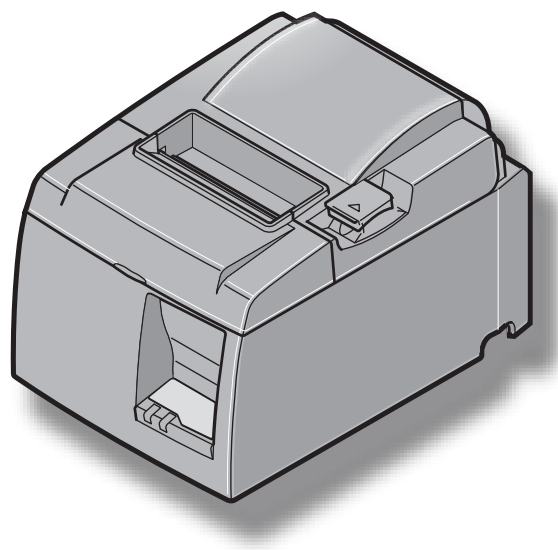


**stair** *TSP100* *futurePRNT*

# 操作手册



# 內容

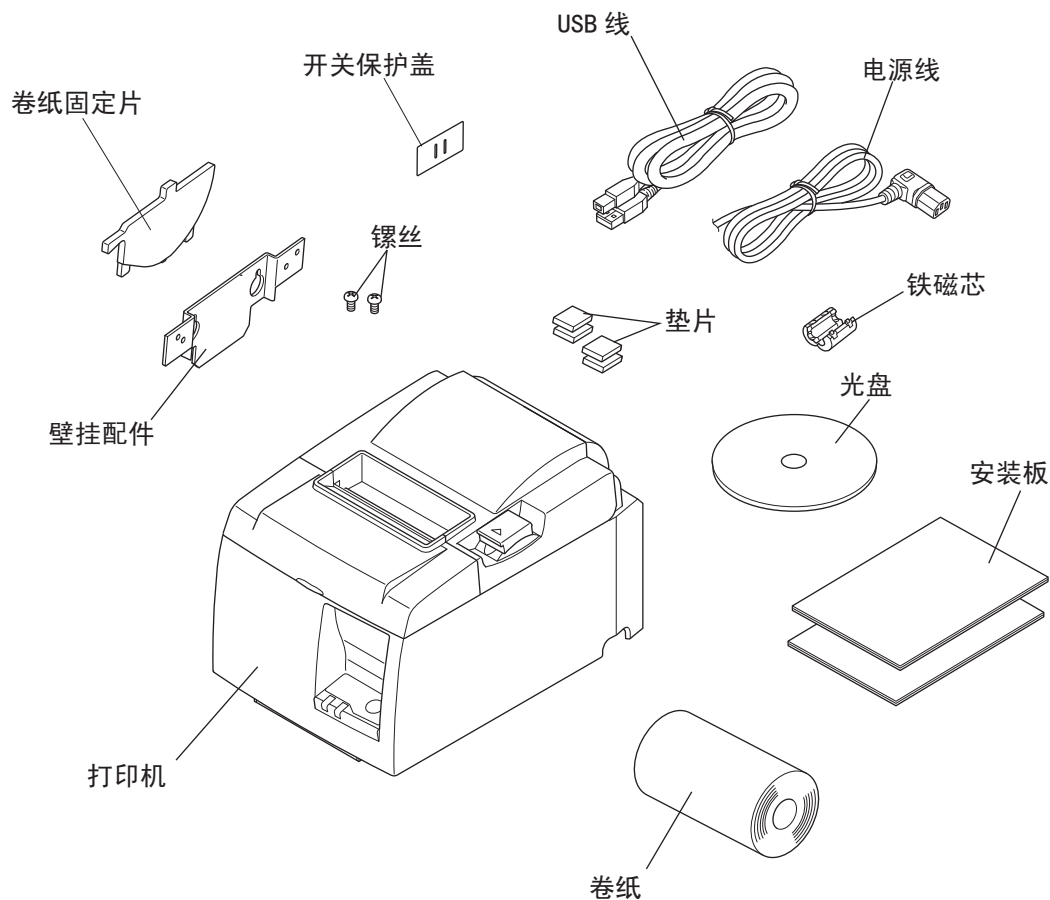
<b>第一章 開箱和安裝</b> .....	<b>1</b>
1-1. 開箱 .....	1
1-2. 安放打印機 .....	3
<b>第二章 部件與術語</b> .....	<b>4</b>
2-1. U 型號.....	4
2-2. PU 型號.....	4
<b>第三章 安裝</b> .....	<b>5</b>
3-1. 將 USB/ PoweredUSB 線連接到打印機.....	5
3-2. 連接外置設備 .....	8
3-3. 安裝卷紙 .....	9
3-4. 將 USB/ PoweredUSB 線連接到計算機 .....	11
3-5. 安裝打印機軟件 .....	12
3-6. 連接電源線 .....	13
3-7. 開電 .....	15
<b>第四章 安裝配件</b> .....	<b>16</b>
4-1. 安裝壁掛配件 .....	16
4-2. 貼上墊片 .....	17
4-3. 安裝開關保護蓋.....	17
<b>第五章 熱敏卷紙規格</b> .....	<b>18</b>
5-1. 卷紙規格 .....	18
5-2. 建議卷紙 .....	18
<b>第六章 控制面板和其它功能</b> .....	<b>20</b>
6-1. 控制面板 .....	20
6-2. 故障 .....	20
6-3. 自檢打印 .....	21
<b>第七章 防止與清除卡紙</b> .....	<b>22</b>
7-1. 防止卡紙 .....	22
7-2. 清除卡紙 .....	22
7-3. 鬆開被上鎖的切刀（自動切刀型）.....	23
<b>第八章 定期清潔</b> .....	<b>24</b>
8-1. 清潔打印頭 .....	24
8-2. 清潔裝紙槽 .....	24
<b>第九章 外置設備驅動電路</b> .....	<b>25</b>
<b>第十章 規格</b> .....	<b>27</b>
10-1. 一般規格 .....	27
10-2. 自動切紙刀規格 .....	28
10-3. 接口 .....	28
10-4. 電源規格 .....	28
10-5. 環境要求 .....	31
10-6. 可靠性.....	31
<b>第十一章 DIP 開關設置</b> .....	<b>32</b>

# 第一章 开箱和安装

## 1-1. 开箱

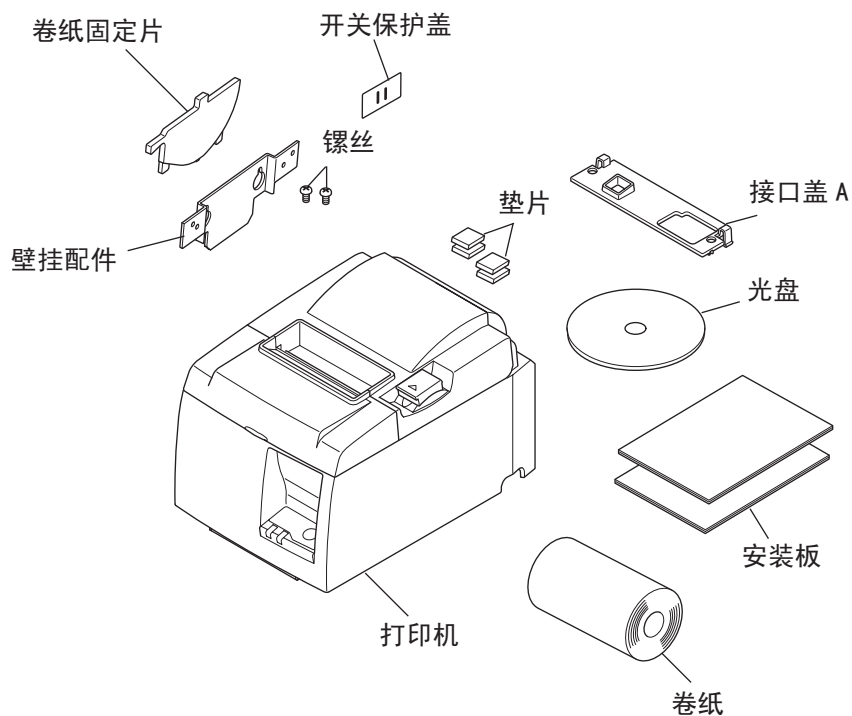
打开打印机的机箱，确认包含了所有的各项附件。

### 1-1-1. U 型号

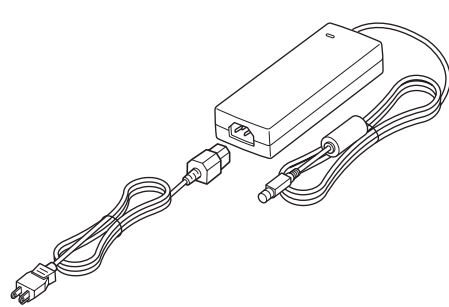


如果缺少某些部件，请与提供打印机的销售商联系并索要丢失部分。注意保留原包装箱和包装材料，以备以后万一需要重新包装、运输时使用。

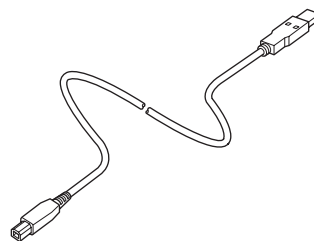
1-1-2. PU 型号



[选购件]

