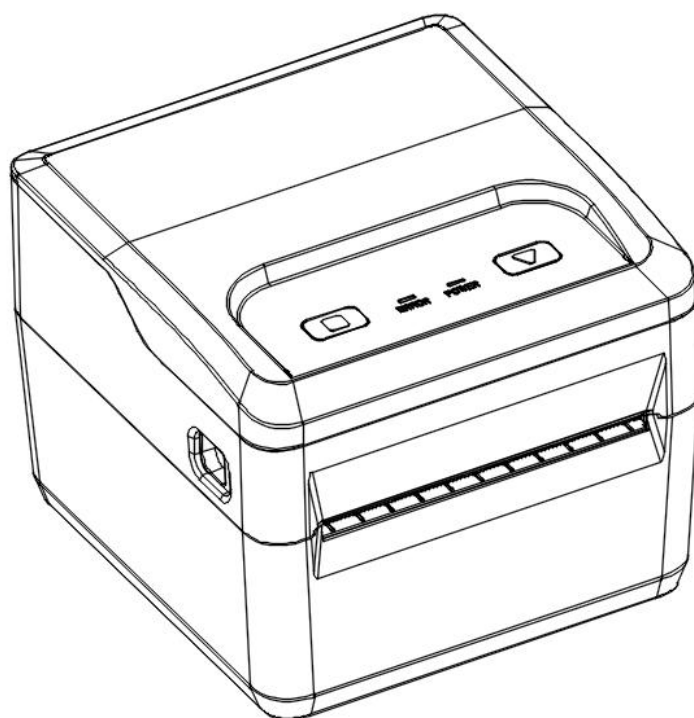


**SPRT®**

# 热敏条码打印机使用说明书

**(SP-TL54)**



**(Ver 1.02)**

**北京思普瑞特科技发展有限公司**

# 目 录

注意事项.....	3
安全注意事项.....	3
使用注意事项.....	3
存放注意事项.....	3
第一章 打印机外观及型号.....	4
1.1 外观.....	4
1.2 型号.....	4
第二章 特点与性能.....	4
2.1 打印性能.....	4
2.2 打印纸.....	5
2.3 打印字符.....	5
2.4 物理参数.....	5
2.5 环境参数.....	5
2.6 其它性能.....	6
第三章 使用方法.....	6
3.1 操作步骤.....	6
3.1.1 打印纸卷安装.....	6
3.2 基本功能使用.....	7
3.2.1 开机、关机.....	7
3.2.2 自检测.....	7
3.2.3 走纸（手动进纸）.....	7
3.2.4 十六进制打印.....	7
3.2.5 打印机恢复出厂设.....	8
3.2.6 打印机标定传感器灵敏度.....	8
3.2.7 打印机固件升级.....	8
3.2.8 切换工作模式.....	9
3.2.9 打印机参数设置.....	9
3.3 接口连接.....	9
3.3.1 USB 连接.....	9
3.3.2 电源连接.....	9
3.4 指示灯、蜂鸣器和按键操作.....	10
第四章 其它信息.....	11
4.1 标签尺寸说明.....	11
4.2 打印头、胶辊更换说明.....	12
4.2.1 打印头更换.....	12
4.2.2 胶辊更换.....	13
4.3 清洁与保养.....	14

# 注意事项

在使用打印机之前，请仔细阅读本章内容！

## 安全注意事项

- ◆ 不要触摸打印机的撕纸片。
- ◆ 不要触摸打印头及其连接部件，以免烫伤或因静电损坏打印头。
- ◆ 如果打印机出现冒烟、有异味或不正常的噪音时，须立即关闭机器。继续使用可能引起火灾。应立即切断电源并与销售商或思普瑞特客户服务中心取得联系询问处理方法。
- ◆ 请勿自行拆卸本机。不正当的维修是危险的，并将因此而失去供应商为您提供的保修承诺。
- ◆ 请使用供应商提供的或符合规格的电源适配器。不恰当的电源适配器可能损坏机器并引起火灾。
- ◆ 防止异物进入机内，以免损坏机器元件，严重的甚至可能导致火灾、事故。
- ◆ 如有水或其他液体流入机内，请立即切断电源，并马上与销售商取得联系询问处理方法。继续使用可能引起火灾。

