

# 智能数字显示控制仪

## 特点

- 兼容输入 22 种信号
- 热电阻：pt100, cu50
- 热电偶：S/R/B/K/N/E/J/T 并带自动冷端温度补偿
- 标准信号：  
0-10mA/4-20mA/0-5V/1-5V/0-10V
- 线性非标准信号：0-100mV/0-400Ω 以内，任意信号可按输入信号与对应的量程设定好，即可使用；

## 单片机智能化

- 零点和放大倍数可手动调整，长期使用线性无偏移；
- 全部参数可按要求自由设定

## 报警控制参数可设定

- 最多可带四路控制继电器输出；
- 每路继电器的报警值和回差可分别设定
- 每路继电器的输出方式可自由设定（上限报警或下限报警）

### 注意：

- 1 切勿用硬物碰触膜片，会导致隔离膜片损坏。
- 2 安装前请仔细阅读产品使用说明书，并核对产品的相关信息。
- 3 严格按照接线方式接线，否则会导致产品损坏和其他潜在故障。
- 4 错误的使用，会导致危险和人身伤害。



## 多种变送输出

- 变送输出类型：0-10mA/4-20mA/0-5V/1-5V/0-20mA
- 变送器输出范围可自由调整

## 光柱独立可调

- 光柱的显示量可以通过参数独立调整

## 通讯功能

- 串口：8 位数据位，1 位停止位，无奇偶效验
- 波特率：1200, 2400, 4800, 9600
- 兼容 MODBUS-RTU 通讯协议

### 注意：

- 1 文件不要误用。
- 2 本选型中的信息仅供参考，不可用此文件作为产品安装指导。
- 3 在产品说明书上提供了完整的安装、操作和维护资料。
- 4 错误的使用，会导致危险和人身伤害。

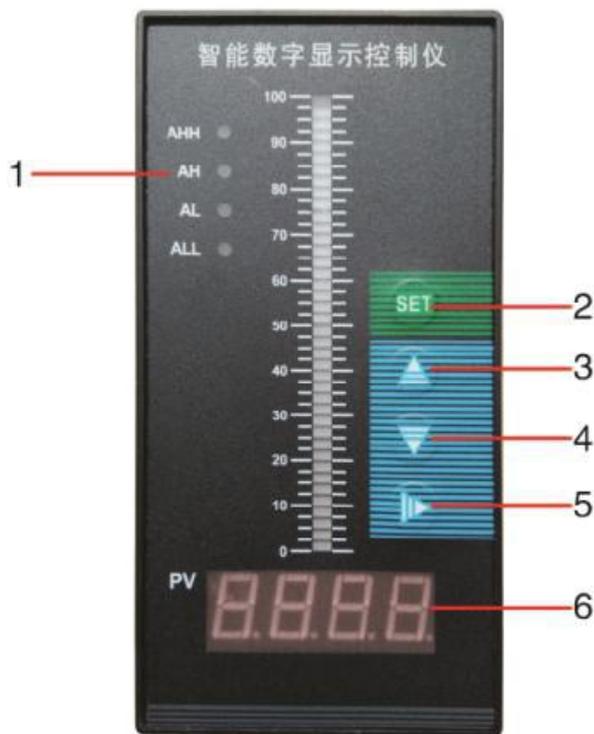
### 性能参数

测量范围	-1999-9999
测量精度	0.5%FS±1字
供电电压	AC220V (±10%), DC24V
使用环境	温度 0-50℃, 相对湿度≤85%
电源功耗	≤5W

### 面板说明 (以 160\*80 面板为例)



1. 指示灯 AH 灯亮、上限继电器输出；  
AHH 灯亮，上上限继电器输出；  
AL 灯亮，下限继电器输出；  
ALL 灯亮，下下限继电器输出。
2. 功能键
3. 加键
4. 减键
5. 移位键
6. 测量与功能菜单显示窗口



## 型号定义

型号	代码										说明	
—	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	新系列
外形特征	TC/TS C S											横式/竖式光柱显示仪表 横式光柱显示仪表 竖式光柱显示仪表
外形尺寸		1 4 7 8 9										48*48mm 96*48mm(横) 48*96mm(竖) 72*72mm 160*80(横) 80*160(竖) 96*96mm
控制作用			01 03 04									测量显示 双限报警 四限报警
通讯方式					0 8							无通讯 RS-485
变送 输出方式					1 2 3 4 5							无输出 4-20mA 0-10mA 1-5V 0-5V
输入类型						23						参见“输入类型选型代码”
报警方式 1								N H L				无报警 上限控制/报警 下限控制/报警 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">H: 1路上限 2H: 2路上限</div>
报警方式 2								N H L				无报警 上限控制/报警 下限控制/报警 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">H: 1路上限 2H: 2路上限</div>
馈电输出											P	DC24V 馈电输出

