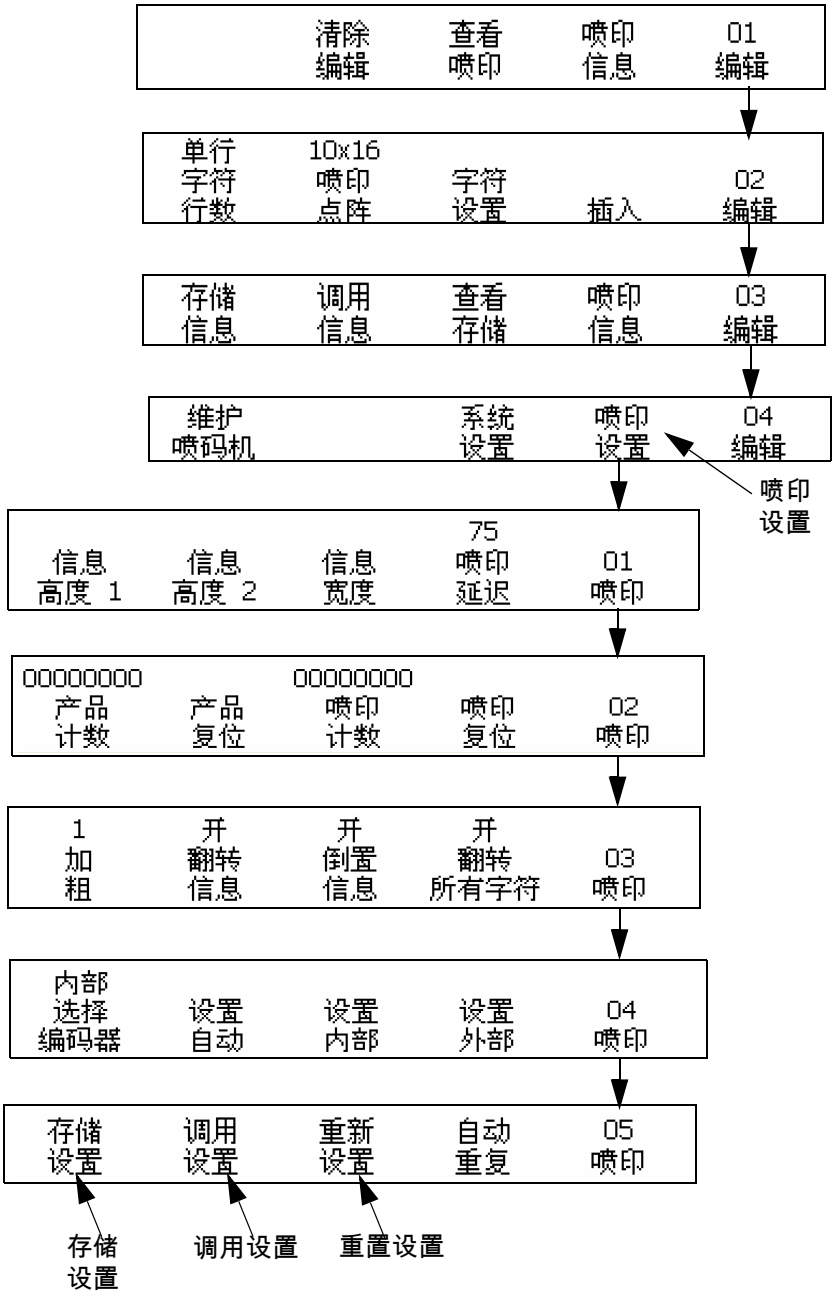


图 7-14: 进入界面 <05 Print（喷印）>

存储设置参数

本程序介绍如何存储喷印设置参数。

程序

1 从界面<05 Print （喷印）>开始。 请参阅图 7-14 第 7-26 页。

注意：在喷印设置模式下输入所有正确设置之后，执行本程序。

2 按 F1 键选择<Store Set-Up （存储设置）>。 显示屏显示：

```
输入存储位置 (1-5)->
<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

3 输入介于 1 － 5 之间的一个参数值表示存储位置的编号。

4 按 ENTER （回车）键。

调用设置参数

本程序介绍如何调用喷印设置参数。

程序

1 从界面<05 Print （喷印）>开始。 请参阅图 7-14 第 7-26 页。

2 按 F2 键选择<Recall Set Up （调用设置）>。 显示屏显示：

```
设置为重新调用 (1-5)->
<使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

3 输入 1 到 5 之间的一个参数值表示存储位置的编号。

4 按 ENTER （回车）键。

重置设置参数

本程序介绍如何重置喷印设置参数。 本功能用于重置当前设置参数的参数值。

注意： *重置参数必须关闭墨线。*

程序

1. 从界面<05 Print （喷印）>开始。 请参阅图 7-14 第 7-26 页。
2. 按 F3 键选择<Reset Set-Up（重置设置）>。 喷印设置模式中的所有参数值 （产品计数和喷印计数除外）重置为默认参数值。
3. 显示屏上显示 “重置参数值已恢复”字样。

5 x 7 SL 纵排

本程序介绍如何使用 5X7 SL 纵排功能。 此功能用于在基底上垂直喷印信息，取代正常的水平方向。 此应用适用于标记电线和电缆。 请参阅图 7-15。

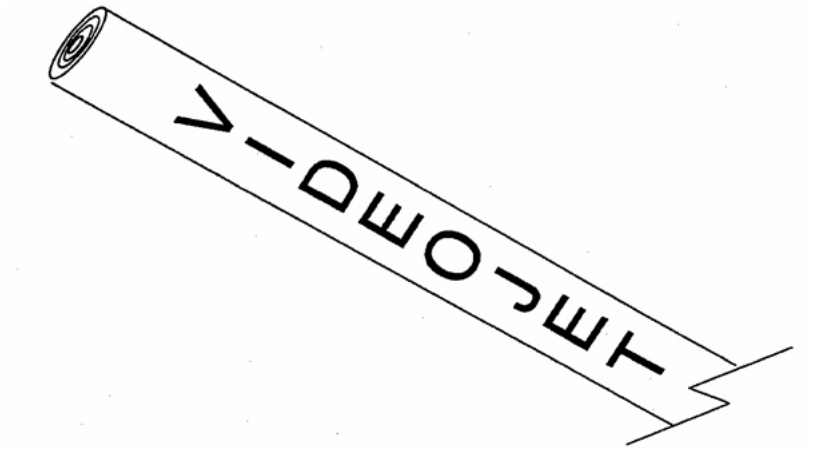


图 7-15: 纵排字体喷印应用示例。

注意： *纵排字体仅在 5 x 7 SL 喷印点阵中可用． 纵排字体在其它喷印点阵中不可用。*

纵排喷印字体把 5 x 7 字体的每一个字符向左旋转 90 度。 现在，喷印点阵变为 7 点宽 x5 点高，且字符被喷印成 “斜体”。 请参阅图 7-16 第 7-29 页。

