

ST3135 系列 3 1/2 位 LED 数字电压面板表

本产品是微型数字电压面板表，因其制作工艺精湛，结构紧凑，空间利用率高，故而易于在小型电子设备中安放，采用，有助于进一步减小整机空间、体积，提高面板安排的和谐与美观。

技术条件

1. 使用条件：
- (1) 电源：直流稳压 5V ± 5% 纹波 < 2mV
- (2) 温度范围： 额定使用范围： 0~40℃
极限工作范围： -10~+50℃
储存范围： -40~+60℃

11. 量程规格表

电压表：代号 V

序	规格	测量范围	分辨率	输入阻抗
1	200mV	0~ ± 199.9mV	100 μ V	<100M Ω
2	2V	0~ ± 1.999V	1mV	<100M Ω
3	20V	0~ ± 19.99V	10 mV	1M Ω
4	200V	0~ ± 199.9V	100 mV	1M Ω

精度：2‰ ± 1

电流表：代号 A (≥2A，外配分流器)

序	规格	测量范围	分辨率	输入阻抗
1	200 μ A	0~ ± 199.9 μ A	0.1 μ A	1K Ω 内置
2	2mA	0~ ± 1.999mA	1 μ A	100 Ω 内置
3	20mA	0~ ± 19.99mA	10 μ A	10 Ω 内置
4	200mA	0~ ± 199.9mA	100 μ A	1 Ω 内置

精度：5‰ ± 1

- (3) 相对湿度：20%~90%RH。
- (4) 冲击振动：符合电子工业部标环境试验 II 组仪器要求。
2. 显示方式：LED（发光二极管）数字及小数点显示，字高 9.4mm。颜色：红、黄、蓝、绿可选。
3. 采样速率：2.5 次 / 秒。
4. 极性转换：自动测正电压无符号显示，自动测负电压显示 “-”。
5. 功耗：普通：≤30mA，微功耗≤5mA
6. 温度影响误差：≤80PPM
7. 过量程显示：显示板最高位显 “1” 其他位不显字。
8. 有记忆选择功能。
9. 外形尺寸：35mm × 22.4mm × 12.5mm
10. 净重：8.5 克

图一：结构与安装尺寸（图例 2:1）

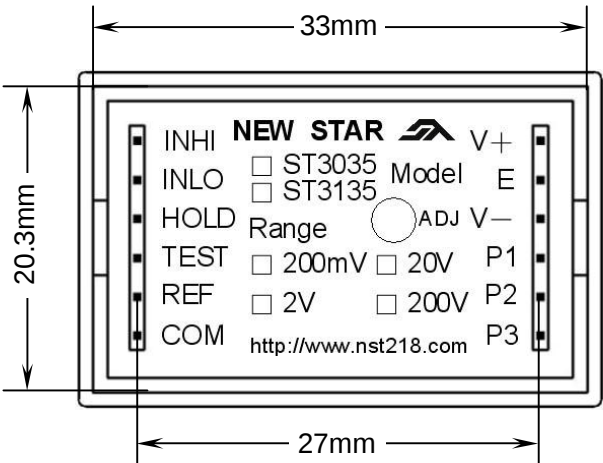
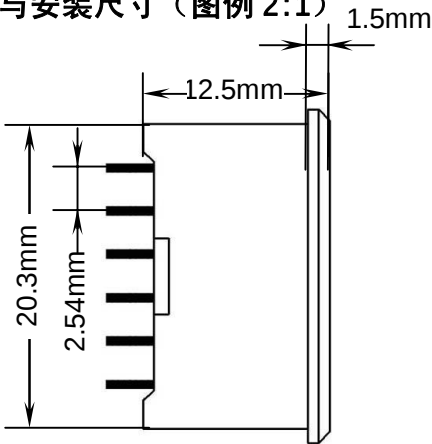