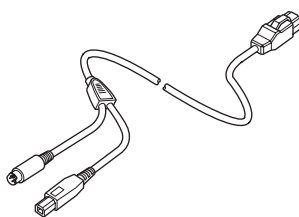


交流适配器  
STAR, 适配器 PS60A-24A

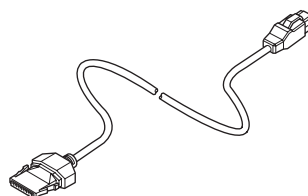


USB 线  
STAR, USB 线 1.8M TSP1

[建议使用的线缆]



PoweredUSB 线 (Y 型线)  
PoweredUSB 24V 连接到  
USB-B & HOSIDEN-M



PoweredUSB 线 (直线)  
PoweredUSB 24V 连接到 1×8

## 1-2. 安放打印机

选择位置放置打印机时，请谨记以下几点：

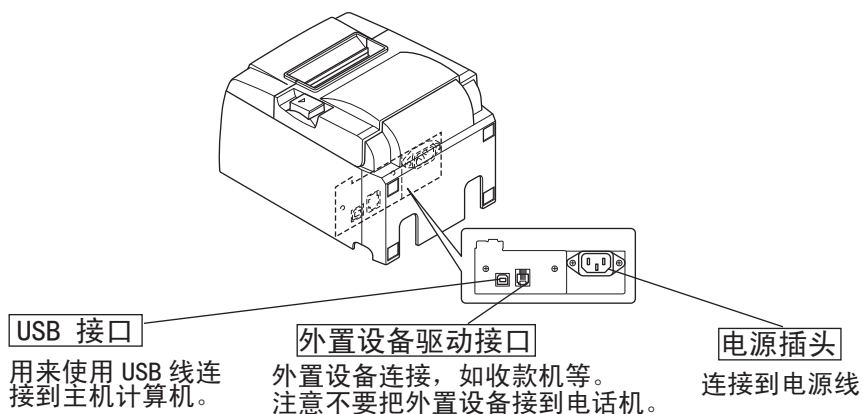
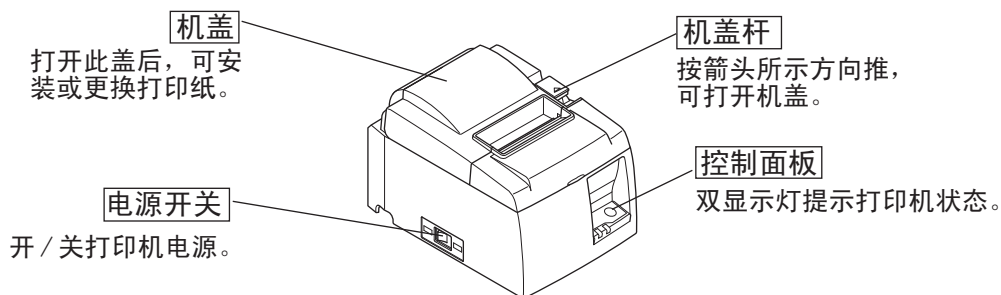
- ✓ 选择稳固、平坦的工作面，使打印机不会受震动。
- ✓ 连接电源的插座应该比较靠近，而且没有任何障碍物阻挡。
- ✓ 确保打印机不会受阳光直接照射。
- ✓ 确保打印机远离发热源。
- ✓ 确保打印机外围整洁、干燥和无灰尘。
- ✓ 确保打印机连接的电源是稳定的。同时不要与其它电器，如复印机，冰箱等共享一个电源插座。
- ✓ 确保使用打印机的环境不要太过潮湿。

### 警告事项

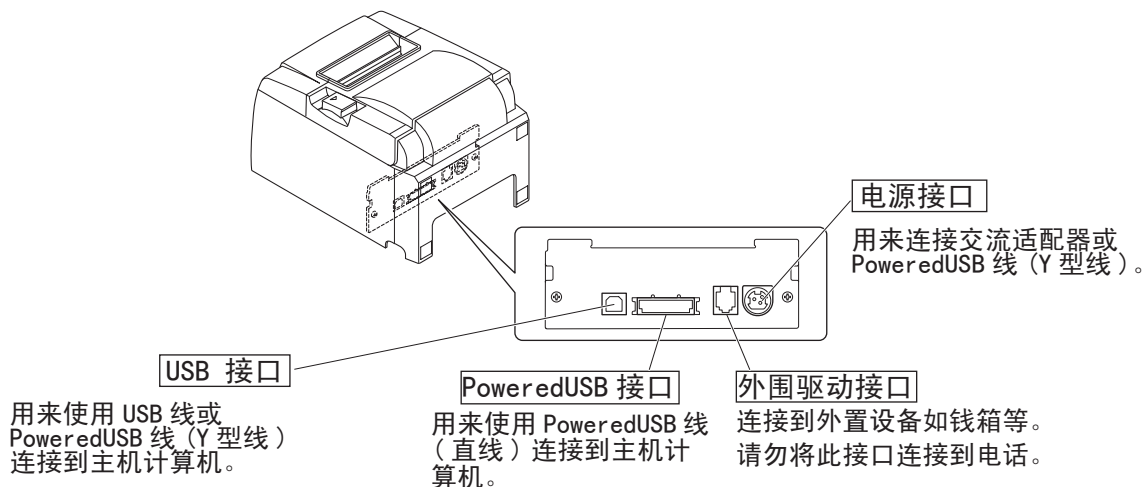
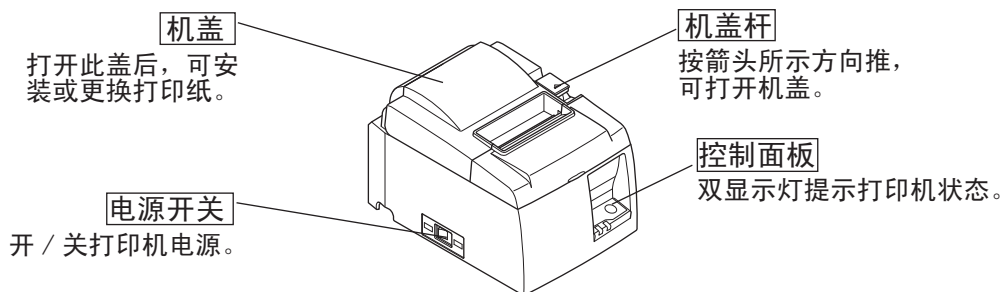
- ✓ 如发现开机后，产生一些烟雾、异常声音等情况，请马上关机及与经销商联络。
- ✓ 不要尝试自行维修打印机。不正确维修打印机会产生危险。
- ✓ 不要尝试自行拆卸或修改打印机。错误变更会引起损坏。