VIDEOJET

标准水平方向喷印的信息

5 x 7 SL 纵排喷印的信息（垂直方向）

图 7-16: 纵排喷印示例

程序

1 把已有信息加载到喷码机或者创建一条新信息并加载到喷码机。

2 从界面<06 Print （喷印）>开始。 请参阅图 7-17 第 7-30 页。

3 查看<5 x 7 SL Tower （纵排）>上方的当前设置。

- 如果当前设置处于关闭状态，按 F3 把设置切换到<ON（打开）>。 整条信息用纵排字体喷印。
- 如果当前设置处于打开状态，信息被设定为用纵排字体喷印。

4 按 ENTER （回车）键返回<01 Print （喷印）>界面。

注意： *信息不会以纵排字体显示在显示屏上，但喷印的信息将呈纵排字体方向。*

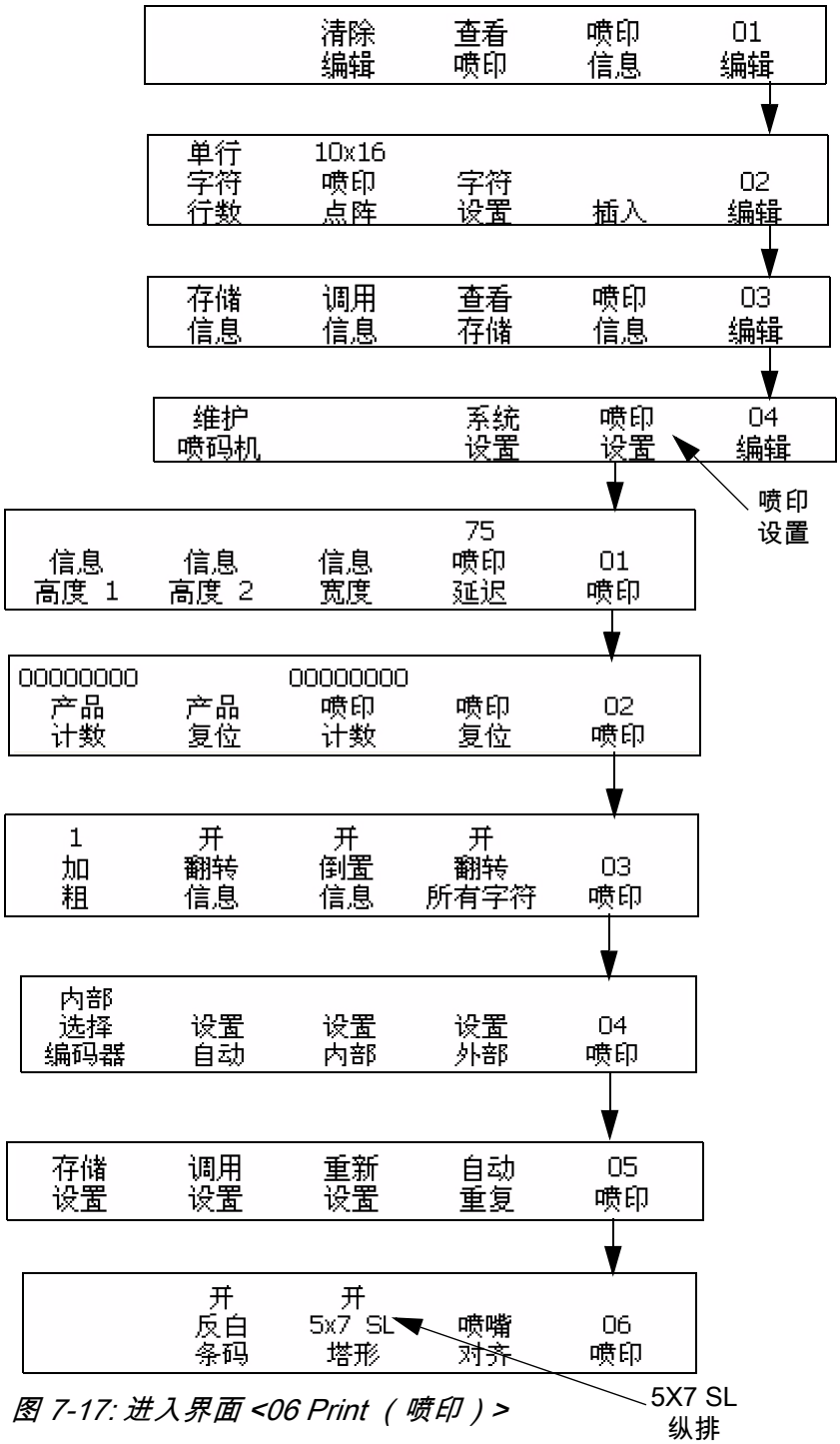


图 7-17: 进入界面 <06 Print（喷印）>

反转图像条形码

本节中的程序介绍如何喷印反转图像条形码。 喷码机喷印时，非反转条形码中的空白在反转条形码中变成一条线。 非反转条形码中的线在反转条形码中变为空白。 关于反转图像条形码的示例请参阅图 7-18。

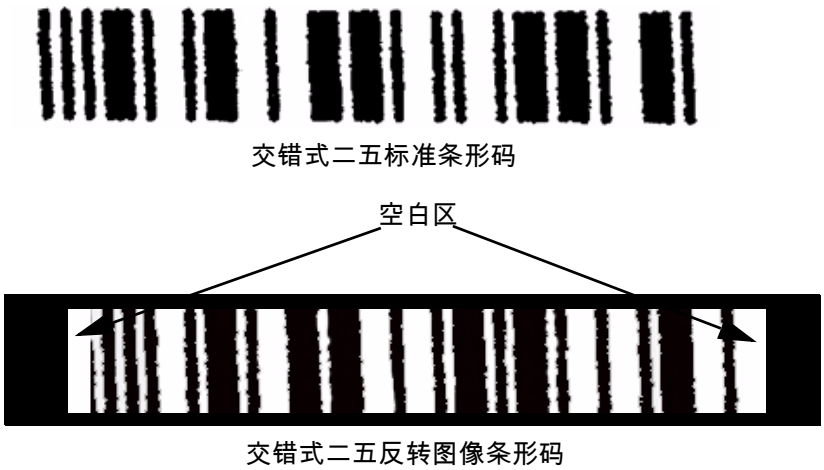


图 7-18: 反转图像条形码

你可以将任何 10x16 高或较大尺寸喷印点阵的条形码喷印成反转图像。

***注意：** 条形码反转功能仅改变条形码信息而不改变文本。*

程序

1. 把所需的已有信息加载到喷码机或者创建一条新信息并加载到喷码机。
2. 从界面 <06 Print （喷印）> 开始。 请参阅图 7-19 第 7-32 页。
3. 查看 <Reverse Barcode （反转条形码）> 上方的当前设置。

   如果你在喷印信息时把 <Reverse Barcode （反转条形码）> 设定为 <ON （打开）>，条形码被喷印成反转图像。

   如果 <Reverse Barcode （反转条形码）> 被设定为 <OFF （关闭）>，按 F2 把设置修改为 <ON （打开）>。 则条形码被喷印成反转图像。
4. 按 ENTER （回车）键返回界面 <01 Print （喷印）>。

