

TE-3000 技术说明书

一 概述

TE-3000 通讯卡提供 32 路 RS422 差分输出, 最高 40MB/s 的数据通讯速度. 并且提供 RS232 到 RS422 的转换接口.

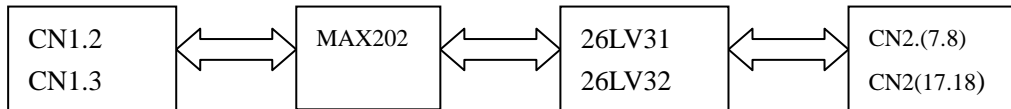
二 .硬件定义

1) CN1 串口接入插座

CN1 通过转接线连接电脑标准串口., 在板上完成 RS232 到 RS422 电平的转换, RS422 信号再通过 CN2 的(.7.8.11.12) 连接到喷绘机, 完成串行通讯功能.

引脚号码	信号名称	信号方向	说明
2	TXD	Output	RS232 串行信号发送
3	RXD	Input	RS232 串行信号接受
5	GND	接地	接地
1、4、6、 7、8、9、 10	空脚	空脚	无连接

内部线路如下:



2) CN2 数据接口

CN2 为 100PIN 的 SCSI 接口, 器件的规格为 AMP 797809-2

CN2 提供 RTZ2000 到喷头的所有接口信号.

信号定义如下

引脚号码	信号名称	信号方向	信号说明
1	VCC	电源	+5V
2	VCC	电源 t	+5V
3	NC		
4	NC		
5	GND	地	
6	GND	地	
7	RXD+	DifferenceInput	设备串口输入
8	RXD-	DifferenceInput	
9	RDY+	DifferenceInput	设备准备好
10	RDY-	DifferenceInput	
11	TXD+	DifferenceOutput	设备串口输出
12	TXD-	DifferenceOutput	

引脚号码	信号名称	信号方向	信号说明
13	PRINT+	DifferenceOutput	打印请求
14	PRINT-	DifferenceOutput	
15	GND	地	
16	GND	地	
17	ZD0+	DifferenceOutput	数据位 0;
18	ZD0-	DifferenceOutput	
19	ZD2+	DifferenceOutput	数据位 2;
20	ZD2-	DifferenceOutput	
21	ZD4+	DifferenceOutput	数据位 4;
22	ZD4-	DifferenceOutput	
23	ZD6+	DifferenceOutput	数据位 6;
24	ZD6-	DifferenceOutput	
25	ZD8+	DifferenceOutput	数据位 8;
26	ZD8-	DifferenceOutput	
27	ZD10+	DifferenceOutput	数据位 10;
28	ZD10-	DifferenceOutput	
29	ZD12+	DifferenceOutput	数据位 12;
30	ZD12-	DifferenceOutput	
31	ZD14+	DifferenceOutput	数据位 14;
32	ZD14-	DifferenceOutput	
33	ZD16+	DifferenceOutput	数据位 16;
34	ZD16-	DifferenceOutput	
35	ZD18+	DifferenceOutput	数据位 18;
36	ZD18-	DifferenceOutput	
37	ZD20+	DifferenceOutput	数据位 20;
38	ZD20-	DifferenceOutput	
39	ZD22+	DifferenceOutput	数据位 22;
40	ZD22-	DifferenceOutput	
41	ZD24+	DifferenceOutput	数据位 24;
42	ZD24-	DifferenceOutput	
43	ZD26+	DifferenceOutput	数据位 26;
44	ZD26-	DifferenceOutput	
45	ZD28+	DifferenceOutput	数据位 28;
46	ZD28-	DifferenceOutput	
47	ZD30+	DifferenceOutput	数据位 30;
48	ZD30-	DifferenceOutput	
49	GND	地	地
50	GND		