## 第二章 部件与术语

### 2-1. U 型号



### 2-2. PU 型号

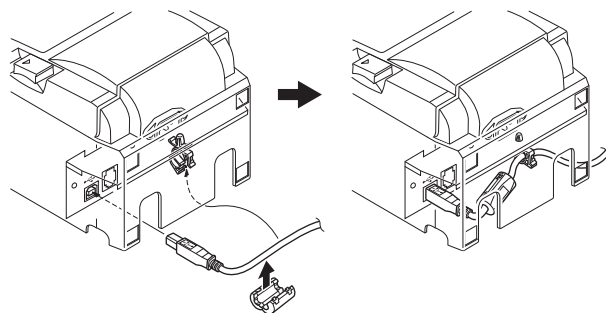


## 第三章 安装

### 3-1. 将 USB/ PoweredUSB 线连接到打印机

#### 3-1-1. U 型号

按图所示，安装磁芯在USB线上，确保接线穿过接口旁的固定扣。然后将USB线插入打印机后面的USB插口。



注意：

在 Windows 98 或 Me 下安装，下面的画面可能会出现，请参阅光盘里的打印机软件手册。



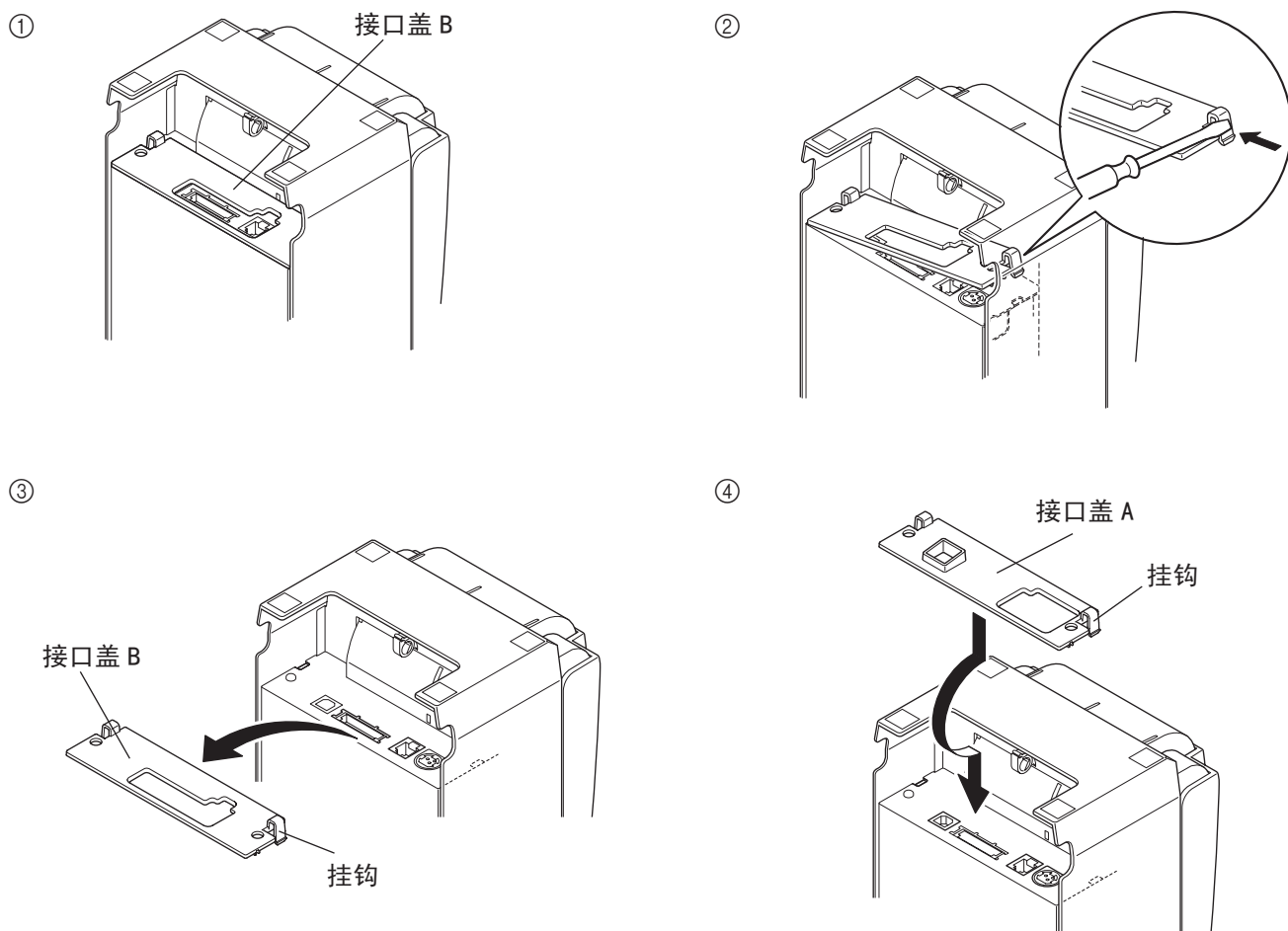
**⚠ 告 诫**

连接 poweredUSB 线 (Y 型线) 或 poweredUSB 线 (直线) 前, 确认打印机已关闭。

(1) 根据使用的线, 将接口盖安装到打印机上防止连线不正确。

- USB 线或 poweredUSB 线 (Y 型线)..... 接口盖 A
- PoweredUSB 线 (直线)..... 接口盖 B

打印机随附的接口盖 B 已安装。使用 PoweredUSB 线 (直线) 时不需要拆下该盖。使用 USB 线或 PoweredUSB 线 (Y 型线) 时, 拆下接口盖 (B) 并将接口盖 (A) 安装到打印机直到听到咔嚓声。  
若要拆下接口盖 (B), 请如图所示使用平头螺丝刀推入盖上的挂钩。



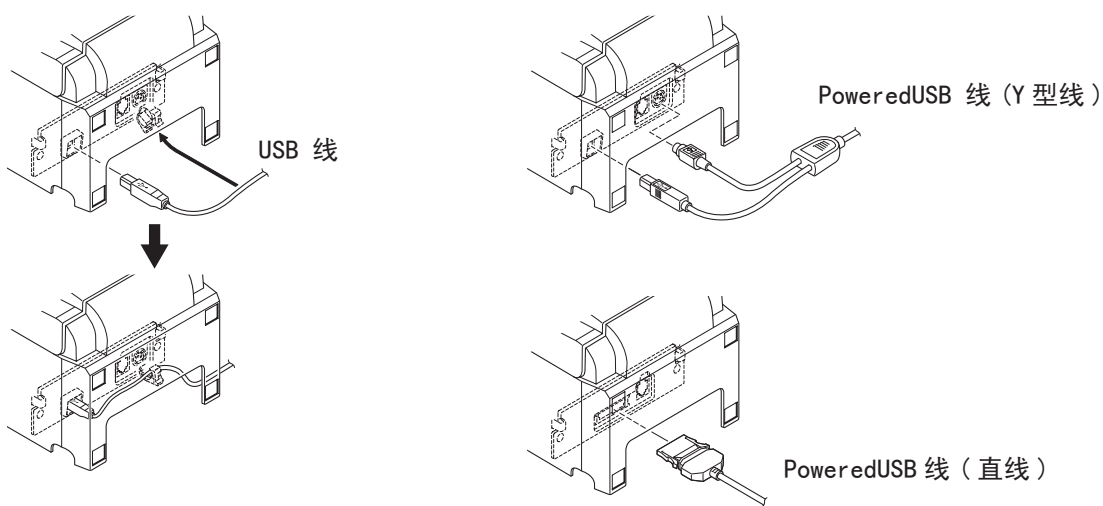


注意：

在 Windows 98 或 Me 下安装，下面的画面可能会出现，请参阅光盘里的打印机软件手册。



(2) 如图所示，将接口线连接到打印机。使用 USB 线时，用挂钩将线固定。



### 3-2. 连接外置设备

您可以用模压接头连接一台外置设备到打印机。模压接头的具体型号请参阅第 25 页的“模压接头”。

注意：

此打印机未提供模压接头线或连接线，请自行选购一种适合您应用的。

---

#### ⚠告 诫！

连接外置设备和打印机前，确认打印机关了电源而且电源线已从电源插座拔掉，并且计算机也关了电。

---

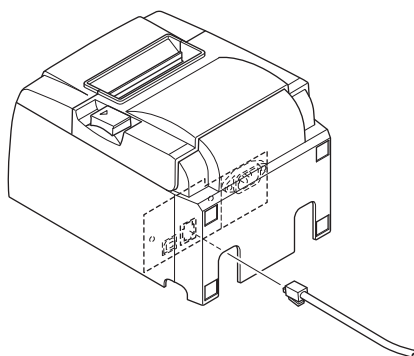
在打印机后面连上外置设备驱动电缆。

---

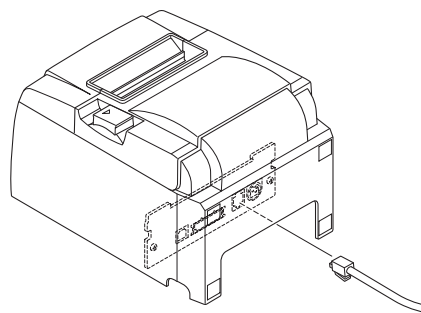
#### ⚠告 诫！

不要在外置设备驱动接口连接电话线，否则将损坏打印机。并且，为了安全起见，不要将能导入外电压的导线连到外置设备驱动接口。

---



[U 型号]

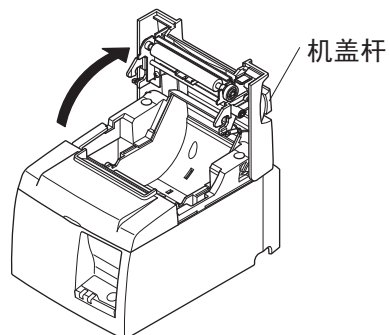


[PU 型号]

