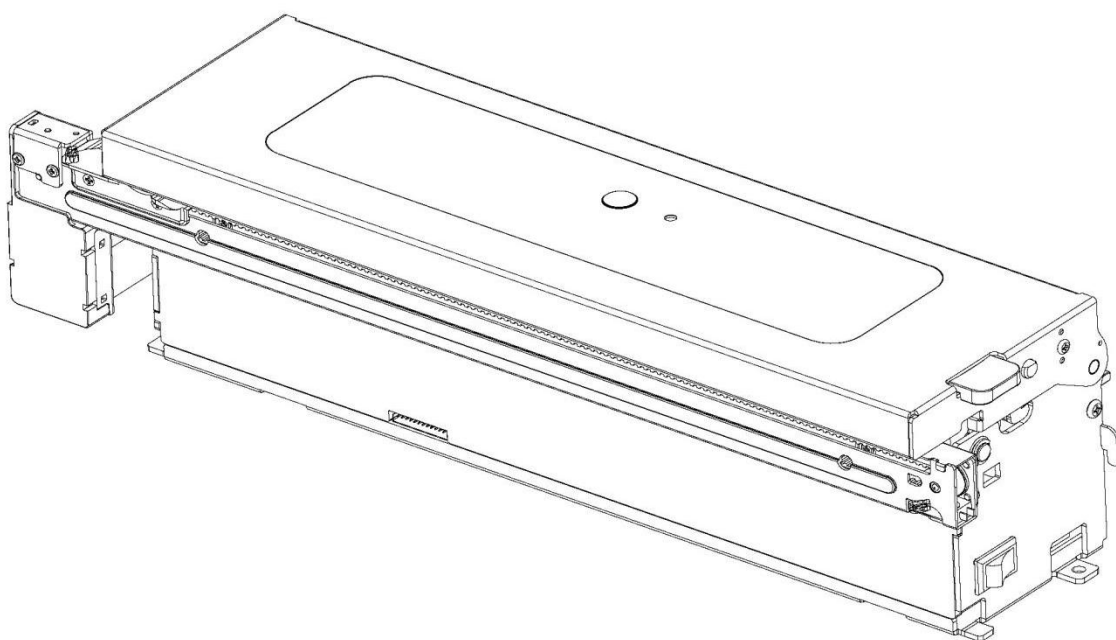


8 寸热敏打印机中性使用说明书



目录

第一章 特点与性能	3
1.1 简介	3
1.2 打印性能	3
1.3 打印纸	3
1.4 接口形式	4
第二章 操作说明	4
2.1 打印机外型	4
2.2 切纸机芯	6
2.3 纸卷支架（选配）	6
2.4 出纸嘴组件（选配）	7
2.5 容纸回收处理器（选配）	8
2.6 接口连接	10
2.6.1 USB 接口	10
2.6.2 串行通讯接口	10
2.6.3 电源接口	11
2.7 指示灯和按键操作	11
2.7.1 电源开关	11
2.7.2 进纸按键	11
2.7.3 开盖拨杆	11
2.7.4 指示灯	11
2.7.5 蜂鸣器	12
2.8 自检测	12
2.8.1 标准机型	12
2.8.2 带有 WiFi 或者蓝牙功能的机型	12
2.8.3 自检方法	12
2.9 打印模式切换	12
第三章 打印驱动安装	12
3.1 PC 端驱动	12
第四章 注意事项	12
第五章 质量保证及维修	13
5.1 维修	13
5.2 保修	13
第六章 指令集	14
6.1 【打印光栅位图】	14
6.2 【执行 n 点行走纸】	14
6.3 【切刀指令】	15
6.4 【当前纸张模式切换指令】	15
6.5 【学习指令】	15
6.6 【速度档位指令】	15
6.7 【浓度档位指令】	15
6.8 【实时状态传输】	16
6.9 【对齐方式指令】	16
6.10 【黑标定位后纸偏移设置指令】	17
6.11 【执行 n 点行退纸】	17

第一章 特点与性能

1.1 简介

8 寸热敏打印机采用模块化组合设计，可灵活配置部署。内置热敏打印头以及控制电路，是一款体积小、重量轻的高科技产品，具有打印速度快、打印质量高，性能可靠，自动切纸，纸卷容量大(另配我公司设计生产的匹配该机器的纸卷支架)，以及增加容纸收回处理器(另配我公司设计生产的匹配该机器的容纸收回处理器)；方便安装固定，多类型串口数据通信、支持多系统，操作简单等优点，可内置于多型设备，广泛应用于医疗、行政服务等设备的输出端。

8 寸热敏打印机芯具有 RS232 串口、USB 接口与主机进行通讯。

1.2 打印性能

- 打印方式：行式热敏打印。
- 打印密度：8 点/mm (203dpi)，1728 点/行。
- 打印速度：最大打印速度为 100mm/s。
- 有效打印宽度：216mm。
- 打印纸宽：210~216mm (建议)。
- 产品尺寸：88.4(L) X 265 (W) X 78(H) mm。
- 输入电压：24.0V——3.0A。
- 工作环境：0~50℃ (温度)，10~80% (湿度)。
- 可靠性：
- 打印头寿命：50km。
-

使用条件：

- ◆ * 打印 12×24 西文字符，间歇重复打印。
- ◆ * 使用标准热敏打印纸。

1.3 打印纸

纸张类型：

- 1) 标准热敏打印纸 210±1mm (建议)；
- 2) 标签热敏纸；
- 3) 黑标热敏纸：黑标标识建议贯穿整张纸张宽度或者黑标标识中心距纸张宽度方向中心位置 20.5~22.5mm 处。如下图 1-1-1。

