Videojet 1610
双头喷码机

操作员手册附录

部件号 462219-10
修订版：AA, 2010 年 11 月

版权所有 2010 年 11 月，Videojet Technologies Inc. 有限公司 （以下简称 Videojet）。
保留所有权利。

本文档归 Videojet Technologies Inc. 公司所有，其中含有属于 Videojet 的机密和专有信息。
事先未经 Videojet 的书面允许，严禁擅自复制、使用或传播。

Videojet Technologies Inc.

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

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，荷兰和英国
分销商遍布世界各地

目录

第 1 章 — 简介

Videojet 1610 双头喷码机 1-1
系统模式 1-1
独立模式 1-1
关于本手册 1-2
相关出版物 1-2
语言代码 1-2
内容提示 1-4
单词“喷码机” 1-4
安全信息 1-4
本手册中的各章节 1-5

第 2 章 — 安全信息

简介 2-1

第 3 章 — 主要部件

Videojet 1610 双头喷码机 3-2
电气隔仓 3-4
喷头和导管 3-5
系统模式 3-5
独立模式 3-5
内部接口板 3-6
引脚分配信息 3-10

第 4 章 — 喷码机的操作

简介 4-1
如何清洁启动和清洁停止喷码机 4-2
如何清洁启动 4-3
如何清洁停止 4-3
如何快速启动和快速停止喷码机 4-3
如何快速启动 4-4
如何快速停止 4-4
系统菜单 4-4
校准菜单 4-5
产品计数器 4-6
喷印菜单 4-6
喷头模式 4-6
喷印启用 4-7
喷印控制 4-7

喷头设置 4-8
如何喷印信息 4-9
如何启动喷印 4-9
如何停止喷印 4-10

第 5 章 — 用户界面
简介 5-1
菜单说明 5-2
信息 5-2
编辑器 5-3
喷印 5-3
系统 5-4
配置 5-5
管理信息 5-6
选择信息的来源 5-6
管理用户字段 5-8
创建自定义用户字段 5-8
管理文本 5-10
修改文本属性 5-11

第 6 章 — 维护
简介 6-1

第 7 章 — 故障排除
简介 7-1
喷头问题 7-2

附录 A — 规格
电气规格 A-1
重量 A-1
尺寸 A-2
环境规格 A-4
喷印高度 A-4
墨水和溶剂容量 A-5
喷射距离 A-5
通信通道 A-5
状态输出 A-5
喷印控制输入 A-6
字体规格和线速度 A-7

S 模式和 I 模式功能和差异. A-8
可选附件 A-9
喷头支架 A-9

简介

1

Videojet 1610 双头喷码机

Videojet 1610 双头喷码机是一种连续喷墨喷码机，可在消费品和工业品上以升高的线速度喷印固定代码和变量代码。

喷码机的最重要特点在于双头配置，使其与其它 1000 系列喷码机明显不同。 它与 Videojet 1610 喷码机具有相同的架构和特性。 喷码机可以使用一个或两个喷头以两种不同的模式喷印文本、字符、徽标和图形（最大高度为 34 点）。

基于两种不同的模式，有两种机型的喷码机可用：

- 系统模式 Videojet 1610 双头喷码机
- 独立模式 Videojet 1610 双头喷码机

*系统*模式 （S 模式）喷码机是标准机型。 *独立*模式 （I 模式）喷码机是带有可选 I 模式功能的高级机型。 两种喷码机均可在 S 模式下运行。 仅购买带 I 模式设置的喷码机可以在独立模式下运行。

系统模式

在*系统*模式配置中，一个或两个喷头可在单一产品线上运行。 它支持一个产品检测器，一个编码器输入控制两个喷头。 两个喷头可在同一产品上喷印。 每个喷头可喷印独立的信息。

独立模式

在*独立*模式中，一个或两个喷头可在两个不同的产品线上运行。 喷头可以独立运行。 因而，I 模式配置可使用两个产品检测器，两个编码器输入支持两条产品线上的独立喷印。 每个喷头可喷印独立的信息。

***注意：** I 模式喷码机可作为 S 模式喷码机使用，但 S 模式喷码机不能作为 I 模式喷码机使用。要升级 S 模式配置到 I 模式配置，必须更换连接器面板。更多信息，请致电 800.843.3610（美国）联系 Videojet Technologies Inc. 公司客户服务部，或联系 Videojet Technologies Inc. 公司在您当地的业务代表。*

***注意：** 在喷印前，每个喷头必须分开设置。*

关于本手册

本附录专门 Videojet 1610 双头喷码机的操作员而编写。主要介绍了 Videojet 1610 双头喷码机和 Videojet 1610 喷码机之间的重要不同之处。因此，阅读本附录时，必须结合《Videojet 1610 操作员手册 (P/N 462128)》。

相关出版物

下列手册供参考之用：

- 《Videojet 1610 操作员手册》，部件号：462128
- 《Videojet 1610 双头喷码机维修手册附录》，部件号：462220
- 《Videojet 1610 维修手册》，部件号：462129

语言代码

订购这些手册时，请确保将两位数的语言代码附加在部件号的末尾。例如，本手册的西班牙语版即为部件号 462219-04。第 1-3 页上的表 1-1 为语言代码列表，可用来识别本手册的翻译版本。

***注意：** 如果提供《操作员手册附录》，则标注一个星号（*）。如果提供《维修手册》，则标注一个加号 (+)。如要获取更多信息，请联系 Videojet 经销商或附属机构。*

代码	语言	可获得性 （参见备注）	
01	英语 （美国）	*	+
02	法语	*	
03	德语	*	
04	西班牙语	*	
05	葡萄牙语 （巴西）	*	
06	日语	*	
07	俄语	*	
08	意大利语	*	
09	荷兰语	*	
10	简体中文	*	+
11	阿拉伯语	*	
12	朝鲜语	*	+
13	泰语	*	
15	挪威语	*	
16	芬兰语	*	
17	瑞典语	*	
18	丹麦语	*	
19	希腊语	*	
20	希伯来语	*	
21	英语 （英国）	*	+
23	波兰语	*	
24	土耳其语	*	
25	捷克语	*	
26	匈牙利语	*	
33	越南语	*	
34	保加利亚语	*	
36	繁体中文	*	

表 1-1: 语言代码

内容提示

本附录包含各种类型的信息，例如安全准则、附加注释、用户界面 (UI) 术语等。

有关这些主题的完整信息，请参考 《Videojet 1610 操作员手册 (P/N 462128)》的第 1 章 “简介”。

单词 “喷码机”

单词 “喷码机”在本手册中的此点之后是指 “Videojet 1610 双头喷码机”。

带 S 模式的标准喷码机简称为 “喷码机 (S)”，带 I 模式的喷码机简称为 “喷码机 (I)”。

安全信息

安全信息包含警告和小心事项。

警告

警告事项用于说明可能会造成人身伤害或死亡的危险或不安全行为。例如：

警告

人身伤害。摄入清洁剂会中毒。请不要吞咽。如果摄入，应立即就医治疗。

小心

小心事项用于说明可能造成设备损坏的危险或不安全行为。例如：

小心

设备损坏。电源打开时，请不要在喷码机上安装或卸下任何接口。不遵循本小心声明可能会损坏喷码机。

本手册中的各章节

章节编号	章节名称	说明
1.	简介	包含关于本手册的信息、相关于出版物以及本手册中使用的书写样式
2.	安全信息	包含安全和危险信息
3.	主要部件	介绍这款喷码机的主要部件
4.	喷码机的操作	包含如何设置和操作喷码机的信息
5.	用户界面	解释如何利用 UI 来创建和保存信息
6.	维护	包含如何维护和清洁喷码机的信息
7.	故障排除	包含操作员级别的诊断和故障排除过程
8.	规格	包含喷码机的规格

表 1-2: 章节列表

安全信息

2

简介

Videojet Technologies Inc. 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。我们采取了严格的质量控制技术，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。以任何其它方式使用本设备可能会导致严重的人身伤害。