   ***注意：** 条形码符号在显示屏中不会显示成反转图像。 但喷印出来的条形码信息是反转图像。*

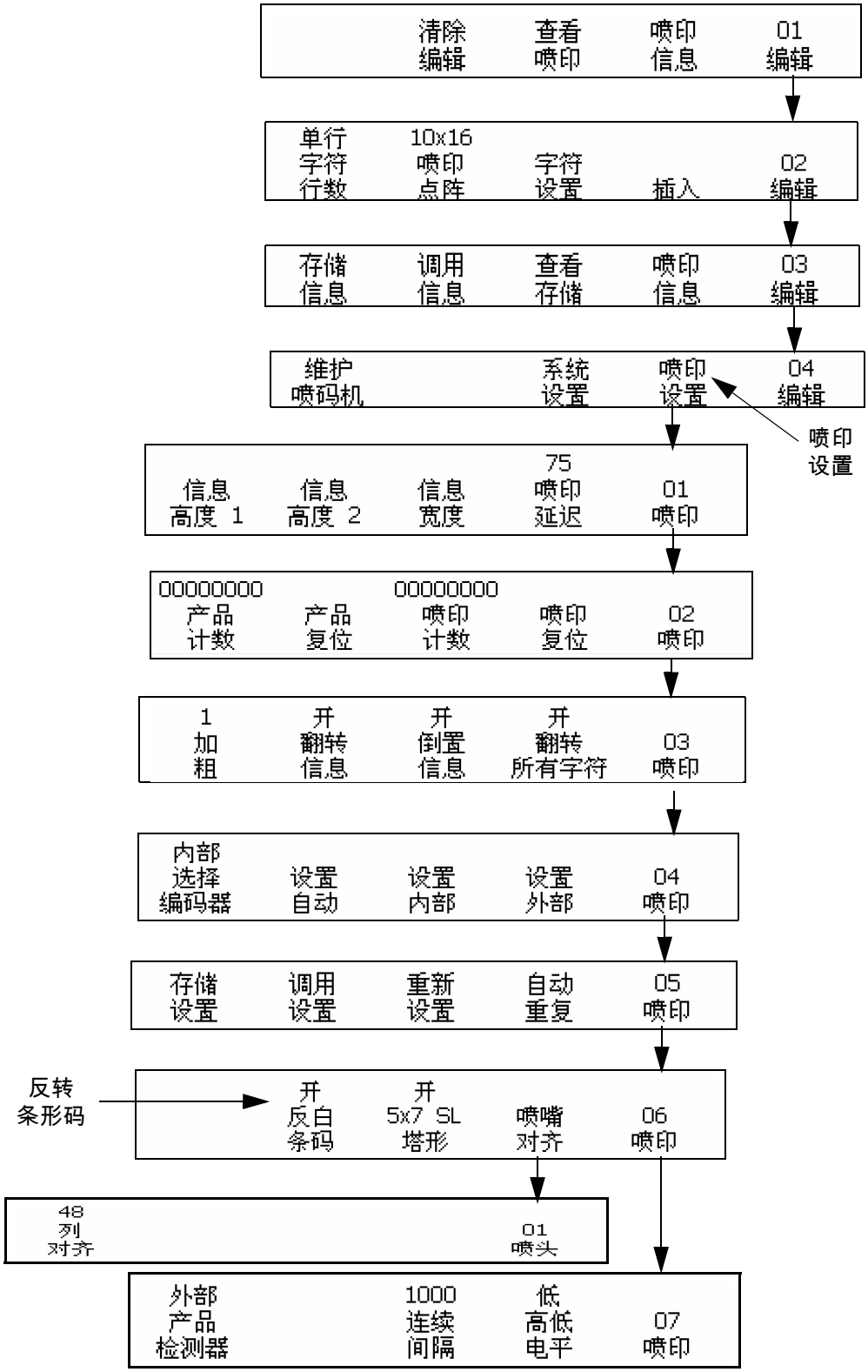


图 7-19: 进入界面 <07 Print（喷印）>

冲程和墨滴调整

本程序介绍如何对准喷嘴－1 和喷嘴－2 中两部分信息的起始点。

程序

1 从界面<01 Head （喷印头）>开始。 请参阅图 7-19 第 7-32 页。

2 确保喷嘴－1 和喷嘴－2 显示区都有信息显示。

3 想要对准喷嘴－1 和喷嘴－2 中两部分信息的起始点，按 F1<Stroke Adjust （冲程调整）>。

4 使用方向键或者输入一个参数值使喷嘴－2 部分的信息与喷嘴－1 部分的信息对齐。 （请参阅图 7-21）

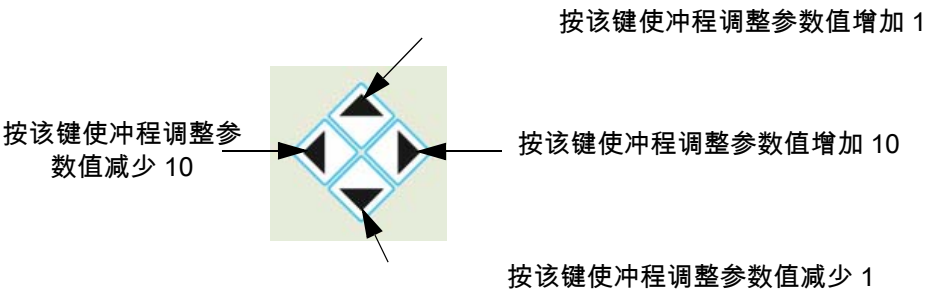


图 7-20: 调整冲程的按键

图 7-21: 冲程和墨滴调整 - 示例

5 如有必要，使用 F2<Drop Adjust （墨滴调整）>进行微调 （墨滴调整）。

设置语言

本程序介绍如何把菜单显示改变为另一种语言。 选择另一种语言时，所有的 Excel 双喷嘴菜单显示为选定的语言。 可以选择以下语言：

- 英语
- 英国英语
- 法语
- 德语
- 荷兰语
- 意大利语
- 西班牙语
- 葡萄牙语
- 丹麦语
- 芬兰语
- 瑞典语
- 土耳其语

程序

1 从界面<04 System（系统）>开始。 请参阅图 7-22。

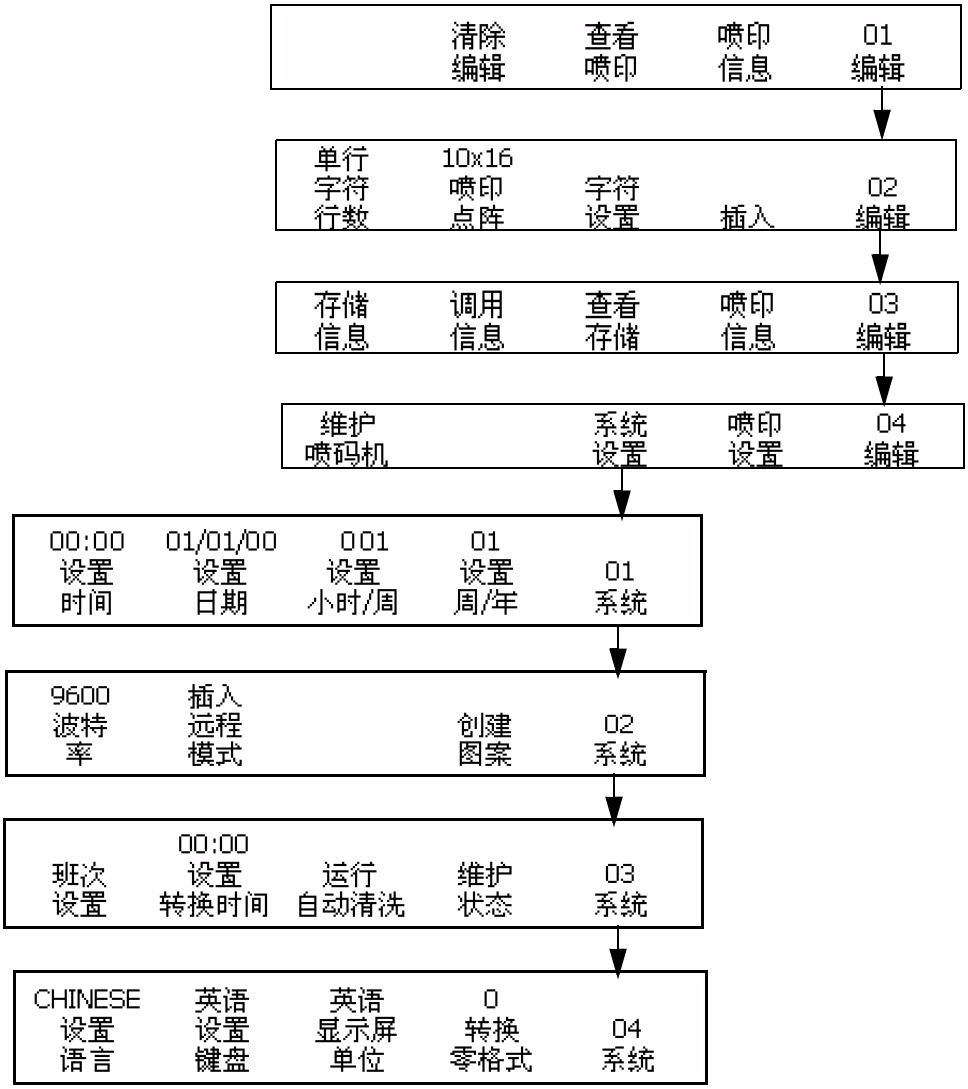


图 7-22: 进入界面 <04 System（系统）> 设置语言

2 查看<Set Language（设置语言）>上方选定的当前语言。 所有的显示菜单显示为选定的语言。

3 在选定需要的语言后，按 SHIFT-F1 键<Set Language（设置语言）>把菜单显示改变为另一种语言。

设置键盘

本程序介绍如何改变键盘类型。 可以使用下列键盘类型：

- 英语 / 英国英语
- 欧洲语 （西方）
- 土耳其语 / 斯堪的纳维亚语

程序

1 从界面 <04 System （系统）> 开始。 请参阅图 7-23。

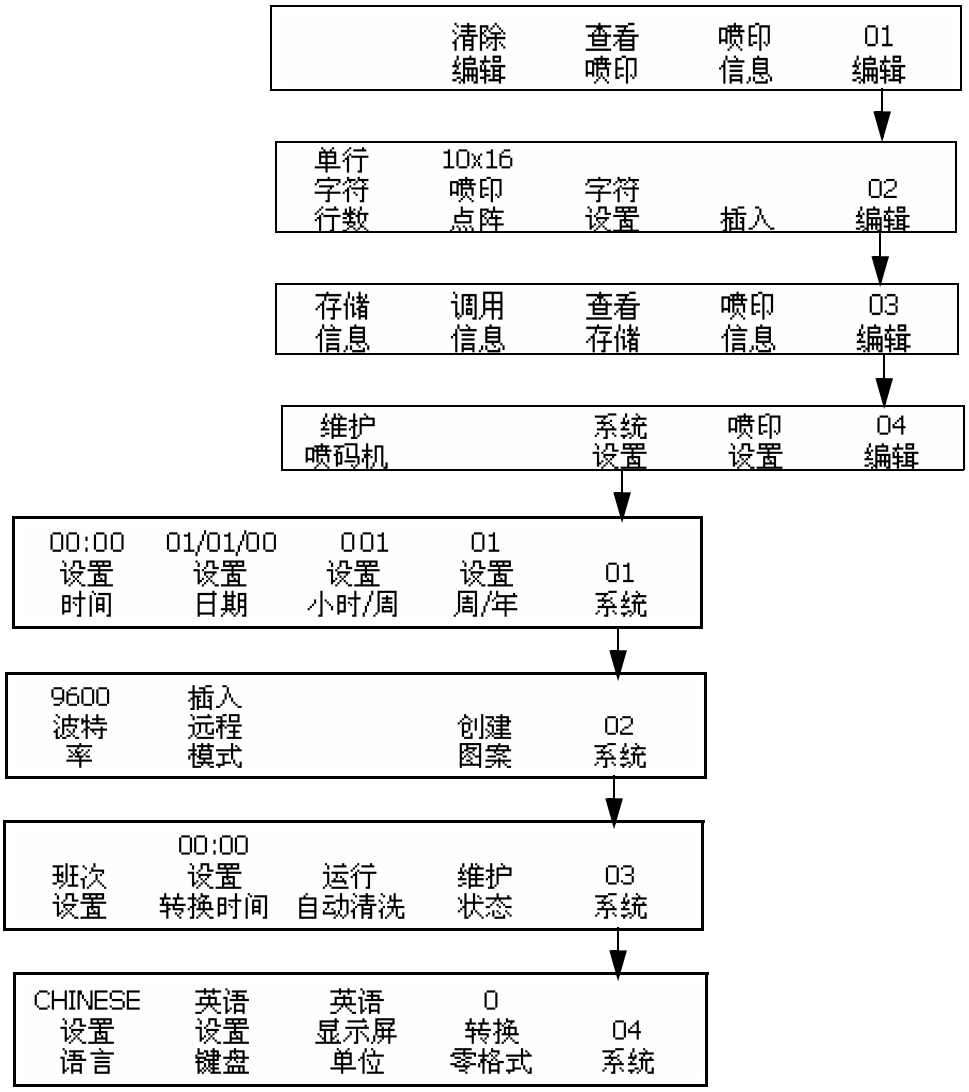


图 7-23: 进入界面 <04 System （系统）> 设置键盘

2 查看 <Set Keyboard （设置键盘）> 上方选定的当前键盘。 选定的键盘需要相关的键盘布局。

3 按 SHIFT-F1 键 <Set Keyboard （设置键盘）> 切换到新键盘。

单位显示

该功能用于修改一些菜单选择的输入长度，把英寸改为公制单位以及把公制单位改为英寸。 此外，界面 <01 System （系统）> 中的 F2<Set Date （设置日期）> 把日期格式改为公制模式的 DDMMYY。 除了美国之外，公制单位在其它所有国家通用。

