

HWP 系列数字显示控制仪

测量显示控制仪
 光柱显示控制仪

- ★ 全电脑数字自动调校
- ★ 全开放内部参数设定
- ★ 方便的网络通讯功能
- ★ 显示清晰——LED + 光柱



HWP 系列显示控制仪外形图

	HWP-C. S40 系列	HWP-C90 系列	HWP-C. S80 系列
仪表外形			
外形尺寸	宽×高×深 C40 系列: 96×48×110mm S40 系列: 48×96×110mm	宽×高×深 96 × 96 × 110mm	宽×高×深 C80 系列: 160×80×140mm S80 系列: 80×160×140mm

	HWP-C10 系列	HWP-C70 系列	HWP-T80 系列 (竖式)
仪表外形			
外形尺寸	宽×高×深 48×48×110mm	宽×高×深 72×72×110mm	宽×高×深 160×80×140mm

目录

一、输入信号与适配传感器.....	3
二、主要技术参数	4
三、操作方式	5
四、校对方式	10
五、安装与使用	11
六、维护与保养	12
七、接线图	13
八、型谱表	16
九、二级参数设定	19
十、故障显示及校正措施:	21
十一、附加说明	21

HWP 系列显示控制仪适用于各种温度、压力、液位、长度等的测量控制。采用微处理器进行数字运算，可对各种非线性信号进行高精度的线性矫正。

HWP 系列光柱显示控制仪集数字测量显示和模拟测量显示于一体，采用数码 LED 显示，可精确的显示控制实时测量值；同时采用高精度 40 线光柱显示，清晰直观的显示实时测量值。以方便直观的与其它测量参数进行比较。

HWP 系列显示控制仪向用户开启了仪表内部参数（包括输入类型、运算方式、输出参数、通讯参数等）的设定界面。

HWP 系列显示控制仪可切换输入多种分度号。采用先进的无跳线技术，更改输入分度号时，不用更改跳线或开关。整个仪表改型过程不需断电，只需设定仪表的分度号及相关参数，即可在线完成输入分度号的更改。

HWP 系列显示控制仪支持多机通讯，具有多种标准串行双向通讯功能，可选择多种通讯接口方式（如 RS-232C、RS-485、RS-422 等），通讯波特率 300~9600bps 仪表内部参数自由设定。可与各种带串行输入输出的设备（如电脑、可编程控制器、PLC 等）进行通讯，构成智能管理系统。配用 HWP 系列数据采集器和基于 WINDOWS' 9X 平台的全中文 HWP 工控组态软件，可方便的实现多台仪表与上位机进行联网管理。

主要特点：

- 全新概念的计算机数字自动调校
 - 测量值零点迁移功能
 - 冷端补偿值零点迁移功能
 - 变送输出值零点迁移功能
- 清晰明确的测量值显示
 - 高清晰 LED 数量显示测量值
- 支持多机网络通讯，通讯协议可任意自由设定
- 独特的全开放式用户自设定界面
 - 输入信号类型设定
 - 报警方式设定
- 设定参数断电永久保留及参数密码锁定
- 全数字化冷端补偿
 - 可选择仪表内部冷端补偿
- 多规格外形结构尺寸
- 测量值增益放大功能
- 冷端补偿值增益放大功能
- 变送输出值增益放大功能
- 高亮度光柱测量值显示
- 测量值零点与量程范围设定
- 输出方式设定
- 可选择外接冷端补偿（适用于高精度测量场合）
- 交直流开关电源供电方式

一、输入信号与适配传感器

1、配用标准分度号温度传感器：

	分度号	分辨率℃	配用传感器	测量范围
输入信号	B	1	铂 ₃₀ —铂 ₆ 铑	400~1800℃
	S	1	铂 ₁₀ —铂	0~1600℃
	K	1	镍铬—镍硅	0~1300℃
	E	1	镍铬—康铜	0~1000℃
	J	1	铁—康铜	0~1200℃
	T	0.1	铜—康铜	-199.9~320.0℃
	Wre	1	钨 ₃ —钨 ₂₅	0~2300℃
	Pt100	1	铂热电阻 R ₀ =100Ω	-199~650℃

Pt100	0.1	铂热电阻 $R_0=100\Omega$	-199.9~320.0℃
Cu50	0.1	铜热电阻 $R_0=50\Omega$	-50.0~150.0℃

2、配用标准信号变送器:

	标准信号的变化范围	输入阻抗	配用变送器	测量范围
测量范围	各种 mV 信号	$\geq 10M\Omega$	霍尔变送器	根据用户需要 自由设定 范围: -1999~9999 字
	0~10mA	$\leq 250\Omega$	与 DDZ-Ⅱ型仪表配套	
	4~20mA	$\leq 250\Omega$	与 DDZ-Ⅲ型仪表配套	
	0~5V	$\geq 250K\Omega$	与 DDZ-Ⅱ型仪表配套	
	1~5V	$\geq 250K\Omega$	与 DDZ-Ⅲ型仪表配套	
	30~350Ω		与远传压力电阻配套	

★ 特殊要求的请在定货时说明。

二、主要技术参数

输入信号	模拟量: 电阻——标准热电阻——Pt100 Cu50 等远传压力电阻 电偶——标准热电偶——B、S、K、E、J、T、WRe 等 电流——0~10mA、4~20mA、0~20mA 等——输入阻抗 $\leq 250\Omega$ 电压——0~5V、1~5V 等——输入阻抗 $\geq 250\Omega$	
测量范围	-1999~9999 字	
测量精度	0.2%FS ± 1 字或 0.5%FS ± 1 字	
分辨率	1、0.1、0.01 或 0.001 字	
温度补偿	0~50	
显示方式	<ul style="list-style-type: none"> -1999~9999 测量值显示 -1999~9999 设定值显示 0~100% 测量值光柱显示 发光二极管工作状态显示 	
光柱精度	光柱显示精度为 1%	
控制方式	位式 ON/OFF 带回差	
输出信号	模拟量输出 DC0~10mA (负载能力 $\leq 750\Omega$) DC4~20mA (负载能力 $\leq 500\Omega$) DC0~5V (负载能力 $\leq 250\Omega$) DC1~5V (负载能力 $\leq 250\Omega$) 开关量输出 继电器控制输出——继电器 ON/OFF 带回差 触点容量: AC220V/3A; DC24V/6A (阻性负载) 可控硅控制输出——SCR (可控硅过零触发脉冲) 输出, 可触发可控硅: 400V/100A 固态继电器输出——SSR (固态继电器控制信号) 输出, 6~24/30mA (电压不可调)	
通讯输出	接口方式——标准串行双向通信接口: RS-485, RS-232C, RS-422 等 波特率——300~9600bps 内部自由设定	
馈电输出	DC24V, 负载能力 $\leq 30mA$	
控制方式	可选择 1~4 限控制, LED 指示。控制方式为继电器 ON/OFF 带回差 (用户可自由设定)	
控制精度	± 1 字	
报警方式	可选择 1~4 限报警, LED 指示。控制方式为继电器 ON/OFF 带回差 (用户	

