

ST28 型二线制电流变送 3½位 LED 数显表

本数显表仅用输入，输出二条线串连接入 4~20mA 变送器回路中，即可将通过的电流，按设定的范围，线性对应地以十进位数字量显示出来，最大幅值为 1999，即 3½ 位。变送器回路电流，既做为显示表的输入信号，也做为显示表的工作电源，合二为一。所以用法与指针表一样简单方便，且可直读，精度高，又优于指针表。此外，本表采用 LED 发光二极管显示板，在有光和无光环境下，都可看清楚显示数字，适用性更广。本表 L 型是低压降型，最大压降 2.8V，适用于低电压电源系统。

本表呈矩形，采用 ABS 塑料外壳，外形 65/45mm，厚 46mm。上、下端装有 Hirschmann（下简称“赫斯曼”）GDM3009 型插头、插座，可以串连接入用赫斯曼接口的变送器装置中，做数值显示器使用。

一、技术条件

1.使用条件

- (1)通过电流：额定范围 4~20mA
极限范围 小于 80 mA
- (2)温度范围：额定使用范围：-10℃~50℃
极限工作范围：-40℃~70℃
储存范围：-40℃~80℃
- (3)相对湿度：20%~90%RH
- (4)冲击振动：符合电子工业部标环境实验 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，红色。

3.采样速率：2.5 次 / 秒

4.数显设定范围

- (1) 4mA：-1999~500
- (2) 20mA：-1749~1999

5.电压降：≤4.2V （B 型高亮匀光）
≤2.8V （L 型低压降）

6.极性转换：低于显示表零点值时显“-”
高于零点值时无极性符号显示。

7.精度：±（0.2%读数+1 字）

8.温度影响误差：≤80PPM / °C

9.过量程指示：最高位显“1”，其它位不显。

10.外形尺寸：65×45×46mm（高×宽×厚）

11.净重：73 克

二、外形结构及安装措施

本表结构及外形尺寸请见图一，表体上方装有赫斯曼圆形阳性插头，可与电源、负载电缆插座插接，下方装有赫斯曼方形阴性插座，可与变送器组件上的插头插接。安装时，先旋下表体上方的圆形插头，再将变送器组件插入表体下方的方形插座，然后利用锁定在表体内腔横隔板上的轴向螺钉，将变送器组件固定在表体上，之后将圆插头装在表体上方圆孔内，再插入电缆插座，最后用轴向贯串螺钉将二者固定连接，完成安装过程。

电缆插座（接 24V 电源、负载）

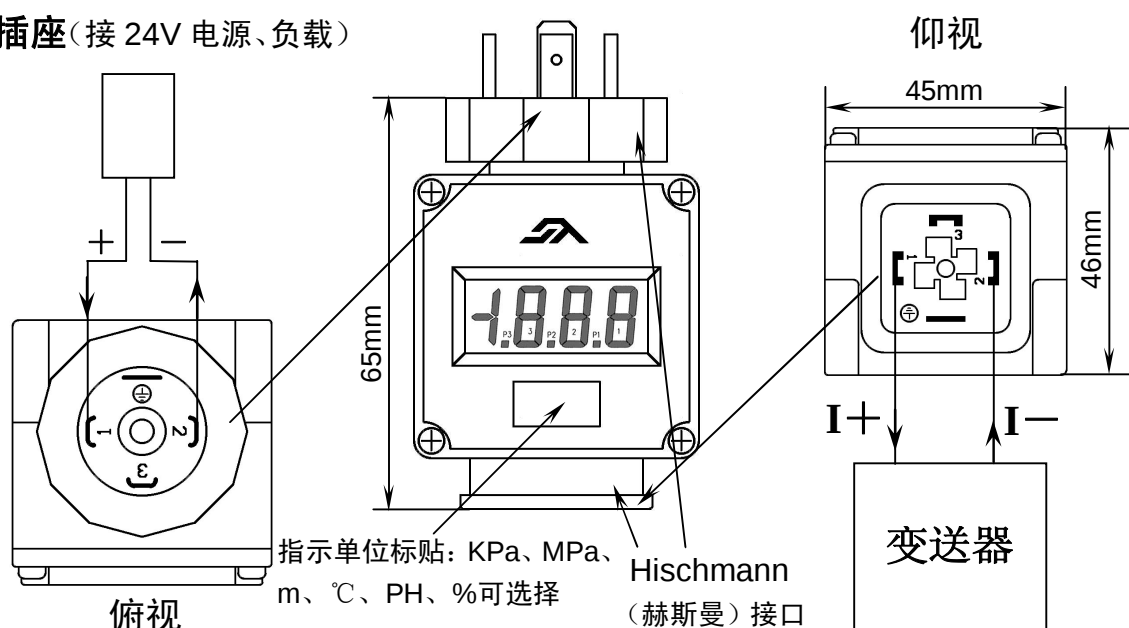


图 一

三、使用说明

1. 安装

请参阅本说明书中之“二.外形结构与安装措施”的说明及示图，并根据用户的实际情况，妥善安装本数显表。

2. 外电路连接

本显示表对外连接为二线制，因此只有电流输入端口及电流输出端口，本表的输入输出关系已由插头座的端子所确定，详见图一、图三所示，只要电缆插座及变送器插头的接线符合本表要求即可直接使用。