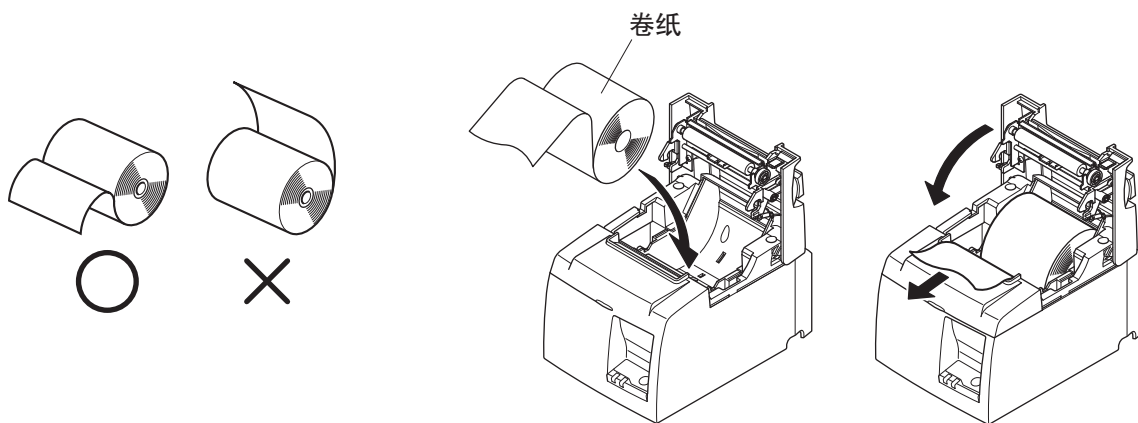
### 3-3. 安装卷纸

确保采用的卷纸符合打印机规范。当采用 57.5mm 宽度的卷纸时，需要安装卷纸固定片。

1) 将机盖杆按箭头所示方向推，可打开机盖。



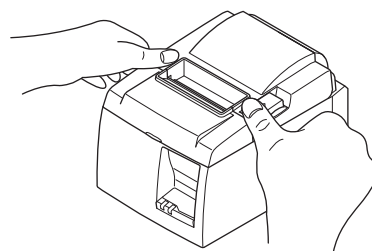
2) 注意装入纸的方向，将纸放入凹槽内，并将纸向前拉出。



3) 把打印机盖两边往下按，盖住打印机。

注意：

确认盖好了打印机盖。

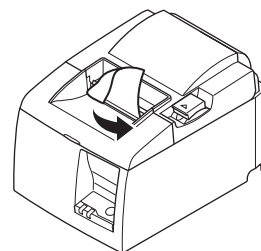


4) 撕纸型：

如图所示撕下纸

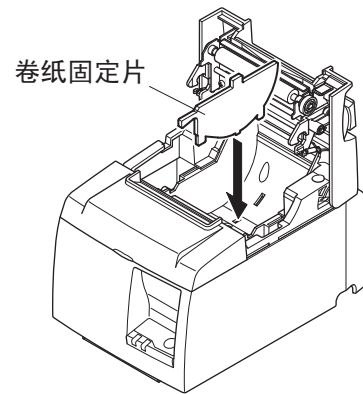
自动切刀型：

如开电后机盖已盖住，切刀自动操作，切下纸的前端。



注意：

当采用 57.5mm 宽度的卷纸时，将卷纸固定片安装于纸槽中。如 57.5mm 宽度的卷纸已经被用于某一台打印机，请不要再使用 79.5 mm 宽度的卷纸于这一台机，因为这样会导致打印头的某部份造成磨损。



### ⚠ 警告事项

- ✓ 不要摸切刀片。出纸口里面装有切刀，无论是打印进行中或已停止，都别将手伸入里面。更换纸时，机盖需要打开。此时小心避免触摸切纸刀。
- ✓ 刚打印完毕，切勿用手触摸打印头，因为此时它很烫。

---

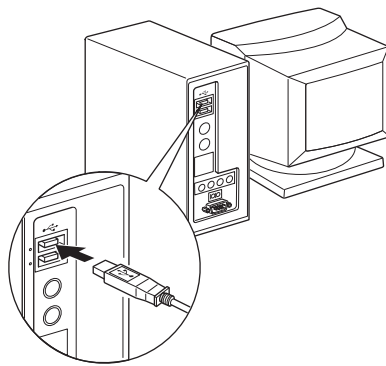
### ⚠ 告诫！

1. 当手压下机盖的时候，请勿按机盖杆。
  2. 机盖闭上后，不要拉纸。
  3. 打印头内的发热器件和驱动芯片会较容易损坏，避免与金属对象或沙纸等接触。
  4. 请勿用手触摸打印头发热器件，这样会对打印质量造成影响。
  5. 静电会有可能损坏驱动芯片，请勿用手触摸。
  6. 如使用的纸不符合建议的规格，本公司不保证打印质量及打印头寿命。还有，如打印纸含有钠、钾、氯等化学元素，会对降低打印头寿命。
  7. 如发现一些水份凝固在打印头表面，请勿激活打印机。
-

### 3-4. 将 USB/ PoweredUSB 线连接到计算机

#### 3-4-1. U 型号

将USB线插入计算机的USB插口。



注意：

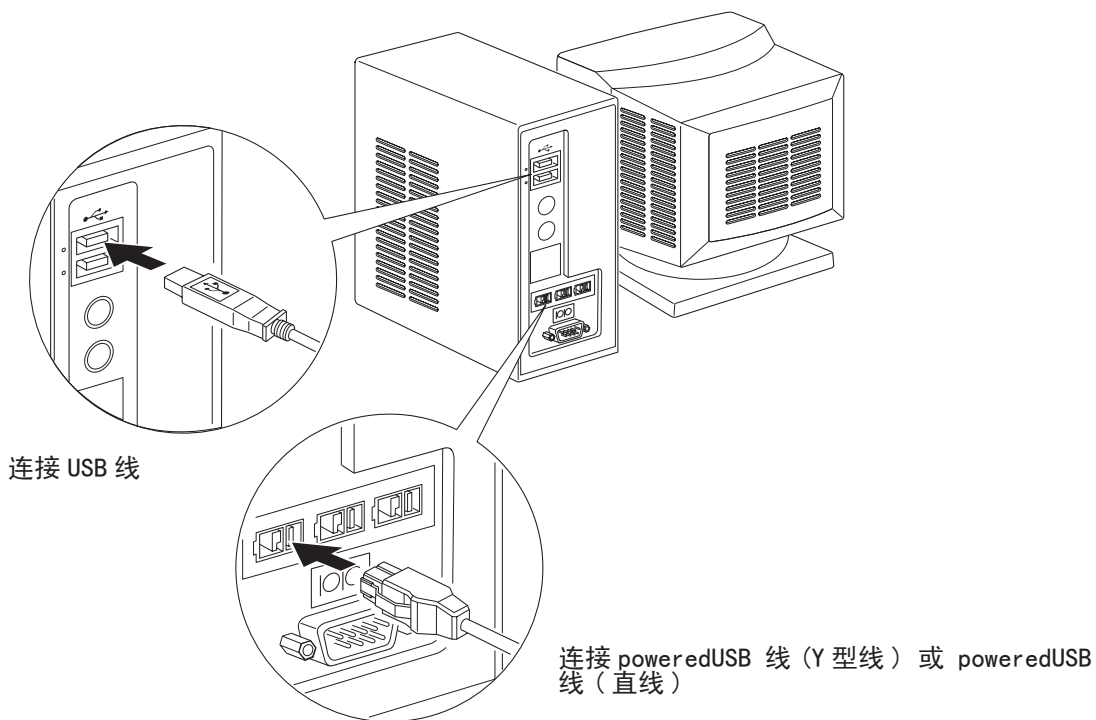
在 Windows 98 或 Me 下安装，下面的画面可能会出现，请参阅光盘里的打印机软件手册



#### 3-4-2. PU 型号

#### ⚠ 告诫

连接 poweredUSB 线 (Y 型线) 或 poweredUSB 线 (直线) 前，确认计算机已关闭。



将接口线连接到计算机的 USB 端口。

注意：

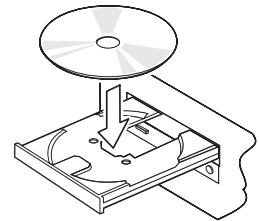
在 Windows 98 或 Me 下安装，下面的画面可能会出现，请参阅光盘里的打印机软件手册



### 3-5. 安装打印机软件

下面说明在光盘里的打印机驱动和设置程序的安装步骤。

以下操作步骤适用于Windows 98第二版、Windows 2000、Windows Me、Windows XP。对于Linux和MAC操作系统，请参阅光盘里的打印机软件手册。