	可自由设定)
报警精度	±1 字
温度补偿	0~50℃数字式温度自动补偿
参数设定	• 面板轻触式按键数字设定 • 参数设定值断电永久保持 • 参数设定值密码锁定
保护方式	• 输入回路断线报警 (热电偶或电阻输入时), 继电器输出, LED 指示 • 输入超/欠量程报警 • 电源欠压自动复位 • 工作异常自动复位 (Watch dog)
联机通讯	通讯协议为二线制、三线制或四线制 (如 RS-485, RS-232C, RS-422 等), 亦可由用户特殊要求, 波特率 300~9600bps 可由仪表内部参数自由设定。接口和主机采用光电隔离, 通讯距离可达 1.2 公里。系统采用主-从通讯方式, 整个控制回路只需一根二 (三、四) 芯电缆, 即可实现与上位机通讯, 上位微机可呼叫用户设定的设备号, 随时调用各台仪表的现场数据, 并可进行仪表内部参数设定。配用 HWP 数据采集器和 HWP 工控组态软件, 可实现多台 HWP 仪表与一台或多台微机进行联机通讯。
使用环境	• 环境温度 0~50℃ • 相对湿度 ≤85RH • 避免强腐蚀气体
供电电压	常规型: • AC220V + 10 - 15% (50Hz ±2Hz 线性电源) 特殊型: • AC90 ~260V —开关电源 • DC24V ±2V —开关电源
功耗	• ≤5W (AC220V 线性电源供电) • ≤4W (AC90V~265V 开关电源供电) • ≤4W (DC4V 电源供电)
结构	标准卡入式
重量	420g (AC220V 线性电源供电)

三、操作方式

(一)、仪表面板



指示灯说明:

AH——上限报警

AHH——上上限报警

AL——下限报警

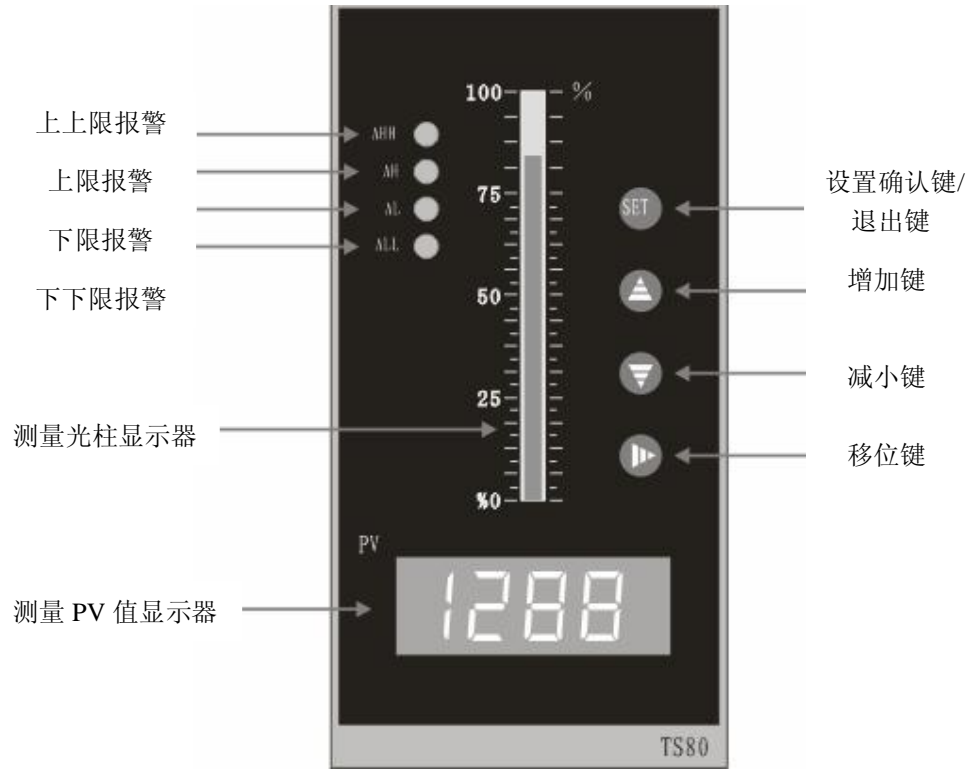
ALL——下下限报警

移位键

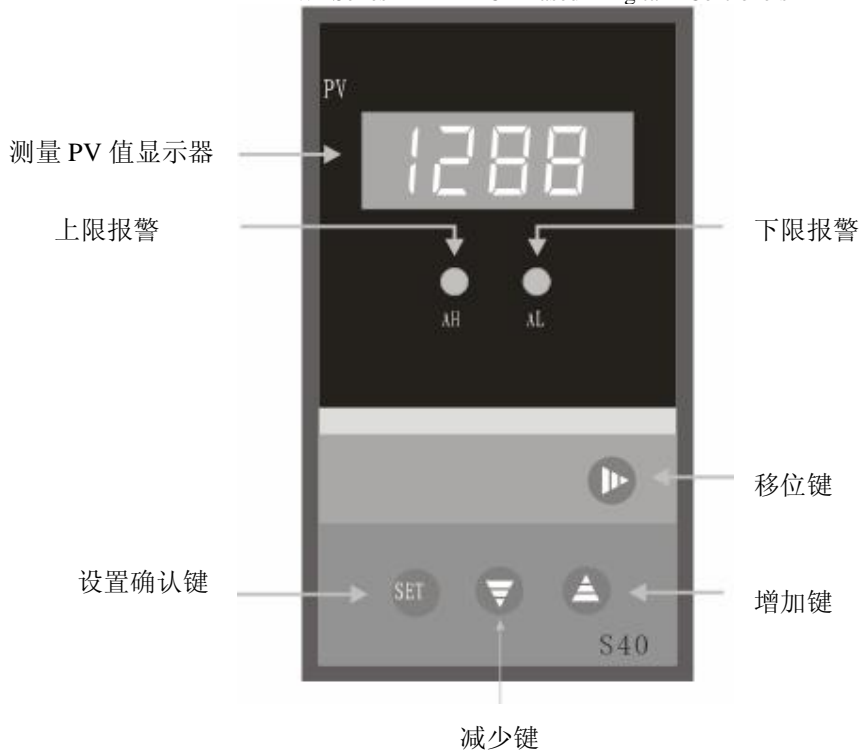
减少键

增加键

设置确认键



指示灯说明：
 AH——上限报警
 AHH——上上限报警
 AL——下限报警
 ALL——下下限报警



名 称		内 容
操 作 键	 设置/确认键	正常状态下，按住本键 3 秒进入参数设置状态 设定状态下，当 PV 窗口显示参数提示符时，按一下，即打开该页数据内容 设定状态下，当 PV 窗口显示参数值时，按一下，即保存该项设定数据 设定状态下，按住本键超过 3 秒则退出参数设置状态
	 移位键	设定状态下，当 PV 窗口显示参数设定值时，按一下，使闪烁光标位左移一位 （个→十→百→千→个…循环）。
	 增加键	设定状态下，当 PV 窗口显示参数提示符时，按一下，返回上一项参数提示符显示。 设定状态下，当 PV 窗口显示参数值时，按一下，闪烁位数值加一。
	 减少键	设定状态下，当 PV 窗口显示参数提示符时，按一下，显示下一项参数提示符显示。 设定状态下，当 PV 窗口显示参数值时，按一下，闪烁位数值减一。
显 示 器	测量值 PV 显示器	显示测量值 在参数设定状态下，显示参数符号或设定值
	测量值光柱显示器	显示测量值对应的百分比
指 灯	(AH) (红) 上限报警指示灯	上限报警 ON 时亮灯

指示灯	(AHH) (红) 上上限报警指示 灯	上上限报警 ON 时亮灯
	(AL) (绿) 下限报警指示 灯	下限报警 ON 时亮灯
	(ALL) (绿) 下下限报警指示 灯	下下限报警 ON 时亮灯

(二)、操作方式

操作以 HWP-T803 为例介绍。其它机型操作方式类同。

1、正确的接线

仪表卡入表盘后，请参照仪表随机接线图接妥输入、输出及电源线，并请确认无误。

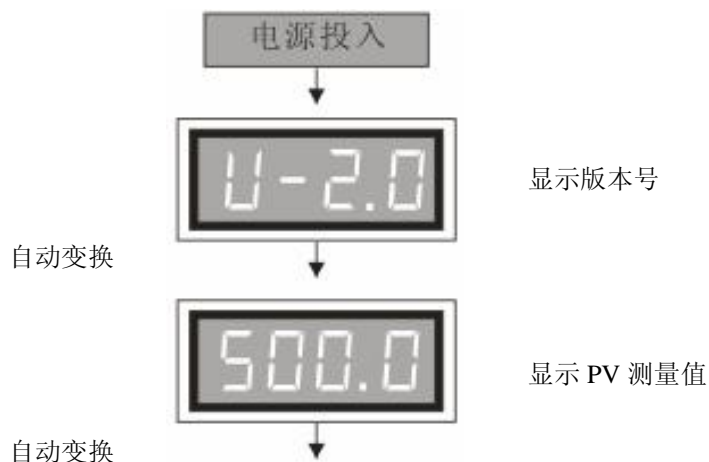
2、仪表上的电

本仪表无电源开关，接入电源即进入工作状态。

3、仪表设备号及版本号的显示


仪表在投入电源后，可立即确认仪表设备号及版本号。

自检完毕后，仪表自动转入工作状态，PV 显示当前测量值，光柱显示当前测量值所对应的百分比。



控制参数（一级参数）设定

(1)、控制参数的种类：

在仪表 PV 测量值显示状态下，按压 SET 键，仪表将转入控制参数设定状态。每按  减键即照下列顺序变换参数。（一次巡回后随即回至最初项目）各设定参数如下表所示：

符号	名称	设定范围	说明	出厂设定值
AH	上限报警值	-1999~9999	显示上限报警的报警设定值	300
dH	上限报警回差	0~9999	显示上限报警的回差值	0.0
AL	下限报警值	-1999~9999	显示下限报警的报警设定值	200
dL	下限报警回差	0~9999	显示下限报警的回差值	0.0
AHH	上上限报警值	-1999~9999	显示上上限报警的报警设定值	400
dHH	上上限报警回差	0~9999	显示上上限报警的回差值	0.0
ALL	下下限报警值	-1999~9999	显示下下限报警的报警设定值	100
dLL	下下限报警回差	0~9999	显示下下限报警的回差值	0.0
PASS	密码参数项	PASS=555	进入二级参数设定	00

★仪表参数设定时，PV 显示器作为设定参数符号显示器及设定值显示器。每一参数设定过程都分作二次完成。即：PV 先显示参数符号，接下来显示对应于该符号含义的具体参数值。