本章中介绍的安全准则旨在向技术人员讲解所有安全方面的问题，以便他们安全地维修和操作本喷码机。

有关以下安全相关的信息，请参考 《Videojet 1610 操作员手册 (P/N 462128)》的第 2 章 “安全”：

- 一般安全准则
- 电气安全准则
- 液体安全准则
- 压缩空气安全准则
- UI 相关的安全准则
- 其他重要准则

小心

设备损坏。 确保喷码机仅使用经批准的墨水。

主要部件

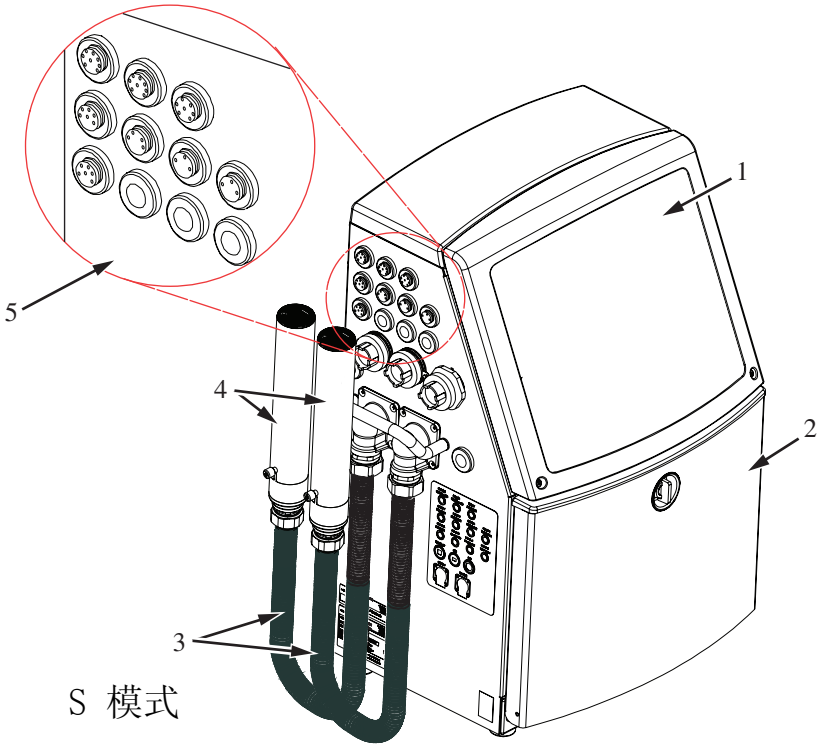
3

本节介绍这款喷码机的主要部件。 对 1610 DH 喷码机的连接器面板和带导管的喷头进行详细说明。

有关其他组件的完整信息，请参考 《Videojet 1610 操作员手册 (P/N 462128)》：

- 控制面板信息
- 墨水隔仓
- 主电源开关
- 墨水系统过滤器

Videojet 1610 双头喷码机

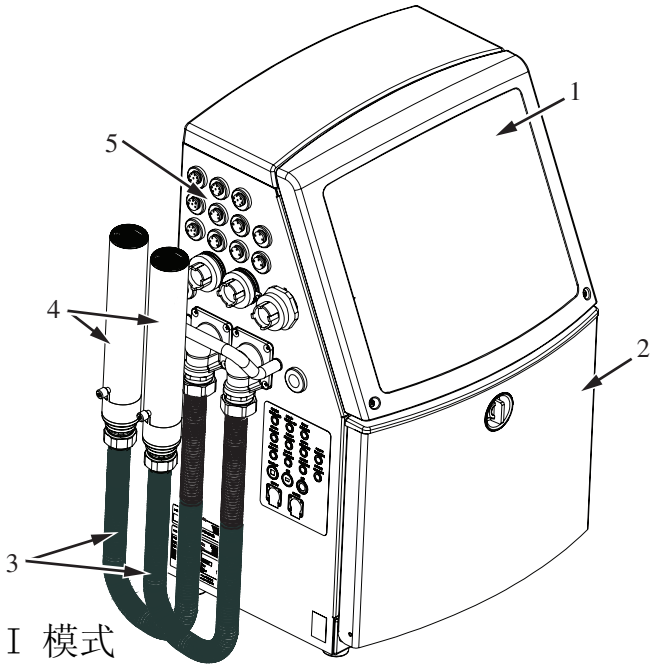


1. 控制面板
2. 墨水隔仓
3. 导管
4. 喷头
5. 连接器面板 *
6. 电气隔仓 **
7. 主电源开关 **
8. 墨水系统过滤器 **

* 连接器面板提供有三个端口和盲塞。

** 图片中没有显示的部件。

图 3-1：喷码机主要部件



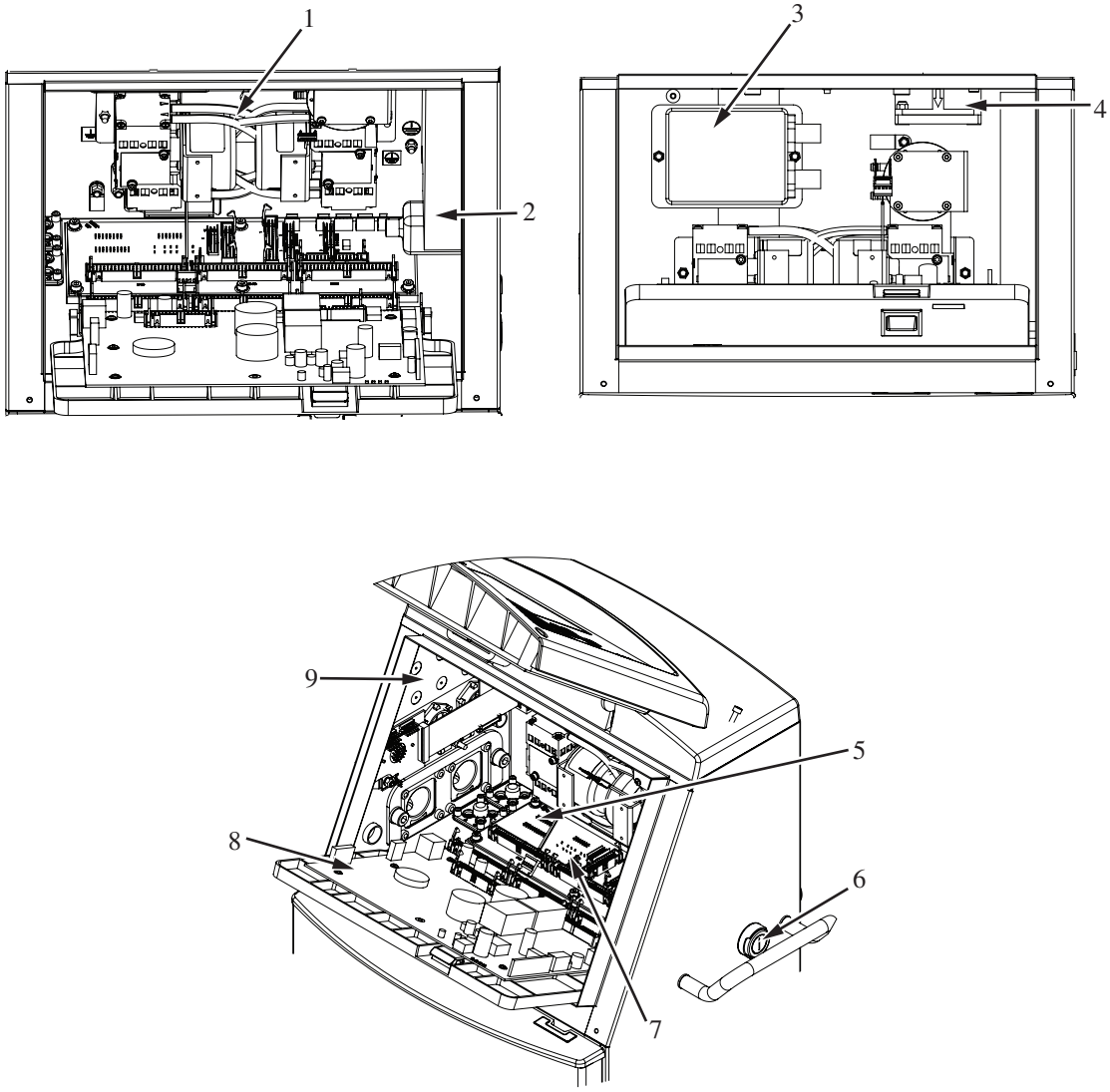
1. 控制面板
2. 墨水隔仓
3. 导管
4. 喷头
5. 内部接口板
6. 电气隔仓*
7. 主电源开关*
8. 墨水系统过滤器*

*图片中没有显示的部件。

图 3-2：喷码机（I）主要部件

电气隔仓

电气隔仓包含图 3-3 中显示的部件。



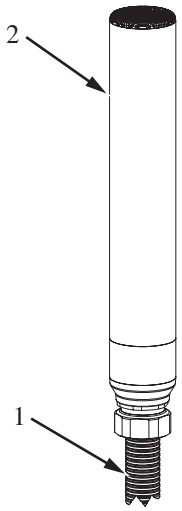
1. 双头气压泵
2. 电源装置
3. 高压包 (EHT)
4. 电气隔仓风扇
5. 电气隔仓
6. 主电源开关
7. 前面板 (PIB)
8. 控制系统板
9. 内部接口板

