

ST5035系列3¹/₂位LCD显示数字面板表

本产品是UP5035型面板表的改进机型，采用全新的电路设计及元件选择，跳字稳定度好，线性好，温度漂移低。本系列产品可设置更加灵活的输入端口，除了可选接地输入，浮地输入，独立输入外，机内还可设置输入端抵偿电压，更广泛地适应各种外部电路的需要。不仅可直接作为数字式电压表，电流表使用，也可做变送器的显示仪表，另外还可配合相应的传感器做温度计，湿度计，转速表等等。在仪表安装方面，与UP5035型仪表完全一样，采用卡式塑料面罩，将仪表推入机箱面板的窗口内卡住，十分简便。在与外部电路（电源，信号）连接方法上，可选用三种元件，分别实现焊接；插接或螺钉压接三种不同方式，以适应不同整机设计的要求。本产品的这些技术改进，使其成为一种更完美的数显面板表部件。

技术条件

1.使用条件:

(1)电源:

- a.隔离单电源DC 7—11V 纹波<2mV
- b.共地单电源 DC4~5V 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℃

- (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: LCD (液晶显示屏) 数字及小数点显示, 字高12.7mm。

- 3.采样速率: 2.5次/秒。

11.量程规格表

(1)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	100μV	>100MΩ
2	2V	0~±1.999V	1mV	>100MΩ
3	20V	0~±19.99V	10mV	1MΩ
4	200V	0~±199.9V	100mV	1MΩ

精度: A型 2%±1; B型 1%±1

(2)电流表—代号A

序	规格	测量范围	分辨率	输入阻抗
1	200μA	0~±199.9μA	0.1μA	1KΩ 内置
2	2mA	0~±1.999mA	1μA	100Ω 内置
3	20mA	0~±19.99mA	10μA	10Ω 内置
4	200mA	0~±199.9mA	100μA	1Ω 内置
5	2A	0~±1.999A	1mA	0.1Ω 外配
6	20A	0~±19.99A	10mA	0.01Ω 外配

精度: A型 5%±1; B型 2%±1

- 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: ≤3mA。

- 6.温度影响误差: B型≤50PPM

- 7.过量程显示: 显示板最高位显“1”其他位不显字。

- 8.电源低落显示: 当采用单电源电池供电; 电压低于7V时, 液晶屏左上角显示: “LOBAT”, 表示要换用新电池。

- 9.外型尺寸: 79mm×43mm×25mm

- 10.净重: 40克

(3)变送显示表—代号C

序	适配输入量	显示范围*	输入阻抗
1	直流0~10mA	-1999~1999	≤20Ω
2	直流4~20mA	-1999~1999	≤10Ω
3	直流0~5V	-1999~1999	1MΩ
4	直流1~5V	-1999~1999	1MΩ

选型说明

型 谱		说 明
ST5035	□□□□	系 列 型 名
精 度	B	基准温漂≤50PPM, 多圈微调
功 能	V	电压表
	A	电流表
	C	变送显示表
适配输入		量程序号, 详见分类表
接线端(Z1,Z2)	P	省缺为单排针座, 焊接
	T	350型端子, 螺钉压接

使用说明

1. 安装

图一示出在机箱面板上的开口尺寸及公差要求，面板的厚度1~2.5mm为宜。

2. 外电路连接

图二示出了位于面板表后面左下方的电源接线端Z1和右下方的信号接线端Z2与外电路的接线关系，INH1表示信号高电平输入端，INLO是低电平输入端，注意接入极性不能错，特别是电源接入极性，接反会烧毁集成电路。

3. 小数点定位

面板表上可设定显示的小数点有三个，从右到左分别为DP1，DP2，DP3（见图三），其驱动端位于面板表反面中部下边的印制电路板上，从左到右标有DP1、DP2、DP3三个方焊盘，与其上方的公共端印制线（C线）构成了三个活接口（见图二），用焊锡封住那个接口，那个接口的小数点就显示。不需要显出小数点，将其对应方焊盘与下边公共端印制线（BP线）向的活接口，用焊锡封住，保证该位小数点可靠消失。