## 使用注意事项

- ◆ 打印机不可浸入水中，也不要将其暴露在雨中，否则可能导致打印机损坏。
- ◆ 打印过程中不得打开纸仓盖，否则可能导致打印机工作不正常。
- ◆ 在使用USB接口打印时，在打印过程中不能将USB线拔下，否则可能导致打印数据不完整。在使用蓝牙方式打印时，在打印过程中距离不能超过10米，否则可能导致打印乱码或无法打印。
- ◆ 虽然打印机可以在0℃到50℃稳定工作，但过高的环境温度（45℃）或过低的环境温度（5℃）会导致打印质量降低。
- ◆ 过高的环境湿度（85%相对湿度以上）或过低的环境湿度（20%相对湿度以下）会导致打印质量降低。
- ◆ 使用劣质的打印纸或存放时间过长的打印纸可能造成打印质量降低，甚至损坏打印机。
- ◆ 打印机打印标签时，要求标签不超过打印机设计的最大值，否则可能导致打印机无法正常工作。

## 存放注意事项

- ◆ 打印机需存放在温度为-20℃到60℃、相对湿度在10%到90%的环境中。

### 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。

# 第一章 打印机外观及型号

## 1.1 外观

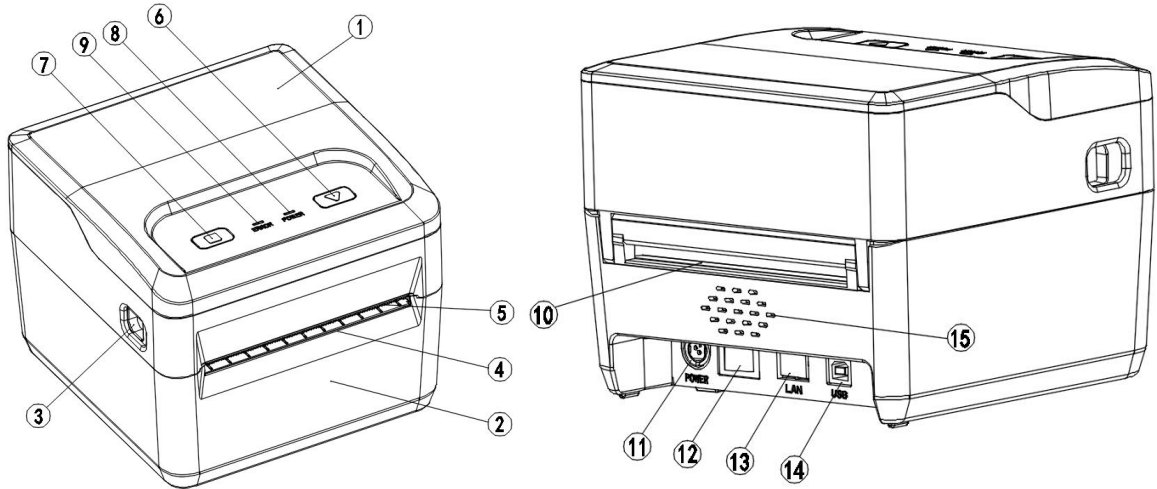


图 1-1 打印机各部分名称图

1	上壳	9	错误指示灯
2	下壳	10	外挂入纸口
3	开门扣手	11	电源接口
4	出纸口	12	电源开关
5	撕纸片	13	网口（预留）
6	走纸按键	14	USB 接口
7	暂停按键	15	喇叭（预留）
8	电源指示灯		

## 1.2 型号

型号	接口
SP-TL54U	USB (TypeB)

# 第二章 特点与性能

## 2.1 打印性能

◆ 打印方法：行式热敏打印

- ◆ 打印纸宽：40-112mm
- ◆ 打印密度：8 dots/mm (203dpi), 864 dots/line
- ◆ 打印速度：150mm / s (Max)
- ◆ 可靠性： 打印头寿命：50km
- ◆ 使用条件：
  - \* 打印 12×24 西文字符，每次打印 50 行，间歇重复打印。
  - \* 使用指定热敏纸
- ◆ 最大有效打印宽度：108mm

## 2.2 打印纸

纸卷规格：

纸 宽	-----	40-112 mm
外 径	-----	Φ80mm (最大)
内 径	-----	Φ25mm
纸 厚	-----	0.06mm~0.08mm(普通纸), 0.06~0.14mm (标签纸)