图 3-3：电气隔仓

注意： *当客户订购带空气干燥器的 Videojet 1610 双头喷码机时，双头气压泵已从喷码机中卸除。空气干燥器为喷头提供来自外部气源的正压空气。当喷码机在湿度高的环境中使用或使用某些水敏性墨水时，需要使用空气干燥器。更多信息，请致电 800.843.3610（美国）联系 Videojet Technologies Inc. 公司客户服务部，或联系 Videojet Technologies Inc. 公司在您当地的业务代表。*

喷头和导管

喷头利用墨芯模块提供的墨水在产品上喷印文本和图形字符。控制信号和墨水通过导管被传送到喷头。



1. 导管
2. 喷头

图 3-4：喷头和导管

在“双头”配置中，两个喷头的设计相同。 使用时。两个喷头可相互之间偏移两米。 两个喷头可独立操作。 每个喷头必须分开设置。

喷头可在两种模式下运行：

- 系统模式
- 独立模式

有关各种喷码机型号的详情，请参阅第 1-1 页的 “Videojet 1610 双头喷码机”。

系统模式

使用一个或两个喷头在单一产品线上喷印。 每个喷头分开设置，可以喷印不同的信息。

独立模式

使用一个或两个喷头在两个产品线上喷印。 每个喷头分开设置，可以喷印不同的信息。

内部接口板

连接器面板位于喷码机的左侧 （项目 5、第 3-2 页的图 3-1 和第 3-3 页的图 3-2）。 该板还有 第 3-8 页的图 3-5 中所示用于喷码机 (S) 和第 3-9 页的图 3-6 中所示用于喷码机 (I) 的连接器。

注意：*所带接口的数量取决于您所选的型号。*

注意： *要从 S 模式重新配置到 I 模式，请联系 Videojet Technologies Inc. 公司的业务代表。*

表 3-1 提供喷码机的接口。

接口类型	PCB	标准	可选
COM 2 RS 232/485	PCB 7	Videojet 1610 双头喷码机	
	PCB 6		I 模式 Videojet 1610 双头喷码机
COM 1 RS 232/485	PCB 7	Videojet 1610 双头喷码机	
	PCB 6		I 模式 Videojet 1610 双头喷码机
继电器开关	PCB 7	Videojet 1610 双头喷码机	
	PCB 6		I 模式 Videojet 1610 双头喷码机
喷头 1，信号灯	PCB 7	Videojet 1610 双头喷码机	
	PCB 6		I 模式 Videojet 1610 双头喷码机
喷头 1，编码器	PCB 7	Videojet 1610 双头喷码机	
	PCB 6		I 模式 Videojet 1610 双头喷码机
喷头 1，触发器 2	PCB 7	Videojet 1610 双头喷码机	
	PCB 6		I 模式 Videojet 1610 双头喷码机

表 3-1：内部接口板

接口类型	PCB	标准	可选
喷头 1，触发器 1	PCB 7	Videojet 1610 双头喷码机	
	PCB 6		I 模式 Videojet 1610 双头喷码机
喷头 2，信号灯	PCB 7	Videojet 1610 双头喷码机	
	PCB 6		I 模式 Videojet 1610 双头喷码机
喷头 2，编码器	PCB 6		I 模式 Videojet 1610 双头喷码机
喷头 2，触发器 2	PCB 6		I 模式 Videojet 1610 双头喷码机
喷头 2，触发器 1	PCB 6		I 模式 Videojet 1610 双头喷码机
以太网	-	Videojet 1610 双头喷码机	I 模式 Videojet 1610 双头喷码机
USB	-	Videojet 1610 双头喷码机	I 模式 Videojet 1610 双头喷码机
I/O	PCB 4	Videojet 1610 双头喷码机	I 模式 Videojet 1610 双头喷码机

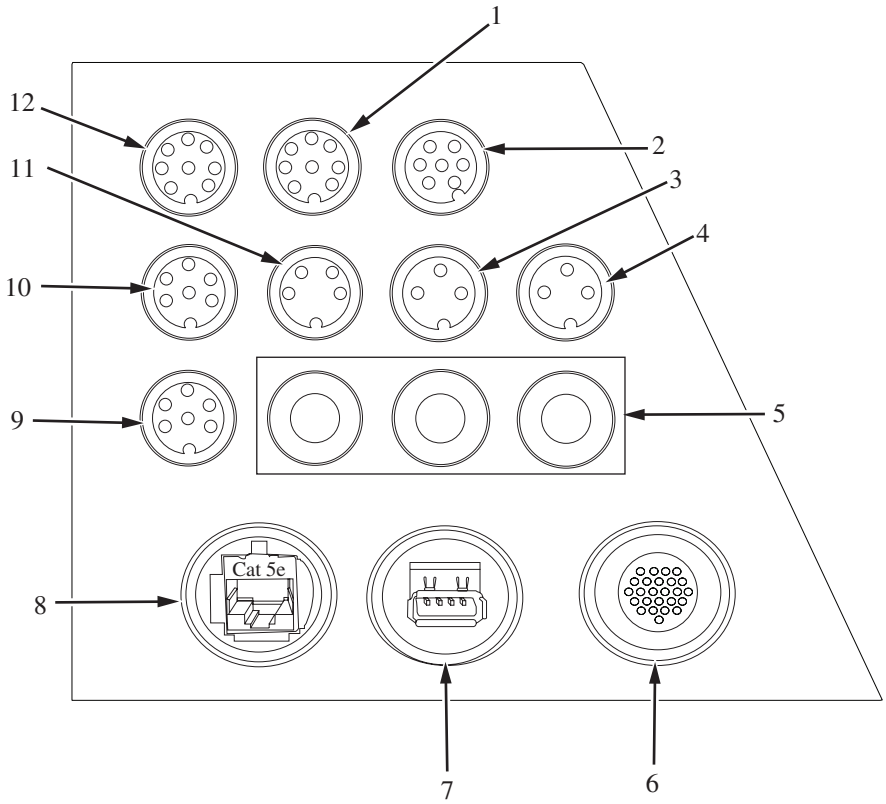
表 3-1：内部接口板（续）

备注：

喷码机（S）中不使用喷头 2 连接器。

喷码机（I）可配置为 S 模式和 I 模式。喷码机（S）不能在 I 模式下运行。

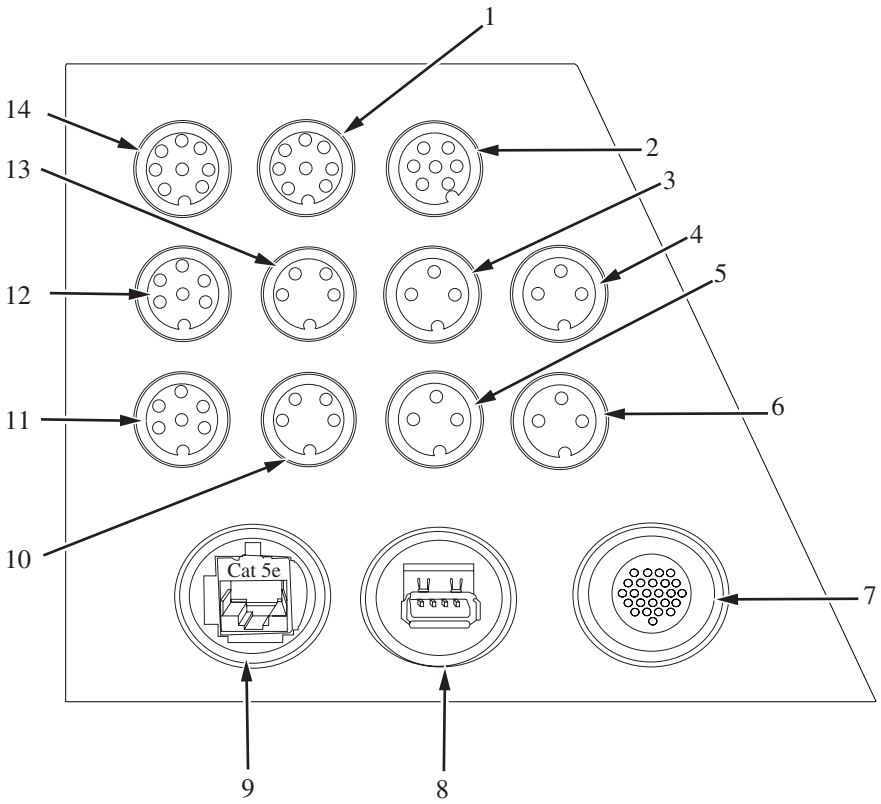
如果您需要 S 模式喷码机，喷码机将和 PCB 7（八个端口和三个盲塞）一起发运。如果您需要 I 模式喷码机，喷码机将和 PCB 6（11 个端口）一起发运。