**输入类型选项代码（与参数 SN 对应）**

代码	输入类型与测量范围
00	S (0-1600℃)
01	R (0-1600℃)
02	B (200-1600℃)
03	K (0-1300℃)
04	N (0-1300℃)
05	E (0-800℃)
06	J (0-650℃)
07	T (-200-400℃)
08	PT100 (-200-850℃)
09	Cu50 (-50-150℃)
10	0-5V (-1999-9999)
11	1-5V (-1999-9999)
12	0-10V (-1999-9999)
13	0-10mA (-1999-9999)
14	0-20mA (-1999-9999)
15	4-20mA (-1999-9999)
16	mV 非标信号 (0-100mV)
17	电阻非标信号 (0-100Ω)
18	无效
19	0-5V 开方 (-1999-9999)
20	1-5V 开方 (-1999-9999)
21	0-10mA 开方 (-1999-9999)
22	4-20mA 开方 (-1999-9999)
23	全切换输入

**仪表一级参数设定**

参数	功能	设定范围	出厂值	说明	MODBUS_RTU 地址 (十六进制)
AH	上限报警值	-1999-9999	300.0	显示上限报警设定值	100H
DH	上限报警回差	0-9999	1.0	显示上限报警回差值	104H
AL	下限报警值	-1999-9999	200.0	显示下限报警设定值	108H
DL	下限报警回差	0-9999	1.0	显示下限报警回差值	10CH
AHH	上上限报警值	-1999-9999	400.0	显示上上限报警设定值	110H
DHH	上上限报警回差	0-9999	1.0	显示上上限报警回差值	114H
ALL	下下限报警值	-1999-9999	100.0	显示下下限报警值	118H
DLL	下下限报警回差	0-9999	1.0	显示下下限报警回差值	11CH

PASS	二级菜单密码输入	0-9999	0	当输入参数 555 时，进入二级菜单 当输入参数 666 时，备份当前参数 当输出参数 888 时，回复出厂参数 (如果备份过则恢复为备份的参数)
------	----------	--------	---	--

### 仪表二级参数设定

在进入一级菜单中出现 PASS 时，按一下 SET 键，在 PV 窗口输入密码 555，按一下 SET 进入下列菜单，每按一次减键就照下列顺序变化参数，参数循环变化，要设定当前参数值，按一下 SET 键进入，通过移位键与加减键改变数值，设定好再按一次 SET 键确认。如果要返回测量界面，长按 3 秒退出。

参数	名称	设定范围	说明	MODBUS_RTU 地址 (十六进制)
SN	输入分度号	0-22	设定输入分度号类型	200H
DOT	小数点	DOT=0 DOT=1 DOT=2 DOT=3	无小数点 小数点在十位 (显示 XXX.X) 小数点在百位 (显示 XX.XX) 小数点在千位 (显示 X.XXX)	204H
PUL	测量量程下限	-999-9999	设定输入信号的测量下限量程	208H
PUH	测量量程上限	-999-9999	设定输入信号的测量上限量程	20CH
PBIA	显示输入零点迁移	全程程	设定输入零点迁移量	210H
FILT	滤波系数	0.100-0.900	设定不能超过 0.900 否则仪表出错	214H
K1	显示输入量程比例	0-1.999 倍	设定显示输入量程放大比例	218H
OU-A	变送输出类型	OU-A=0 无变送输出 OU-A=1 (0-10mA) OU-A=2 (4-20mA) OU-A=3 (0-20mA) OU-A=4 (0-10mA) -输出量由 OUPH-OUPL 决定 OU-A=5 (4-20mA) -输出量由 OUPH-OUPL 决定 OU-A=6 (0-20mA) -输出量由 OUPH-OUPL 决定	对应测量值作线性输出	21CH
PH	上限报警类型	千位: 0 报警不闪烁 1 报警闪烁 百位: 0 监视 PV	正常出厂设定为 0001	220H

