

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

使用条件：

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

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

相对湿度：20% ~ 90%RH。

冲击振动：符合电子工业部标环境试验组仪器要求。

显示方式：LCD（液晶显示屏）数字及小数点显示，字高12.7mm。

采样速率：2.5次/秒。

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

精度：A型 2‰ ± 1； B型 1‰ ± 1

电流表—代号A

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

精度：A型 5‰ ± 1； B型 2‰ ± 1

极性转换：自动测正电压无符号显示，自动测负电压显示“-”。

功耗： 3mA。

温度影响误差：A型 100PPM，B型 50PPM

过量程显示：显示板最高位显“1”其他位不显字。

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。

外型尺寸：79mm × 43mm × 22mm

净重：40克

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	20
2	直流4 ~ 20mA	-1999 ~ 1999	10
3	直流0 ~ 5V	-1999 ~ 1999	1M
4	直流1 ~ 5V	-1999 ~ 1999	1M

选型说明

型 谱	说 明
ST5035	系 列 型 名
精度	A 基准温漂 100PPM，单圈微调
	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)	省缺为单排针座，焊接
	P XHA型针座，插接
	T 350型端子，螺钉压接

使用说明

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。

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，INL0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。

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。不需要显出的小数点，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。

调零与调满度位

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 ±10%。

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 ±10%。

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：

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。

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 ~ 200 显示应为：
 零位 4mA显 -50.0
 满度 20mA显 199.9

