用 户 手 册

T58P/S

热敏打印机

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。
- ☜ 本手册内容未经同意不得随意更改，本公司保留在软件、硬件上改进产品的权利。用户需要与产品有关的进一步信息，可以与本公司及授权分销商联系。
- ☜ 本手册的任何章节没有本公司的书面许可不得以任何形式、通过任何手段进行复制或传送。

版权

☜本手册于2013年编制

☜版本：3.3

目 录

第一章 概述..... 5
1.1 主要技术规格.....5
1.2 打印纸.....5
1.3 打印字符.....5
1.4 接口形式.....5
1.5 控制命令.....6
1.6 电源及操作环境要求.....6
1.7 外型尺寸及重量.....6
第二章 安装与操作.....6
2.1 打印机外型.....6
2.2 控制面板.....7
2.3 纸的安装.....7
2.4 接口连接.....8
2.4.1 串行接口连接.....8
2.4.2 并行接口连接.....9
2.4.3 钱箱接口.....10
2.5 指示灯和键操作.....10
2.6 机头清洗.....11
第三章 故障排除.....12
第四章 打印列表.....13
4.1 命令说明.....13
4.2 打印命令.....13
4.2.1 打印命令.....13
LF.....13
ESC J n.....14
4.2.2 行间距设置命令.....14
ESC 2.....14
ESC 3 n.....14
4.2.3 字符打印命令.....15
ESC ! n.....15
ESC SO.....15
ESC DC4.....15
ESC % n.....16

ESC & s n m.....16
4.2.4 特殊控制命令.....16
ESC c 5 n.....16
4.2.5 图形打印命令.....17
ESC * m n1 n2 d1…dk.....17
GS / n.....18
GS * n1 n2 d1…dk.....18
4.2.6 其他命令.....19
ESC @.....19
ESC p m n1 n2.....19
ESC v.....19
ESC u n.....20

第一章　概述

1.1 主要技术规格

项目	参数
打印方式	行式热敏
打印速度	50mm/秒
打印纸宽	57.5±0.5mm
打印密度	8 点/mm, 384 点/行
有效打印宽度	48mm
纸张处理方式	手撕
缺纸探测	光电传感器
打印头寿命	50KM

1.2 打印纸

项目	参数
纸卷型号	热敏纸
纸卷规格	纸　宽：57.5±0.5mm；外径最大：φ80mm；
	内径最小：φ10mm ；纸厚：53～60 克/米 ^{2}

1.3 打印字符

项目	参数
ANK 字符集	12×24 点，1.25（宽）×3.00（高）毫米
国标 I、II 级	24×24 点
汉字库	3.00（宽）×3.00（高）毫米

1.4 接口形式

项目	参数
串行接口	D-SUB 25 线插座（孔型），支持 RTS/CTS；波特率：9600bps

	数据结构：1 位起始位+8 位数据位+1 位或者 1 位以上停止位
并行接口	8 位并行口，BUSY 握手协议，PE 纸尽检测，接口插座采用
	D-SUB 25 线插座（针型）
钱箱控制	DC12V，1A，6 线 RJ-11 插座

1.5 控制命令

项目	参数
点图打印命令	支持不同密度点图及下装图形打印
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

1.6 电源及操作环境要求

项目	参数
电源	DC 12/24V，2A
工作温度	0～45℃
工作相对湿度	10～80%
储存温度	-25～70℃
储存相对湿度	10～90%

1.7 外型尺寸及重量

项目	参数
外型尺寸	198（L）×120（W）×112（H）mm
重量	1000 克（不包括纸卷）

第二章　安装与操作

2.1 打印机外型



图2-1 T58外型图

2.2 控制面板

T58打印机面板上有一个按键和三个指示灯，如下图所示：



图2-2. T58控制面板示意图

2.3 纸的安装

热敏纸安装步骤：

- 用右手大姆指按箭头方搬动打印机开盖键，打开上盖如图2-3.1所示。
- 按图示方向将纸卷装入纸仓，然后沿纸仓拉出一段纸，平放于机头上，如图2-3.2所示。
- 将纸盖放下，向下轻轻合上上盖，恢复至原卡位，纸从纸口露出，即安装好打印纸如图2-3.3所示。