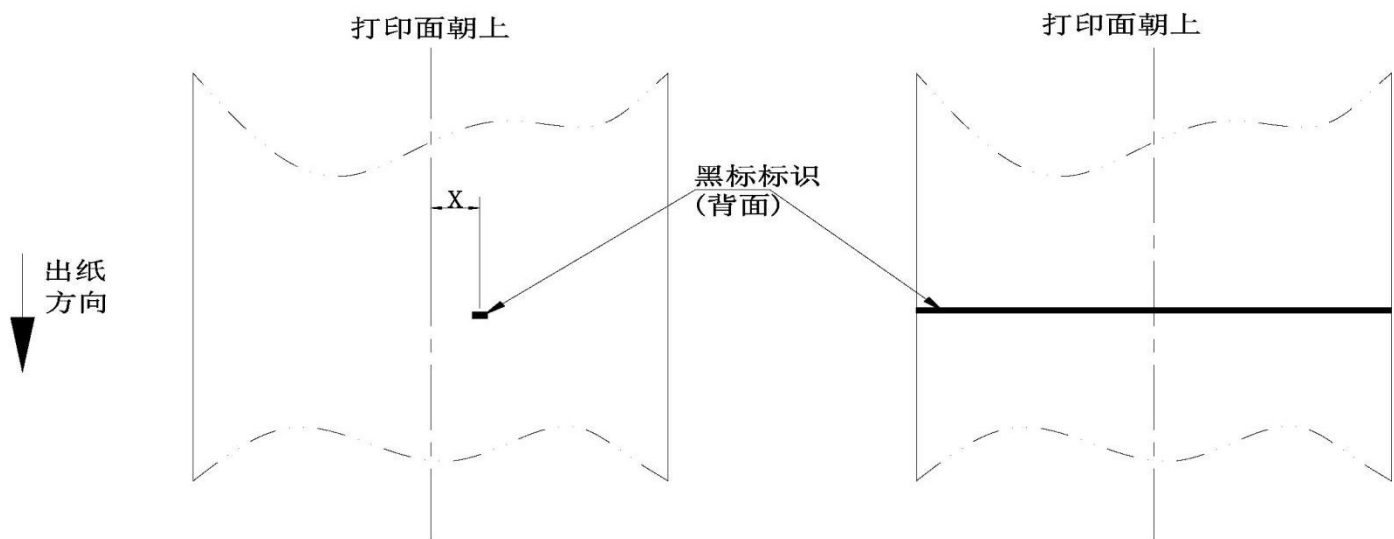


图 1-1-1

- 装纸方式：简易装纸，附带展纸功能。
- 撕纸方式：自动切纸，支持全切。
- 出纸方式：边打印边出纸；打印完成再输出（容纸模块）。

1.4 接口形式

- USB 接口：
标准 B 型 USB 接口（母口）。
- 串行通讯接口：
RS232（DB9 公口）。

第二章 操作说明

2.1 打印机外型

8 寸打印机外型，如图 2-1。