- (1) 启动计算机，进入Windows平台。
- (2) 将光盘插入光盘驱动器。
- (3) 按屏幕上指示操作。
- (4) 当出现如右边所示的对话框，安装完成。



不同版本的操作系统，出现的对话框都有所不同。但安装完成后，将会出现一个指示，需要重新启动计算机。

## 3-6. 连接电源线

### 3-6-1. U 型号

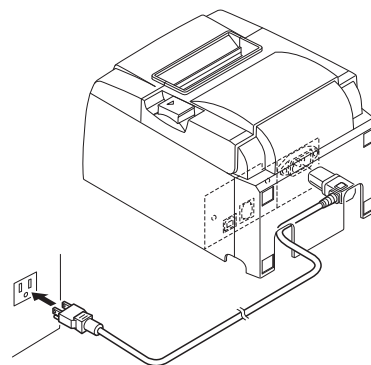
---

#### **⚠ 告诫!**

连接外置设备和打印机前，确认打印机关了电源而且电源线已从电源插座拔掉，并且计算机也关了电。

---

- (1) 确保打印机工作电压符合其底部或后部标签上标称的电压要求，并且确保电源线的插头匹配AC插座。
- (2) 如电源线未与打印机相连，请将其合适的一端插入打印机后面的AC插孔。
- (3) 将电源线插入接了地的合适的AC插座。



---

#### **⚠ 告诫!**

如果打印机标签上标称的电压要求不符合您所在地区的电压标准，请马上与供应商联系。

---

### 3-6-2. PU 型号

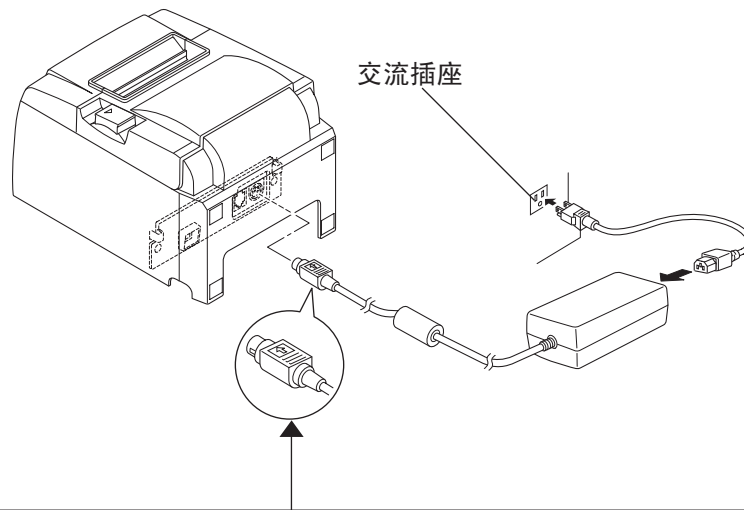
注意：插拔交流适配器前，确认连接到打印机的电源以及连接到打印机的所有设备已关闭。另外确认电源线插头从交流插座上断开。

(1) 将交流适配器连接到电源线。

注意：仅可使用标准电源适配器和电源线。

(2) 将交流适配器连接到打印机上的接口。

(3) 将电源线插头插入交流插座。



---

#### ⚠ 告诫

断开线时，请握住线接口将其拉出。松开锁可以轻松断开接口。用力拉拽线会造成接口损坏。

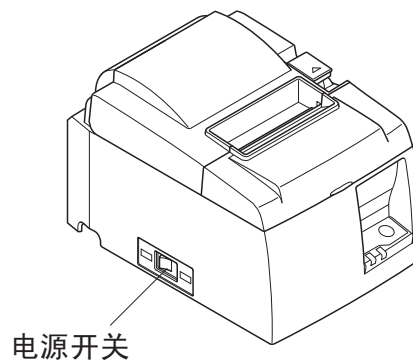
---



### 3-7. 开电

确认电源按章节 3-6 所述连上。

开启打印机的电源开关，控制面板上的 POWER 灯会亮着。



---

#### ⚠ 告诫!

建议在长期不使用打印机时，从电源插座中拔掉电源线。因此，必须将打印机放在电源插座附近，方便插拔。开关保护盖附在打印机的电源开关上时，电源开关的 ON/OFF 标记可能会被隐藏。

---

#### 注意:

如果计算机运行 Windows 98 或 Me 并且计算机和打印机使用 USB/ PoweredUSB 线连接的同时第一次打开打印机电源时，计算机屏幕上可能会出现下面的对话框。请参阅光盘里的打印机软件手册。



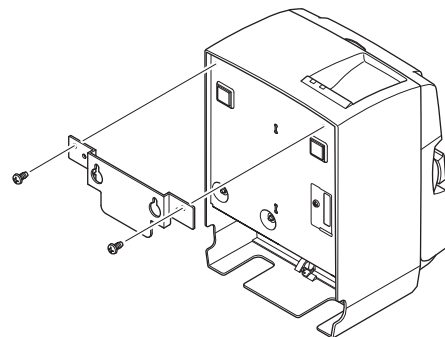
## 第四章 安装配件

以下随机附件，按用户使用情况才安装。

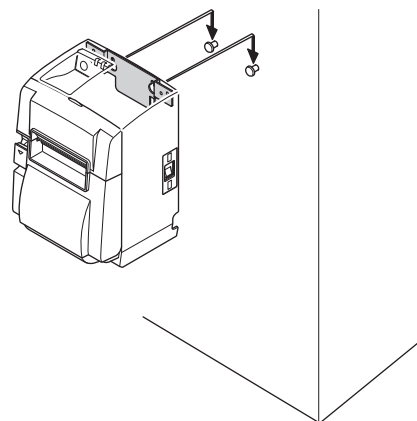
- 壁挂配件
- 垫片
- 开关保护盖

### 4-1. 安装壁挂配件

(1) 用两枚螺丝将壁挂配件安装在打印机底部。

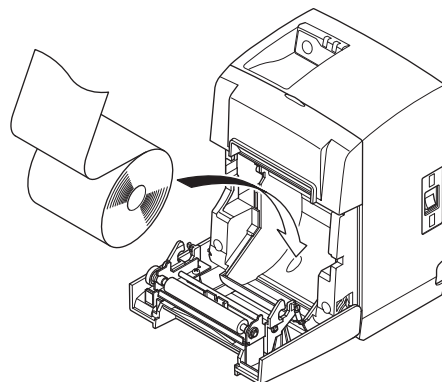


(2) 将打印机紧扣在已安装在墙上的螺丝。



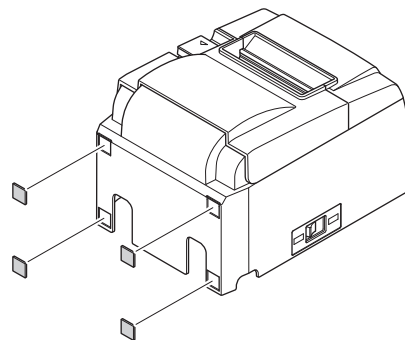
(3) 推下机盖开关，打开机盖。

(4) 按图所示，安装卷纸。

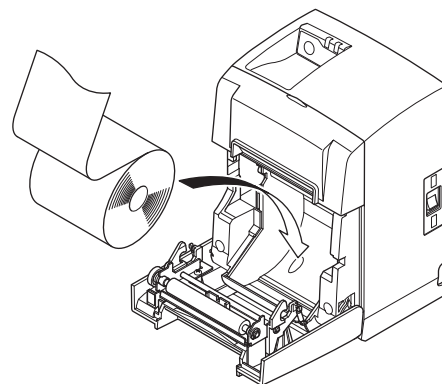


## 4-2. 贴上垫片

(1) 按图所示位置，贴上四块垫片。贴上之前，请确保表面清洁。



(2) 推下机盖开关，打开机盖。  
(3) 按图所示，安装卷纸。

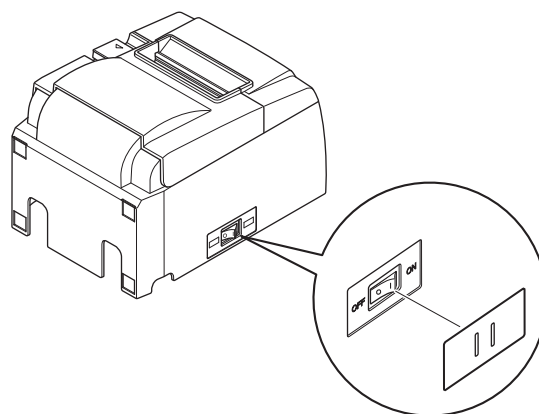


## 4-3. 安装开关保护盖

若非需要，无须安装开关保护盖。只有在需要时安装。  
安装开关保护盖后，有以下作用。

- 避免对电源开关的误操作。
- 保证其它人不至于轻易能拨动电源开关。

按照下图所示安装开关保护盖。



在开关保护盖的孔中插入针形物（如圆珠笔等），便可将电源开关拨至 ON(|) 和 OFF(0) 位置。

### ⚠ 告诫！

建议在长期不使用打印机时，从电源插座中拔掉电源线。因此，必须将打印机放在电源插座附近，方便插拔。

## 第五章 热敏卷纸规格

当随机的卷纸用完后，请根据下列标准购买适合的卷纸

### 5-1. 卷纸规格

热敏纸

厚度：65 - 85  $\mu\text{m}$  (不包括 Mitsubishi HiTec F5041)