3. 小数点及单位符号选择出位

液晶显示板上四位数字间有三个小数点即 P3、P2、P1 可选择显示出来，其位置见表芯电

分段粗调说明表

量 程 段	NP 值 输入 20mA 的显示值	开关位置		NO 值 输入 4mA 的显示值
		K1	K2	
I	1999~1300	1	0	000
II	1300~500	2	0	
III	500~190	2	3	

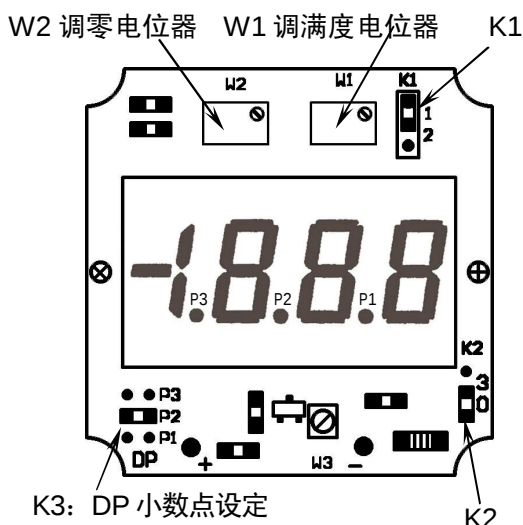


图 二

路板正面（图二）上的 LED 显示板上图符所示。在该电路板正面左下角焊接有三排两位针座，上面插有一个短路插塞，可上、下选择插放，组成置位开关，标注 K3，从上至下分别控制 P3、P2、P1 的显出。用这样的操作方法选择某位小数点显出。

4. 数显设定与校准方法

根据变送器要测试的物理量的技术规格，确定其零位（4mA）及满度（20mA）应该在数显表上的显示数值 NO 及 NP，选择量程开关位置及精调电位器，使其达到变送器的显示要求。

现就零位（4mA）示数 NO 为 000 的情况详述调整方法，请参阅“分段粗调说明表”和图二。

(1) 确定量程段

本显示表将量程数显值从 190 到 1999 分为 3 段，并根据满度示数判定其所属量程段。例如，满度为 1.8MPa，示数应为 1800，属“1”段。

(2) 粗调

查“分段粗调说明表”所属段的调试要求，例如 1 段内容如说明表上半影区所示，按其要求将 K1、K2 处的短路插塞插放到位。

(3) 细调

将直流 4mA（ $\pm 0.05\%$ ）恒流电流输入到显示表，精调电位器 W2，使显示数到“000”为止。

将直流 19.999（ $\pm 0.05\%$ ）恒流电流输入到显示表，精调电位器 W1，使显示数到满度所需要的示数，例如 1.8MPa，调到 1800 即可。

将以上的调试重复一次即完成了细调工作。

四、订货选型须知

在订货选型前应认真阅读本说明书的全部内容，根据用户设计要求，正确选型，并注意以下几点：

1. 选用 ST28B 型还是 ST28L 型请明确。

2. 告知零位（4mA）及满度（20mA）的显示数值 NO 及 NP，由我厂在出厂前调定，若用户要改调量程，请按本说明书三、4. 进行。

3. 若用户要求 NO 值是不为“000”的其它数值时，请在订货时说明由厂方调定。

4. 本表可提供的单位标贴有 KPa、Mpa、m、PH、 $^{\circ}\text{C}$ 、%，请在定货时选定。

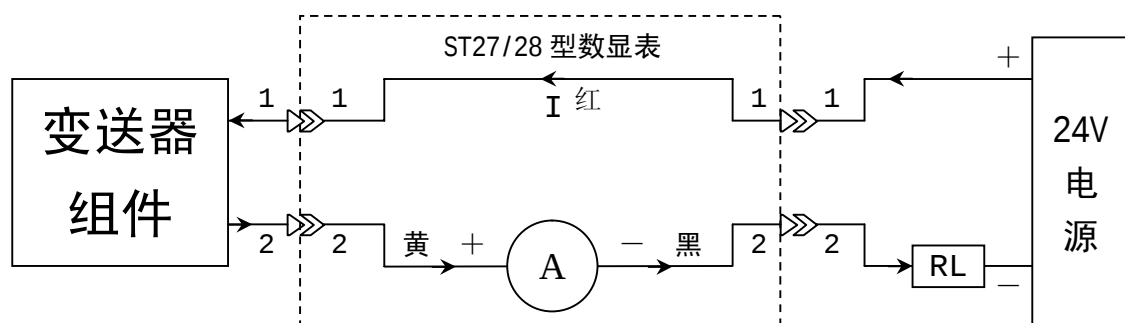


图 三

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