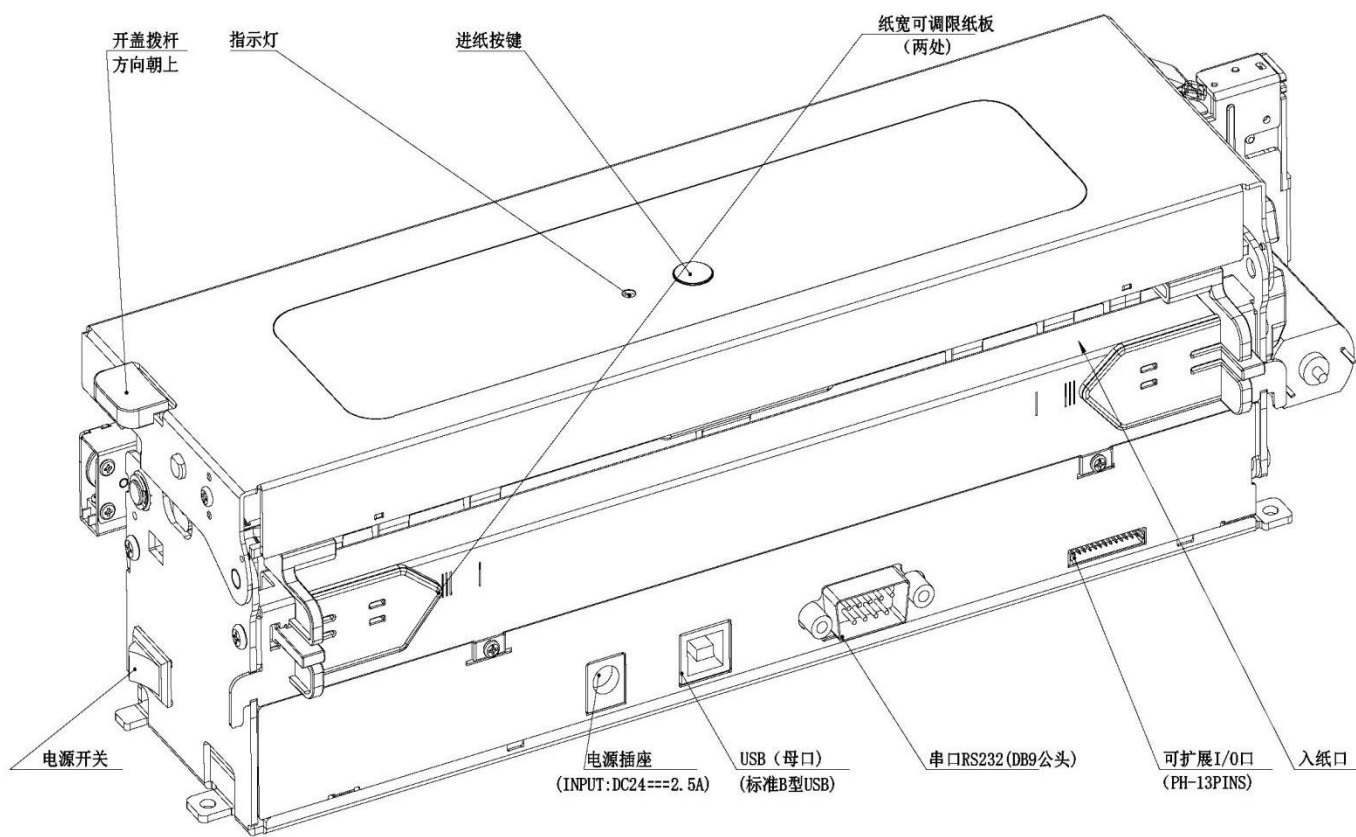


图 2-1-1 打印机外形

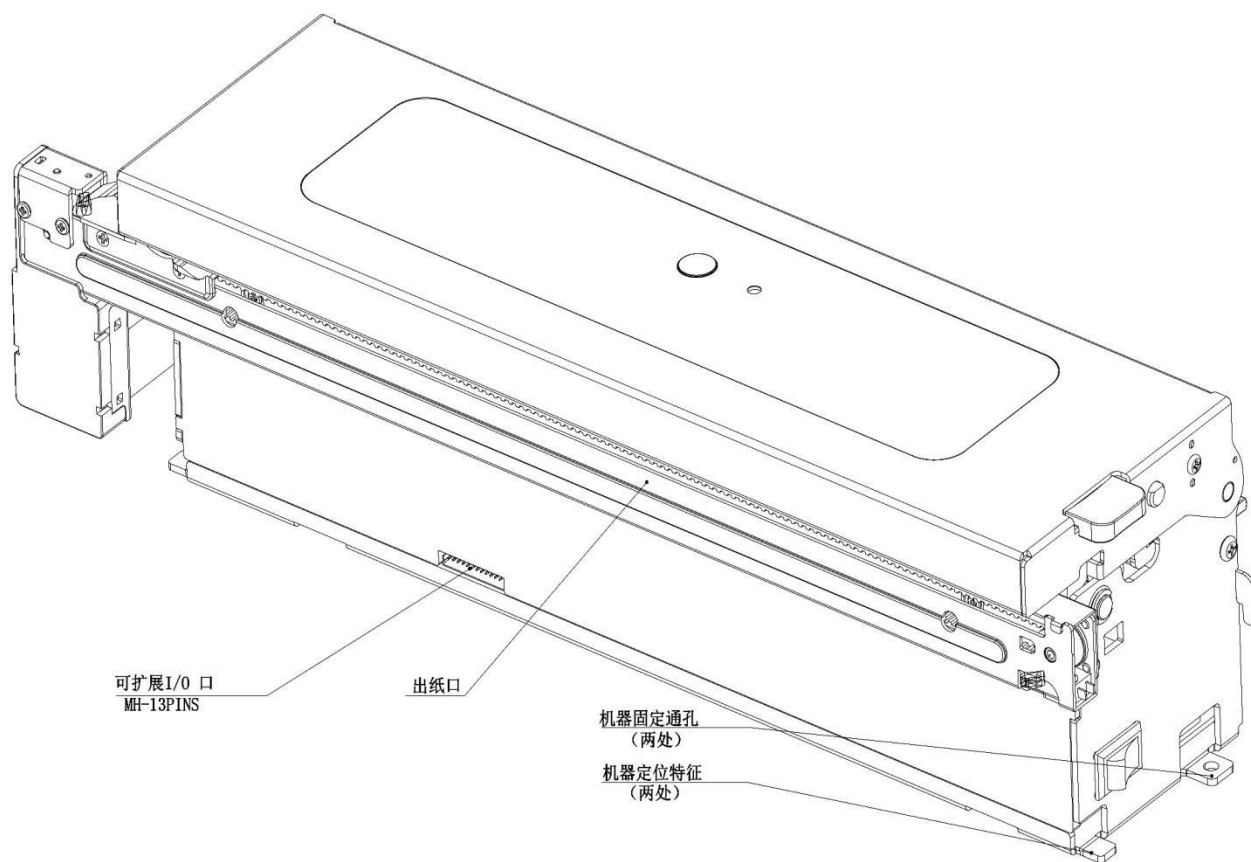


图 2-1-2 打印机外形

2.2 切纸机芯

- 8 寸打印机芯模块化设计，标配切纸机芯；如下图 2-2-1，
- 切纸机芯尺寸：45(L)X287(W)X64(H) mm。
- 功能：全切模式、半切模式（预留）。