图2-3.1 开盖



图2-3.2 上纸

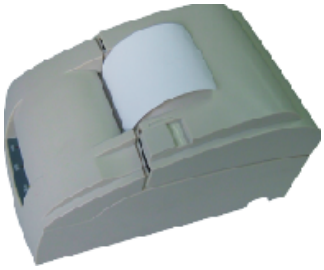


图2-3.3　安装完成

2.4 接口连接

2.4.1 串行接口连接

T58打印机的串行接口与RS232C标准兼容，支持RTS/CTS，其接口插座为25PIN孔型D型插座。

各引脚信号定义

引脚	信号名称	信号来源	说明
3	RXD	主机	打印机接收数据
4	RTS	打印机	打印机可以接收数据
7	GND	------	逻辑地
2	TXD	打印机	打印机发送数据

打印机默认的串行接口设置：

波特率：9600bps
数据位：8位
校验：无
停止位：1位或1位以上
握手方式：RTS/CTS
T58打印机的串行接口可与标准的RS-232C接口连接。在与PC机连接时可按图2-4.1接线。



图2-4.1. T58打印机串行接口与PC串行口连接示意图

2.4.2 并行接口连接

T58打印机的并行接口为8位打印并行接口，支持BUSY握手协议，其接口插座为DB25针型插座。

并行接口各引脚信号

引脚	信号	信号来源	描述
1	nStrobe	H	数据选通触发脉冲。下降沿时读入数据
2	DATA1	H	0---7 为数据位
3	DATA2	H	
4	DATA3	H	
5	DATA4	H	
6	DATA5	H	
7	DATA6	H	
8	DATA7	H	
9	DATA8	H	
10	nACK	P	电阻上拉“高”电平
11	BUSY	P	“高”电平表示打印机正“忙”，不能接收数据。
12	PE	P	“高”电平表示打印纸尽
13	SEL	P	电阻拉“高”电平
15	nERR	P	电阻拉“高”电平
14、16、17	NC		未接
18--25	GND		接地

H：表示计算机，P：表示打印机

有关并行连接方式接口信号时序如图2-4.2所示

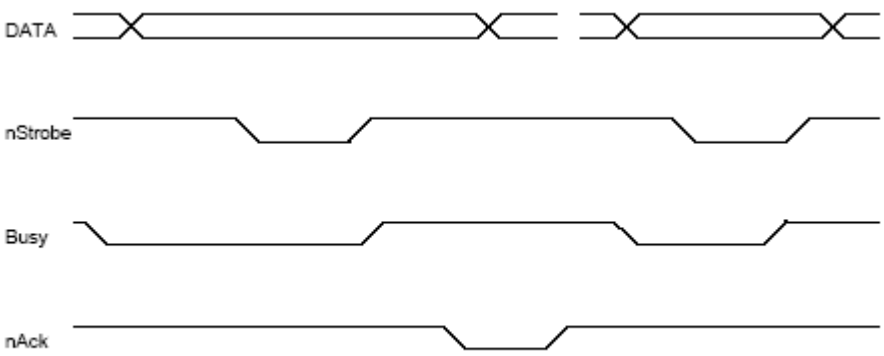


图 2-4.2. 并行接口信号时序

2.4.3 钱箱接口

T58打印机的钱箱接口采用RJ-11 6线插座，如图2-4.3所示：



图 2-4.3. 钱箱接口

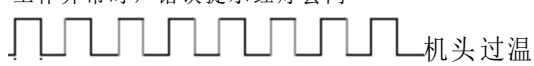
引脚定义如下：

引脚号	信号	流向
1	结构地	---
2	钱箱驱动信号	输出
3	钱箱开/关状态信号	输入
4	钱箱驱动电源:DC12V	输出
5	N.C.	---
6	钱箱开/关状态信号地	---

2.5 指示灯和键操作

指示灯：

- 电源灯：正常工作时,绿灯常亮
- 错误灯：工作异常时，错误提示红灯会闪



机头过温时错误灯不停闪烁直至自己恢复



机头没扣到位

机头不到位时,错误灯闪烁六次停一次,再继续闪六次

- 缺纸灯：当纸未装好,或是缺纸时,该灯会常亮

按　键：

- 在普通模式下，按走纸键,打印机向前进纸。
- 自检方式：装好纸，双手轻轻扣好上盖，在断电状态下先按住走纸键，再打开电源开关，小于 5 秒内松开走纸键，打印机进入自检方式，打印自检清单。
- 十六进制打印方式：纸装好按好走纸键，打开电源，约 5 秒钟后，“缺纸”灯亮，松开按键，打印方式进入十六进制的提示信息打印，把接口收到的数据按十六进制的方式打印出来。
- 纸仓开关键：按图 2-5 键头关方向推纸仓开关键，可将纸仓打开。