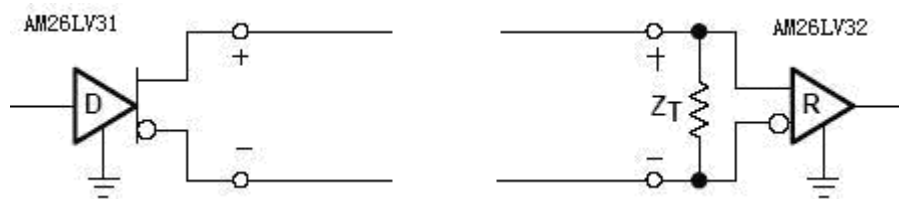
引脚号码	信号名称	信号方向	信号说明
51	VCC	电源	+5V
52	VCC		
53	NC		
54	NC		
55	GND	地	地
56	GND		
57	PRP+	DifferenceInput	设备行请求输入
58	PRP-	DifferenceInput	
59	VCP+	DifferenceInput	设备时钟输入
60	VCP-	DifferenceInput	
61	PRR+	DifferenceOutput	数据输出有效
62	PRR-	DifferenceOutput	
63	VCR+	DifferenceOutput	时钟输出
64	VCR-	DifferenceOutput	
65	GND	地	地
66	GND		
67	ZD1+	DifferenceOutput	数据位 1;
68	ZD1-	DifferenceOutput	
69	ZD3+	DifferenceOutput	数据位 3;
70	ZD3-	DifferenceOutput	
71	ZD5+	DifferenceOutput	数据位 5;
72	ZD5-	DifferenceOutput	
73	ZD7+	DifferenceOutput	数据位 7;
74	ZD7-	DifferenceOutput	
75	ZD9+	DifferenceOutput	数据位 9;
76	ZD9-	DifferenceOutput	
77	ZD11+	DifferenceOutput	数据位 11;
78	ZD11-	DifferenceOutput	
79	ZD13+	DifferenceOutput	数据位 13;
80	ZD13-	DifferenceOutput	
81	ZD15+	DifferenceOutput	数据位 15;
82	ZD15-	DifferenceOutput	
83	ZD17+	DifferenceOutput	数据位 17;
84	ZD17-	DifferenceOutput	
85	ZD19+	DifferenceOutput	数据位 19;
86	ZD19-	DifferenceOutput	
87	ZD21+	DifferenceOutput	数据位 21;
88	ZD21-	DifferenceOutput	
89	ZD23+	DifferenceOutput	数据位 23;
90	ZD23-	DifferenceOutput	

引脚号码	信号名称	信号方向	信号说明
91	ZD25+	DifferenceOutput	数据位 25;
92	ZD25-	DifferenceOutput	
93	ZD27+	DifferenceOutput	数据位 27;
94	ZD27-	DifferenceOutput	
95	ZD29+	DifferenceOutput	数据位 29;
96	ZD29-	DifferenceOutput	
97	ZD31+	DifferenceOutput	数据位 31;
98	ZD31-	DifferenceOutput	
99	GND	地	地
100	GND		

VCC	1	51	VCC
VCC	2	52	VCC
	3	53	
	4	54	
GND	5	55	GND
GND	6	56	GND
+RXD	7	57	+PRP
-RXD	8	58	-PRP
+RDY	9	59	+VCP
-RDY	10	60	-VCP
+TXD	11	61	+PRINT
-TXD	12	62	-PRINT
+PRR	13	63	+VCR
-PRR	14	64	-VCR
GND	15	65	GND
GND	16	66	GND
+ZD0	17	67	+ZD1
-ZD0	18	68	-ZD1
+ZD2	19	69	+ZD3
-ZD2	20	70	-ZD3
+ZD4	21	71	+ZD5
-ZD4	22	72	-ZD5
+ZD6	23	73	+ZD7
-ZD6	24	74	-ZD7
+ZD8	25	75	+ZD9
-ZD8	26	76	-ZD9
+ZD10	27	77	+ZD11
-ZD10	28	78	-ZD11
+ZD12	29	79	+ZD13
-ZD12	30	80	-ZD13
+ZD14	31	81	+ZD15
-ZD14	32	82	-ZD15
+ZD16	33	83	+ZD17
-ZD16	34	84	-ZD17
+ZD18	35	85	+ZD19
-ZD18	36	86	-ZD19
+ZD20	37	87	+ZD21
-ZD20	38	88	-ZD21
+ZD22	39	89	+ZD23
-ZD22	40	90	-ZD23
+ZD24	41	91	+ZD25
-ZD24	42	92	-ZD25
+ZD26	43	93	+ZD27
-ZD26	44	94	-ZD27
+ZD28	45	95	+ZD29
-ZD28	46	96	-ZD29
+ZD30	47	97	+ZD31
-ZD30	48	98	-ZD31
GND	49	99	GND
GND	50	100	GND