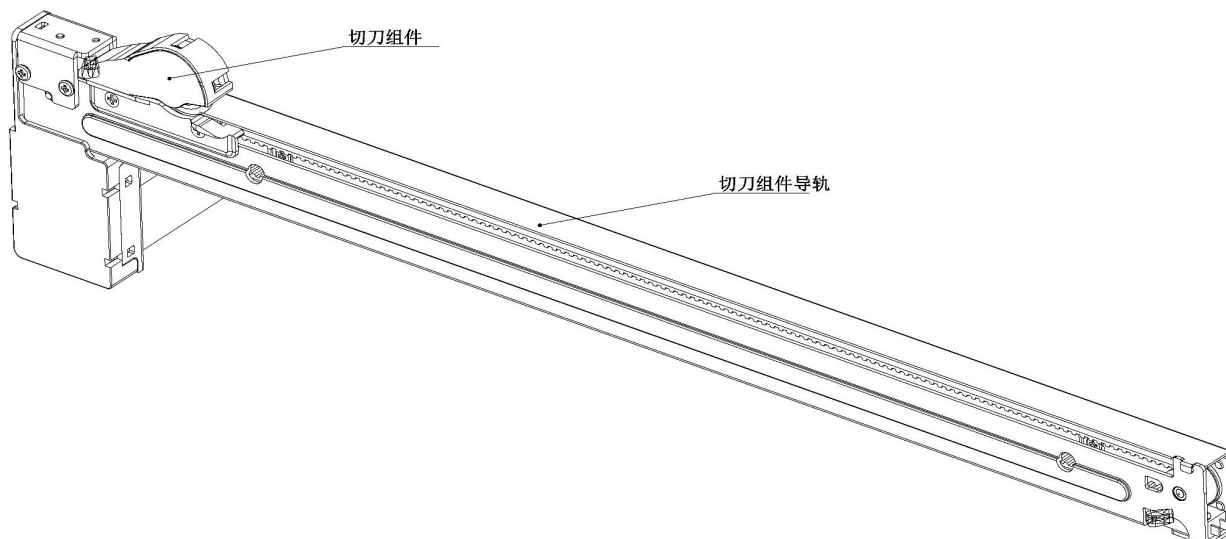


图 2-2-1 切纸机芯外形

2.3 纸卷支架（选配）

- 8 寸打印机芯模块化设计，可选装纸卷支架；如下图 2-3-1，纸卷芯筒的设计可适应不同的纸芯要求。
- 纸卷支架模块尺寸：60(L)X289.6(W)X126(H)mm。
- 功能：纸卷定位支撑、耗材将尽提示（蜂鸣器）。

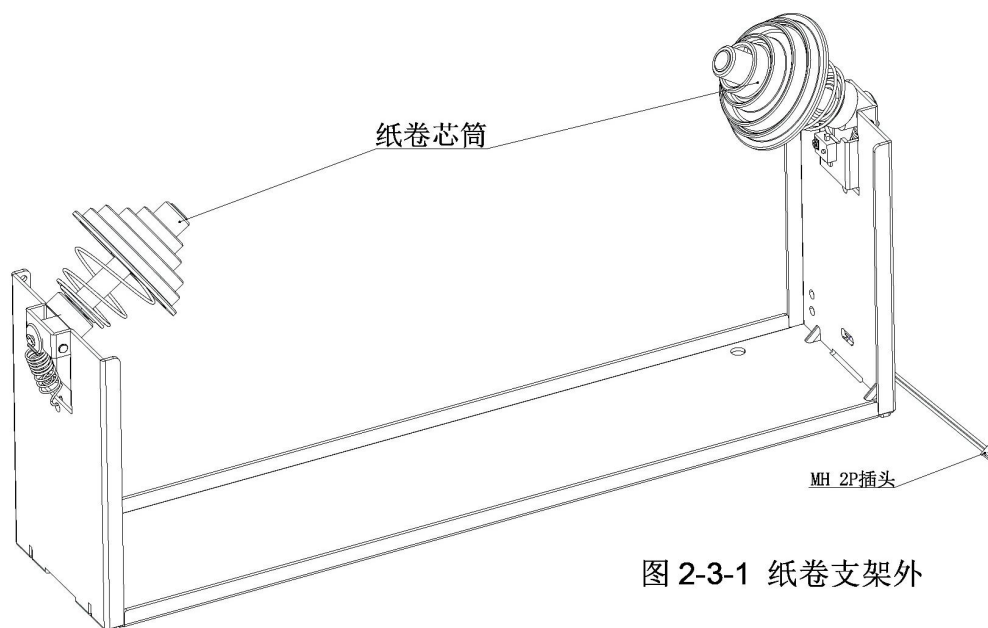


图 2-3-1 纸卷支架外

- 使用要求:

纸卷支架支持放置 210~216mm 宽热敏纸卷, 可使用最大外径 $\phi 150\text{mm}$ 。

纸卷芯管内径规格 (建议): $\phi 12\text{mm} \sim \phi 39\text{mm}$ 。

如图 2-3-2, 安装纸卷, 打印面朝上。

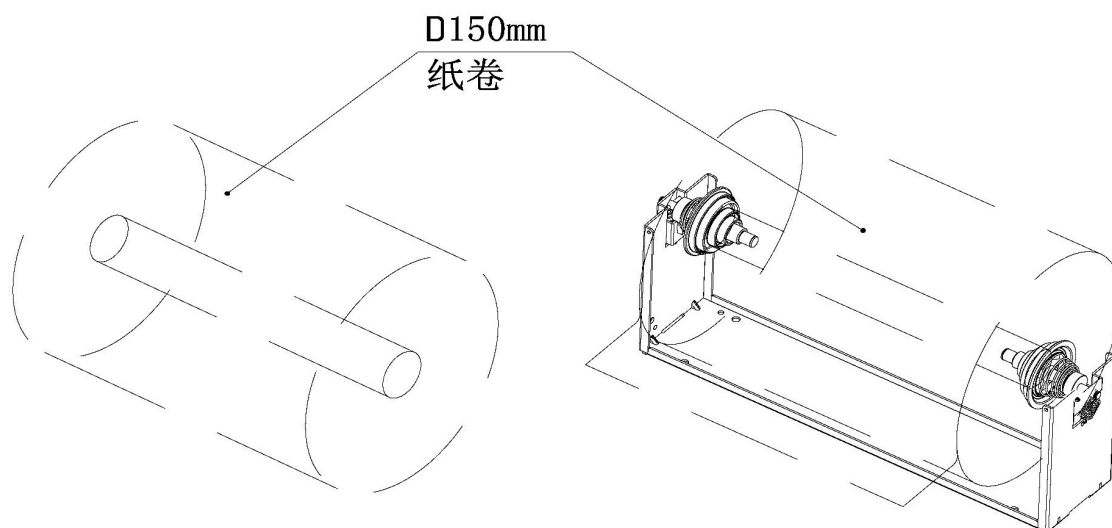


图 2-3-2 放置纸卷

如图 2-3-3, 增加芯轴和限位块配件, 支持放置小宽幅纸卷;