★根据仪表规格不同有不予显示的参数，尚请注意。

(2)、参数设定方式

以下以 HWP-T803 为例，说明参数设定方式及过程（设定上限报警目标值为 100℃）



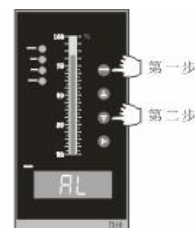
在 PV 显示测量值的状态下，按压 SET 键，屏幕显示上限报警参数符号：AH



在 PV 显示 AH 的状态下，按压 SET 键，PV 显示上限报警设定参数的设定值。



在 PV 显示第一报警设定值状态下，先按住移位键至 5，然后按增加键至 100.0



按压 SET 键，确认参数设定值，第一报警参数设定即告完毕，按一下减键，进入下一参数设定。

★ 用以上方法，可继续分别设定其它各参数。

★ 操作时请注意：

设定参数改变后，按 SET 键该值才被确认保存。

要使设定值为负数，可按设定值减少键使设定值减小至零后，继续按住该键，显示即出现负值。

参数一旦设定，断电后将永远保存。

(三)、返回工作状态

1、手动返回：在仪表参数设定模式下，按住 SET 键 5 秒后，仪表即自动回到实时测量状态。

2、自动返回：在仪表参数设定模式下，不按任一键，60 秒后，仪表将自动回到实时测量状态。

(四)、控制输出方式

1、断偶与超量程指示及报警

①. 断偶/断阻（输入回路断线）
时 仪表显示状态如下：

②. 正向量程超限时，
仪表显示状态如下：

③. 负向量程超限时，
仪表显示状态如下：



2、控制（或报警）输出状态

★ 关于回差：

本仪表采用控制输出带回差，以防止输出继电器在控制（或报警）输出临界点上下波动时频繁动作。具体输出状态如下：

★测量值由低上升时：

下限回差值

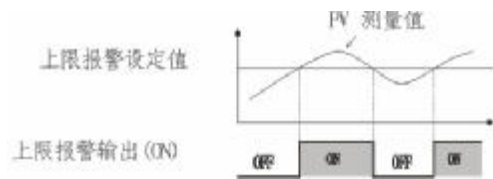


★测量值由高下降时：

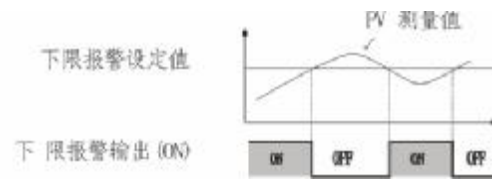
上限回差值



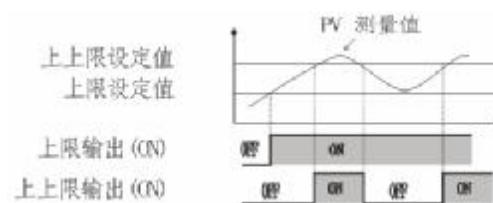
★上限控制（或报警）输出：



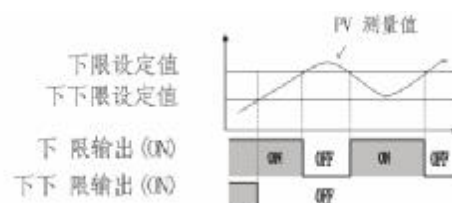
★下限控制（或报警）输出：



★上上限控制（或报警）输出：



★下下限控制（或报警）输出：



四、校对方式

本仪表采用智能化微机技术，提出了全新的数字式调试概念，整机无电位器，为轻触式面板按键操作，只需修改仪表内部参数即可进行校对及量程变更。

零点校对：可在全范围内将测量初始值(零点)进行正(负)迁移(调整二级参数 P6LH)。

增益校对：可将测量范围进行放大(缩小)处理，以改变测量量程，提高测量精度(调整二级参数 K1)

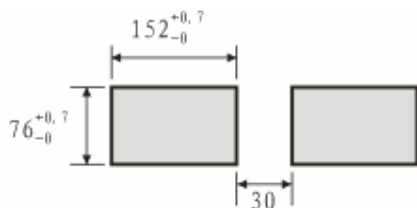
注：仪表出厂时已由技术部门调至最佳状态，如无特殊情况，请不必进行校对。

五、安装与使用

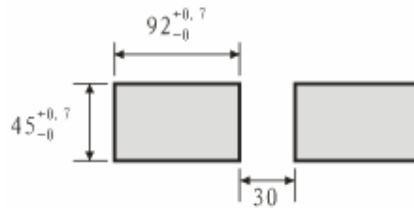
本仪表采用标准卡入式结构，请将仪表轻轻推入表盘即可。

1、表盘开孔尺寸（单位 mm）

HWP-C80.T80 系列(横式)



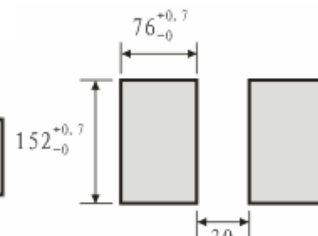
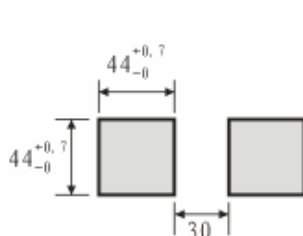
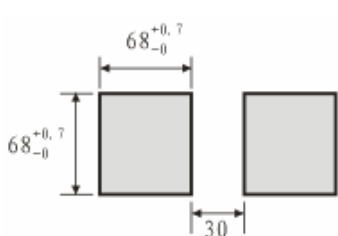
HWP-C40 系列(横式)



HWP-C70 系列(横式)

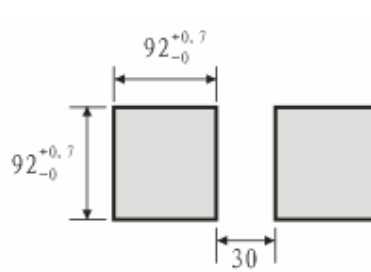
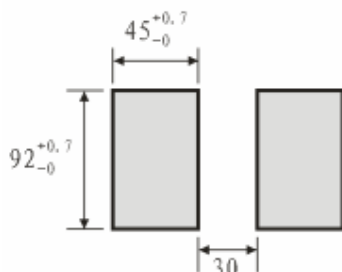
HWP-C10 系列(横式)

HWP-S80.ST80 系列(竖式)



HWP-S40 系列(竖式)