		十位: 0 继电器常闭状态 1 继电器常开 各位: 0 禁止报警 1 高报警 2 低报警		
PL	下限报警类型	定义与 PH 相同	正常出厂设定为 0002	224H
PHH	上上限报警类型	定义与 PH 相同	正常出厂设定为 0001	228H
PLL	下下限报警类型	定义与 PH 相同	正常出厂设定为 0002	22CH
INPH	非标信号输入最大值	10-100mV; 10-400Ω	正常出厂设定为 100.0	230H
INPL	非标信号输入最小值	0-90mV; 0-390Ω	正常出厂设定为 0.0	234H
BAUD	通讯波特率	0-1200bps 1-2400bps 2-4800bps 3-9600bps	通讯时速度	238H
ID	通讯地址	0-31	不能超过 31	23CH
K2	光柱显示输入量程比例	0.100-9.999	仅带光柱表有此参数	240H
OUPH	变送输出上限 (当 OU-A 大于 3 有效)	-999-9999	正常出厂设定为 500.0	244H
OUPL	变送输出下限 (当 OU-A 大于 3 有效)	-999-9999	正常出厂设定为 0.0	248H

注: PV 值的 MODBUS-RTU 地址为 0000H

### 应用说明

1. 仪表与传感器量程的选择: 所有传感器的量程一定要与仪表量程一致。否则仪表显示不准。例如: 液位变送器量程 0-5 米 (铭盘为准), 输出 4-20mA, 仪表参数设定:  
进入二级菜单进行如下参数设定:

参数	名称	设定值	说明
SN	信号输入类型	15	必须与传感器的输出信号一致
DOT	小数点位置	2	根据精度要求

PUL	测量量程下限	0.00	传感器的最低量程
PUH	测量量程上限	5.00	传感器的最高量程

2. 仪表实际应用例 2：以上面 0-5 米变送器为例：高于 4 米、低于 1 米都要报警。长按 3 秒，进入一级菜单，参数设定如下：

参数	名称	设定值	说明
AH	上限报警值	4.00	继电器输出为：上限
DH	上限报警回差	0.05	上限报警点回差（可自由设定）
AL	下限报警值	1.00	继电器输出为：下限
DL	下限报警回差	0.05	下限报警点回差（可自由设定）

例二：以上面 0-5 米变送器为例。要求：低于 1 米开泵，高于 1 米停泵。长按 3 秒，进入一级菜单，参数设定如下：

参数	名称	设定值	说明
AL	下限报警值	4.00	继电器输出位：上限
dL	下限报警回差	3.00	上限报警点回差（可自由设定）

出厂时上上限于上限，下下限与下限功能是一样的。根据实际要求，用户可以自己选择（用户可以根据自己的实际情况改变报警方式）

## 特色功能

### 1. 光柱可调功能

客户在使用光柱仪表时，如果购买的变送器量程为 0-8 米，实际测量液位 0-5 米，这是当液位到达量程上限时，光柱条将不能到达满格状态。如果需要光柱条百分百显示随 0-5 米变化，显示还要显示真实的液位值。可如下设定参数

参数	名称	设定值	说明
SN	信号输入类型	15	必须与传感器的输出信号一致
DOT	小数点位置	2	根据精度要求
PUL	测量量程下限	0.00	传感器的最低量程
PUH	测量量程上限	8.00	传感器的最高量程
K2	光柱显示输入量程比例	$8.00/5.00=1.600$	放大光柱条比例使之与实际量程一致

### 2. 变送可调功能

客户在使用变送器输出时，正常情况下，客户需要将探头的满量程变送输出。比如仪表量程 0-5 米，变送器输出 4-20mA，正常情况下 0 米对应输出 4mA，5 米时对应输出 20mA。但某些特殊情况下，客户都希望 2 米对应 4mA，3 米对应 20mA，这时可设置如下：

参数	名称	设定值	说明
SN	信号输入类型	15	必须与传感器的输出信号一致
DOT	小数点位置	2	根据精度要求



PUL	测量量程下限	0.00	传感器的最低量程
PUH	测量量程上限	5.00	传感器的最高量程
OU-A	变送输出类型	5	选择 4-20mA 输出 输出范围自定
OUPH	变送输出上限	3.00	变送输出上限
OUPL	变送输出下限	2.00	变送输出下限

这样设定以后，测量值小于等于 2 米都是输出 4mA 大于等于 3 米都是输出 20mA，输出电流在 2 米到 3 米之间做线性变化。

## 附加说明

1、通讯及打印协议（仅带通讯仪表）

2、维护与质保：由于设计上已考虑到仪表的长期稳定性，在正常使用情况下，仪表无需特别维护。在正常使用中，没有意外因素，由产品质量问题而引起的损坏，在仪表售出十二个月内实行保修、包换、包退；并为用户提供相关技术服务。

## 联系我们

销售热线：400-8508-330

公司网站：[www.wt-tech.com](http://www.wt-tech.com)

南京工厂：南京市滨江开发区闻莺路 5 号

鞍山工厂：鞍山市高新区越岭路 262 号 4 号楼

研发中心：南京市江宁区九龙湖国际企业总部园 B2 楼 13 整层



更多精彩 关注沃天