宽度：79.5 $\pm$ 0.5 mm / 57.5 $\pm$ 0.5 mm (需安装卷纸固定片)

卷纸外径： $\phi$ 83 mm 或以下

纸卷后的宽度：

卷纸轴外 / 内径 80 $^{+0.5}_{-1}$  / 58 $^{+0.5}_{-1}$  mm

轴外径

$\phi$ 18 $\pm$ 1 mm

轴内径

$\phi$ 12 $\pm$ 1 mm

打印面：卷纸的外面。

纸端处理：不要用胶水固定卷纸或卷纸轴。

不要折迭纸端。

### 5-2. 建议卷纸

注意：

1) 打印浓度可能会因卷纸类型、操作环境以及耗电模式而异。

2) 根据打印浓度，读卡器或扫描仪可能无法扫描打印的条形码或字符。请事先确认读卡器或扫描仪可以正确扫描。

#### 5-2-1. U 型号

制造商	产品名称	质量特点 / 用途	纸张厚度 ( $\mu\text{m}$ )
Mitsubishi Paper Mills Limited	P220AG	一般卷纸	65 (厚度)
	HP220AB-1	高质卷纸	75 (厚度)
	P220AGB	一般卷纸, 票据	80 (厚度)
	PB670	红 / 黑双色卷纸	75 (厚度)
	PB770	蓝 / 黑双色卷纸	75 (厚度)
Mitsubishi HiTec Paper Flensburg GmbH	F5041	一般卷纸	60 (厚度)
Oji Paper Co., Ltd.	PD150R	一般卷纸	75 (厚度)
	PD160R	高质卷纸	65/75 (厚度)
	PD750R	红 / 黑双色卷纸	75 (厚度)
	PD700R	蓝 / 黑双色卷纸	75 (厚度)
Nippon Paper Industries	TF50KS-E2C	一般卷纸	65 (厚度)
Kanzaki Specialty Papers Inc. (KSP)	P320RB	红 / 黑双色卷纸	65 (厚度)
	P320BB	蓝 / 黑双色卷纸	65 (厚度)

5-2-2. PU 型号

制造商	产品名称	质量特点 / 用途	纸张厚度 ( $\mu\text{m}$ )	耗电模式
Mitsubishi Paper Mills Limited	P220AG	一般卷纸	65 (厚度)	
	HP220AB-1	高质卷纸	75 (厚度)	
	P220AGB	一般卷纸, 票据	80 (厚度)	
	PB670	红 / 黑双色卷纸	75 (厚度)	仅标准模式
	PB770	蓝 / 黑双色卷纸	75 (厚度)	仅标准模式
Mitsubishi HiTec Paper Flensburg GmbH	F5041	一般卷纸	60 (厚度)	
Oji Paper Co., Ltd.	PD150R	一般卷纸	75 (厚度)	
	PD160R	高质卷纸	65/75 (厚度)	
	PD750R	红 / 黑双色卷纸	75 (厚度)	仅标准模式
	PD700R	蓝 / 黑双色卷纸	75 (厚度)	仅标准模式
Nippon Paper Industries	TF50KS-E2C	一般卷纸	65 (厚度)	
Kanzaki Specialty Papers Inc. (KSP)	P320RB	红 / 黑双色卷纸	65 (厚度)	仅标准模式
	P320BB	蓝 / 黑双色卷纸	65 (厚度)	仅标准模式

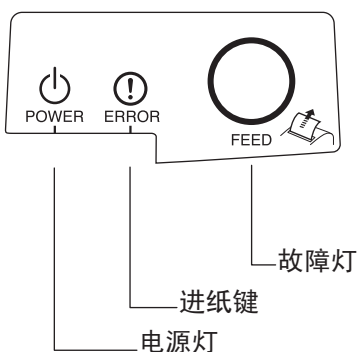
**注意:**

可以登入以下网站查询详细信息。

<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>

## 第六章 控制面板和其它功能

### 6-1. 控制面板



电源灯（绿色 LED）  
在电源开启的状态下，灯亮。

进纸键  
按下后进纸

故障灯（红色 LED）  
通过故障灯与电源灯的组合状态，可表示多种故障。

### 6-2. 故障

#### 1) 自动恢复性故障

故障描述	电源灯	故障灯	恢复条件
打印头高温保护	每隔 0.5 秒闪烁	灭	打印头冷却后自动恢复。
控制版高温保护	每隔 2 秒闪烁	灭	打印头冷却后自动恢复。
机盖打开	亮	亮	关闭机盖自动恢复。

#### 2) 不可恢复性故障

故障描述	电源灯	故障灯	恢复条件
打印头上的热敏电阻故障	每隔 0.5 秒闪烁	每隔 0.5 秒闪烁	这是不可恢复性故障。
控制版上的热敏电阻故障	每隔 2 秒闪烁	每隔 2 秒闪烁	这是不可恢复性故障。
VM 电压故障	灭	每隔 1 秒闪烁	这是不可恢复性故障。
VCC 电压故障	每隔 1 秒闪烁	每隔 1 秒闪烁	这是不可恢复性故障。
EEPROM 故障	每隔 0.25 秒闪烁	每隔 0.25 秒闪烁	这是不可恢复性故障。
USB 故障	每隔 5 秒闪烁	每隔 5 秒闪烁	这是不可恢复性故障。
CPU 故障	灭	灭	这是不可恢复性故障。
RAM 故障	灭	亮	这是不可恢复性故障。

**注意：**

如是不可恢复性故障，请马上关掉电源，与经销商联络进行维修。

#### 3) 切纸刀故障

故障描述	电源灯	故障灯	恢复条件
切纸刀故障	灭	每隔 0.125 秒闪烁	关掉电源。如是卡纸，把纸去掉，回复切纸刀到初始位置，重启打印机。（见章节 7-3）

**注意：**

如切纸刀不能复位或不能作初始启动，则判断为不可恢复性故障。

#### 4) 纸测故障

故障描述	电源灯	故障灯	恢复条件
纸尽故障	亮	每隔 0.5 秒闪烁	安装新纸后自动恢复。

### 6-3. 自检打印

#### 测试页打印

按下 FEED 键并开机。执行打印测试。 版本号和打印机设置会被打印。当打印机开始打印，此时可以松开手。打印完成后，打印机会自动恢复正常模式。

```
*** TSP100 Ver1.0
Unit   : Cutter
        FEDCBA9876543210
<2>   000000000000000000
<4>   000000000000000000
<C>   000000000000000000
USB-ID : Disable
Class  : Printer
Cutter : Enable
```

## 第七章 防止与清除卡纸

### 7-1. 防止卡纸

当出纸且未停止时，不要触摸纸张。

在出纸时，推或拉纸张会造成卡纸、不能正常切纸、走纸不正常等错误。

### 7-2. 清除卡纸

如卡纸情况出现，请按以下所述清除：

- (1) 将打印机电源关上。
- (2) 将机盖杆往上推打开机盖。

配有自动切纸刀的打印机，如果机盖不能推开，这表示自动切纸刀不是在初始位置。此时，请按章节 7-3 所述步骤打开机盖。

- (3) 清除卡纸

---

### 告诫！

当清除卡纸时，小心不要损坏打印机。打印头是很容易破损，小心不要触碰它。

---

- (4) 放好卷纸并将纸拉直对齐，把机盖关闭。

注意：

- 1) 确认纸张拉直对齐。如果纸张没有对齐而关闭机盖，这样会造成卡纸。
- 2) 压下两侧，确认机盖锁上。

- (5) 打开电源并确认错误指示灯没有亮着。

注意：

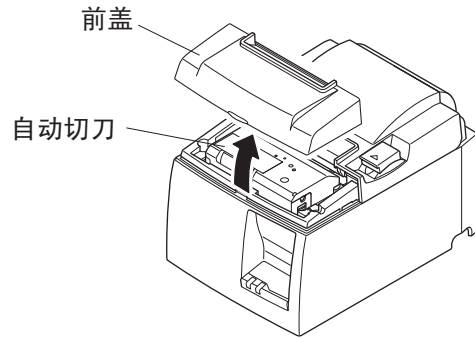
如错误指示灯亮着，打印机不会接收任何打印指令。请确认机盖已经紧紧关闭。



### 7-3. 松开被上锁的切刀（自动切刀型）

如果自动切纸刀被上锁或切纸不正常，请按下所述调整：

- (1) 将打印机电源关掉。
- (2) 取出前盖。
- (3) 清除卡纸
- (4) 如果切纸刀被上锁，从侧面的孔中插入 PHILIPS 品牌的螺丝刀至螺丝头，按图所示方向转动螺丝刀，切纸刀会退回初始位置。