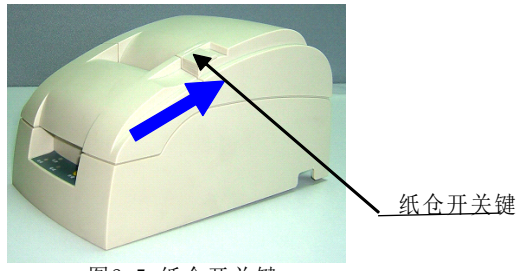


图2-5 纸仓开关键

2.6 机头清洗

当打印机使用过一段时间后,出现字迹不清晰时,应该及时进行清洗,参照图示2-6,步骤如下：

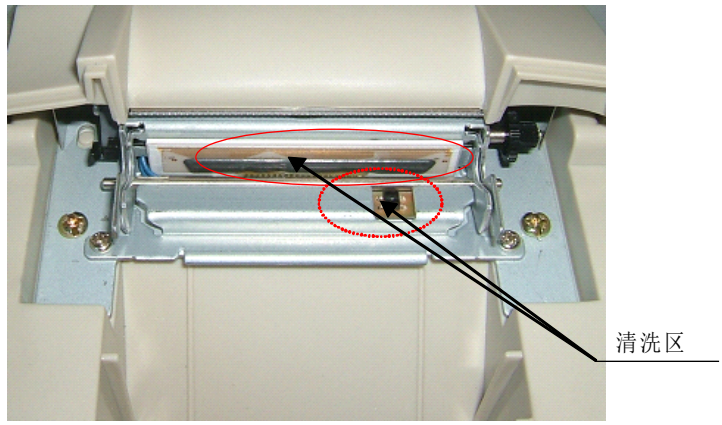


图2-6　打印头清洗区

- 确保在清洗打印头之前电源已被关掉,并且电源电缆和通讯电缆均已拔下

- 开启打印机上盖，取出打印纸，用脱脂棉蘸少许酒精，轻轻擦拭头片加热元件表面的脏物.
- 清洗完毕，待头片上的酒精完全挥发后，上纸合盖.通电自检，观察清洗效果.

第三章　故障排除

故障现象	解决方法
不通电	检查电源适配器有无电压输出。
	检查电源输出插头与打印机连接是否良好。
	检查打印机的电源开关是否打开。
不走纸	检查打印机纸卷是否用完。
	检查打印机纸卷是否被卡死。
	检查打印机检测纸开关是否太脏。
	检查打印机上盖压纸轮是否压到位。
打印不清晰	检查打印机头片是否太脏。
	检查打印纸是否受潮。
不打印	检查打印机与PC机之间的接口线连接是否良好。

第四章　打印列表

4.1 命令说明

命令	说明
LF	打印并换行
ESC J n	打印并走纸 n 点行
ESC 2	设置字符行间距为 1/6 英寸
ESC 3 n	设置行间距为 n 点行(n/203 寸)
ESC ! n	设置字符打印方式
ESC SO	允许字符倍宽打印
ESC DC4	禁止字符倍宽打印
ESC % n	允许/禁止用户自定义字符
ESC & s n m	设定用户自定义字符
ESC c 5 n	允许/禁止按键开关命令
ESC * m n1 n2 d1…dk	打印一点行图形
GS * n1 n2 d1…dk	下装点图设置
GS / n	打印下装点图
ESC @	打印机初始化
ESC p m n1 n2	钱箱控制
ESC v	向主机传送打印机状态

ESC u n	向主机传送周边设备状态

4.2 打印命令

4.2.1 打印命令

LF

打印并换行

格式	ASCII ： LF
	十进制 ： 10
	十六进制 ： 0A
描述	打印行缓冲器里的内容并向前走纸一行,当行缓冲器空时只向前走纸一行

ESC J n

打印并走纸 n 点行

格式	ASCII: ESC J n
	十进制: 27 74 n
	十六进制: 1B 4A n
描述	打印行缓冲器里的内容，并向前走纸 n 点行（即 n/203 英寸）,n=0～255
	该命令只本行打印有效，不改变 ESC 2，ESC 3 命令设置的行间距值