1. COM 1，RS 232/ RS 485
2. 继电器开关
3. 喷头 1，触发器 2*
4. 喷头 1，触发器 1*
5. 盲塞
6. I/O 25 向
7. USB
8. 以太网
9. 喷头 2，信号灯
10. 喷头 1，信号灯
11. 喷头 1，编码器
12. COM 2，RS 232/ RS 485

* - 连接器尽管标记为“喷头 1，触发器 1 ”和“喷头 1，触发器 2”，喷头 1 和 喷头 2 触发器均可以使用。

图 3-5: 连接器面板 （S 模式） - PCB 7



1. COM 1，RS 232/ RS 485
2. 继电器开关
3. 喷头 1，触发器 2
4. 喷头 1，触发器 1
5. 喷头 2，触发器 2
6. 喷头 2，触发器 1
7. I/O 25 向
8. USB
9. 以太网
10. 喷头 2，编码器
11. 喷头 2，信号灯
12. 喷头 1，信号灯
13. 喷头 1，编码器
14. COM 2，RS 232/ RS 485

图 3-6: 连接器面板 （I 模式） - PCB 6

***注意：**所有的接口都经过密封，符合 IP65 标准要求的防水和防尘。*

***注意：**有两个通信端口可用，根据用户选择的链路，可配置为 RS-232 或 RS-485。当配置为 RS-232 时，通信端口 1 和端口 2 均可使用硬件流量控制。更多信息，请参考《维修手册》。*

引脚分配信息

部件号	接口	引脚分配
500-0036-584	COM 2 RS 232/485	DIN 8 Pin
	COM 1 RS 232/485	DIN 8 Pin
500-0036-583	继电器开关	DIN 7 Pin
500-0036-577	喷头 1，信号灯	DIN 6 Pin
	喷头 2，信号灯	DIN 6 Pin
500-0036-581	喷头 1，编码器	DIN 4 Pin
	喷头 2，编码器 （仅 I 模式）	DIN 4 Pin
500-0036-578	喷头 1，触发器 2	DIN 3 Pin
	喷头 1，触发器 1	DIN 3 Pin
	喷头 2，触发器 2 （仅 I 模式）	DIN 3 Pin
	喷头 2，触发器 1 （仅 I 模式）	DIN 3 Pin
399083	以太网	-
399084	USB	-
399475	I/O	DIN 25 Pin （布尔津接口）
500-0076-141	Din 防尘盖塞	-

表 3-2：引脚分配信息

喷码机的操作

4

简介

本文档介绍完成下列任务的步骤：

- 清洁启动和清洁停止喷码机
- 快速启动合快速停止喷码机
- 系统菜单
- 校准菜单
- 喷码机配置
- 喷印信息

如要获取有关下列主题的更多信息，请参考 《Videojet 1610 操作员手册（P/N 462128）》：

- 打开喷码机
- 如何设置密码
- 如何配置以太网端口
- 如何输入维修信息
- 数据记录菜单
- 如何配置串行端口
- 高速远程数据传输
- 如何创建信息
- 手动喷印
- 连续喷印
- DIN 喷印
- 关闭喷码机

小心

确保为所需执行的任务选择适当的喷头。

重要备注

备注 1： *用户必须以密码级别 2 访问这些选项。*

备注 2： *工作喷头显示在屏幕的右下角。*

例如，

备注 3： *警报／警告信息以代表喷头的 （1）或 （2）为前缀。*

例如，

备注 4： *按下 F3 可以在一个菜单上的两个喷头之间切换。*

如何清洁启动和清洁停止喷码机

启动和停止喷码机的默认过程分别是清洁启动和清洁停止。

注意： *如果清洁启动或清洁停止皆不可用，喷码机则请求快速启动或快速停止。 喷码机无法提供清洁启动和清洁停止选项，如果溶剂盒已空* *或者出现墨芯存量高* *警告的话。 确保溶剂盒并未变空。*

小心

性能。 避免过度使用清洁启动或清洁停止。不遵循本小心声明可能造成高频度使用清洁功能并稀释墨水。墨水被稀释会降低喷印质量。

如何清洁启动

如要清洁启动，请执行以下任务：

1 按下 F1 键，出现*选择喷头*对话框。

图 4-1：选择喷头

2 使用*左*和*右*箭头键从可用选项选择所需喷头。选项包括：

- 喷头 1
- 喷头 2
- 两个喷头

3 按下 *Enter 键*，喷码机打开墨水并且所选喷头墨线启动。

***注意：** 如要停止墨线，按 F1 键。*

如何清洁停止

按下 F1 键。喷码机停止墨水流动。

***注意：**此命令适用于特定喷头并且只能启动一个喷头。 如要在一个喷头正在运行时启动第二个喷头，按下 “F3” 选择所需喷头，然后选择 “F1” 清洁启动。*

如何快速启动和快速停止喷码机

按下 *CTRL+F1* 键快速启动墨线。 此外，还可通过 *System（系统）> 快速启动墨线*和 *系统 > 快速停止墨线*快速启动和快速停止墨线。

如何快速启动

如要快速启动，请执行以下任务：

1 按下 CTRL+F1 键，出现*选择喷头*对话框。

图 4-2：选择喷头

2 使用*左*和*右*箭头键从可用选项选择所需喷头。选项包括：

- 喷头 1
- 喷头 2
- 两个喷头

3 按下 *Enter 键*，喷码机打开墨水并且所选喷头墨线启动。

***注意：** 如要停止墨线，按下 CTRL+F1 键。*

如何快速停止

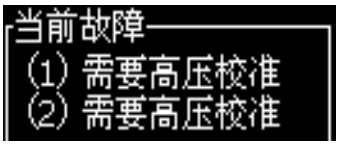
按下 CTRL+F1 键。喷码机停止墨水流动。

***注意：**此命令适用于特定喷头并且只能启动一个喷头。 如要在一个喷头正在运行时启动第二个喷头，按下 “F3”选择所需喷头，然后选择 “CTRL+F1”快速启动。*

系统菜单

用户可以通过*系统*菜单上可用的*喷头 1*、*喷头 2* 和*两个喷头*选项执行启动和停止序列。 用户还可以看到喷码机的*当前警报*、*当前警告*和*当前状态*（通过 *System （系统）*菜单）。 警报 / 警告信息以代表工作喷头的（1）或 （2）为前缀。

例如，



有关警报和警告的详细信息，请参阅 《Videojet 1610 操作员手册 (P/N 462128)》的第 4 章。

***注意：** 系统菜单不同于系统模式（S 模式）。 系统模式可以在喷印菜单中设置（参阅第 5-3 页的“喷印”）。*

校准菜单

*校准*菜单包含用于设置和校准喷码机的控件。 有关详细信息，请参阅《Videojet 1610 维修手册》。

*诊断*屏幕适用于两个喷头（取决于所选的喷头）。

***注意：** 按下 F3 可以在一个菜单上的两个喷头之间切换。*

表 4-1 列出 1610 双头配置所特有的菜单选项。

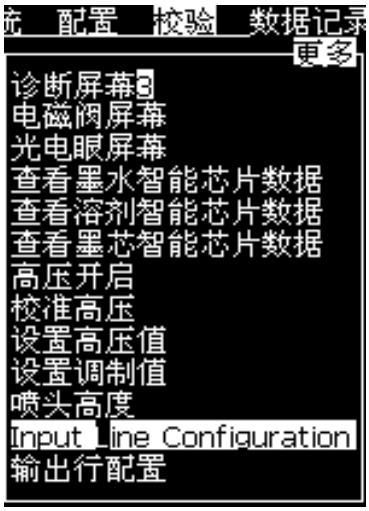
校准菜单	指令	功能
	输入行配置	打开*输入行设置*对话框。 您最多可配置五位数输入。 输入： • 增量计数器 • 重置计数器 • 停止喷头
	输出行配置	打开*输出行设置*对话框。 您最多可配置六位数输出。 输出： • 启动喷头时 • 警告或警报 • 喷印完成信号

表 4-1：校准菜单和指令

产品计数器

图 4-3: 产品计数器对话框

您可以重置喷头 1 和喷头 2 的产品计数器。有关如何设置和隐藏产品计数器的更多信息，请参阅 《Videojet 1610 操作员手册 (P/N 462128)》第 4 章。