DifferenceOutput 为 RS422 差分输出
 DifferenceInput 为 RS422 差分输入
 VCC 5V 电源输出
 GND 地

3)内部的接口电路:

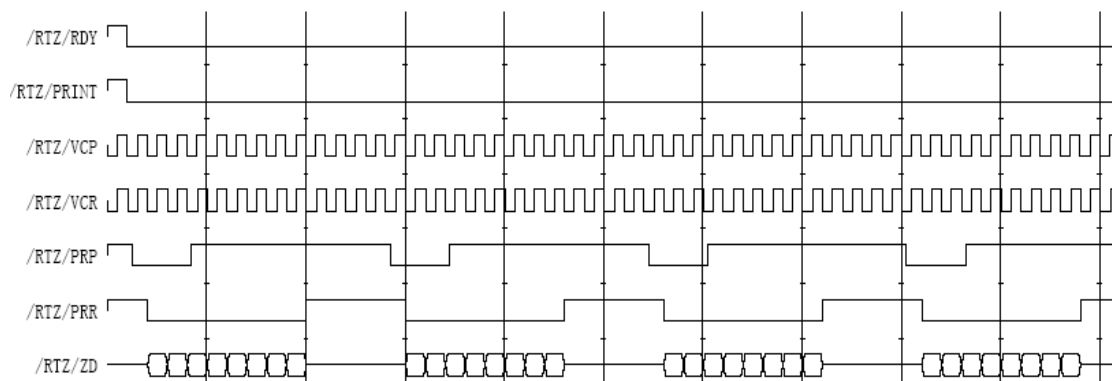


本卡所有的差分输出采用 AM26LV31 或兼容 IC
本卡所有的差分输入采用 AM26LV32 或兼容 IC
相关资料参考 www.ti.com

3) 时序控制

a、时序图

本卡设计时序兼容 IMAGESETTER ADAPTER T1000



b、信号描述

.RDY 设备准备好信号(输入信号)

当喷绘头初始化完成 并准备接受打印数据时,信号有效 , 软件必须先判断此信号有效后,才进行后续的数据输出.

.PRINT 打印请求信号(输出信号)

当通讯卡检测到喷绘头准备好, 并准备输出数据时 **PRINT** 信号有效, 此信号在整个打印过程中持续有效,.当喷绘头检测到 **PRINT** 信号无效后在打印完缓冲区的数据后,本次打印结束

VCP 设备端时钟信号(输入信号)

由喷绘头提供的时钟信号, 通讯卡的数据输出由此信号同步.并且 **PRP** 的信号同步于 **VCP** 的下降沿.**VCP** 小于 16MHZ.

VCR 通讯卡的时钟信号(输出信号)

通讯卡根据 **VCP** 的时钟下降沿传送数据,为消除线路的延时.将 **VCR** 送回做喷绘头的时钟信号,**PRR** 和 **ZD** 同步于 **VCR** 的下降沿

PRP 设备行请求信号(输入信号)
在通讯过程中,由喷绘头发出 **PRP** 信号表明设备准备好接受一行数据 ,**PRP** 同步于 **VCP** 时钟,至少两个时钟周期,.

PRR 数据有效信号
当通讯卡接受到 **PRP** 信号后,将数据顺序送出,**PRR** 指明数据有效,在整个行输出时始终有效,**PRR** 同步于 **VCR**.,设备在 **PRR** 有效时 **VCR** 锁存输出数据

ZD[0:31] 32 位数据信号
由通讯卡输出给喷绘头的的数据,同步于 **VCR** 信号.

三. 硬件安装

- 1、首先安装驱动程序 PCI-DASK.
- 2、关掉计算机及所有外设电源。
- 3、打开机盖，选择一个空槽，拧开档条的固定螺丝。
- 4、小心插入 TE3000 卡，上紧档条上的螺丝。
- 5、盖上机盖，连接好外围设备，打开电源。
- 6、windows 系统会自动找到所需的驱动程序。