## 2.3 打印字符

- ◆ 西文字符集：
  - 12×24 点，1.5 (宽) ×3.00 (高) 毫米
  - 9×17 点， 1.0 (宽) ×2.00 (高) 毫米
- ◆ 汉字：
  - 24×24 点，3.00 (宽) ×3.00 (高) 毫米

## 2.4 物理参数

外观尺寸：168 (L) X 165 (W) X 135 (H) mm;  
重 量：1.2Kg (不含纸卷);  
接口方式：标准 USB 接口

## 2.5 环境参数

工作温度：0℃~50℃;  
工作湿度：10%~80%； (不结露)  
储藏温度：-20℃~60℃;  
储藏湿度：10%~90%;

## 2.6 其它性能

◆装纸方式：详见3.1.1 打印纸卷安装。

◆打印控制指令：

字符打印命令：支持 ANK 字符、自定义字符和汉字字符的倍宽、倍高打印，可调整字符行间距。

点图打印命令：支持不同密度点图及下载图形打印。

GS 条形码打印命令：CODE128, CODE39, CODE93, EAN13, CODABAR, UPCA, UPCA+5  
QR CODE, DATA Matrix。

打印控制指令：ESCPOS/TSPL 指令集，（详见《SP-TL5X 打印机指令编程手册》）。

◆供电方式：电源适配器 DC24V±10%，2.0A，A-1009-3P 电源插座。

## 第三章 使用方法

### 3.1 操作步骤

#### 3.1.1 打印纸卷安装

SP-TL54 热敏条码打印机使用 40-112mm 宽纸卷。

纸卷安装步骤如下：

- 按下两侧扣手，打开纸仓盖，
- 拉开左右逼纸板，将纸卷放入纸仓的逼纸板，热敏面向上，
- 从纸卷中拉出一段，合上纸仓盖，注意纸头居中放置。

注：调节限位旋钮至略小于现有纸宽的位置，可便于后续纸卷安装。

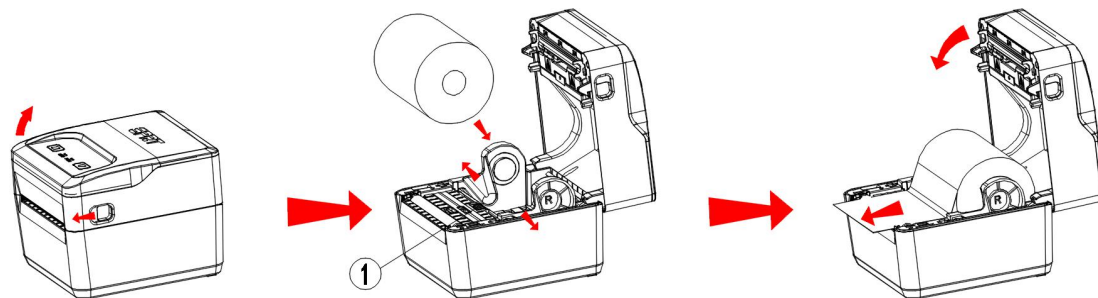
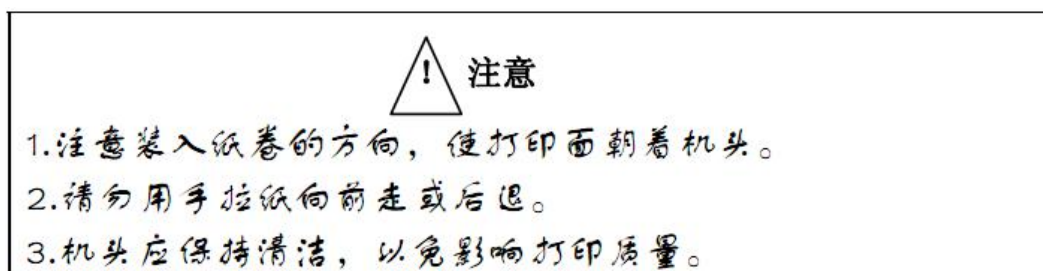