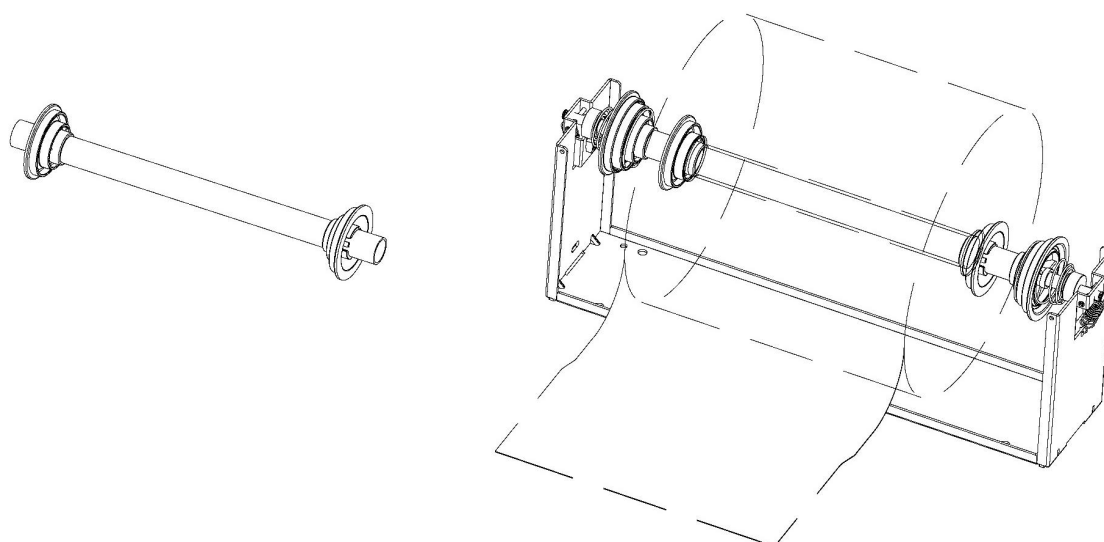


图 2-3-3 放置窄宽纸卷

2.4 出纸嘴组件 (选配)

- 8 寸打印机芯模块化设计, 可选装出纸嘴组件, 如下图 2-4-1; 出纸嘴的设计可满足不同卷曲程度的纸张正常出纸, 防止打印中的纸张被人为拖拽造成设

DP-Q210 热敏打印机第 - 11 - 页 共 18 页

备异常; 出纸嘴有纸张侦测, 未取走纸张, 不进行下一页打印作业。

- 出纸嘴组件尺寸: 88.4(L) X 246 (W) X 34(H) mm。(图 2-4-1)

- 整机产品尺寸: 119.9(L) X 265 (W) X 78(H) mm。(图 2-4-2)

- 功能: 纸取走侦测; 预防打印作业中的纸张被任意拖拽。

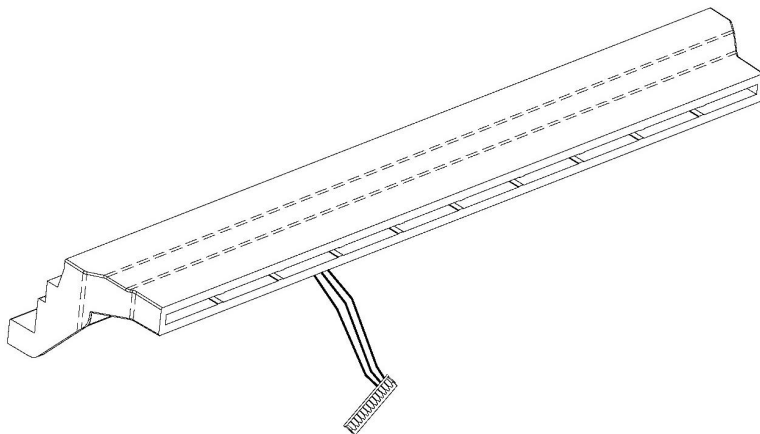


图 2-4-1 出纸嘴组件

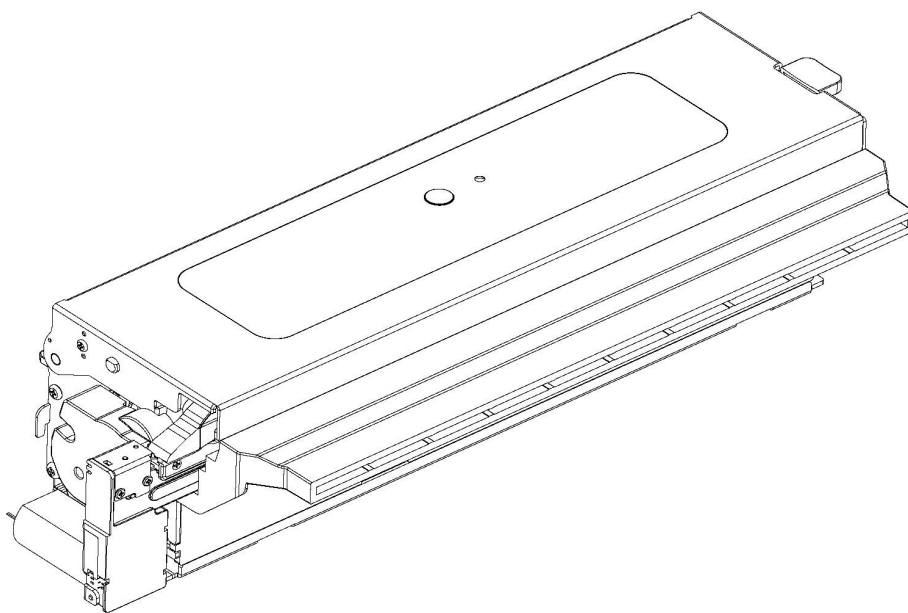


图 2-4-2 选装出纸嘴

2.5 容纸回收处理器（选配）

- 8 寸打印机芯模块化设计，可选装容纸模块；如下图 2-4-1，图 2-4-2；
- 容纸模块尺寸：130(L) X 287 (W) X 76(H) mm。
- 整机产品尺寸：172(L) X 290 (W) X 78(H) mm。
- 功能：
 - 1) 容纸：单页完成打印一次性输出，防止打印完成前被拖拽造成机器故障。
 - 2) 回收：出纸口纸张长时未取走，自动回收仓内，保证保密性要求。