HWP-C90 系列



2、仪表的接线

请参阅接线图。

3、配线上的注意

(1) 输入信号线为避免杂讯干扰的影响，请尽量远离仪表电源线，动力电源线负荷线等配线。

(2) 仪表电源线的配线请尽量避免遭受来自动力电源的杂讯干扰影响，如附近有杂讯发生源，而仪表有遭受杂讯干扰影响的可能时，请使用干扰滤波器。

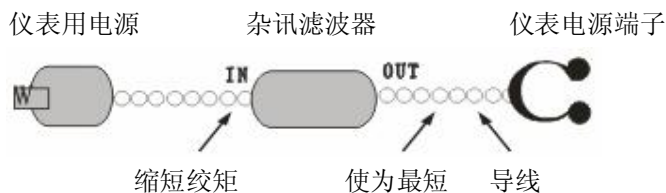
★ 如滤波器不能获得良好的效果，请详细参照滤波器的周波数、特性等予以选择。

★ 为减轻仪表电源配线的干扰等不良影响，请缩短捻合绞距（pitch）。捻合绞距越短越有效。

★ 滤波器必须装在接地良好的仪表盘等地，并使滤波器输出侧与仪表电源端子间的配最短。

注：加长输出侧与仪表的电源端子间的距离，将无法获得滤波器的效果。

★ 在杂讯滤波器输出侧的配线上安装保险丝，将无法获得滤波器的效果。



(3) 配线请使用符合电气用品管理法的电线（仪表接地使用导线公称截面积压 1.25~2.0mm²左右的线材，请以最短距离接地）。

(4) 电源投入时需要 2~3 秒的接点输出准备时间，如做外部的连接回路等信号使用时，请使用延时继电器为妥。

六、维护与保养

1、在正常情况下，仪表不需要特别维护。

2、故障检修：一般仪表故障状态、原因检查及对策等有关事项如下：

请确认本器型号、规格后，联络本公司技术服务部，附近本公司 营业所或购买的代理商为荷。

内 容		原 因	对 策
显示	显示不出	电源端子配线不正确	请参照仪表接线图正确装配
		未接正规电源电压	请参照（主要技术参数）接妥正规电源电压
	显示异常	仪表附近有强干扰源	请参阅（配线上的注意）改善
	闪烁	输入端断线	请维修
控制	控制异常	未使用正规传感器	请确认规格，使用符合规格的传感器
		传感器的配线不正确	请参照仪表接线图正确装配
		传感器插入深度不足	请确认传感器有无上浮后，妥为插入
		传感器插入位置错误	请插入至规定位置
		配线附件有强干扰源	请参阅（配线上的注意）改善
	无控制输出	控制输出接线错误	请参照仪表接线图正确接线
参数设定不适当		请设定正确参数	
参数设定操作不正确		请参照（操作指南）操作	
操作	无法以按键操作变更设定	设定资料正被禁锁	请参照（操作指南）解除设定资料禁锁

3、异常时显示：

显示	内 容	控制输出状态	处 置
	输入回路断线 (Burn-out)		请确认输入种类、范围传感器以及传感器的配线
	超刻度 (over-scale) 测量值 (PV) 超过输入显示范围的上限		
	欠刻度 (Under-scale) 测量值 (PV) 超过输入显示范围的下限		

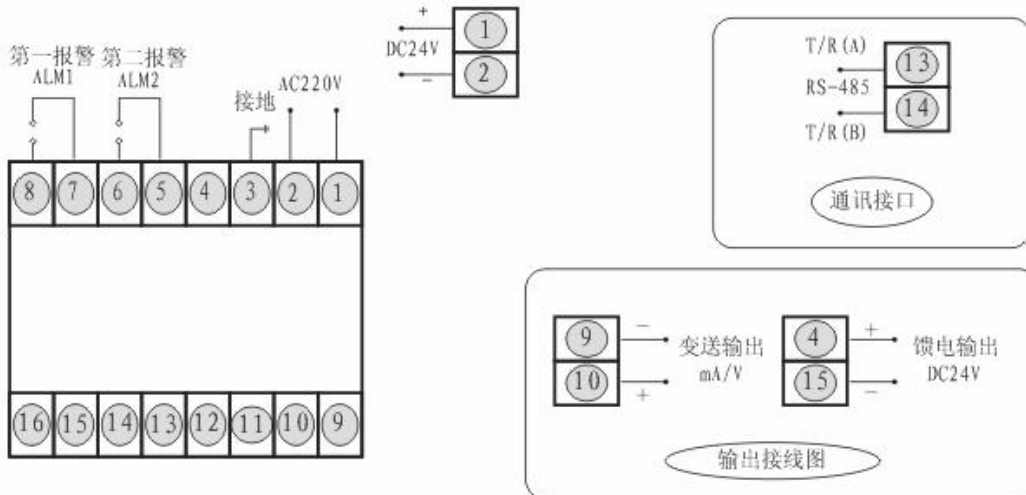
4、保养与检查:

为经常维持本器于最佳状态使用, 请实施下列保养、检查。

对象	对策
输出以及负荷回路	<ul style="list-style-type: none"> • 输出以及负荷回路如为继电器接点输出, 请检查控制输出继电器有无烧伤、磨损、接触不良等。 • 如控制输出继电器已有劣化现象, 请更换继电器 • 如为直流电压输出型, 请确认输出电压 注: 接在外部的执行器等动作亦请确认 • 如为直流电流输出型, 请确认输出电流 注: 接在外部的执行器的动作亦请确认 • 请确认负荷未有断线 • 请确认已经正确配线 • 请确认未有接触不良
传感器	<ul style="list-style-type: none"> • 请确认已经正确配置 • 请在特性尚未劣化前更换 • 请确认未有断线或短路
仪表	<ul style="list-style-type: none"> • 请确认已经设定符合条件的参数 • 请确认已在正常动作 • 请确认设置方法未有错误

七、接线图

HWP-C40 系列

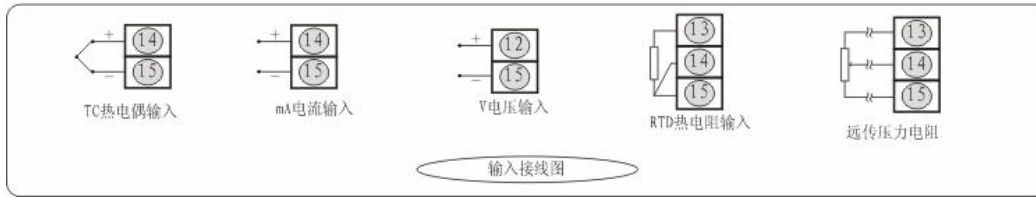


注:

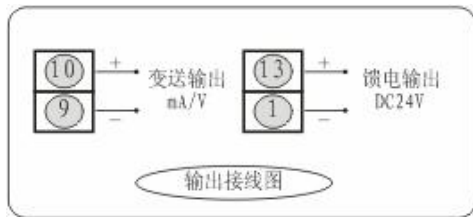
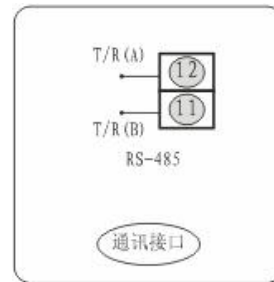
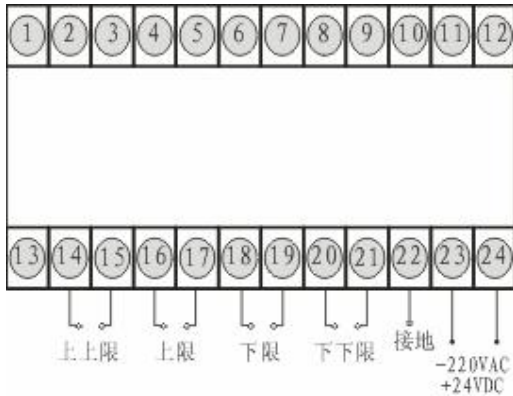
二线制变送器接法:

变送器正端接④端子

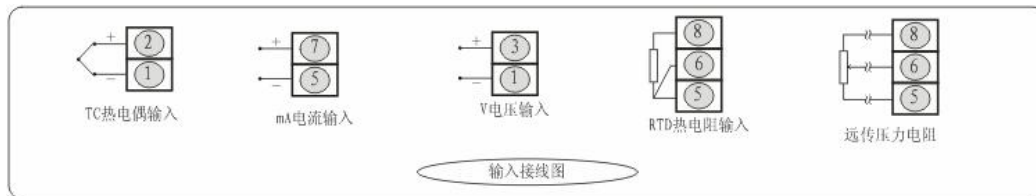
变送器负端接⑩端子



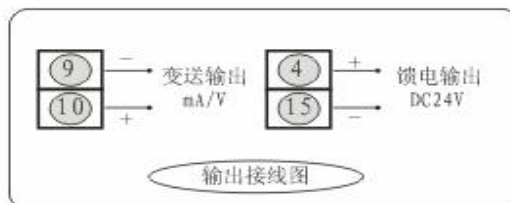
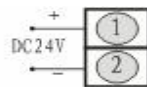
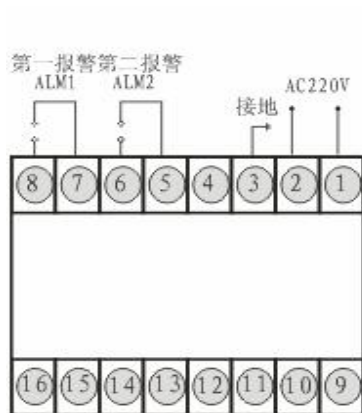
HWP-C80、T80、S80 系列



注：二线制变送器接法：变送器正端接⑬ 端子
 变送器负端接①端子

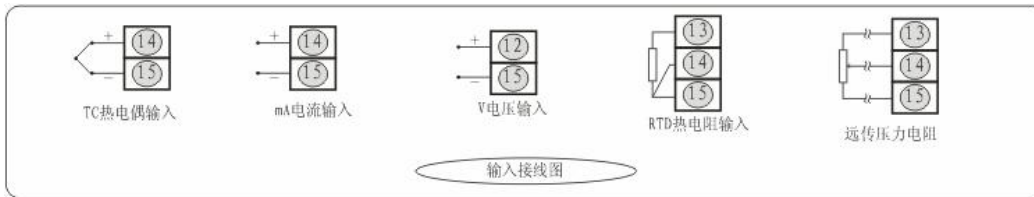


HWP-C90 系列

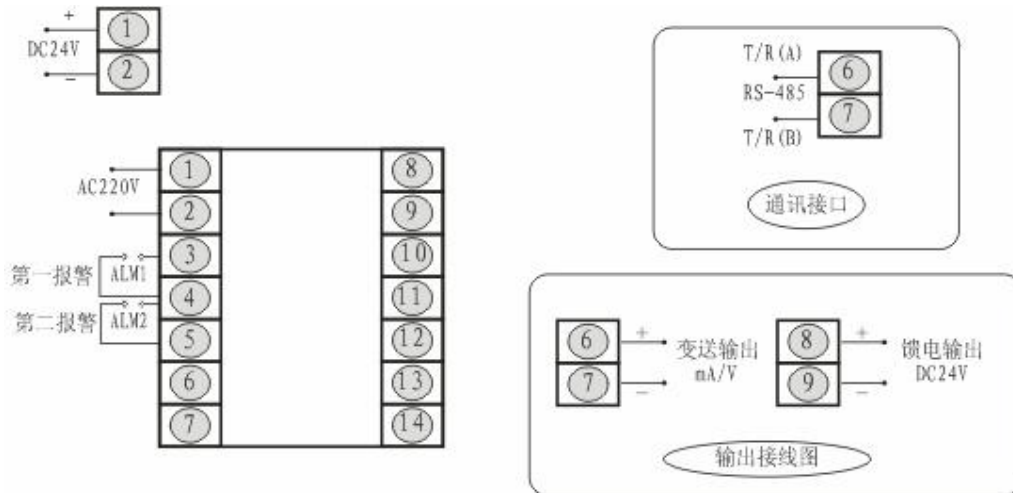


注:

二线制变送器接法: 变送器正端接④端子 变送器负端接⑭端子

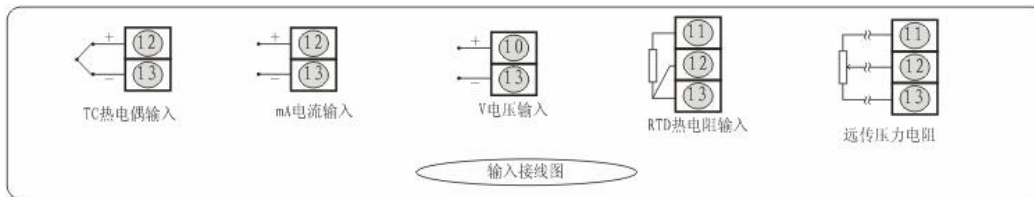


HWP-C70 系列



注:

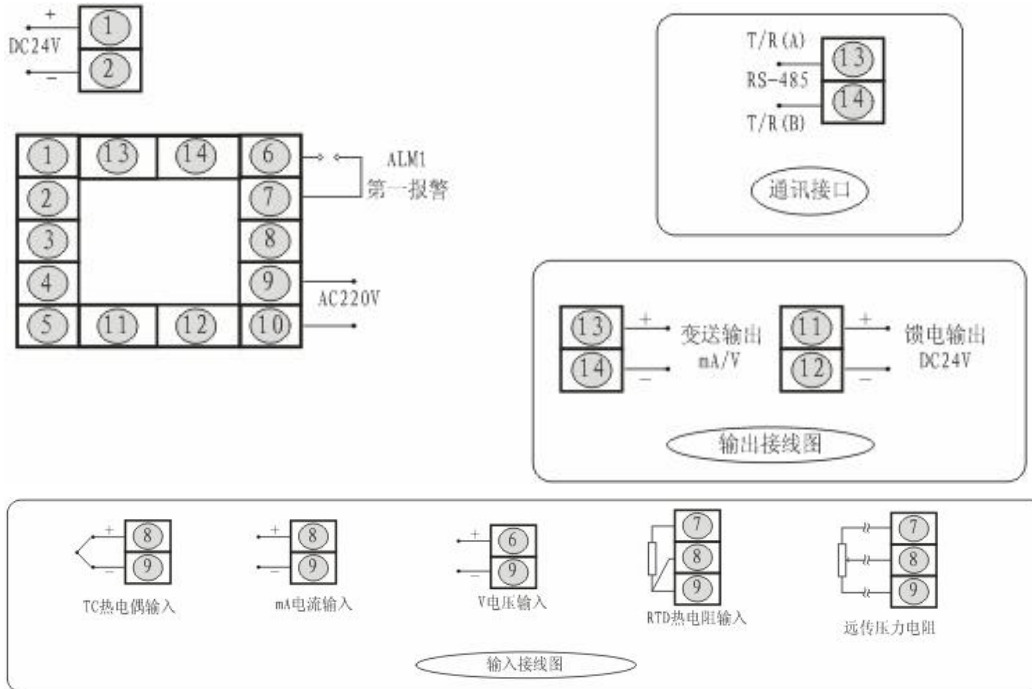
二线制变送器接法: 变送器正端接⑧端子 变送器负端接⑫端子



HWP-C10 系列

注:

二线制变送器接法:
 变送器正端接⑧端子
 变送器负端接⑫端子



八、型谱表

HWP-LED 系列显示控制仪型谱表

型号	代 码								说 明
HWP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	新系列
外形特征	C								横式显示仪表（注1） 竖式显示仪表（注1）
外形尺寸	1								48 X 48mm
	4								96 X 48mm(横)
	7								48 X 96mm(竖)
	8								72 X 72mm
	9								160 X 80mm(横)
									80 X 160mm((竖)
									96 X 96mm
控制作用		01							测量显示
		03							双限控制
		04							四限控制或四限报警输出（注2）
通讯方式			<input type="checkbox"/>						参见“通讯方式”
输出方式				<input type="checkbox"/>					参见“仪表输出方式”
输入类型					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			参见“输入类型选型代码”

第二报警方式	N H L				无报警(可省略) 上限控制/报警(四限控制/报警 2H 注 2) 下限控制/报警(四限控制/报警 2L 注 2)
馈电输出		P			DC24V 馈电输出
供电方式			W T		DC24V 供电 AC90~265V 供电(开关电源) AC220V 供电(线性电源 可省略)
显示方式				X	横式显示 竖式显示(可省略)

★ 仪表通讯接口方式

通讯代码	0	2	4	8	9
接口方式	无通讯	RS-232C	RS-422	RS-485	特殊规格

★ 仪表输出方式

选形代码	0	1	2	3	4	5	6
输出方式	无输出	继电器	4-20mA	10-20mA	1-5V	0-5V	特殊规格

★ 输入类型编码(与输入信号设置不同,输入信号设置参见 P19 页)

代码	输出类型	测量范围	代码	输出类型	测量范围	代码	输出类型	测量范围
00	S	0~1600℃	08	Pt100	-200~850℃	16	MV 非标信号	0~100mV
01	R	0~1600℃	09	Cu50	-50~150℃	17	电阻 R 非标信号	0~400Ω
02	B	200~1800℃	10	0~5V	-999~9999	18	频率 f 非标信号	0~3000Hz
03	K	0~1300℃	11	1~5V	-999~9999	19	0~5V 开方	-999~9999
04	N	0~1300℃	12	0~10V	-999~9999	20	1~5V 开方	-999~9999
05	E	0~800℃	13	0~10mA	-999~9999	21	0~10mA 开方	-999~9999
06	J	0~650℃	14	0~20mA	-999~9999	22	4~20mA 开方	-999~9999
07	T	-200~400℃	15	4~20mA	-999~9999	23	全切换输入	

★ 特殊型号或要求的,请提供分度号或参考标准,定货时说明。

★ 全切换仪表不能切换选型代码 17 和 18,即输入类型和频率 0~3000Hz

★ 报警输出方式:

报警代码	N	H	L
报警输出方式	无控制或报警出 (可省略)	上限控制/报警 (四限控制或报警为 2H)	下限控制/报警 (四限控制或报警为 2L)

★ 注 1: HWP-C80 系列为 0.8 英寸 LED 显示, HWP-S80、T80、C90、C40 系列为 0.56 英寸的 LED 显示。

★ 注 2: 四限控制或四限报警输出为四个继电器控制输出, 出厂默认为两个上限两个下限控制输出, 用户可自行修改内部参数以设定需要的控制或报警方式。

(四限控制/报警仪 80 系列、90 系列提供)

型号举例: ① HWP-C903-21-08-HL

HWP 系列显示控制仪, 上下限分别报警控制输出, 带 RS-232 通讯接口
输入信号为 Pt100。

② HWP-T803-82-08-HL-P

HWP 系列光柱显示控制仪, 上下限报警控制输出, 带 RS-485 通讯接口
变送 4~20mA 电流输出, 输入信号为 Pt100, DC24V 馈电输出, 竖式显示仪表。