喷印菜单

注意：*按 F1 键选择所需喷头。*

通过*喷印*菜单配置喷码机 （请参阅图 4-4）。按下 *Alt+P* ，打开*喷印*菜单。

图 4-4: 喷印菜单

喷头模式

在喷码机 （S）中，*喷头模式*将只能设置为*系统*模式。 在喷码机 （I）中，可以将*喷头模式*设置为*系统*或者*独立*。

执行以下任务选择喷头模式的类型：

1 从 “喷印”菜单选择*喷头模式*。

2 按下 *Enter* 键打开*喷头模式*对话框。

图 4-5：喷头模式

3 从可用选项选择*喷头模式*。选项包括：

- *系统 – 在系统模式配置中，一个或两个喷头可在一条生产线上运行。每个喷头可喷印独立的信息。*
- *独立 – 在独立模式中，一个或两个喷头可以最多在两条不同的生产线上运行。 每个喷头可喷印独立的信息。*

4 按 *Enter* 键设置*喷头模式*并且退出*喷头模式*对话框。

喷印启用

从*喷印*菜单选择*喷印启用*选项。 出现*喷印启用*对话框 （参见图 4-6）。*您可以启动或禁用喷头 1 或喷头 2。*

图 4-6：喷印启用

***注意：** 在 S 模式中，如果一个喷头已启用，另一个喷头就无法启用。为了启用另一个喷头，必须首先禁用这两个喷头。*

喷印控制

从*喷印*菜单选择*喷印控制*菜单。即会显示*喷印控制*菜单。

按下 F3 键可在两个喷头之间切换。

***注意：** 有关喷印控制菜单的更多信息，请参考 《Videojet 1610 操作员手册 （P/N 462128）》。*

图 4-7: 喷印控制

光电眼源

喷印操作可以从来源 “外部”（标准连接选项）或者 “无”触发。

***注意：** 喷头 1 和喷头 2 的特定 DIN 连接可供使用。*

远程源操作

在记录缓冲区用完数据时，向喷码机提供指令：

- 停止 – 喷码机在到达缓冲区结尾时将停止喷印。
- 重复上个值 – 喷码机在到达缓冲区结尾时将继续喷印上一条信息。

喷头设置

从*喷印*菜单选择*喷头设置*选项 （参见第 4-9 页的表 4-2）。

图 4-8: 喷头设置

参数	说明
喷头偏移	喷印触发器和 喷头之间的距离 （单位为英寸）。
喷射距离	喷头和产品之间的距离 （单位为英寸）。
字符高度	整个信息的高度。
翻转 / 倒置	用于翻转 / 倒置字符喷印。

表 4-2: 喷头设置

***备注 1:** “喷头偏移”是指喷印触发器和喷头之间的距离（单位为英寸）。确保两个喷头的喷头偏移和每个喷头的输入均正确无误。*

***备注 2:** 产品延时 （信息参数）是指产品的前沿与喷印开始位置之间的距离 （单位为英寸）。 喷头偏移和喷印之间的总延时 = 产品延时 + 喷头偏移。*

如何喷印信息

您启动喷印处理前，务必要选择信息。 有关如何选择信息的信息，请参考《Videojet 1610 操作员手册 （P/N 462128）》。

小心

信息。 在选择喷印信息时，确保已选取恰当的喷头。 按 F3 键选择所需喷头。

如何启动喷印

默认的序列为清洁启动。

启用喷印即可开始喷印 （访问*喷印 > 喷印启用）*。 为所需喷头选择*启用*。

墨线正在运行图标以工作喷头编号为前缀。 例如，

。

有关如何启动喷印的信息，请参考 《1610 Videojet 1610 操作员手册 （P/N 462128）》。

***注意:** 如要选择特定喷头参数和光电眼，必须选择正确的喷头。 按下 F3 键选择所需喷头。 所选喷头在 UI 的右下方以及弹出窗口的底部突出显示。*

如何停止喷印

禁用喷印即可停止喷印 （访问*喷印 > 喷印启用）*。 为所需喷头选择*禁用*。

墨线停止图标以用于指示墨线停止的喷头编号为前缀。 例如， 。

有关如何停止喷印的信息，请参考 《1610 Videojet 1610 操作员手册 (P/N 462128)》。

用户界面

5

简介

用户界面包含 “菜单”屏幕。

有关下列主题的完整信息，请参考 《Videojet 1610 操作员手册（P/N 462128）》 的第 5 章 “用户界面”：

- 菜单说明
- 选择菜单和菜单项
- 输入文本、数字和切换值
- 管理信息
- 管理用户字段
- 管理文本
- 管理图案

注意：*用户必须以密码级别 2 访问这些选项。*

菜单屏幕

图 5-1: 主屏幕

菜单屏幕

当您登录时，第一个出现的是 “菜单”屏幕。菜单屏幕在屏幕上部有一行菜单。可以通过这些菜单快速方便地访问本喷码机的各个功能。 屏幕上仅能看到五个菜单 （请参阅图 5-1），使用*左箭头*键或*右箭头*键即可访问其它菜单。

菜单说明

本节专门介绍*信息*、*系统*和*配置*菜单中的某些指令。 有关*信息*、*编辑器*、*用户字段*、*喷印*、*密码*、*系统*和*配置*菜单的完整信息，请参考 《Videojet 1610 操作员手册 （P/N 462128）》。

信息

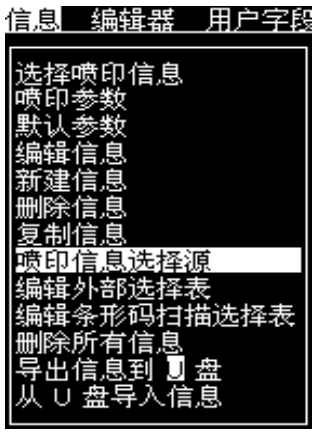
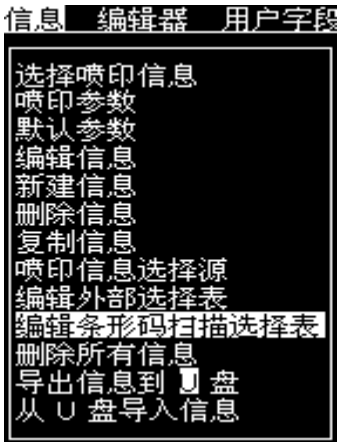
信息菜单	指令	功能
	信息选择源	打开*信息选择源*对话框，该对话框带有*内部*、*条形码扫描*和 *WSI 协议*选项。 使用选项配置如何读取输入内容 （对于 1610 DH 为可选项）。
	编辑条形码扫描选择表	打开*条形码扫描信息选择表*对话框。

表 5-1: 信息菜单和指令

编辑器

*编辑器*菜单中的命令仅在“信息编辑器”打开时显示。如果“信息编辑器”关闭，*编辑器*菜单中显示的唯一选项是“只在处于编辑器中时使用”。

注意：*“行内属性”指令在 Videojet 1610 DH UI 中不可用。*

注意：*所有“编辑器”指令均可供第 1 级及以上用户使用。*

注意：*有关“编辑器”菜单的更多信息，请参考 《Videojet 1610 操作员手册 (P/N 462128)》。*

喷印

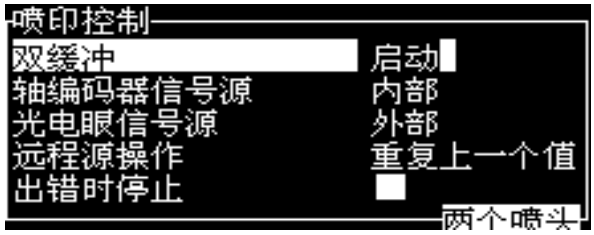
喷印菜单	指令	功能
	喷印启用	打开*喷印启用*对话框。 您可以*启用*或者*禁用*喷头 1 和喷头 2。
	喷印控制	打开*喷印控制*对话框。 
	喷头模式	打开*喷头模式*对话框。 您可以在*系统*和*独立*模式之间切换 “喷头模式”。