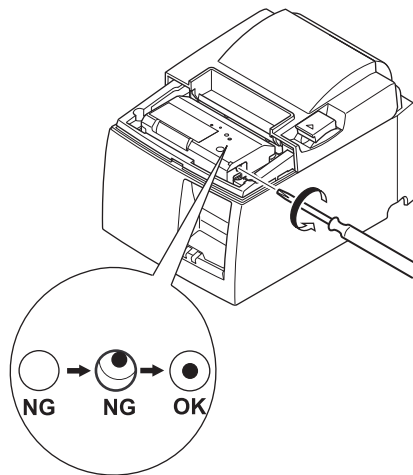
---

#### ⚠ 告诫！

当清除卡纸时，小心不要损坏打印机。打印头是比较容易破损，小心不要触碰它。

---

- (5) 打开机盖，清除卡纸，重放卷纸。
- (6) 装上前盖，打开电源。



## 第八章 定期清洁

打印字符不清楚可能是累积了很多微尘。防止这种情况发生，装纸器位置、走纸位置和打印头表面等位置都要定期清洁。建议每六个月或打印一万行后清洁一次。

### 8-1. 清洁打印头

使用酒精 (Isopropyl Alcohol, IPA) 清除微尘在打印头表面。

---

#### 告诫!

打印头比较容易损坏，请用布轻轻抹掉。

---

### 8-2. 清洁装纸槽

用布抹掉在装纸器位置和走纸位置等的微尘

# 第九章 外置设备驱动电路

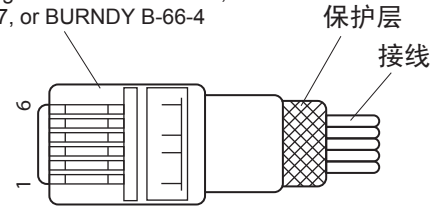
外置设备驱动电路接头只连接诸如钱箱类的外置设备。  
勿连接电话，使用符合以下标准的电缆线。

## 外置设备插座

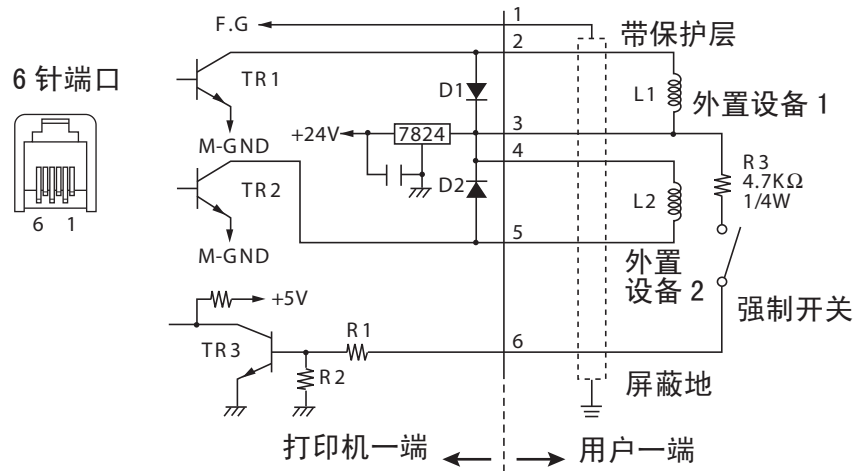
脚号	信号名称	功能	I/O 方向
1	FG	屏蔽地	—
2	DRD1	驱动讯号 1	OUT
3	+24V	驱动电源	OUT
4	+24V	驱动电源	OUT
5	DRD2	驱动讯号 2	OUT
6	DRSNS	感应讯号	IN

## 模压插头

Modular plug: MOLEX 90075-0007,  
AMP641337, or BURNDY B-66-4

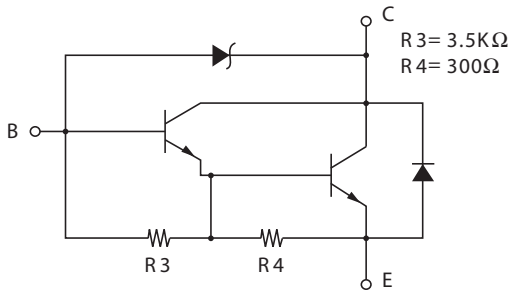


## 驱动电路



## 参考

### 2SD1866 电路设计



驱动输出: 24V, 最大电流 1.0A  
 TR1, TR2: 2SD1866 或同等的三极管。  
 R1=10 K $\Omega$   
 R2=33 K $\Omega$

注意:

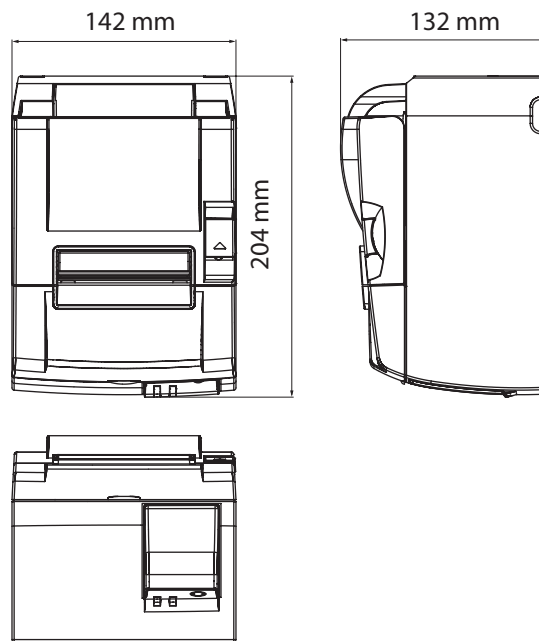
1. 1 脚必须是接外置设备地的保护防水电线。
2. 不能同时驱动两个外置设备。
3. 外置设备驱动需达到以下要求:  
ON 时间 / (ON 时间 + OFF 时间)  $\leq$  0.2
4. 线圈 L1 和 L2 的最小电阻为 24  $\Omega$ 。
5. 二极管 D1 和 D2 的绝对最大额定参数 (钽 = 25°C):  
平均调整电流  $I_0 = 1A$
6. 三极管 TR1 和 TR2 的绝对最大额定参数 (钽 = 25°C):  
集电极电流  $I_C = 2A$

## 第十章 规格

### 10-1. 一般规格

- (1) 打印方式 直接式热敏打印
- (2) 打印速度 最大 1000 点 / 秒 (125mm/s)
- (3) 打印密度 203dpi: 8 点 / mm (0.125mm / 点)
- (4) 打印宽度 72mm
- (5) 纸的规格 详阅第五章节所述  
宽度:  $79.5 \pm 0.5$  mm /  $57.5 \pm 0.5$  mm (需安装卷纸固定片)  
卷纸外径:  $\phi 83$  mm 或以下
- (6) 尺寸 142 (宽)  $\times$  204 (深)  $\times$  132 (高) mm
- (7) 重量 带自动切纸刀机型: 约 1.72 kg (不含卷纸)  
带撕纸刀机型: 约 1.56 kg (不含卷纸)
- (8) 噪音 U 型号  
49dB (带自动切纸刀机型)  
48dB (带撕纸刀机型)  
PU 型号  
50dB (带自动切纸刀机型)  
50dB (带撕纸刀机型)

注意: 上述列出的噪音测量值是在本公司设定的条件下获得的。噪音测量值可能会因使用的纸张类型、打印类型、操作环境和耗电模式而异。



## 10-2. 自动切纸刀规格

- (1) 切刀频率        最大 20 次 / 分钟  
(2) 纸厚            65 - 85 $\mu$ m

## 10-3. 接口

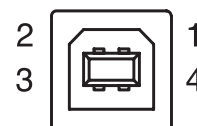
- (1) 规格            USB2.0 全速  
                     兼容 Printer class 和 vendor class

- (2) 插头  
    U 型号        Type B  
    PU 型号      B 类和 poweredUSB 接口

### B 类接口

DUSB-BRA42-T11 (D2)-FA ( 制造商: DDK)