4. 调零与调满度位

(1)对直接输入信号的使用类型，例如电压表或电流表，没有调零的问题，因为所用的A/D电路7106有自动归零功能。只需校准满度值，校准微调电位器W1位于电路板左上角，微调量相对中心值为 $\geq \pm 10\%$ 。

(2)对于零位有偏置电压的输入的使用类型如变送显示表，用位于电路板右上角的微调电位器W2调零点或零位显示值，用W1调满度显示值，微调量相对中心值为 $\pm 10\%$ 。

5. 量程变换

本系列产品中，电压表的基本量程有二种，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处电路板反面的活接口用锡封住，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。

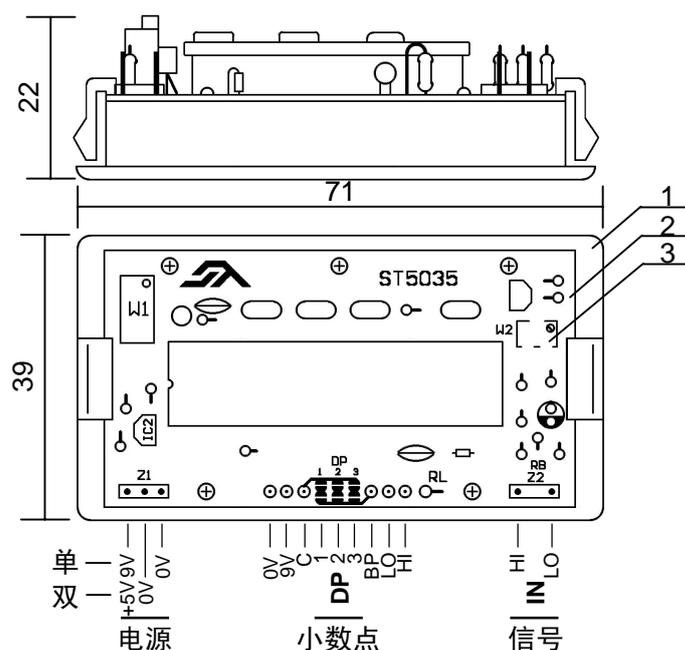
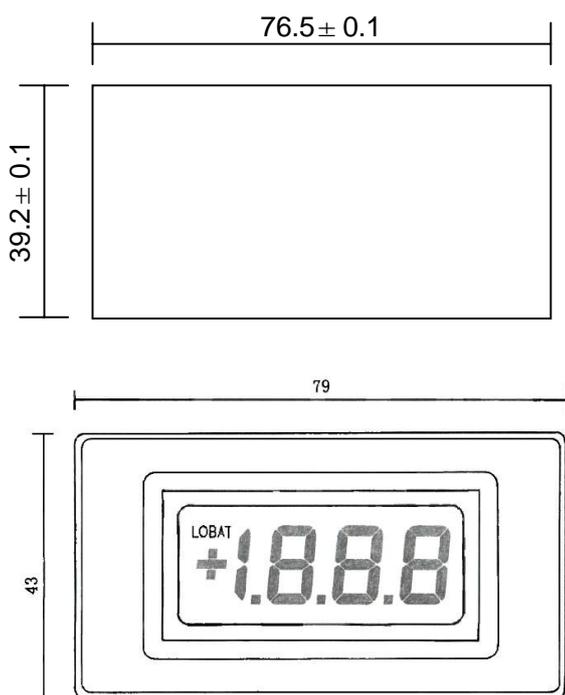
定货选型须知

在定货选型前应认真参阅本说明书的选型说明及其量程分类表，根据自己的需要，正确选型，并特别注意以下几点：

1.本系列产品中的电压表和电流表，一般采用隔离单电源供电，接线端Z1、Z2用单排针座若要求共地双电源供电和其他接线端子，定货单上应加以说明。

2.对于变送显示表，定货单上要给出零位显示数值和满度显示数值。

例：ST5035AC2，用于 $-50^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$ 显示应为：
零位 4mA显 -50.0°C
满度 20mA显 199.9 $^{\circ}\text{C}$



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