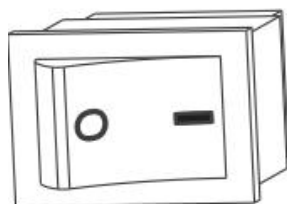
图 3.1.1 纸卷安装示意图

## 3.2 基本功能使用

### 3.2.1 开机、关机

开机:关机状态下,【纸仓盖】关闭,然后按下打印机背面的电源开关“-”,开启电源,错误指示灯和电源指示灯交替闪亮两次,然后错误指示灯熄灭,打印机进入正常工作模式。

关机:开机状态下,按下打印机背面的电源开关“o”,关闭打印机电源。



### 3.2.2 自检测

自检测可以检测打印机是否工作正常,如果能够正确地打印出自检样条,则说明除和主机的接口以外,打印机一切正常,否则需要检修。

自检测按顺序打印出:引导程序版本号、打印机固件版本号、制造商名称、打印机型号、接口类型、打印机各参数值、外扩RAM容量、ASCII代码中的96个字符、默认代码页内容(语言设置为英文)或汉字库名称(如果语言设置中文)、条码类型等等。

**自检测的方法是:**按住走纸按键并打开电源,待指示灯交替闪烁后,松开走纸按键,这时打印机立即打印出自检样条。

### 3.2.3 走纸(手动进纸)

在允许按键控制状态下,普通模式,按下走纸按键打印机走纸,松开走纸按键,停止走纸;标签模式,每次按下走纸按键,自动走一个标签后停止走纸。

### 3.2.4 十六进制打印

十六进制打印功能,是将从主机接收的数据用十六进制数和其相应的字符打印出来,方便调试应用程序。

进入十六进制打印:关机状态下,先按住暂停按键和走纸按键,打开电源,待指示灯交替闪烁同时,松开两个键,打印机打印出“Hexadecimal Dump To terminate hexadecimal dump, Press FEED button three times.”的字样,提示进入十六进制打印模式。

退出十六进制打印：关闭电源或按走纸按键三次打印机退出十六进制打印模式，进入到正常工作模式。通过按走纸按键退出时，可看到“\*\*\*Completed\*\*\*”的字样提示退出十六进制模式

### 3.2.5 打印机恢复出厂设

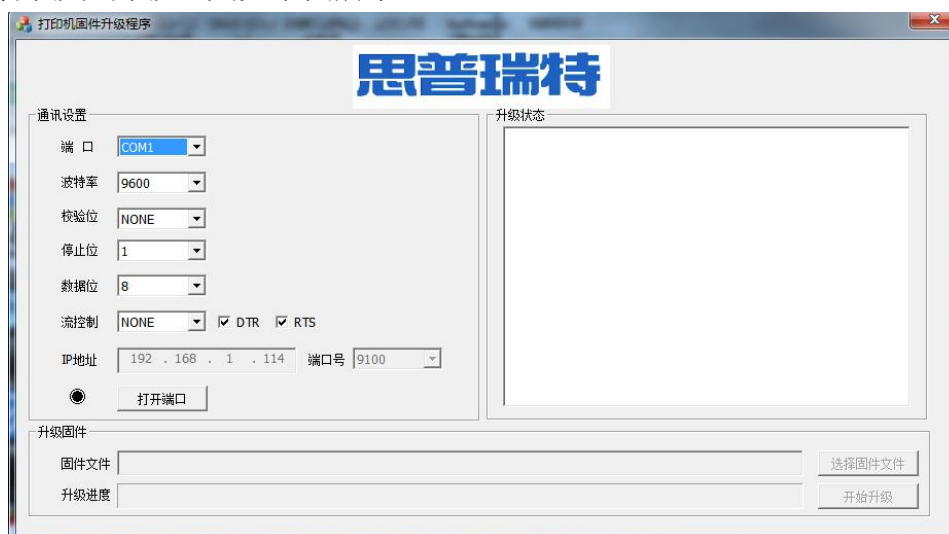
如果由于错误的参数设置导致打印机无法正常工作，请使用恢复出厂设置功能恢复打印机的设置参数。按住暂停按键和走纸按键，给打印机上电，在指示灯交替闪烁时，先松开走纸按键，保持暂停按键不松开的情况下，连续按三次走纸按键，打印机打印出当前设置的参数内容，并在最后提示：“注意：将恢复系统设置为默认值，按一次走纸按键确认。直接断电取消”，按走纸按键确认恢复，断电则取消恢复出厂设置。