可以通过显示单位功能修改的菜单选择如下：

- <01 System （系统）> 界面中的 F2<Set Date （设置日期）>。
- <01 Int-E> 界面中的 F3<Line Speed （线速度）>
- <01 Ext-E> 界面中的 F3<Encoder （编码器） PPI>
- <01 Delay （延迟）> 界面中的 F1<Coarse Adjust （粗调）> 和 F3<Fine Adjust （微调）>
- <01 Auto-R （自动重复）> 界面中 F3<Between Prints Dly （介于喷印延迟之间）>
- <01 Auto-E> 界面中的 F2<Detect Area （检测区）>
- <07 Print （喷印）> 界面中的 F3<Internal Distance （内部距离）>

程序

1 从界面 <04 System （系统）> 开始。 请参阅图 7-23 第 7-36 页。

2 按 F3 使 <Display Unit（显示单位）> 由非公制模式的英语转为公制模式或者由公制模式转为非公制模式。 发生变化的菜单的所有标签参数值也发生变化，它们取决于选定的模式。

3 再按 F3 键把显示单位模式改为原有配置。

备选零

本节介绍如何改变显示区和喷印信息中字符零的版本。

程序

1 从界面<04 System （系统）>开始。 请参阅图 7-23 第 7-36 页。

2 按 F4 选择<Alternative Zero （备选零）>。 显示屏显示：

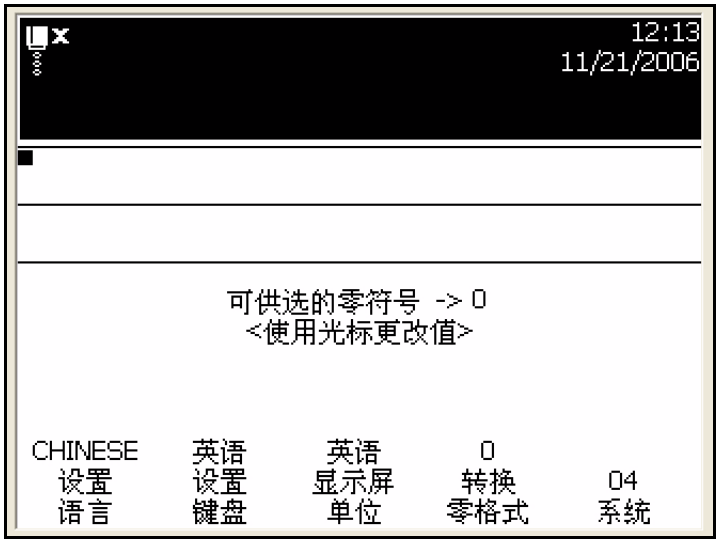


图 7-24: 进入 F4<Alternative Zero（备选零）>

3 使用光标 （右或左）改变零符号。

4 按 ENTER （回车）键保存选择。

产品检测

本设置设定产品检测器的内部或外部配置。 外部产品检测功能在喷码机连接外部产品检测器时使用。 内部产品检测器以 F3<Internal Distance （内部距离）> 设置中计算的速率进行内部产品检测。

程序

1 从界面<07 Print （喷印）>开始。 请参阅图 7-19 第 7-32 页。

2 按 F1 从<Product Detector（产品检测器）>进入外部设置或者内部设置。

内部距离

本节介绍如何计算内部产品检测速率。 范围介于 50 — 12500 之间 （以 1/100 英寸递增）。 如果 F1<Product Detector （产品检测器）> 被设定为 <Internal Product Detector （内部产品检测器）>，则启用 <Internal Distance （内部距离）> 选择。

程序

1 从界面 <07 Print （喷印）> 开始。 请参阅图 7-19 第 7-32 页。

2 按 F3 选择 <Internal Distance （内部距离）>。 显示屏显示：

```
输入 1/100 英寸(50-12500)->
   <使用 CANCEL 退出，不做任何更改>
```