表 5-2: 喷印菜单和指令

喷印菜单	指令	功能
	喷头设置	打开*喷头设置*对话框。 ***注意：****“喷头偏移”是指喷印触发器和喷头之间的距离（单位为英寸）。*

表 5-2：喷印菜单和指令（续）

系统

对于“清洁启动墨线”、“快速启动墨线”、“清洁停止墨线”和“快速停止墨线”指令，请选择*喷头 1*、*喷头 2* 或*两个喷头*。

注意： *使用左和右箭头键为“喷头 1”、“喷头 2”或“两个喷头”选择适当的选项。*

对于“喷嘴冲洗”、“系统冲洗清洗”、“导管清洗”指令，请选择*喷头 1* 或*喷头 2*。

配置

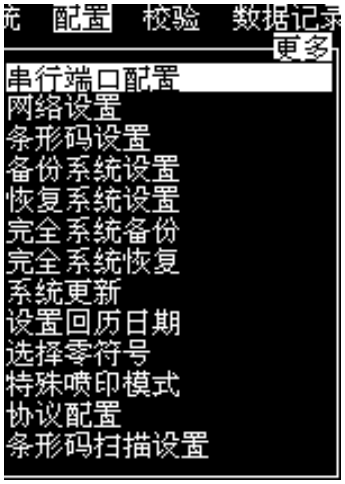
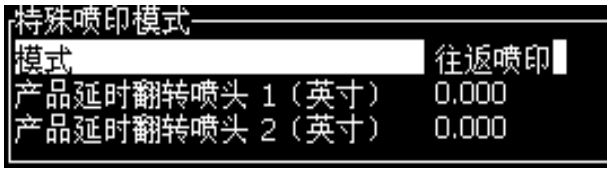
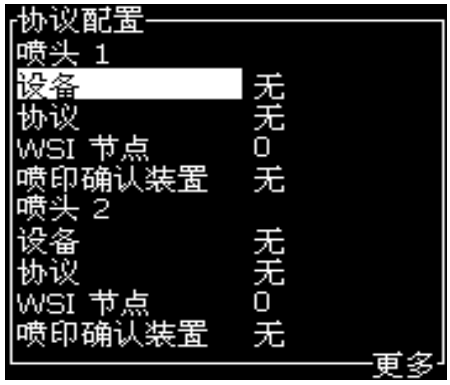
配置菜单	指令	功能
	串行端口配置	您可以配置*串行端口 1*和*串行端口 2*端口。
	特殊喷印模式	选择 DIN 喷印和横动喷印。 
	协议配置	打开*协议配置*对话框。 

表 5-3：配置菜单和命令

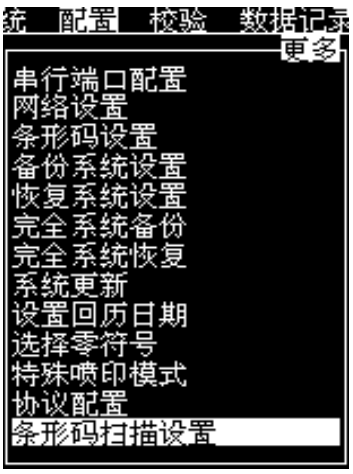
配置菜单	指令	功能
	条形码扫描设置	打开*条形码扫描设置*对话框。

表 5-3：配置菜单和命令 （续）

管理信息

有关下列主题的完整信息，请参考 《Videojet 1610 操作员手册（P/N 462128）》 的第 5 章 “用户界面”：

- 创建信息
- 编辑信息
- 选择信息的来源
- 复制和粘贴信息
- 输入多行信息
- 设置信息和默认参数
- 清除信息
- 保存信息
- 保存信息并退出
- 退出而不保存信息
- 删除信息

选择信息的来源

可以通过下列选项设置和选择存储在本机上的信息：

- 内部
- 条形码扫描

- WSI 协议

1 按下 *Alt+M* 键。即会出现*信息*菜单。

2 选择*信息选择源*。 即会出现*信息选择源*菜单。

图 5-2: 信息选择源 - 内部选择源

3 使用箭头键选择所需来源 - *内部*、*条形码扫描*或 *WSI 协议*。 有关 WSI 协议的更多信息，请参考 《*WSI 通信协议* (P/N 462115)》。

4 选择*条形码扫描*选项。

5 为条形码扫描来源选择数据来源 - *条形码扫描队列*或*上次收到的条形码扫描*。

图 5-3: 信息选择源 - 条形码扫描

6 按下 Enter 键设置来源并返回 “信息编辑器”屏幕。

7 再次选择*信息*菜单。 选择*编辑条形码扫描选择表*。

图 5-4: 编辑条形码扫描选择表

8 从条形码扫描表将名称输入平行位值的表位置。

9 按下 *F2* 键，从那些可用值中选择信息名称。

10 分配好所有信息 （必须可供条形码扫描使用）后，按下 *Enter* 键返回*信息编辑器*屏幕。 另外，按下 *Esc* 键 可以无更改返回*信息编辑器*屏幕。

管理用户字段

软件中有许多预定义的用户字段。

- 周小时-自该周已配置转滚日的起始日期算起的小时数。 使用此选项可以从该周的已配置起始日喷印当前小时。 范围在 0 到 168 之间。

  有关其它预定义用户字段的信息，请参考 《Videojet 1610 操作员手册 (P/N 462128)》。

有关下列主题的完整信息，请参考 《Videojet 1610 操作员手册 (P/N 462128)》 的第 5 章 “用户界面”：

- 插入用户字段
- 插入预定义用户字段
- 编辑用户字段
- 删除用户字段
- 创建自定义用户字段
- 重置信息计数器
- 设置班次
- 设置计时器
- 设置编码的小时
- 设置编码的周日期

创建自定义用户字段

设置文本属性

列出提示

当选取需要喷印的信息时，用户可以从列表选择他们的内容。 在创建字段时，用户可以定义将供输出内容使用的提示信息和值列表。

定义列表提示

当一条包含列表提示的信息被载入时，系统将提示操作员输入这些字段内容。

按照以下操作为用户字段添加列表提示属性：

1 按下 *Alt+U* 键。出现*用户字段*菜单。

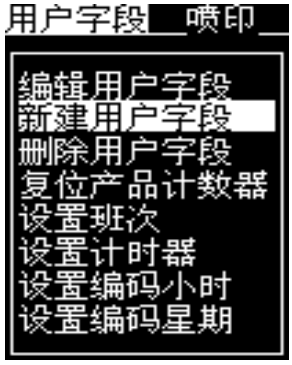


图 5-5: 用户字段菜单

2 选择*新建用户字段*，然后按下 *Enter* 键。出现*新建用户字段*对话框。

图 5-6: 新建用户字段对话框

3 输入*用户字段*的名称。

4 突出显示*说明*选项 （使用 *下*箭头键）。

5 选择*文本*选项 （使用*左*和*右*箭头键）。

6 按下 *Enter* 键打开文本用户字段的配置对话框 （参见图 5-7）。

图 5-7: 属性 - 列表提示

7 输入列表提示的默认值 （与带有标签*文本*的字段相关）。 此文本显示在列表提示中，直到操作员删除该文本并输入新信息为止。

8 突出显示*属性*选项 （利用 *下*箭头键）。

9 选择*列表提示*选项 （利用*左*和*右*箭头键）。

10 按下 *Enter* 键打开列表提示的配置对话框 （参见图 5-8）。

图 5-8: 配置列表提示

11 输入*选项数量*字段的值。

12 突出显示*默认选项类型*选项 （利用 *下*箭头键）。

13 使用*左*箭头键和*右*箭头键选择下列任意一个默认选项类型：

- 指定行
- 空白行
- 使用的上一行

14 按下 *Enter* 键打开*选项列表*对话框。

图 5-9: 选项列表对话框

15 输入选项列表并且按下 *Enter* 保存已创建的列表提示并退出选项列表对话框。

如要了解更多信息，请参考 《Videojet 1610 操作员手册 （P/N 462128）》第 5 章 “用户界面”中的 “修改文本属性”。

管理文本

有关下列主题的完整信息，请参考 《Videojet 1610 操作员手册 （P/N 462128）》 的第 5 章 “用户界面”：

- 更改字体大小写
- 设置字体高度
- 选择内容
- 复制和粘贴文本

- 修改文本属性
- 插入外语字符

修改文本属性

“修改属性”选项可让操作员更改编辑器屏幕中显示的所选内容的属性。

有关此主题的更多信息，请参考 《Videojet 1610 操作员手册（P/N 462128）》第 5 章“用户界面”。

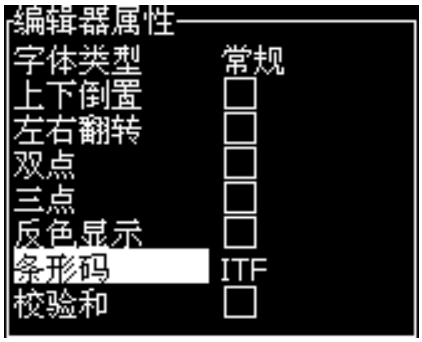


图 5-10：编辑器属性

维护

6

简介

喷码机的维护包括操作员可以执行的程序。本章节介绍允许喷码机操作员执行的各种维护任务。必须由经过培训的维修技术员和维护人员执行的其它维护任务，请参阅 《维修手册》中的说明。