### 3.2.6 打印机标定传感器灵敏度

在标签模式下，打印自检样条，打印机会重新进行标签传感器的标定。

### 3.2.7 打印机固件升级

在打印机待机状态下，在 PC 机上使用升级工具‘UpdateFirmware.exe’对打印机进行固件升级；升级工具如下图所示：



#### 升级操作说明：

- ①、打印机在待机状态下，在通讯设置栏件上选择打印机支持的端口，然后点击打开端口。
- ②、在固件文件栏，选择需要下载到打印机的内的固件文件。
- ③、最后点击开始升级按钮。
- ④、打印机升级固件完成后，自动打印出自检测试页。



## 3.2.8 切换工作模式

同时按住暂停按键和走纸键并打开电源,等待大约 8S 左右, 打印机打印出当前的打印模式。

## 3.2.9 打印机参数设置

打印机可以利用专用软件〈设置工具软件〉通过计算机进行更多的参数设置。可设置打印机的语言、字体、默认代码页、打印模式等。设置方法详见〈设置工具软件帮助〉文件, 该帮助文件随软件一起提供。

设置工具可以公司官网获取, 下载中心—>设置工具—>通用设置工具, 选择最新版本的设置工具, 点击下载; 如果配有光盘配有光盘可以从光盘中获取设置工具。打开“SettingToolVx.xx 客户版.exe”, 选择“POS 打印机”, 选择“TL51/TL52/TL54”, 选择相应的端口, 设置需要的打印机参数。

## 3.3 接口连接

### 3.3.1 USB 连接

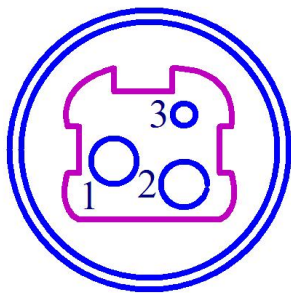
SP-TL54 打印机的标准配置中配备有一条标准 USB 打印机线 D 型口数据连接线, 用于连接打印机和主设备。打印机的 USB 属于从设备类型 (DEVICE); 外形及引脚定义如图 3.3-1 所示



图 3.3-1 USB 插座及引脚定义

### 3.3.2 电源连接

SP-TL54 打印机外接 24V±10%、2A 电源, 插座为 A-1009-3P 型, 外形及引脚定义如图 3.3-2 所示:



引脚号	信号
1	+24VDC
2	地
3	NC

图 3.3-2 电源插座及引脚定义

### 3.4 指示灯、蜂鸣器和按键操作

TL54 热敏条码打印机上有 3 个按键，2 个指示灯，一个内置蜂鸣器。

**走纸按键：**普通模式：可用打印命令允许或禁止按键开关功能，在允许按键控制状态下，按下走纸按键，打印机走纸，松开走纸按键，停止走纸；标签模式：每次按下走纸按键，打印机机自动走一个标签的长度后停止走姿(见图 1-1)。

**电源开关：**用来打开或关闭打印机的电源，按打印机背面的电源开关，按下“-”开启电源，按下“o”关闭电源(见图 1-1)。

**暂停按键：**暂停打印机功能(标签打印模式下生效)(见图 1-1)。

**绿色 POWER 指示灯：**为电源状态指示灯，POWER 指示灯亮表示打印机已经开机，若打印机按下暂停键，处于暂停打印状态时，POWER 指示灯将连续闪烁(见图 1-1)。

**红色 ERROR 示灯：**亮或者闪烁表示打印机纸状态异常；缺纸时指示灯长亮。

**错误指示灯闪烁，蜂鸣器响：**表示打印机出现错误。

按闪烁方式不同，指示出打印机的错误类型：




◆不可恢复错误，指示灯闪烁次数与蜂鸣器响次数表示错误类型，然后长亮一段时间。

◆自动恢复错误，指示灯连续闪烁、蜂鸣器响。


◆缺纸，缺纸灯长亮，蜂鸣器响。当打印机纸仓盖打开后不再检测打印机是否缺纸。

① 不可恢复的错误，指示灯闪烁几次然后长亮一段，然后循环，闪烁次数表示错误类型。

错误类型	错误指示描述	ERROR灯闪烁方式
不可恢复错误	LED闪烁一次：内存读写错误	
	LED闪烁二次：过电压	
	LED闪烁三次：欠电压	
	LED闪烁四次：CPU执行错误(错误地址)	