九、二级参数设定

在仪表一级参数设定状态下, 修改 PASS=555 后, 按下 SET 键 1 秒后, 仪表即进入二级参数设定。在二级参数修改状态下, 每按 ∇ 键即照下列顺序变换 (一次巡回后随即回至最初项目)。仪表二级参数列示如下:

参数	名称	设定范围 (字)	说明
Sn	输入分度号	0~22	设定输入分度号类型 (注 1)
dDt	小数点	dDt=0	无小数点
		dDt=1	小数点在十位 (显示 XXX.X)
		dDt=2	小数点在百位 (显示 XX.XX)
		dDt=3	小数点在千位 (显示 X.XXX)
PUL	测量量程下限	-999-9900	设定输入信号的测量下限量程
PUH	测量量程上限	-999-9900	设定输入信号的测量上限量程
PbIR	显示输入零点迁移	全量程	设定输入零点的迁移量
FILT	滤波系数	0.100~0.900	设定不能超过 0.900, 否则仪表出错
PI	显示输入量程比例	0~1.999 倍	设定显示输入量程放大比例
OU-A	第一变送输出	OU-A=1(0~10mA) OU-A=2(4~20mA)	对应测量值作线性输出
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 十位: 0 继电器常开状态 1 继电器常闭触点 个位: 0 禁止报警 1 高报警 2 低报警	
PL	下限报警类型	定义与 PH 项相同	
PHH	上上限报警类型	定义与 PH 项相同	
PLL	下下限报警类型	定义与 PH 项相同	
InPH	非标信号输入最大值	10~100mV; 10~400Ω; 2~300Hz	正常出厂设定为 100.0
InPL	非标信号输入最小值	0~90mV; 0~390Ω; 0~2998Hz	正常出厂设定为 0.0

bRUD	通讯波特率	0=1200bps 1=2400bps 2=4800bps 3=9600bps	通讯时速度
Id	通讯地址	0~31	不能超过 31

★ 注 1: 输入分度号设定参数表

代码	输出类型	测量范围	代码	输出类型	测量范围	代码	输出类型	测量范围
00	S	0~1600℃	08	Pt100	-200~850℃	16	MV 非标信号	0~100mV
01	R	0~1600℃	09	Cu50	-50~150℃	17	电阻 R 非标信号	0~400Ω
02	B	200~1800℃	10	0~5V	-999~9999	18	频率 f 非标信号	0~3000Hz
03	K	0~1300℃	11	1~5V	-999~9999	19	0~5V 开方	-999~9999
04	N	0~1300℃	12	0~10V	-999~9999	20	1~5V 开方	-999~9999
05	E	0~800℃	13	0~10mA	-999~9999	21	0~10mA 开方	-999~9999
06	J	0~650℃	14	0~20mA	-999~9999	22	4~20mA 开方	-999~9999
07	T	-200~400℃	15	4~20mA	-999~9999	23	全切换输入	

★注 2: 显示输入的迁移与放大:

定期校对时, 可调整 **Pb1 R** 及 **KK1** 改变测量值显示误差。

Pb1 R 及 **KK1** 的计算公式:

$$KK1 = \text{预定量程} \div \text{显示量程} \times \text{原 } KK1$$

$$Pb1 R = \text{设定显示量程下限} - \text{实际显示量程下限} \times KK1 + \text{原 } Pb1$$

举例说明: 预定量程=500 显示量程=495 原 **KK1**=1.000

$$\begin{aligned} KK1 &= 500 \div (495 \times 1) \\ &= 500 \div 495 \\ &\approx 1.01 \end{aligned}$$

★有关参数及功能的说明

●有关非标准 信号输入 **inPH inPL** 的设置

只有是 **MV**、线性电阻与频率输入时, 才须设置此项。其他标准信号输入时

$$inPH = 100.0 \quad inPL = 0.0$$

●有关滤波系数 **FILT** 的设置

仪表常用于干扰模式 0.100~0.900, 它不但能够分辨、抑制系统中一般的干扰源且能够使测量信号伴随的低频扰动得以抑制 (0.100 的抑制能力最弱但速度最快, 0.900 的抑制能力最强, 但速度最慢), 当输入信号为热电偶、热电阻或 **Cu50** 时, 应取值 0.500~0.900 范围内。滤波系数设值不能超过 0.900, 否则仪表会出错。

十、故障显示及校正措施:

PV 窗口显示	错 误	一般原因
n-Sn	设定输入类型无效	设定的代码不在输入类型表中
n-HH	负数开方	设定的量程不正确
-OH-	热电阻大于分度表值	热电阻输入回路断路
-OL-	热电阻小于分度表值	热电阻线补偿回路断路
-bH-	热电势大于分度表值	热电偶输入回路断路
-bL-	热电势小于分度表值	热电偶补偿回路断路
-HH-	正超显示量程上限 5%	输入信号太大
-LL-	负超显示量程下限 5%	输入信号太小

-OH- 热电阻输入的欧姆值大于分度表值或断阻、断线；设置的小数位置不符合， $dD\%t$ 取值应 0~1。

-OL- 热电阻输入的欧姆值小于分度表值或补偿回路断线。

-bH- 热电阻输入的热电势大于分度表值或断偶、断线；设置的小数位置不符合， $dD\%t$ 取值应 0~1。1000 度以上测量，小数点 $dD\%t$ 设置应为 0；1000 度以下测量，小数点 $dD\%t$ 取值就 0~1。

-bL- 热电偶输入的热电势小于分度表值或补偿回路断线；冷端补偿没有接到端子①。

-HH- 当现进显示的测量值正超于显示量程上限（ PUH ）5%时，出现此提示符。

-LL- 显示的测量值负超于显示量程下限（ PUL ）5%时，出现此提示符。

十一、附加说明

1、通讯及打印协议（另附）

2、维护与质保

1) 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，仪表无需特别的维护。在正常操作使用中若出现因产品的质量问題而引起的损坏，在仪表售出十八个月内实行包修、包换、包退，并愿意为用户提供相关的技术服务。

2) 若仪表出现故障或需更改输入信号和量程等技术事宜时，请用户及时与本公司技术服务部联系或与就近代理经销商联系。

3、随机文件及附件

1) HWP 系列仪表

2) HWP 系列仪表操作说明书

3) 产品合格证