

ST30 型二线制电流变送 3¹/₂ 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 3¹/₂ 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，本表采用发光二极管（LED）显示板，在强光和暗光环境下，都可看清楚显示数字，适用性更广。本表 L 型是低压型，压降仅 2.8V，适用于低压电源回路。

本表主体部分采用外径 $\phi 38\text{mm}$ ，厚度 19mm 的圆柱型塑料壳，结构与 81C21 型的指针表完全相同，可以直接替代，适用于所有安装类似指针表的场所。

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 $\leq 80\text{mA}$
- (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）数字及小数点显示，字高 9.4mm。

3. 采样速率：2.5 次 / 秒

4. 数显设定范围

普通：

4mA：000 ± 15 个字

20mA：190~1999（分二段粗调，各段内用多圈电位器细调）

特殊：（由工厂定制）

4mA：-1999~500

20mA：-1749~1999

该型根据用户提出具体要求，再由生产厂选用元件设计并校准。

5. 电压降：L 型 $\leq 2.8\text{V}$

B 型 $\leq 4.2\text{V}$

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： $\pm (0.2\% \text{ 读数} + 1 \text{ 字})$

8. 温度影响误差： $\leq 80\text{PPM} / ^\circ\text{C}$

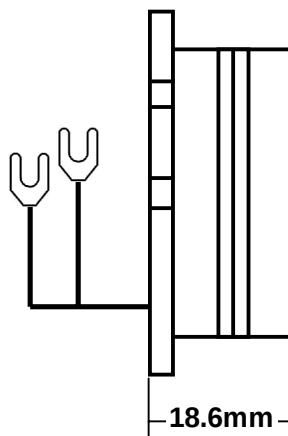
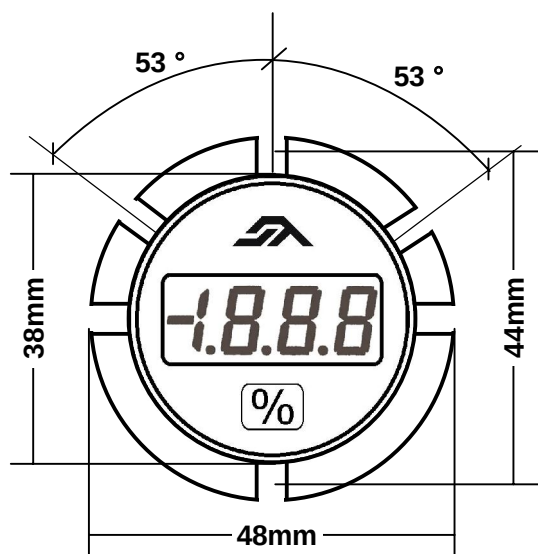
9. 过量程指示：最高位显“1”，其它位不显。

10. 外形尺寸： $\phi 38/48 \times 19\text{mm}$

11. 净重：18.5 克

二、结构外形及安装尺寸

参见图一，表体底部安装板四周共有 6 个槽口，中心孔距 44mm，可按此距在变送器铝壳底面适当位置攻 M3 丝孔，将表体凹槽对准丝孔，然后用 M3 螺钉固定表体。



图一

三、使用说明

1. 安装

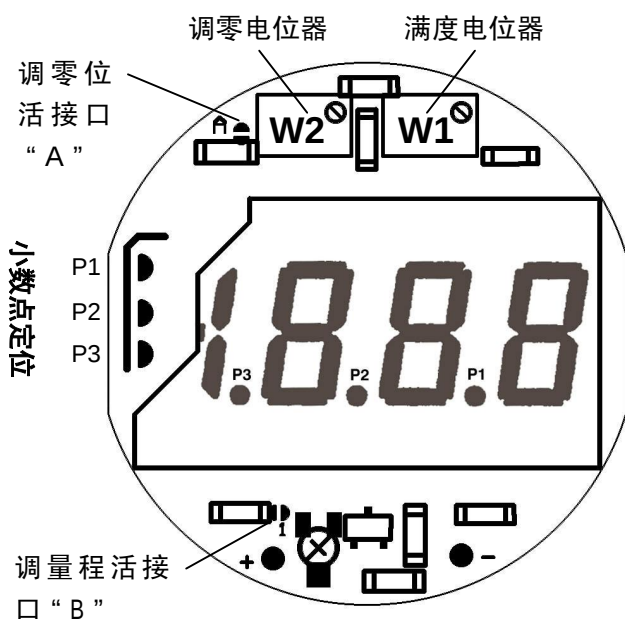
请参阅本说明书中之“二.结构外形及安装尺寸”的说明及示图，并根据用户的实际情况，妥善安装本数显表。

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，从表壳底面孔引出两条带有插口的接线，红线为电流输入线，应接在变送器电流输出端，蓝线为电流输出线，应接在变送器电源的回流端。

分段粗调说明表

量程段	活接口	调零区 A	量程区 B	NO 值
	NP 量程范围			
I	1999~600	开	开	000
II	650~190	合	合	000



图二

3. 小数点定位

LED 显示板上四位数字间有三个小数点即 P1、P2、P3 可选择显示出来，其位置编号见表芯电路板正面（图二）上的 LED 显示板上的图符所示，并在 LED 显示板左侧有一条印制线与三个焊盘 P1、P2、P3 形成三组活接口，用来选择所对应小数点的显出，用熔锡封住哪位活接口，该位小数点就显出。用此法将应显示出的小数点显出。

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，选择量程段，并按该段的要求对数显表上量程区，调零区所属的活接口 B 和 A 进行处理，完成粗调工作，然后用电位器 W2、W1 细调零点及满度位置。

现就普通型表的调整、校准方法与步骤详细说明如下：

(1) 确定量程段

普通型表将量程数显值从 190 到 1999 分为两段，根据满度显示数 NP 判定其所属量程段。例如，满度为 1.8Mp，示数应为 1800，属 I 段。

(2) 粗调

查“分段粗调说明表”所属区段对活接口“ A ”、“ B ”的处理要求处理图二所示的活接口即完成了粗调工作。

(3) 细调

将直流 4mA（ $\pm 0.05\%$ ）恒流电流输入进显示表，精调电位器 W2，使显示数到“ 000 ”及“ - ”号闪现时，零位即调好。

将直流 20mA（ $\pm 0.05\%$ ）恒流电流输入到显示表，精调电位器 W1，使显示数到满度所设定的示数 NP 值，例如 1.8Mp 调到 1800 即可。

将以上的调试重复一次即完成了细调工作。

对于 4mA 显示不为零的特例规格，因涉及元件参数改变，必须由本表生产厂根据用户要求调试校准。

四、符号标贴

目前我公司可提供 Kpa、Mpa、 $^{\circ}\text{C}$ 、m、bar 五种标贴，另外在表面贴膜印有“ % ”。一般供货时只提供 Kpa、Mpa 两种标贴，如需其他标贴请在下单时声明。

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