	LED闪烁六次：FLASH写入错误	
	LED闪烁七次：参数写入错误	
	LED闪烁八次：温度检测电路错误	

② 可自动恢复的错误，指示灯连续闪烁。包括打印头温度错误和打印过程中上盖打开错误

错误类型	描述	ERROR灯闪烁方式
可自动恢复错误	LED连续闪烁：打印头过热、打印过程中上盖打开错误。	

## 第四章 其它信息

### 4.1 标签尺寸说明

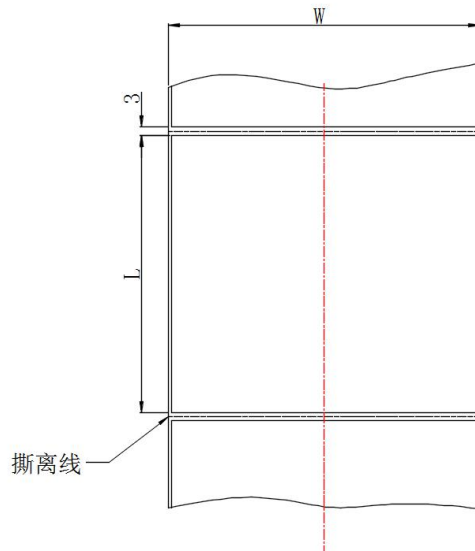


图4.2 标签尺寸示意图

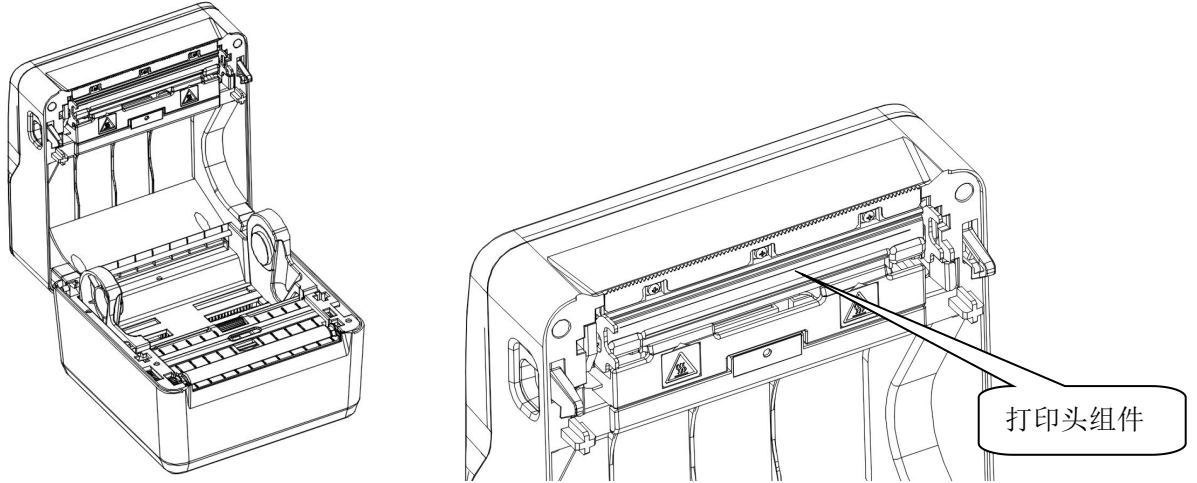
标签尺寸说明：

- ◆ 标签底纸宽度： $40\text{mm} \leq W \leq 112\text{mm}$
- ◆ 标签长度： $30\text{mm} \leq L \leq 2286\text{mm}$
- ◆ 标签间距：3mm
- ◆ 带撕离线。