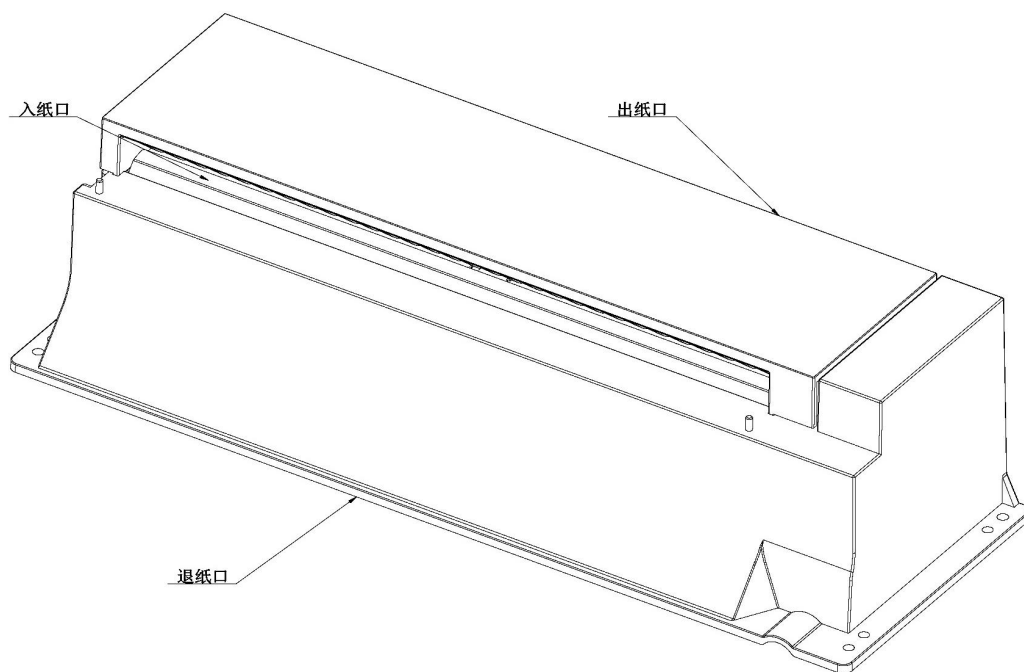
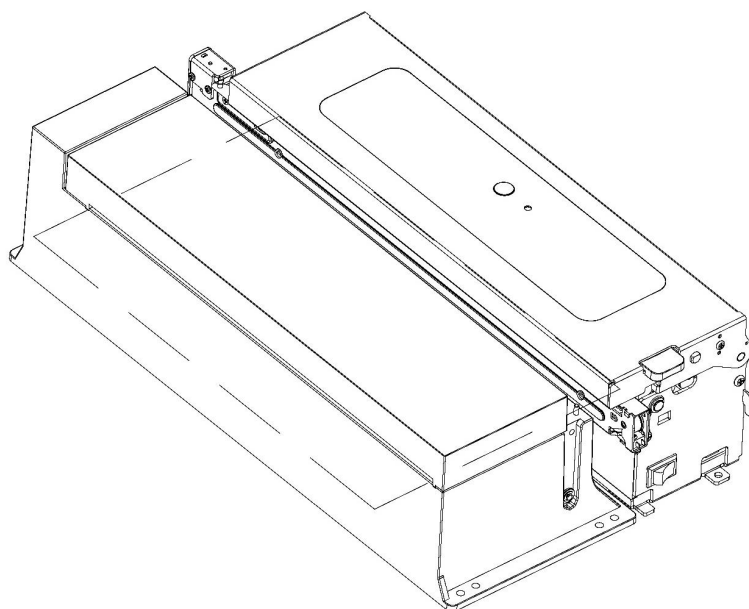