4.2.2 行间距设置命令

ESC 2

设置字符行间距为 1/6 英寸

格式	ASCII: ESC 2
	十进制: 27 50
	十六进制: 1B 32
描述	设置行间距为 1/6 英寸

ESC 3 n

设置行间距为 n 点行(n/203 寸)

格式	ASCII: ESC 3 n
	十进制: 27 51 n
	十六进制: 1B 33 n
描述	设置行间距为 n 点行。n=0～255
	T58打印机的每点距为1/203英寸，即该命令设置行间距为n/203英寸。默认值为n=30

4.2.3 字符打印命令

ESC ! n

设置字符打印方式

格式	ASCII: ESC ! n
	十进制: 27 33 n
	十六进制: 1B 21 n
描述	设置行间距为 n 点行。n=0～255
	ESC ! n是综合性的字符打印方式设置命令，用于选择打印字符的大小n的默认值为0，即字符不放大。打印参数n的每位定义如下： × × D5 D4 ×××× 1：倍高打印 1：倍宽打印

ESC SO

允许字符倍宽打印

格式	SCII: ESC SO

	十进制： 27 14
	十六进制： 1B 0E
描述	在一行内该命令之后的所有字符均以正常宽度的 2 倍打印
	该命令可以用回车或DC4命令删除

ESC DC4

取消字符倍宽打印

格式	ASCII： ESC DC4
	十进制： 27 20
	十六进制： 1B 14
描述	执行此命令后,字符恢复正常宽度打印

ESC % n

允许/禁止用户自定义字符

格式	ASCII : ESC % n
	十进制 : 27 37 n
	十六进制 : 1B 25 n
描述	n=1 时，选择用户自定义字符集；n=0 时，选择内部字符集
	默认值n=0

ESC & s n m

设定用户自定义字符

格式	ASCII : ESC & S n m [a[p]s×a]m-n+1
	十进制 : 27 38 S n m [a[p]s×a]m-n+1
	十六进制 : 1B 26 S n m [a[p]s×a]m-n+1
描述	ESC &用于定义用户自定义字符。S=3, 32≤n≤m≤126 0≤a≤12,0≤p≤255.
	s 表示纵向字节数，这里 s=3;n 表示自定义字符的起始 ASCⅡ码
	m 表示自定义字符的终止 ASCⅡ码，当只定义一个字符时取 n=m,最多可定义 96 个自定义字符
	a 表示水平方向的点数；p 表示自定义字符的数据，每个字符 s×a 个字节，共定义 m-n+1 个字符.
	定义后自定义字符一直有效，直到再次定义或复位或关机.

4.2.4 特殊控制命令

ESC c 5 n

允许/禁止按键开关命令

格式	ASCII: ESC c 5 n
	十进制: 27 99 53 n
	十六进制: 1B 63 35 n
描述	n=1 时，禁止进纸键起作用；
	n=0时，允许进纸键起作用，默认值为n=0

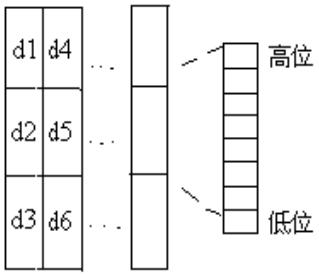
4.2.5 图形打印命令

ESC * m n1 n2 d1…dk

设定点图命令

格式	ASCII : ESC * m n1 n2 [d]k
	十进制 : 27 42 m n1 n2 [d]k
	十六进制 :1B 2A m n1 n2 [d]k
描述	设定点图方式(用 m)、点数(用 n1,n2)以及点图内容（用[d]k）
	m=0,1,32,33。n1=0～255,n2=0～3。d=0～255
	k=n1+256×n2 (m=0,1)；k=(n1+256×n2)×3 (m=32,33)
	水平方向点数为 n1+256×n2