## 4.2 打印头、胶辊更换说明

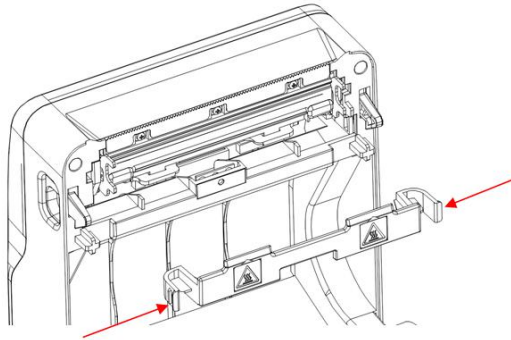
### 4.2.1 打印头更换

1) 打开上盖

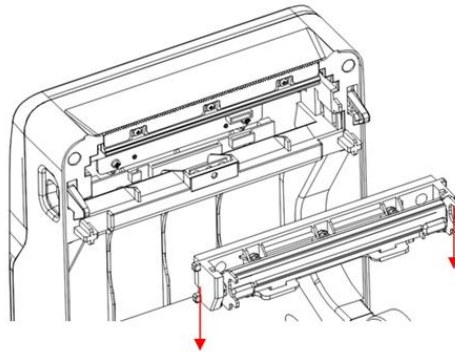


局部放大图

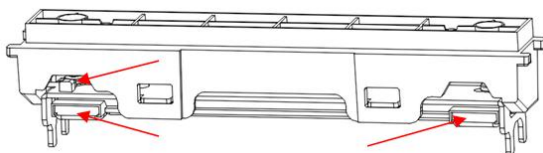
2) 从左右两侧向内按压打印头护盖，脱离卡扣后，向外取出；



3) 按图示方向向下滑动打印头组件，脱离滑轨后，向外取出；



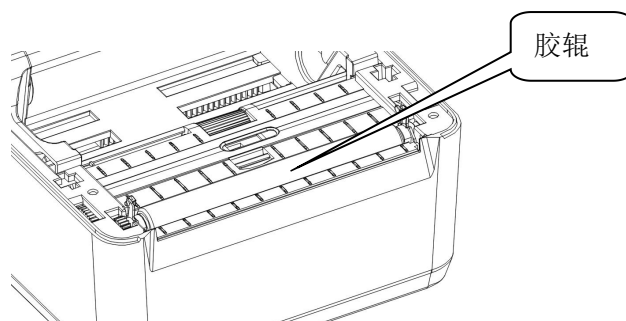
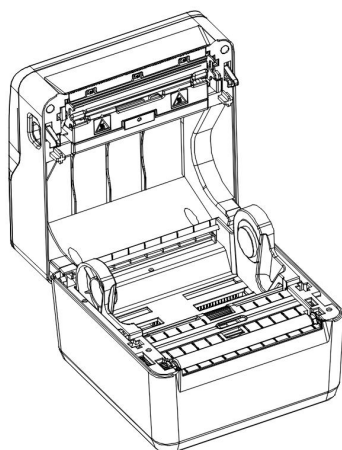
4) 按图示位置，取下打印头的两条连接线和一条接地线；



5) 更换新打印头组件，连接线束后，反向装配即可。

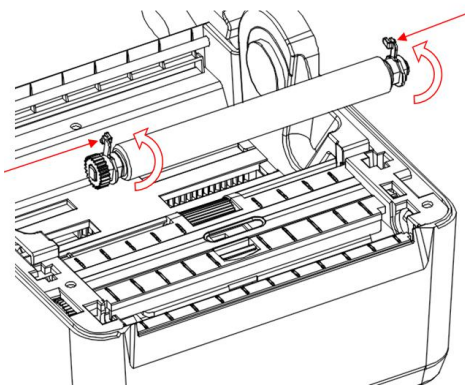
## 4.2.2 胶辊更换

1) 打开上盖

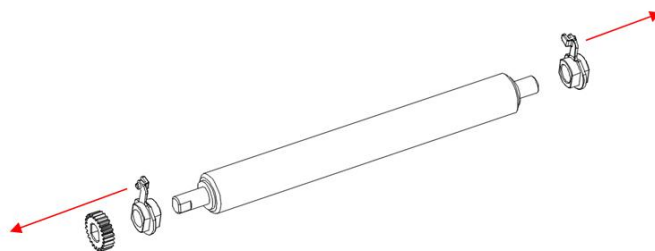


局部放大图

2) 从左右两侧向内按压胶辊轴套的扣手，脱离卡扣后，按图示方向旋转并向外取出胶辊组件；



3) 向两侧手动取下齿轮和轴套；



4) 更换新胶辊后，反向装配即可。

## 4.3 清洁与保养



图4.4 清洁示意图

热敏打印机芯需要定期保养，方法如下：

- ◆ 如图4.4所示，用除尘刷清理打印机芯走纸胶辊上的纸屑和灰尘。
- ◆ 如图4.4所示，用棉签蘸取适量酒精，擦拭打印机芯加热片，清除积碳、灰尘和纸屑等杂质。
- ◆ 以上操作须在打印机断电状态下进行。