图 一

使用说明

1. 各接线端子的功能说明

请参见面板表电路板背视图二，在电路板左边和右边各有一排六位的插针座，每位都标注有代号，功能说明如下：

左排针座：

V+，面板表供电电源正极接入端；

E，面板表供电电源公共接入端

V-，内负电源输出端，输出最大电流 $<2\text{mA}$ ；

P1，显示板右起第一位小数点驱动端；

P2，显示板右起第二位小数点驱动端；

P3，显示板右起第三位小数点驱动端。

右排针座：

INH1，输入信号高电位接入端；

INLO，输入信号低电位接入端；

HOLD，数据保持端，当此端接入 V+ 电位，当前采样周期内的数据被寄存，显示数据不变，直到该端脱离 V+ 电位，电路回复正常工作。

TEST，该端接 V+ 时显示板显出 -1888，以试验电路与显示板功能；

REF，面板表 A/D 转换电路参考电压高电位端；

COM，面板表 A/D 转换电路的模拟电路公共端；

2. 安装

图一注明了在面板上开洞安装的窗口尺寸，面板厚度以不超过 3mm 为宜。

3. 电源与信号接入

所采用的电源要符合该型表技术条件要求，从 V+，E 端子用插头线接入，注意不能接反，否则会损坏 IC。信号从 INH1、INLO 端子用插头线接入，幅度不能超过本表规格，否则会有超量程显示。信号极性不能接反，否则极性指示错误。

4. 小数点定位

(1) 表内定位——用于单量程固定位置显示

打开表体后盖，看到印制板右边下边缘有三个活接口，在接口左边印有 DP 白字，下方印有 1、2、3 白字，分别代表 P1、P2、P3 三个小数点的定位活接口，用焊锡封住哪个活接口，所对应的那个小数点就显亮。

(2) 表外定位——用于多量程可移动定位显示

在印制板右边有排六位插针座，有三位是用于外接小数点定位的，即 E、P1、P2、P3，可以用插头线引出，接到转换开关上，哪位与“E”连接，那位小数点就显出。

5. 量程变换

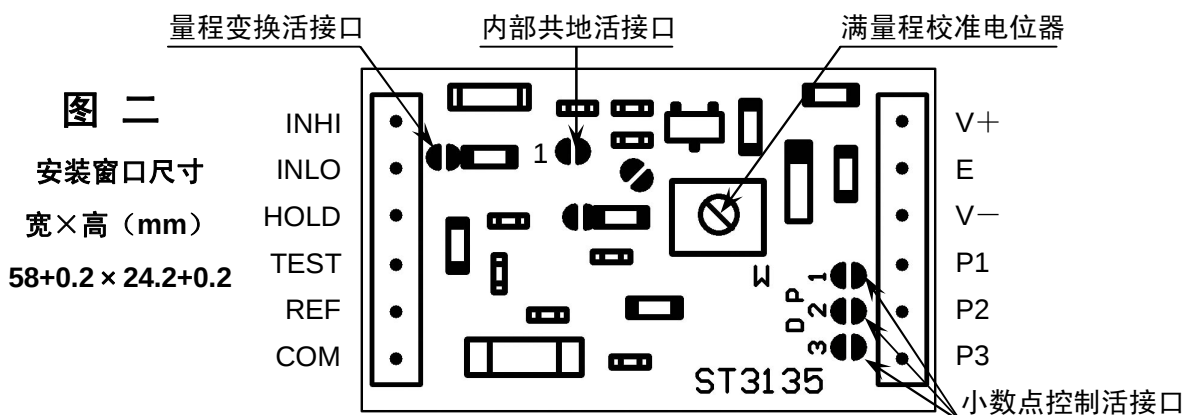
本系列产品中，电压表的基本量程有两种，即 200mV 和 2V，但面板表的输入端，设有 1:100 的分压器。在基本表上，处于开路的状态，一旦接入后，可将量程扩大到 100 倍，即 200mV 扩至 20V，2V 扩至 200V。其方法是，将输入电阻 RB 左边活接口“3”（见图二注）用熔锡封住，就完成了接入分压器的工作，然后再用校准源校准扩大量程后的满度值。

6. 校准

本表有自动归零功能，只要输入信号为零显示即为零，无需校准，但满度需校准，设有校准电位器 W (ADJ)，位于印制板的中部偏右方，调整量为 $\pm 7\%$ 。该表出厂时已校准，用户不要轻易变动。

7. 接地点选择

本表要正常工作，电原理要求 E 与 INLO 共电位（共地、接地）而且在表的内外只允许有一个共地点，本产品出厂时，一般采取表内共地形式，共地点就是活接口“1”，如图二所示，如果整机布线上已设置了电源与信号共地点，那么请将表内共地点烫开，以保证工作稳定不跳字。



深圳市鑫智星电子有限公司

地址：深圳南山区白石洲沙河街中核工业区 5 栋 3 楼

邮编：518053

联系人：林先生

TEL: 0755-26741747 (含 FAX)、2674604

E-mail: Nst@nst218.com

http://www.Nst218.com