3 请为内部产品检测设置设定必要的内部距离并按 ENTER （回车）键。

活动水平

此选择决定产品检测器是以高水平还是低水平启动。

程序

1 从界面 <07 Print （喷印）> 开始。 请参阅图 7-19 第 7-32 页。

2 按 F4 把 <Active Level （活动水平）> 切换到高水平或者低水平。

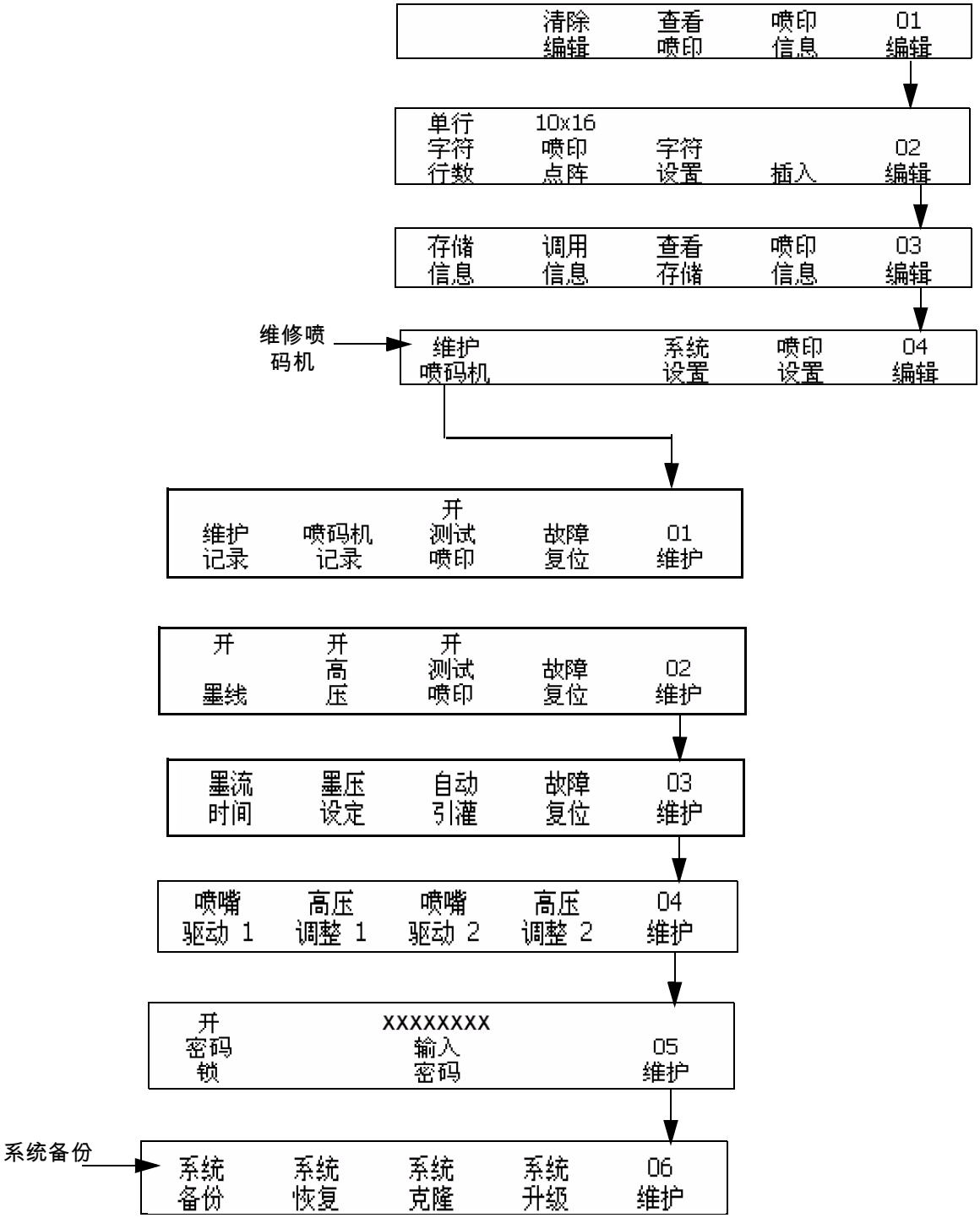


图 7-25: 进入界面 <06 Service（维修）>

系统备份

本程序介绍如何把所有配置好的设置和信息复制到 CF1 卡 （主）。

程序

1 从界面 <06 Service （维修）> 开始。 请参阅图 7-25 第 7-40 页。

2 按 F1 选择 <System BackUp （系统备份）>。 显示屏显示：

```
按 Enter 键继续。按 Esc 键退出
```

3 按 ENTER （回车）键。

4 当显示屏显示 “Backup Complete （备份完成）” 时，备份结束。

系统恢复

本程序介绍如何利用 CF1 卡上的备份拷贝恢复所有配置好的设置和信息。

程序

1 从界面 <06 Service （维修）> 开始。 请参阅图 7-25 第 7-40 页。

2 按 F2 选择 <System Restore （系统恢复）>。 显示屏显示：

```
是否全部覆盖（Y=是）？
```

3 按 “Y” 键。

“正在更新系统 ....” 字样在屏幕上显示一秒。 然后系统使用恢复的设置重启。

系统复制

本程序介绍如何把当前设置和信息的配置复制到 CF2 卡。

注意： *CF2 卡在 CF2 插槽中。*

程序

1 从界面 <06 Service （维修）> 开始。 请参阅图 7-25 第 7-40 页。

2 在 CF2 插槽中插入一张空白 CF 卡。

3 按 F3 选择 <System Clone （系统复制）>。 显示屏显示：

第二个插槽中是否有卡（Y=是）？

4 如果 CF2 插槽中有空白的 CF 卡，按 “Y” 键

“正在备份系统 ....” 字样在屏幕上显示一秒。 当系统备份完成时，系统显示 “备份完成”。 如果 CF2 插槽中没有 CF2 卡，系统将不允许备份。

系统升级

本节中的程序介绍如何利用 CF2 插槽中的 CF 卡恢复当前设置和信息的配置。

程序

1 从界面 <06 Service （维修）> 开始。 请参阅图 7-25 第 7-40 页。

注意： *确保用于升级的 CF 卡已插入 CF2 插槽。*

2 按 F4 选择 <System Upgrade （系统升级）>。 显示屏显示：

是否更新并重新启动（Y=是）？

3 如果含有辅助信息用于升级的 CF 卡已插入 CF2 插槽，按 “Y” 键。

“正在升级系统 ....” 字样在屏幕上显示一秒。 当系统升级完成时，系统显示 “喷码机重新启动完成”。 如果 CF2 插槽中没有 CF 卡，系统将不允许升级。

喷码机重新启动。

维护

8

本章包括以下主题：

- 如何清洗和检查喷码机
- 如何更换墨水和补充液瓶
- 如何查看运行小时计时器

如何清洗和检查喷码机

必须定期执行的维护程序包括：

- 从外观检查气体管和液体管有无渗漏（请参阅“喷码机外观检查” 第 8-1 页）。
- 定期检查和清洗喷头 （参阅 “检查和清洗喷头” 第 8-1 页）。

每次打开墨水隔仓时进行外观检查或者一周一次。

检查和清洗喷头时必须执行的程序取决于喷码机的运行状态。 安装新喷码机后，上述操作应每周执行一次。

喷码机外观检查

仔细检查喷码机机箱。 打开液体隔仓，并检查所有盛装液体的部件有无渗漏。 如果液体 （或液体干结物）在墨水隔仓底部积聚，请立即联系经过培训的 Videojet 维修技术人员。

检查和清洗喷头

如果墨水在喷头中积聚，为了使喷码机能够正常运行，请清洗喷头。在你打开或者关闭喷码机时，系统自动用补充液清洗喷嘴和回墨管。由于上述原因，喷头能够保持数日洁净。

注意：*Videojet Excel 双喷嘴喷码机允许操作员手工执行自动冲洗程序。 当你关闭 HEAD （喷头）键时，喷码机能够执行自动冲洗 （如果系统软件中有自动冲洗）。*

喷头检查

执行以下操作检查喷头：

1 如果喷码机是打开的，按下 HEAD （喷头） 键启动三分半钟的喷头关闭序列。

2 关闭序列完成后，从 AC 电源上断开 AC 电源电缆。

警告

人身伤害。 继续之前，请确保 AC 电源已断开 （已拔出）。

3 用螺丝刀取下固定喷头前盖的螺丝。

4 卸下喷头前盖并保留取下的螺丝 （图 8-1）。

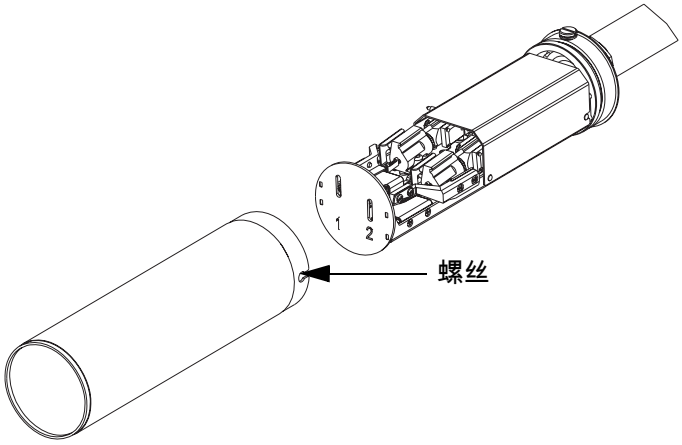
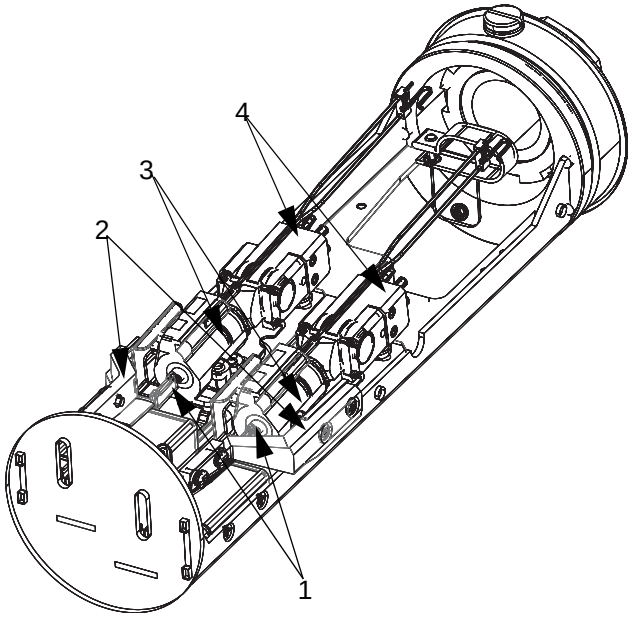