警告

人身伤害。 在故障条件下，加热器可能会达到 70 ℃。请不要触摸加热器的安装板。否则，会造成人身伤害。

有关以下维护程序的完整信息，请参考 《Videojet 1610 操作员手册 (P/N 462128)》的第 6 章 “维护”。

- 维护时间安排
- 更换智能盒
- 检查喷头
- 清洁喷头
- 清洁喷码机机柜

故障排除

7

简介

本章为喷码机的日常用户提供故障排除和故障诊断信息。维修手册为维修技术人员和经过培训的人员提供更多的故障排除信息。

警告

致命电压。当本设备连接主电源时，其内部存在致命电压。 只有经过培训的授权人员才能执行维护工作。请遵守任何电气安全法规和习惯。在卸下盖板或者进行任何维修或者修理工作之前，如果无需运行喷码机，应断开喷码机和主电源之间的连接。不遵循本警告声明可能会导致死亡或者人身伤害。

警告

人身伤害。 在故障条件下，加热器可能会达到 70 ℃。请不要触摸加热器的安装板。否则，会造成人身伤害。

有关以下故障排除程序的完整信息，请参考 《Videojet 1610 操作员手册 (P/N 462128)》的第 7 章 “故障排除”。

- 喷码机无法启动

  注意：*如果喷码机无法 “清洁启动”，请执行 “快速启动”。*

- 喷印位置不正确
- 喷印尺寸不正确
- 喷印不完整
- 喷印质量差
- 喷码机状态图标

注意： *喷头特定警告以喷头编号为前缀。*

例如 *： 表示喷头 1 的温度太低。*

注意： *如果其中一个喷头发生故障，在另一个喷头仍在运行的情况下，可以重置此故障。*

喷头问题

问题	措施
喷头没有按照预取响应	确保选择了正确的喷头。

表 7-1：问题和措施

规格

A

电气规格

喷码机电气规格如表 A-1 中所示。

电压	100 V AC 至 240 V AC
频率	50 Hz 至 60 Hz
功耗	120 瓦 （最大值）

表 A-1：电气规格

重量

喷码机干重规格如表 A-2 中所示。

干重	22 千克

表 A-2：重量规格

尺寸

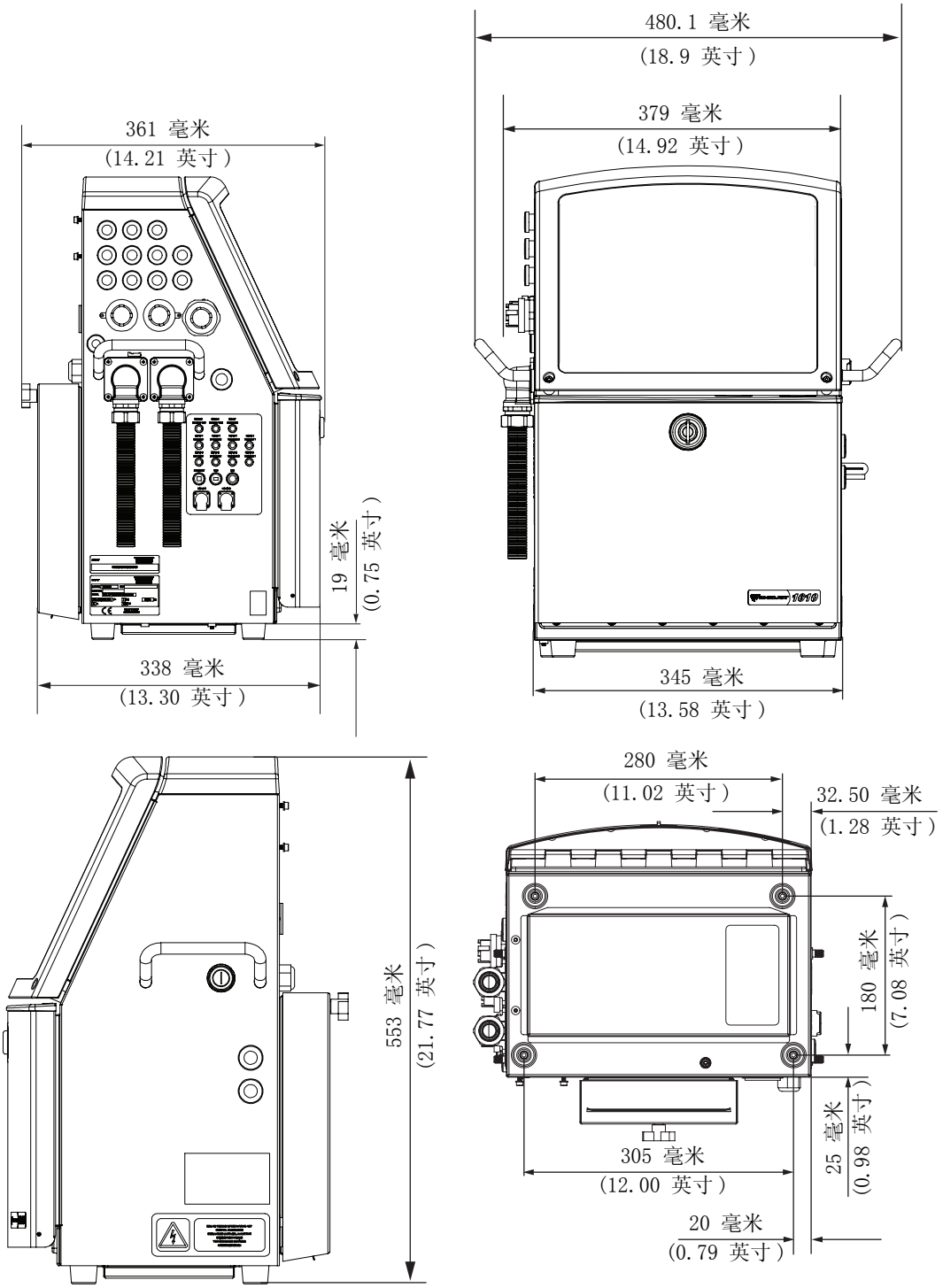
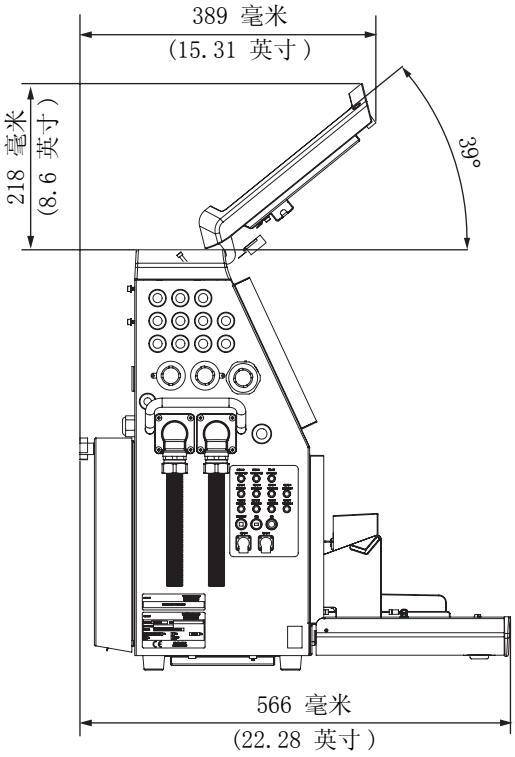
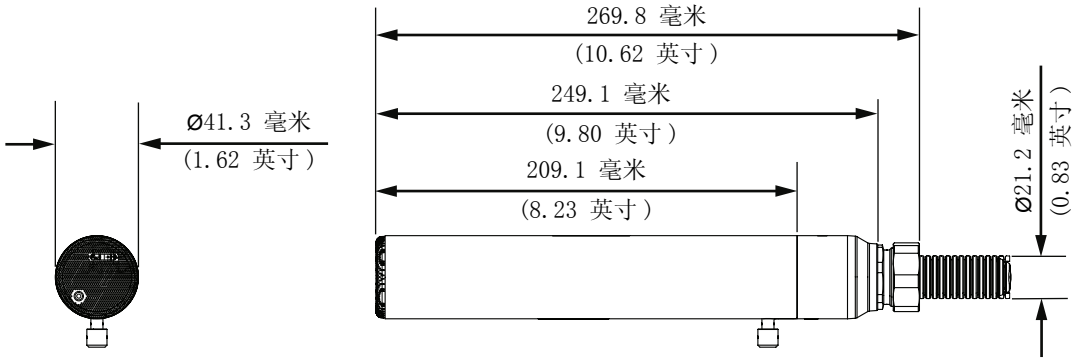