图 2-5-1 容纸模块外形



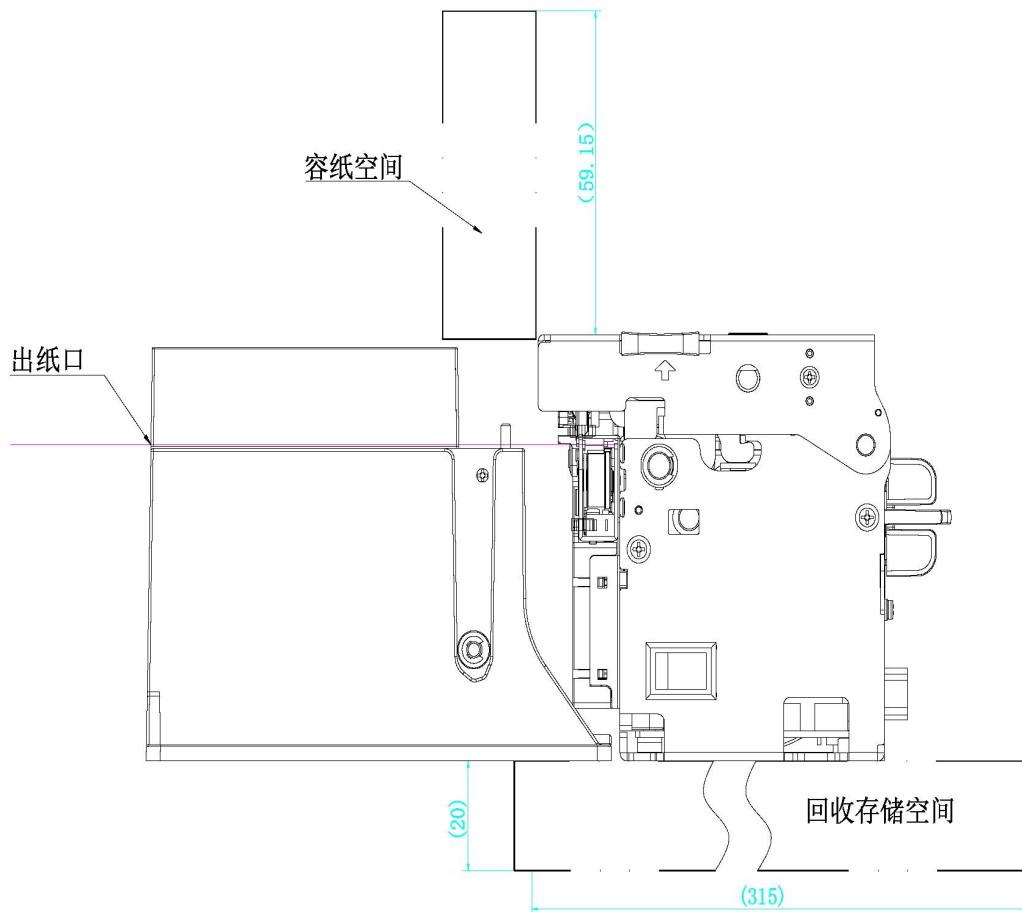


图 2-5-2 整机外形

2.6 接口连接

2.6.1 USB 接口

8 寸打印机使用标准 B 型 USB 接口（母口）如图 2-6-1 所示：

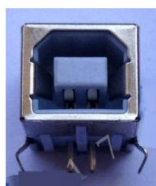


图 2-6-1 USB 接口

2.6.2 串行通讯接口

8 寸打印机使用串口 RS232 接口（DB9 公头）如图 2-6-2 所示：



图 2-6-2 DB9 公头

2.6.3 电源接口

8 寸打印机外接 $24.0V \pm 5\%$ 、3.0A 电源适配器，DC 插座（规格为：外径 6.3mm，内径 2.0mm 针），如图 2-5-3 所示。


注意：电源适配器应使用获得 CCC 认证的 24.0V 3.0A 电源适配器。



图 2-6-3 电源插座

2.7 指示灯和按键操作

2.7.1 电源开关

控制电源的开关状态。  图示为关闭状态。按下“—”则开启电源。

2.7.2 进纸按键

连续纸模式下：按下“进纸按键”打印机进纸固定距离，并完成一次切纸动作。

标签和黑标模式下：按下“进纸按键”打印机进纸到识别到下一段标识位置。

2.7.3 开盖拨杆

向上拨动开盖拨杆，就可以打开上盖。进行装纸作业及其他异常处理。

2.7.4 指示灯

指示灯为红色 LED，指示电源实时状态。当电源打开则指示灯亮；当有错误时，该指示灯为闪烁的状态。

2.7.5 蜂鸣器

蜂鸣器主要用来指示打印机实时状态。打印机上电时，蜂鸣器响一声提示开机正常；纸将尽，蜂鸣器为间断式鸣响。

2.8 自检测

2.8.1 标准机型

自检测可以打印出自检信息，包括当前的打印模式，软件版本等信息。

2.8.2 带有 WiFi 或者蓝牙功能的机型

带有 WiFi 或者蓝牙功能的机型，自检测可以打印出 APP 下载二维码、手机连接扫描二维码、蓝牙 MAC 地址等信息。

2.8.3 自检方法

按住“进纸按键”不放开，再按电源开关进行开机，按住 3 秒以上放开“进纸按键”，打印机会进入自检打印。

2.9 打印模式切换

打印机支持连续纸，黑标纸，标签纸 3 种打印模式；打印机预放置耗材自动识别、学习、切换打印模式。

操作方法：预放置耗材，开机合盖状态下，按住“进纸按键”3 秒以上放开，打印机自动检测耗材类型，同时完成学习和纸张类型切换。

第三章 打印驱动安装

3.1 PC 端驱动

8 寸打印机 PC 端驱动程序请从我司官网下载。PC 端支持 WinXP/win7/win8/win10/win11，双击安装，点击下一步即可，其他操作详见一热敏打印机 PC 端驱动安装说明书。

DP-Q210 热敏打印机第 - 17 - 页 共 18 页

第四章 注意事项

4.1 如果发生冒烟、异常气味、或者不正常的噪音时，请立即关闭电源。继续使用可能会引起火灾。应该立即拔掉插头，并与销售商或客服中心联系询问处理方法。

4.2 请勿试图自行维修本机，以免引起其他故障。

4.3 请勿自行拆卸或校正。以免对本机造成破会或引起火灾。

- 4.4 请勿使用非本公司配置的电源，以免引起故障。
- 4.5 防止异物调入本机，以免引起火灾。
- 4.6 如果有谁或其他液体流入机内，请立即拔掉电源线，并与销售商或客服中心联系，寻求解决方法，继续使用可能会导致火灾。
- 4.7 请勿使用非本公司配备的电缆，不同的连接方式可能会使本机损坏。
- 4.8 将本机放置于一坚固，稳定的水平面。以免机器摔坏。
- 4.9 请勿在潮湿或灰尘多的地方使用本机，注意防潮。
- 4.10 长时间不使用本机时，请关掉本机电源。