图 8-1: 卸下喷头前盖

5 检查喷头总成的以下部位有无异物和墨水堵塞：

- 喷嘴孔 （喷嘴正面）
- 充电管
- 偏转板
- 高压总成
- 回墨块

关于喷头各部件的位置，请参阅图 8-2。



1. 喷嘴（x2）
2. 高压总成（x2）
3. 回墨块
4. 充电管总成（x2）

图 8-2: 喷头总成标识

6 如果在上述部件中发现墨水积聚，请参阅 “检查和清洗喷头” 第 8-1 页。

7 如果未发现积聚，盖上盖子并拧上第 4 步中保存的螺丝。

清洗喷头

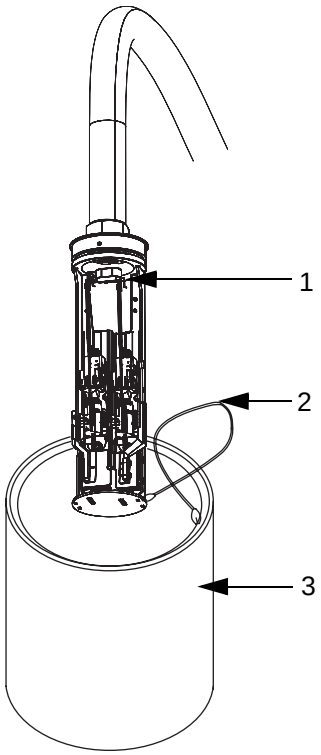
执行以下操作清洗喷头：

1 将维修盘（图 8-3 中的项 3）放在喷头（项 1）的下方盛装墨水和补充液。

2 将地线（项 2）的一端连接维修盘，另一端连接喷头面板。

警告

人身伤害。 如果不把维修盘和喷头正确接地，由于静电，易燃墨水有可能起火。



1. 喷头
2. 地线
3. 维修盘

图 8-3: 通过维修盘使喷头接地

注意

设备损坏。 小心清洗充电管。 在清洗喷头时如果用力过度，有可能破坏对准或者造成损坏。

3 确保喷头向下指向连接到电气接地的维修盘。 使用推荐的 Videojet 清洁剂或补充液 （图 8-4）洗去喷嘴 1 或喷嘴 2 上的污物。

注意：*使用少量清洁剂清洗。 勿将大量清洁剂冲入回墨块中。*

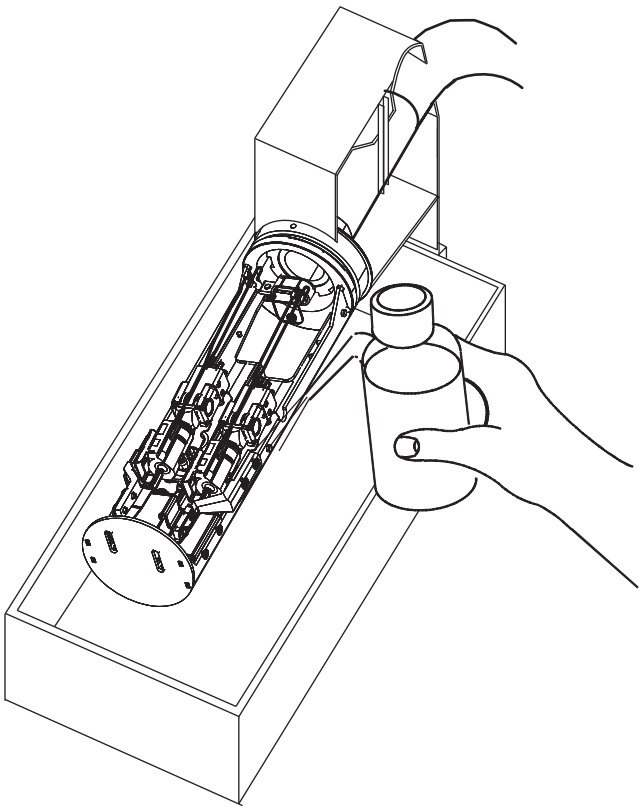


图 8-4: 清洗喷头

4 使用 20psi （1.4 巴）的压缩空气或者压缩吹气球 （部件号 21000170）彻底吹干喷头。

注意

设备损坏。 只能使用空气吹干法。 切勿用布或纸巾擦干喷头或喷头盖。 布或纸巾有可能在喷头上留下污物。

不要将压缩空气压入回墨块。

5 断开喷头和维修盘之间的地线。

6 如果需要，请清洁喷头前盖。

7 用螺丝将盖子固定到喷头，确保位置正确。

8 处理维修盘中的清洁剂。

注意

设备损坏。 请勿将清洁剂倾倒在水池、下水道或排水管中。 如果你要处理掉喷码机液体，请遵守相关规定。 有关详细信息，请联系相应的管理机构。

如何更换墨水瓶和补充液瓶

当喷码机显示墨水和补充液供应量不足时，更换墨水瓶和补充液瓶。

当墨水不足、用尽或加满时，喷码机将显示图 8-5 所示的图标。

图 8-5: 墨水供给图标

当补充液不足、用尽或加满时，喷码机将显示图 8-6 所示的图标。

图 8-6: 补充液供应图标

补充液

Videojet Excel 双喷嘴喷码机中使用的墨水干得很快。 当墨水暴露在空气中或者如果墨水在喷码机中循环流动，墨水会硬化。 想要正确解决这个问题，向喷码机添加补充液稀释墨水。

如何更换墨水瓶

注意： *当显示屏显示墨水注满图标或补充液注满图标时，相关的槽中不能再添加新瓶。*

按以下步骤更换墨水瓶或补充液瓶：

1 打开墨水柜的门 （图 8-7）。

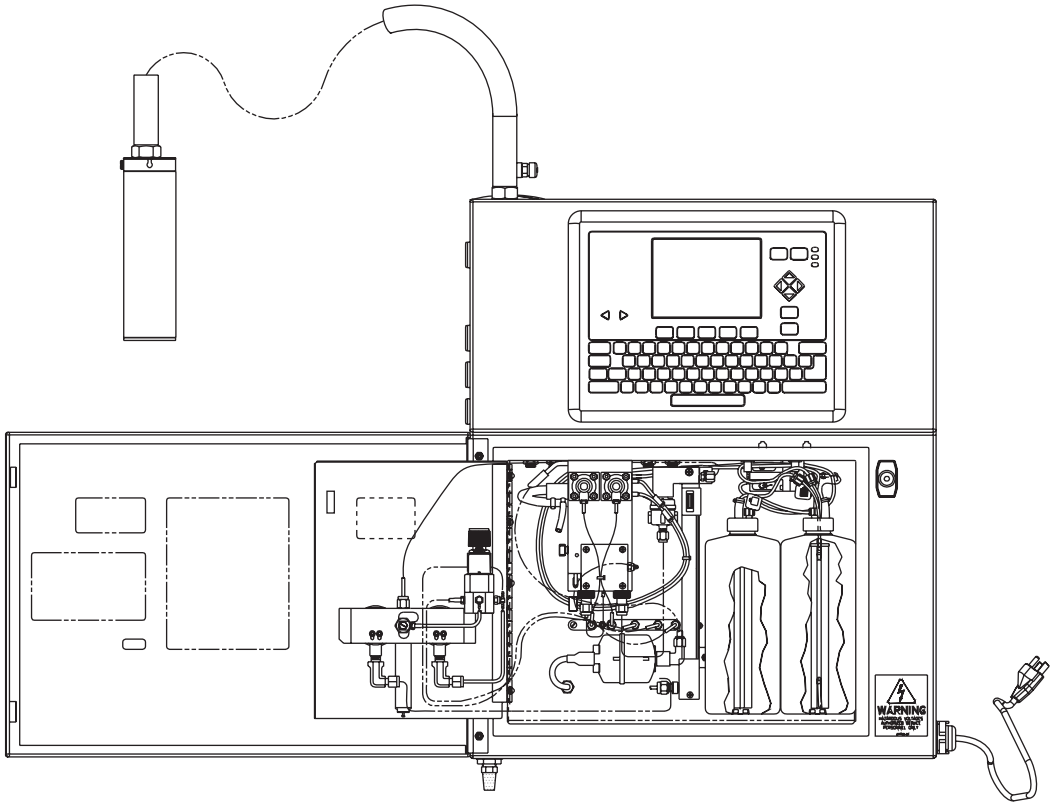


图 8-7: 墨水系统隔仓

2 把槽上的把手旋转到你的右边，然后更换墨水瓶。

3 将空瓶向外滑出。

4 想要更换补充液瓶，请执行步骤 5。

5 将新的补充液瓶滑入墨水柜的相应支架中。

注意：不能将墨水瓶插入补充液瓶支架或者补充液瓶插入墨水瓶支架。因瓶子的形状不同，不能插入错误的瓶子。

6 当瓶子完全插入支架时，将把手旋转到你的左边。本程序用于将瓶安装到槽中。

如何查看运行小时计时器

喷码机有两个计时器，可以记录喷码机的运行时间长度。计时器具有以下功能：

- *墨水使用时间：*该计时器记录主墨水系统泵总的使用时间。不能重置墨水使用时间计时器。
- *喷印时间：*该计时器记录喷码机被打开的总时间。不能重置喷印时间计时器。

- *系统百万墨滴计数器。* 该计时器显示墨滴的总数 （以百万为单位）。 不能重置计数器。

当喷码机需要日常维护时，由经过 Videojet 培训的维修人员使用这些计数器打开维修警报。

按以下步骤查看两个计数器：

1 从菜单栏选择 *“Data Logging”（数据记录）*选项。

2 使用 方向键从数据记录菜单中选择 “查看运行时间”选项。

3 按 ENTER （回车）键打开 “运行时间”对话框并查看读数 （图 8-8）。

00000000	0.0	0.0	
墨滴	时间	时间	01
计数	墨线开	喷印	运行时间

图 8-8: 运行时间对话框

故障排除

9

本章包括以下主题：

- 故障排除程序
- 检查软件版本的程序

故障排除程序

Videojet 培训的维修人员只需正常执行故障排除任务。 但操作员也可执行一些其它程序。

基本的故障类别有七种：

- 无法打开喷码机 （屏幕上不显示任何内容）。
- 喷码机亮起琥珀色 LED。
- 喷码机已打开，但不喷印。
- 有关喷印尺寸或位置的问题。
- 喷印质量差。
- 喷码机显示错误信息或状态图标。

排除电源故障

如果喷码机无法启动 （屏幕上不显示任何内容），则很可能是没通电。

执行以下操作解决上述问题：

1 确保电源线正确连接到交流电源插座。

2 确保交流电源插座通电。

把运行良好的设备连接到相同的插座检查电源。 设备不能正常运行表示电源有故障。

如果插座不供电，请检查建筑物的布线或保险丝。

3 如果上述情况都正常，请联系经过 Videojet 培训的维修人员获得详细的故障排除信息。

排除琥珀色 LED 指示灯亮起故障

小键盘右上角的琥珀色 LED 亮起，提示出现以下警告状态之一：

维修模式

屏幕上出现维修模式图标 （图 9-1）提示喷码机处于维修模式。

图 9-1:“ 维修模式”图标

维修人员使用维修模式执行维修任务。

一般警告

如果屏幕上没有出现维修模式图标，则喷码机提示的是一般警告状态。 显示屏上会出现一个附有警告信息的图标。 有关故障排除的详细信息，请参阅 “喷码机状态图标” 第 9-4 页和 “故障和警告消息” 第 9-7 页。