脚号	信号名称	功能
1	VBUS USB	电源引脚 (+5V DC)
2	D -	串行日期 -
3	D +	串行日期 +
4	接地	信号接地



### PoweredUSB 接口:

69913-104LF ( 制造商: FCI)

脚号	信号名称	功能
1	F 接地	框架接地
2	+24V	+24V DC
3	接地	信号接地
4	D +	串行日期 +
5	D -	串行日期 -
6	VBUS USB	电源引脚 (+5V DC)
7	+24V	+24V DC
8	F 接地	框架接地



## 10-4. 电源规格

### 10-4-1. U 型号

- (1) 输入电压        100 - 240V AC, 50/60Hz  
(2) 消耗电流      工作时: 约 40W (ASCII 打印)  
                     待机: 约 3W

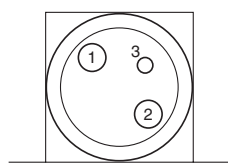
## 10-4-2. PU 型号（交流适配器）

- (1) 输入：100 到 240V AC, 50/60 Hz
- (2) 输出：DC 24V  $\pm$  5%
- (3) 电流消耗（室温时 DC 24 V）：  
低耗电模式：  
待机时：约 0.1A  
方式：约 1.0A（ASCII 连续打印时）  
峰值：约 5.0A  
（打印负荷 100% 时为 10 秒或更短）
- 标准模式：  
待机时：约 0.1A  
方式：约 1.4A（ASCII 连续打印时）  
峰值：约 10.0A  
（打印负荷 100% 时为 10 秒或更短）

若要在标准和低耗电模式间切换，请参阅第 11 章有关 DIP 开关设置。

**注意：** 关闭打印机后再重新打开时，可能会有较大输入电流的危险。因此，重新打开打印机之前，请至少等待 5 秒。

脚号	功能
1	驱动电源（24V）
2	信号接地
3	未连接
外壳	框架接地



< 从接口表面看 >

### (4) 电源接口

**注意：**

- 使用选购交流适配器（PS60A-24A 系列）之外的打印机电源时，确认遵守下列告诫事项。
- 请使用 IEC60950 认可的带 SELV 输出的 DC 24 V  $\pm$  5% 和大于 2.0 A（最小 5.0 A 负载 10 秒）以及 LPS 或级别 2 输出设备。
- 将打印机安装在有噪音的地方时请务必小心。采取适当的措施防止静电交流线路噪音等。

### 10-4-3. PU 型号 (poweredUSB 线)

使用 poweredUSB 线时，必须从系统向打印机供应 DC 24 V 电源。  
为打印机使用满足下列要求的电源。

#### 电源要求

(1) 输出: DC 24V  $\pm$  5%

(2) 电流消耗 (室温时 DC 24 V):

##### 低耗电模式:

待机时: 约 0.1A  
方式: 约 1.0A (ASCII 连续打印时)  
峰值: 约 5.0A  
(打印负荷 100% 时为 10 秒或更短)

##### 标准模式:

待机时: 约 0.1A  
方式: 约 1.4A (ASCII 连续打印时)  
峰值: 约 10.0A  
(打印负荷 100% 时为 10 秒或更短)

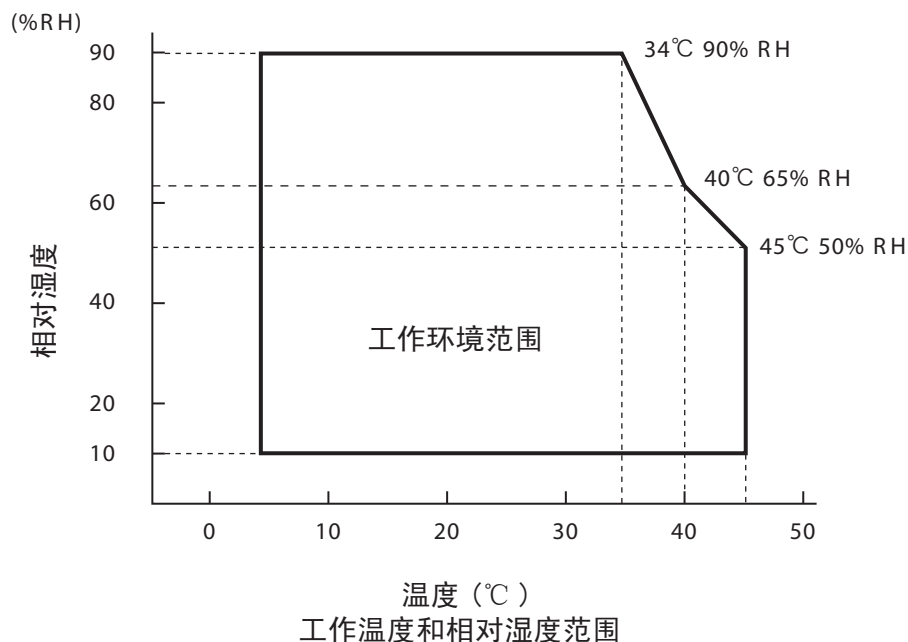
若要在标准和低耗电模式间切换，请参阅第 11 章有关 DIP 开关设置。

**注意:** 关闭打印机后再重新打开时，可能会有较大输入电流的危险。因此，重新打开打印机之前，请至少等待 5 秒。



## 10-5. 环境要求

- (1) 工作  
温度： 5°C - 45°C  
相对湿度： 10% - 90%



- (2) 运输 / 存储 (不含纸)  
温度： -20°C - 60°C  
相对湿度： 10% - 90%

## 10-6. 可靠性

- 1) 寿命  
机芯： 2 千万行  
打印头： 1 亿个脉冲，100 km (±15% 的最大平均打印头抗阻浮动)  
双色打印时，5 千个脉冲，50 km (±15% 的最大平均打印头抗阻浮动)  
切纸刀： 1 百万次 (纸厚 65μm - 85μm)

< 条件 >

平均打印率： 12.5%  
推荐热敏纸： 65μm

- 2) 平均无故障： 6 千万行  
平均无故障周期 (MCBF) 定义为针对打印机机芯，达到其寿命 (2 千万行) 之前，包括偶然或磨损而发生的综合性故障的周期。  
\* 由于机芯的寿命为 2 千万行，平均无故障 6 千万行并不代表其可用寿命。
- 3) 自动切纸刀 (寿命)  
1 百万次 (纸厚 65μm - 85μm)  
\* 以上所列的所有可靠性数值是只适用于使用推荐卷纸时。如使用非推荐卷纸时，不能保证可靠性数值。

## 第十一章 DIP 开关设置

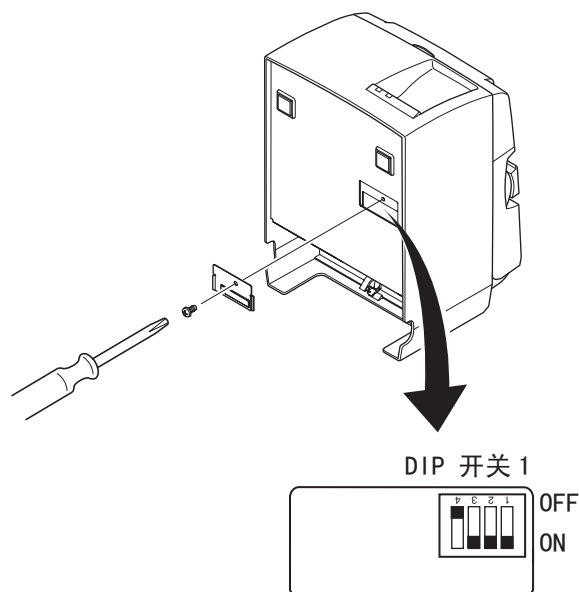
在 PU 型号打印机的底部有 DIP 开关，并且可以进行下表所示的各种设置。

更改设置时，请使用下列步骤。

**注意：对于 U 型号打印机，不需要进行 DIP 开关设置。**

- (1) 关闭打印机并从交流插座上断开电源线插头。
- (2) 拆下螺丝，然后拆下打印机底部上的 DIP 开关保护盖。

[PU 型号]



打印机出厂时，DIP 开关 1-4 设为 OFF；所有其它开关设为 ON。

- (3) 使用带尖的工具更改 DIP 开关设置。
- (4) 安装 DIP 开关保护盖并用螺丝钉固定。

**注意：新设置在打开打印机后生效。**

DIP 开关 1

开关 1-1	耗电模式
OFF	标准模式
ON	低耗电模式（默认设置）

始终将 DIP 开关 1-2 和 1-3 设为 ON，并将 DIP 开关 1-4 设为 OFF。