声明

此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

第五章 质量保证及维修

本公司保证该产品在正常使用及保养情况下能够发挥其优越性能，同时本公司还提供一年之保修服务。

5.1 维修

当机器不能正常运作，在您和维修中心联系前，请先按以下步骤检查您的机器。

- 电源接通，但电源指示灯不显示。

是否是电源适配器未接上电。

- 无法打印。

- 1) 打印纸是否安装好，是否纸的正面在外。
- 2) 打印驱动程序是否安装好。

除了以上简易维修，本产品禁止用户自行维修，请不要擅自更换元器件，如用户盲目维修，造成打印机不能正常工作者不属保修范围，由用户自行承担。

5.2 保修

保修期：使用单位从本公司购买机器，自发运日期起计算，保修期一年；
保修期内，以下情况将不能享受免费服务，维修费用由用户承担：

- A. 用者操作不当损坏打印机者。
- B. 客户自行维修、改造而造成的损坏。
- C. 客户使用条件不按要求而引起的损坏。
- D. 自然灾害造成的损坏。

第六章 指令集

6.1 【打印光栅位图】

格式： ASCII GS v 0 m xL xH yL yH d1...dk

10 进制 29 118 48 m xL xH yL yH d1...dks

16 进制 1D 76 30 m xL xH yL yH d1...dk

范围： $0 \leq m \leq 3, 48 \leq m \leq 51$

$0 \leq xL \leq 255$

$0 \leq xH \leq 255$

$0 \leq yL \leq 255$

$0 \leq d \leq 255$

$k = (xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256) (k \neq 0)$

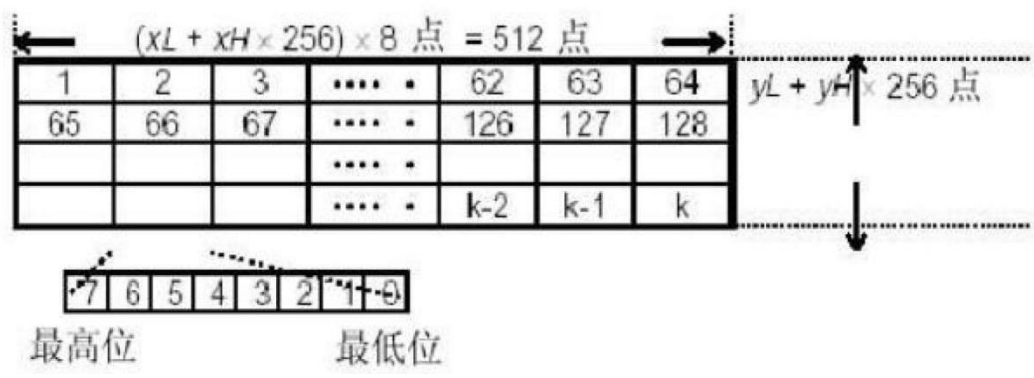
描述： 打印光栅位图， 由 m 值选择光栅位图模式。

M	模式	纵向分辨率 (DPI)	横向分辨率(DPI)
0, 48	正常	203 DPI	203 DPI
1, 49	倍宽	203 DPI	101 DPI
2, 50	倍高	101DPI	203 DPI
3, 51	倍宽、倍高	101DPI	101 DPI

注释：

- xL、 xH 表示水平方向位图字节数（ $xL + xH \times 256$ ）。
- yL、 yH 表示垂直方向位图点数（ $yL + yH \times 256$ ）。
- d 代表位图数据。 每个字节的相应位为 1 表示打印该点， 为 0 不打印该点。

实例： 当 $xL + xH \times 256 = 64$



6.2 【执行 n 点行走纸】

格式：

ASCII : ESC J n

10 进制 27 74 n

16 进制 1B 4A n

范围： $0 \leq n \leq 255$

描述： 打印缓冲区数据并走纸 n 点行[$n \times 0.125\text{mm}$]。

默认值： n=0

6.3 【切刀指令】

格式：

ASCII:	ESC	i	SOH
10 进制:	27	105	1
16 进制:	1B	69	01

描述：切刀动作指令，发一次动作一次。

6.4 【当前纸张模式切换指令】

各个模式切换指令如下（16 进制 hex）：

连续纸:	1B	01	00
标签纸每张切:	1B	01	01
标签纸末尾切：	1B	01	02
黑标纸:	1B	01	03

描述：发送对应指令，即可进行纸张模式切换，断电保存。

6.5 【学习指令】

指令如下（16 进制 hex）

学习：1B 1B

描述：机器放好纸，盒盖状态下，发送学习指令进行自动学习纸张并切换纸张模式。

6.6 【速度档位指令】

描述：速度有 5 个档位，按如下指令发送设置相应档位（16 进制 hex），开机默认档位 5。

速度 5 档发送:	1D	46	05
速度 4 档发送:	1D	46	04
速度 3 档发送:	1D	46	03
速度 2 档发送:	1D	46	02
速度 1 档发送:	1D	46	01

6.7 【浓度档位指令】

描述：每 1 档速度对应可设置 5 挡的浓度，指令如下（16 进制 hex），开机默认档位 5。

浓度 5 档发送:	1D	47	05
浓度 4 档发送:	1D	47	04
浓度 3 档发送:	1D	47	03
浓度 2 档发送:	1D	47	02
浓度 1 档发送:	1D	47	01

6.8 【实时状态传输】

格式：

ASCII: DLE EOT EOT
 16 进制: 10 04 04
 10 进制: 16 4 4

描述：实时传输打印机状态：

注释：

- 打印机收到该指令后立即返回相关状态。
- 打印机传输当前状态，每一状态用 1 个字节表示。
- 打印机传输状态值并不确认主计算机是否收到。
- 打印机收到该指令后立即执行。
- 判断相应的状态请按 Bit 去判断。

Bit	1/0	Hex	功能
0	0		
	1	0x01	预留，默认 0
1	1	0x02	固定为 1
2	0		合盖
	1	0x04	开盖
3	0		无缺纸
	1	0x08	缺纸
4	1	0x10	固定为 1
5	0		无过热
	1	0x20	过热
6	0		纸正常
	1	0x40	纸将尽
7			预留，默认
		0x80	

6.9 【对齐方式指令】

16 进制：

居左: 1b	61	00
居中: 1b	61	01
居右: 1b	61	02

描述: 每次打印前发送, 默认居中模式。

6.10 【黑标定位后纸偏移设置指令】

格式:

ASCII:	ESC	EOT	n
16 进制:	1B	04	n
10 进制:	27	04	n

范围: $0 \leq n \leq 255$

6.11 【执行 n 点行退纸】

格式:

ASCII:	ESC	j	n
16 进制:	1B	6A	n
10 进制:	27	106	n

范围: $0 \leq n \leq 255$

描述: 纸回退 n 点行 [$n \times 0.125\text{mm}$] , 如果单条指令回退不够, 请发多条。