喷码机已打开，但不喷印

这种状态表示喷码机存在错误情况，或者未处于喷印模式。

注意：如果喷码机不在维修模式，则检查小键盘右上角的三个 LED （指示灯）。 在检查完三个 LED 指示灯后，尝试表 9-1 中建议的解决办法：

红色	绿色	原因	解决办法
亮	灭	出现妨碍喷印的故障。显示屏上会出现一个附相关错误消息的图标。	有关故障排除的信息参阅“ 喷码机状态图标” 第 9-4 页和“ 故障和警告消息” 第 9-7 页。
灭	灭	喷头尚未启动。	按 HEAD （喷头）键启动喷头。
灭	闪烁	• 喷头将启动或关闭 • 喷头被打开，但喷码机未处于喷印模式。	等待五分钟后查看 LED 是否已完全亮起或完全熄灭。如果五分钟后 LED 仍然在闪烁，则说明喷码机未处于喷印模式。选择*喷印键*
灭	亮	喷码机准备喷印就绪，但不能喷印，因为： •“ 喷印信息” 按钮没有被选定。 • 喷码机没有接收到轴编码器脉冲。 • 喷码机没有检测到要喷印的产品。	1. 按 F4 <Print Message （喷印信息）> 键 (F4 <Print Message （喷印信息）> 键在 <01 Edit （编辑）> 界面). 2. 检查显示屏顶部是否显示“ 喷印” 字样。 3. 如果显示屏不显示“ 喷印” 字样，请检查轴编码器和产品检测器的工作是否正常。 4. 检查相关的喷码机设置。

表 9-1: 喷码机错误的原因及解决办法

如果问题仍然存在，请联系经 Videojet 培训的维修人员。

喷印大小或位置问题

喷印大小或位置问题通常与喷印信息的设置有关。 按以下说明尝试调整设置。 如果问题仍然存在，请联系经 Videojet 培训的维修人员。

调整喷印位置

执行以下操作调整喷印位置：

1. 修改喷印延迟参数值。 请参阅 “信息的延迟喷印” 第 6-80 页。
2. 确保喷印信息起始处没有不需要的空白。

调整喷印大小

执行以下操作调整喷印大小：

1. 修改喷印信息中使用的文本大小。 请参阅 “调整信息高度” 第 6-20 页和 “调整信息宽度” 第 6-22 页。
2. 确保喷头和产品之间的距离正确。 字符高度取决于喷头和产品之间的距离。
3. 编辑正在喷印的喷印信息参数。 下列参数可以控制喷印大小：
   - 信息宽度 （修改字符的宽度）
   - 信息高度 1 和 2 （修改信息高度 1 或信息高度 2 字符的高度）

喷印质量差

当喷头上堆积墨水沉淀物时，可能造成喷印质量问题。 请按 “检查和清洗喷头” 第 8-1 页 中的说明清洗喷头。

如果问题仍然存在，请联系经 Videojet 培训的维修人员。

喷码机状态图标

喷码机可以在屏幕上的状态区显示四类喷码机状态图标。

- 严重故障提示图标
- 液量不足图标
- 液体注满图标
- 一般状态图标

严重故障提示图标

喷码机可通过屏幕顶部的图标和屏幕底部的状态信息来提示严重故障（表 9-2）。 一个图标和相关的信息在屏幕上仅出现一次。 关于清除

故障，使喷码机返回工作的信息，请参阅 “排除故障和警告” 第 9-7 页。

图标	名称	说明
	机箱过热 温度故障	此图标表示喷码机机柜的温度已大幅升高。为避免损坏，喷码机自动停机。温度降低后，可以重启喷码机。 向经 Videojet 培训的维修人员报告所有的温度升高故障。
	无信号故障	此图标表示墨水没有流入喷嘴 - 1 或喷嘴 - 2 的回墨块。清洗并吹干喷头。如果故障仍然存在，则向经 Videojet 培训的维修人员报告此情况。
	相位故障	此图标表示必须清洗喷嘴 - 1 或喷嘴 - 2。如果在清洗和吹干喷嘴 - 1 或喷嘴 - 2 之后故障仍然存在，向经 Videojet 培训的维修人员报告故障情况。
	高压拉弧故障	在喷嘴 - 1 或喷嘴 - 2 中检测到高压拉弧时，此图标显示。必须清洗喷嘴 - 1 或喷嘴 - 2。如果在你清洗喷嘴之后故障仍然存在，向经 Videojet 培训的维修人员报告故障情况。
	风扇故障	此图标表示喷码机的内部风扇不能工作。风扇故障可能导致喷码机的温度升高。请联系经 Videojet 培训的维修人员维修或更换风扇。
	过速 警告	此警告图标提示相对于所需的喷印宽度线速过快。如果无法接受喷印宽度，请向经过 Videojet 培训的维修人员报告此情况。
	其它故障	此图标表示发生了与上述不同的故障。屏幕底部的状态文本提示所报告的确切故障。
	其它警告	此图标表示发生了与上述不同的警告。屏幕底部的状态文本提示所报告的确切警告。

表 9-2: 严重故障图标

液量不足图标

液量不足图标 （表 9-3）属于技术性故障和警告情况。 喷码机能同时显示液量不足图标和其它重要的故障或警告情况。

图标	名称	说明
	墨水量不足警告	此图标表示墨水槽液量不足。插入一个新的墨水瓶。
	墨水耗尽故障	此图标表示墨水槽中的墨水用尽。在插入新的墨水瓶之前，喷码机将无法进行喷印。
	补充液不足警告	此图标表示补充液供应槽液量不足。插入一个新的补充液瓶。
	补充液耗尽故障	此图标表示补充液供应槽中的补充液用尽。在插入新的补充液瓶之前，喷码机将无法进行喷印。

表 9-3: 液量不足图标

液体注满图标

液体注满图标 （表 9-4）属警告情况。 喷码机可单独显示这些图标，也可与其它重要的故障或警告情况一起显示。.

图标	名称	说明
	墨水注满警告	此图标表示墨水槽已满。当该图标显示时，切勿插入新的墨水瓶。
	补充液注满警告	此图标表示补充液供应槽中的补充液已满。当该图标显示时，切勿插入新的补充液瓶。

表 9-4: 液体注满图标

一般状态图标

一般状态图标 （表 9-5）不提示故障和警告。 它们提示喷码机的状态。 当显示一般状态图标时，不需要进行故障排除。

图标	名称	说明
	墨线正在运行	墨线流动，喷码机已准备就绪，可以开始喷印。当墨线启动时，图标闪烁。
	墨线停止	正在停止墨线。当墨线停止时，图标闪烁。
	维修模式开启	喷码机此时处于维修模式。此模式允许合格的维修人员进行有些维护操作所需的快速调整。切勿在此模式下运行喷码机。如果你必须在此模式下运行喷码机，则应请经过 Videojet 培训的维修人员给予帮助。
	维护到期	喷码机已到预定的维护日期。

表 9-5: 一般状态图标

故障和警告消息

喷码机在屏幕上显示故障消息，并把它们写入工作日志。 如果发现一个以上故障，则只显示最重要的故障消息。

排除故障和警告

想要清除故障或警告，进入界面 <01 Service （维修）> 并按 <F4 Fault Reset （故障重置）> 或者按 CANCEL （取消）按钮。

故障和警告列表

表 9-6 列出了所有故障和警告消息。 同时也介绍了部分故障和警告的故障排除说明。 大多数故障只有经过 Videojet 培训的维修人员才能执行故障排除程序进行排障。

故障	故障排除
250 伏电压状态 故障	仅限维修人员
喷嘴 - 1 充电管充电故障喷嘴 - 2 充电管充电故障	仅限维修人员
自动喷嘴驱动失败	仅限维修人员

表 9-6: 故障和警告

故障	故障排除
机箱过热故障	仅限维修人员
交叉流注入引灌故障 交叉流清空引灌故障	仅限维修人员
编码器溢出	仅限维修人员
编码器超限（产品漏印）	该故障消息提示喷码机不能在检测到的第一个产品上喷印。因为喷码机尚未进入喷印模式，所以不能在第一个产品上喷印。不过，喷码机可以在其余产品上正常喷印。
风扇故障	仅限维修人员
液体压力不足故障	仅限维修人员
液体压力过高故障	仅限维修人员
喷嘴 - 1 高压拉弧故障 喷嘴 - 2 高压拉弧故障	该消息提示喷嘴 - 1 或喷嘴 - 2 测到高压拉弧 . 必须清洗喷头。如果故障仍然存在，则向经 Videojet 培训的维修人员报告此情况。
喷嘴 - 1 高压状态故障喷嘴 - 2 高压状态故障	仅限维修人员
墨水耗尽	此消息表示墨水用尽。在插入新的墨水瓶之前，喷码机将无法进行喷印。
墨水不足	此警告消息表示墨水槽液量不足。插入一个新的墨水瓶。
墨水泵过速	仅限维修人员
插入对象更新失败	仅限维修人员
无效条形码	此消息表示当前喷印信息条形码中的数据对于所用的条形码类型来说无效。再次创建条形码，使条形码符合附录 B 中的准则。
流动时间过长故障	仅限维修人员
流动时间过短故障	仅限维修人员
清空时间过长故障	仅限维修人员
注入时间过长故障	仅限维修人员
传输请求过长故障	仅限维修人员
气压故障	仅限维修人员
无气故障	仅限维修人员
压力槽开关故障	仅限维修人员
储液缸开关故障	仅限维修人员
判断故障	仅限维修人员
喷嘴清洗故障	仅限维修人员
喷嘴清洗引灌故障	仅限维修人员