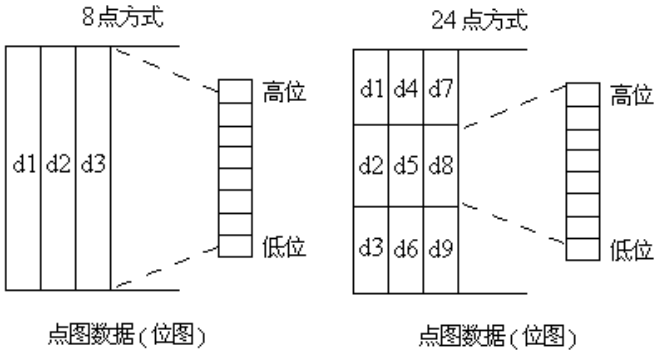
如果点数超过一行,超过其最大点数（与选择的点图方式有关，详见下表）



的部分被忽略。🗁 d为点图数据字节,相应位为1则表示该点打印,相应位为0，则表示该点不打印。

🗁 m用于选择点图方式。

M	Mode	纵向		横向	
		点数	点密度	点密度	最多点数
0	8点单密度	8	68DPI	101DPI	192
1	8点双密度	8	68DPI	203DPI	384
32	24点单密度	24	203DPI	101DPI	192
33	24点双密度	24	203DPI	203DPI	384



GS / n

打印下装点图

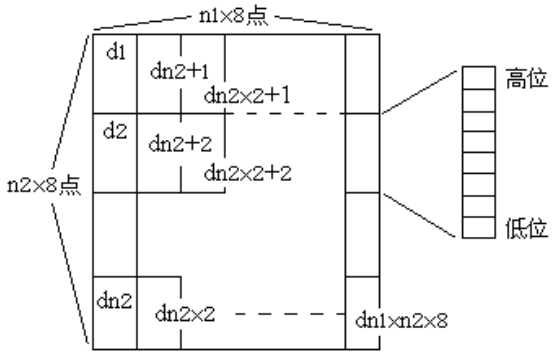
格式	ASCII:	GS	/	n
	十进制:	29	47	n
	十六进制:	1D	2F	n
描述	该命令用于打印下装点图。n=0～3			

n用于选择点图方式；可用GS *命令定义点图

n	点图方式	纵向点密度	横向点密度
0	正常方式	203DPI	203DPI
1	双倍宽度方式	203DPI	101DPI
2	双倍高度方式	101DPI	203DPI
3	倍高倍宽方式	101DPI	101DPI

GS * n1 n2 d1…dk

定义下装点图

格式	ASCII:	GS	*	n1 n2 [d]k
	十进制:	29	42	n1 n2 [d]k
	十六进制:	1D	2A	n1 n2 [d]k
描述	该命令用于定义下装点图			
	n1=1～48,n2=1～255,n1×n2<1200,k=n1×n2×8			
	d为点图数据；横向n1×8点,纵向n2×8点；下装点图定义后一直有效,直到进行新的定义或复位或复机			
				

4.2.6 其他命令

ESC @

打印机初始化

格式	ASCII	: ESC	@
	十进制	: 27	64
	十六进制	: 1B	40

描述	ESC @命令初始化打印机下列内容： 清除打印缓冲器； 恢复默认值； 选择字符打印方式； 删除用户定义字符。

ESC p m n1 n2

钱箱控制

格式	ASCII : ESC p m n1 n2
	十进制 : 27 112 m n1 n2
	十六进制 : 1B 70 m n1 n2
描述	该命令用于根据 n1，n2 产生一定时间间隔的脉冲以控制钱箱动作
	m=0，0<n1≤n2≤255
	开的时间 n1×2ms，关的时间 n2×2ms

ESC v

向主机传送打印机状态

格式	ASCII ESC v
	十进制 27 118
	十六进制 1B 76
描述	向主机传送打印机状态，仅串口型打印机(T58S)有效。
	当打印机接到该命令后，通过串行接口 TXD 向上位机传送一个字节。
	该字节各位的定义如下：

位	功能	值	
		0	1
0	未定义	-----	-----
1	未定义	-----	-----
2	纸检测器	有纸	无纸
3	未定义	-----	-----
4	未 用	恒为0	恒为0
5	未定义	-----	-----
6	未定义	-----	-----
7	未定义	-----	-----

ESC u n

向主机传送周边设备状态

格式	ASCII ESC u n
	十进制 27 117 n
	十六进制 1B 75 n
描述	向主机传送周边设备状态，仅串口型打印机 T58S 有效。

默认值 n=0。

当打印机接到该命令后，通过串行接口TXD向上位机传送一个字节。

该字节各位的定义如下：

位	功能	值	
		0	1
0	钱箱开/闭电平	“低”	“高”
1	未定义	-----	-----
2	未定义	-----	-----
3	未定义	-----	-----
4	未　用	恒为0	-----
5	未定义	-----	-----
6	未定义	-----	-----
7	未定义	-----	-----