480.1 毫米
(18.9 英寸)
379 毫米
(14.92 英寸)
361 毫米
(14.21 英寸)
19 毫米
(0.75 英寸)
338 毫米
(13.30 英寸)
345 毫米
(13.58 英寸)
553 毫米
(21.77 英寸)
280 毫米
(11.02 英寸)
32.50 毫米
(1.28 英寸)
180 毫米
(7.08 英寸)
25 毫米
(0.98 英寸)
305 毫米
(12.00 英寸)
20 毫米
(0.79 英寸)

图 A-1：喷码机尺寸



两门都打开



喷头

图 A-2：喷码机尺寸（续）

控制柜	宽度	345 毫米
	高度	533 毫米
	厚度	338 毫米

表 A-3：喷码机尺寸

喷头	直径	41.3 毫米
	喷嘴孔直径	70 和 60 微米
导管长度*	标准	3 米
	选项	6 米
机柜变式	标准	IP 65

表 A-3: 喷码机尺寸（续）

***注意：** 两个喷头必须使用相同的导管长度（3 米或 6 米）。*

***注意：**两个喷头之间最大可偏移两米。*

环境规格

喷码机环境规格如表 A-4 中所示。

工作温度	5 ºC 到 45 ºC （41 ºF 到 113 ºF）
环境温度变化率	10 ºC （18 ºF）每小时最大值
相对湿度	0% 到 90%，无凝结
存放温度	5 ºC 到 50 ºC （41F 到 122 ºF）初始包装中
工业防护等级	IP65 为标准等级

表 A-4: 环境规格

喷印高度

喷印点阵信息的最小和最大高度如表 A-5 中所示。

2 毫米	最小
12 毫米	最大

表 A-5: 喷印高度

墨水和溶剂容量

墨水盒	750 毫米
溶剂盒	750 毫米

表 A-6：墨水和溶剂容量

喷射距离

最佳喷射距离是 12 毫米 （5 毫米至 15 毫米之间）

通信通道

端口	规格	接口
以太网	10/100 MBPS （两个喷头的调节相互依赖）	RJ 45
USB (1)	1.1 (12 MBPS) （仅主机模式）	A 型插座 （外部）
USB (2)	1.1 (12 MBPS) （主机和设备模式）	A 型插座 （内部）
Comms 1 RS232/485	75-230K 波特，硬件流量控制 （仅 RS232）。	8 针 Din 连接器
Comms 2 RS232/485	75-230K 波特，硬件流量控制 （仅 RS232）	8 针 Din 连接器

表 A-7：通信通道

状态输出

端口	规格	接口
2 X 信号灯	24V，1A 电源，四级下拉信道 （红色，琥珀色，绿色和鸣笛）	6 向 Din
双选继电器	24V，1A 额定自由电压继电器 1 = 显示绿色 24V，2A 额定自由电压继电器 2 = 显示琥珀色	7 向 Din

表 A-8：状态输出

喷印控制输入

系统模式

端口	规格
光电眼 x 2	15 V，1A 带保险丝的电源 100 Hz，NPN/PNP Opto 隔离输入
轴编码器 x 1	15 V，1A 带保险丝的电源 2 x 100 KHz 直接输入（支持单相或四相编码器）
条形码扫描仪信息选择	使用 RS232 或 USB 输入

表 A-9：系统模式

独立模式

端口	规格
光电眼 x 4	15 V，1A 带保险丝的电源 100 Hz，NPN/PNP Opto 隔离输入
轴编码器 x 2	15 V，1A 带保险丝的电源 2 x 100 KHz 直接输入（支持单相或四相编码器）
条形码扫描仪信息选择	使用 RS232 或 USB 输入

表 A-10：独立模式

***注意：** 光电眼 1 和 2 仅适用于喷头 1 和 S 模式。光电眼 3 和 4 仅适用于喷头 2 模式。*

***注意：** 每个喷头将有一个编码器输入用于独立编码。*

字体规格和线速度

喷码机可用的字体如表 A-11 中所列。

线性模式	高度	宽度	校准的中速度	
			英尺 / 分钟	米 / 分钟
1	5	5	914	278.6
1	7	4	960	292.6
1	7	5	800	243.8
1	9	7	533*	162.5
1	12	9	256	78.03
1	16	10	194	59.13
1	24	16	95	28.96
1	34	25	55	16.15
2	5	5	376*	114.6
2	7	4	480*	146.30
2	7	5	400*	121.92
2	9	7	229*	69.79
2	12	9	85	25.91
2	16	10	55	16.76
3	5	5	118	35.97
3	7	4	265*	80.77
3	7	5	221*	67.36
3	9	7	121*	36.88
4	5	5	85	25.91
4	7	4	67	20.42
4	7	5	55	16.76
5	5	5	55	16.76

表 A-11：字体

** 高速非线性光栅*

注意： *线速度是指每个喷头的速度。*

S 模式和 I 模式功能和差异

功能	S 模式	I 模式
EHT 开 / 关	喷头 1 和喷头 2 分开控制	喷头 1 和喷头 2 分开控制
EHT 设置	喷头 1 和喷头 2 分开控制	喷头 1 和喷头 2 分开控制
产品计数器	喷头 1 和喷头 2 分开控制	喷头 1 和喷头 2 分开控制
运行时间	两个喷头相同	两个喷头相同
喷印触发器 1 - 喷头 1	控制两个喷头	控制喷头 1
喷印触发器 2 - 喷头 1	控制两个喷头横动	控制喷头 1 横动
喷印触发器 2 - 喷头 2	未使用	控制喷头 2
喷印触发器 2 - 喷头 2	未使用	控制喷头 2 横动
调制	喷头 1 和喷头 2 分开控制	喷头 1 和喷头 2 分开控制
粘度校准	喷头 1 和喷头 2 分开控制	喷头 1 和喷头 2 分开控制
吸墨槽泵速度	两个喷头相同	两个喷头相同
喷头高度	喷头 1 和喷头 2 分开控制 - 喷头之间限于 2 米	喷头 1 和喷头 2 分开控制 - 喷头之间限于 2 米
智能芯片数据	两个喷头相同	两个喷头相同
清除警报和警告	两个喷头相同	两个喷头相同
喷头 1 编码器	控制两个喷头 - 如果选择外部轴编码器	控制喷头 1 - 如果选择外部轴编码器
喷头 2 编码器	未使用	控制喷头 2 - 如果选择外部轴编码器
喷嘴冲洗	喷头 1 和喷头 2 分开控制	喷头 1 和喷头 2 分开控制
喷印启用	喷头 1 和喷头 2 分开控制	喷头 1 和喷头 2 分开控制
密码控制	两个喷头相同	两个喷头相同
行配置	两国喷头相同 （脉冲 / 内部行速度 / 产品尺寸 / 除法器笔划数 / 单位）	喷头 1 和喷头 2 分开控制
连续喷印	两个喷头相同	喷头 1 和喷头 2 分开控制
喷头设置	喷头 1 和喷头 2 分开控制	喷头 1 和喷头 2 分开控制
信息	喷头 1 和喷头 2 分开控制	喷头 1 和喷头 2 分开控制
用户字段	两个喷头相同	两个喷头相同
导管清洗	喷头 1 和喷头 2 分开控制	喷头 1 和喷头 2 分开控制

表 A-12：S 模式和 I 模式功能和差异

功能	S 模式	I 模式
墨芯操作	两个喷头相同	两个喷头相同
阀门测试	喷头 1 和喷头 2 分开控制	喷头 1 和喷头 2 分开控制
网络设置	两个喷头相同	两个喷头相同
RS 232/485 设置	两个喷头相同	两个喷头相同
备份 / 恢复	两个喷头相同	两个喷头相同
系统冲洗清洗	喷头 1 和喷头 2 分开控制	喷头 1 和喷头 2 分开控制
启动 / 停止墨线	喷头 1 和喷头 2 分开控制	喷头 1 和喷头 2 分开控制
信息选择方法 （内部条形码）	喷头 1 和喷头 2 分开控制	喷头 1 和喷头 2 分开控制

表 A-12: S 模式和 I 模式功能和差异 （续）

可选附件

有关各种可选附件的完整信息，请参见 《Videojet 1610 操作员手册 (P/N 462128)》的附录 A “规格”。

喷头支架

现有的喷头支座和新的喷头支架配套使用以安装两个喷头。

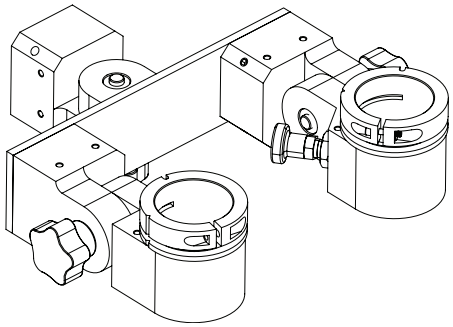


图 A-3: 双头支架