表 9-6: 故障和警告（待续）

故障	故障排除
收集器满溢故障	仅限维修人员
冲程 com 超时故障	仅限维修人员
AP Com 连接故障	仅限维修人员
压力槽满溢故障	仅限维修人员
未知故障	仅限维修人员
喷头盖故障	仅限维修人员
信息高度无效故障	仅限维修人员
回墨注入引灌故障	仅限维修人员
回墨清空引灌故障	仅限维修人员
阀控制逻辑故障	仅限维修人员
补充液供应开关故障	仅限维修人员
墨水供应开关故障	仅限维修人员
喷印信息不完整	如果出现该消息，则再次创建和保存信息。如果问题仍然存在，请联系经 Videojet 培训的维修人员。
字体数据丢失	仅限维修人员
喷嘴 - 1 无信号故障 喷嘴 - 2 无信号故障	此消息表示墨水没有流入喷嘴 - 1 或喷嘴 - 2 的回墨块。清洗并吹干喷头。如果故障仍然存在，则向经 Videojet 培训的维修人员报告此情况。
喷印准备未妥	此消息表示喷码机未处于喷印模式。从喷印菜单选择 *Print（喷印）Enable（启用）*，并确保喷印设置显示“ Enable（启用）”。
过速警告	此消息表示相对于所需的喷印宽度线速过快。喷印信息被拉长。如果无法接受这种拉长结果，请降低传送带速度。
过速（数据丢失）	仅限维修人员
过速（无冲程）	仅限维修人员
过速（无图像）	仅限维修人员
PEAP 监视超时	仅限维修人员
PEAP 24V 禁用	仅限维修人员
相位故障	此消息表示必须清洗喷嘴 - 1 或喷嘴 - 2。如果在清洗并吹干喷嘴 - 1 或喷嘴 - 2 之后故障仍然存在，向经 Videojet 培训的维修人员报告故障。
需要引灌	仅限维修人员
未知的喷印引擎故障	仅限维修人员
喷印队列溢出	仅限维修人员
生产线故障？ 作业或生产线设置错误	仅限维修人员

表 9-6: 故障和警告（待续）

故障	故障排除
产品队列溢出	仅限维修人员
RAM 内存重新初始化故障	仅限维修人员
图像着色故障	仅限维修人员
储液缸长时间墨量不足故障	仅限维修人员
储液缸满溢	仅限维修人员
储液缸引灌失败	仅限维修人员
序列号数据错误（未知）	仅限维修人员
不能将喷印引擎设置为喷印模式	仅限维修人员

表 9-6: 故障和警告（待续）

检查软件件号和修订版本

执行以下操作检查软件版本：

1 切换到界面<01 System（系统）>（或其它任何系统界面）。

2 所有系统界面的顶部在标签“SW”后面显示软件件号。 件号含有 8 位数字 （SW XXXXXX-01）。

3 软件修订版本显示在标签“Build”之后 （例如，Build 0.06）。

规格

A

附录 A 包括以下主题：

- 物理规格
- 用户界面规格
- 环境要求
- 电气要求
- 能量要求
- 墨水和溶剂容量
- 打印输出
- 其它

物理规格

表 A-1 列出 Videojet Excel 双喷嘴喷码机的物理规格。

控制装置	不锈钢（尺寸信息请参阅表 A-1）。
喷头	不锈钢前盖和底板（尺寸信息请参阅表 A-1）。 双喷嘴类型：66 微米，通用。
软管	柔性 PVC 管，由刚性 PVC 螺旋管加固 尺寸：长度为 20 英尺（6 米），直径为 1.05 英寸（26.7 毫米）。 弯曲半径：最小 7 英寸（178 毫米）。
重量	约 65 磅（29 公斤），未包装且未装入液体。 约 70 磅（32 公斤），未包装但装入液体。

表 A-1: 喷码机物理规格

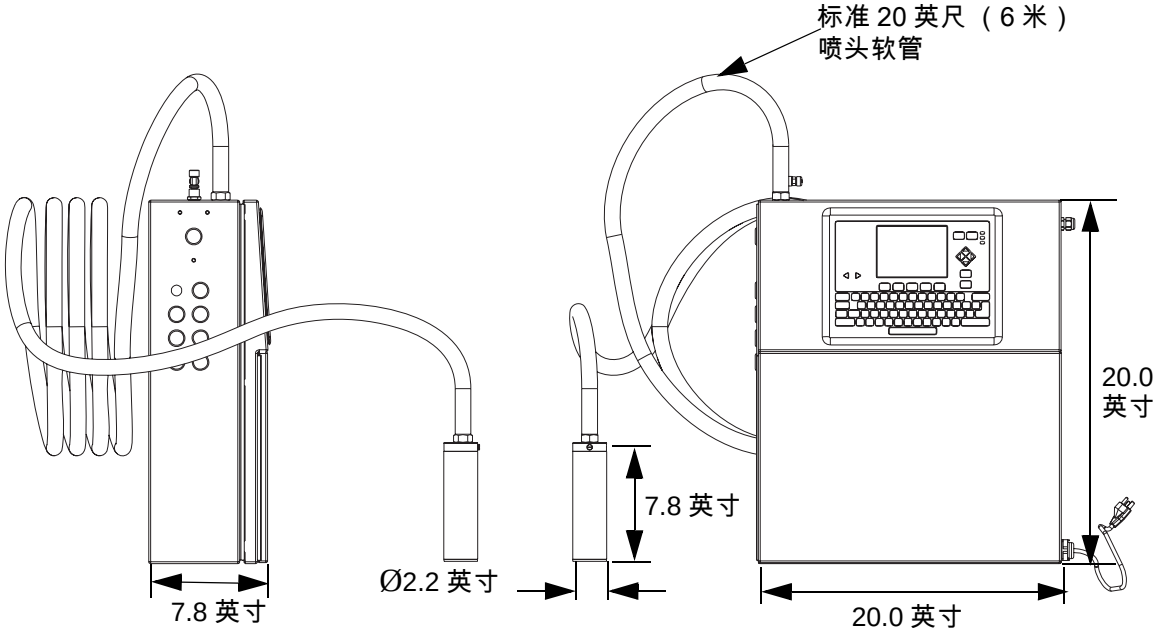


图 A-1: 喷码机尺寸

用户界面规格

表 A-2 列出了用户界面规格。

显示器	1/4 VGA (320x240) 背光单色， 对角线尺寸 144 毫米（5.7 英寸）
键盘	防潮防酮，触膜式键盘。

表 A-2: 用户界面规格

环境要求

表 A-3 列出 Videojet Excel 双喷嘴喷码机的环境要求。

注意：表 A-3 中指定的典型温度和湿度范围受所用墨水类型的影响。在相对湿度大于 70% 的环境中使用时建议加装正向空气干燥配件（378937），防止喷头冷凝。

温度	工作温度：4° C 到 43° C (40° F 到 110° F) 。 存储温度：-20° C 到 +60° C (-4° F 到 +140° F)。
湿度	工作湿度：10% 到 90% RH，无冷凝。 存储湿度：5% 到 95% RH，无冷凝。
工业保护等级	有两种型号： IP65 型 IP54 型 （喷码机提供有限的防尘防水保护）

表 A-3: 喷码机的环境要求

注意：IP 等级仅对机壳有效。等级对打印头无效，除非打印头盖（部件编号 379246）安装于当前打印头盖的位置。打印头盖（部件编号 379246）有一个阻止打印的密闭端。IP 等级对等级为 IP23 的闪光灯备件无效（部件编号 378772）。

电气要求

表 A-4 列出 Videojet Excel 双喷嘴喷码机的电气要求。

电压	85 到 264 VAC。
频率	50/60 Hz，通用。
功耗	最高 75 瓦到标准 60 瓦。
电流	1 安培，最高

表 A-4: 喷码机的电气要求

能量要求

压缩空气

输入气压	最低 4.8 bar (70psi) 到最高 6.9 bar (100psi)
空气消耗	墨水压力为 40psi 时为 1.1 SCFM （0.52 升 / 秒）
空气质量	过滤到 0.03 微米，含油量不超过 1-PPM

表 A-5: 压缩空气规格

墨水和溶剂容量

表 A-6 列出 Videojet Excel 双喷嘴喷码机的墨水和溶剂容量。

工作液总量 （循环中的液体量）	TBD
FMS 储液缸	TBD
墨水过滤器	TBD
墨水瓶	1 夸脱
溶剂瓶	1 夸脱

表 A-6: 喷码机墨水和溶剂容量

喷印输出

表 A-7 列出 Videojet Excel 双喷嘴喷码机的喷印输出规格。

分辨率	每英寸 70 点（大约）
墨点大小	(0.015 至 0.020)（取决于墨水和基底特性）
喷射距离	3 / 16 英寸 （能够达到最佳喷印质量的基底与喷头面板之间的距离）
最小行间距 （5x5 Quad/5x5 Quad）	在 1 / 2 英寸喷射距离时为 0.8 毫米
	在 3 / 16 英寸喷射距离时为 1.5 毫米
最大行间距 （5x5 SL/5x5 SL）	在 1 / 2 英寸喷射距离时为 9.1 毫米
	在 3 / 16 英寸喷射距离时为 9.8 毫米

表 A-7: 喷印输出规格

其它

最大信息长度	6000 个 48 点高度的笔划
信息存储容量	250 条 6000 个笔划的信息

表 A-8: 喷码机其它规格