

HWP 系列数字显示控制仪 之 多路巡检显示控制仪

- ★ 万能分度号输入
- ★ 8~32 通道可选择
- ★ 全电脑数字自动调校
- ★ 全开放内部参数设定
- ★ 强大的网络通讯功能
- ★ 方便的联机打印功能



HWP 系列智能多路巡检控制仪外形图

	八~十六路巡检控制仪（统一报警输出）	八~十六路巡检控制仪（统一报警输出）
仪表外形		
外形尺寸	宽×高×深 横式：16080×100mm	宽×高×深 竖式：80×160×100mm

承蒙惠顾本控制器不胜感激。敬请事先详阅本《操作手册》，以便于准确使用。

注：记载内容因为改进将会不经预告予以变更，敬请谅解。如有不详之处，请与本公司技术服务部或附近本公司的技术服务中心联系。

本控制器虽然经过有那个的品质管理、制造、出厂，但万一遇有发生不正常事项或意外之处，敬请通知本公司营业经办人、技术服务部或附近本公司代理商为感。

一、概述

HWP 系列仪表集我公司多年仪表设计制造经验，融国际上最新器件与控制算法，更高层次的体现了微处理器仪表的智能化、系列化与高可靠性等特点。

HWP 系列仪表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。以一表多用的特点，让使用者拥有充分的自主权，一改一贯以来依赖生产商的被动局面，让您能方便地进行二次开发。

HWP 系列仪表支持多机通讯，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，配用 HWP 系列数据采集器和基于 WINDOWS'95 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，构成各种监控系统。

可直接配接各种串行打印机（如 TPuP 微型串行打印机、LQ-300K 串行打印机等），以实现各种通道测量值即时打印、各通道测量值定时打印等功能。打印单位内部任意设定。可手动即时打印出各通道实时测量值。

主要特点：

- 万能信号输入
- 全新概念的计算机数字自动调校
- 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
- 测量值零点与量程范围设定
- 输出方式设定
- 各通道报警方式及量程分别设定
- 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
- 多规格外形结构尺寸
- 交直流开关电源供电方式
- 通道巡检时可任意开启或关闭不使用的通道
- 配接打印机可定时、即时打印各通道测量值

二、输入信号与适配传感器

1、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 0~10mA 4~20mA 0~5V 1~5V 30~350Ω	≥10MΩ ≤250Ω ≤250Ω ≥250KΩ ≥250KΩ	F 霍尔变送器 与 DDZ-Ⅱ型仪表配套 与 DDZ-Ⅲ型仪表配套 与 DDZ-Ⅱ型仪表配套 与 DDZ-Ⅲ型仪表配套 与远传压力电阻配套	根据用户需要 自由设定 范围： -1999~9999 字

2、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
	B	1	铂 ₃₀ -铂 ₆ 铑	400~1800℃
	S	1	铂 ₁₀ -铂	0~1600℃
	K	1	镍铬-镍硅	0~1300℃

输入信号	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℃
	Pt100.1	0.1	铂热电阻 R ₀ =100Ω	-199.9~320.0℃
	Cu50	0.1	铜热电阻 R ₀ =50Ω	-50.0~150.0℃
	Cu100	0.1	铜热电阻 R ₀ =100Ω	-50.0~150.0℃

三、主要技术参数

输入信号	电阻——各种规格热电阻（见规格篇），如 Pt100、Cu100、Cu50 等或远传压力电阻 电偶——各种规格热电偶（见规格篇），如 B、S、K、E、J、T、WR _e 等 电压——0~5V、1~5V 或 mV 等 电流——0~10mA、4~20mA 或 0~20mA 等
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 字
温度补偿	0~50
显示方式	<ul style="list-style-type: none"> • -1999~9999 测量值显示 • 1~32 通道号显示 • 发光二极管工作状态显示 • -1999~9999 设定值显示 • 当前通道上限，下限报警值显示 • 高亮度 LED 数字显示
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≤750Ω） DC4~20mA（负载能力≤500Ω） DC0~5V（负载能力≤250Ω） DC1~5V（负载能力≤250Ω） 开关量输出 继电器控制输出（AC220V/3A；DC24V/6A（阻性负载）） SCR（可控硅）输出 400V/0.5A SSR（固态继电器）输出，6~24/50mA 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
报警方式	可选择继电器上下限报警,LED 指示 可选择继电器上上限报警,LED 指示 可选择继电器下下限报警,LED 指示
报警精度	±1 字
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，提高系统的可靠性及数据的安全性。通讯距离可达 1 公里。上位机可采用各种信号与数据。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，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。能方便地构成各种能源管理和控制系统。
打印控制	• 直接配接各型串行打印机，通讯方式为 RS-232
打印精度	• 同仪表测量精度

HWP 系列智能仪表 智能多路巡检控制仪

设定方式	• 面板轻触式按键数字设定 • 设定值断电永久保存 • 参数设定值密码锁定
保护方式	• 输入回路断线报警 (继电器输出, LED 指示) • 输入超/欠量程报警指示 (继电器输出, LED 指示) • 工作异常自动复位 (Watch dog) • 欠压自动复位
使用环境	• 环境温度 0~50℃ • 相对湿度 ≤85RH • 电源电压 AC220V (50HZ) AC90~260V——开关电源 DC24V±2V——开关电源 • 避免强腐蚀气体
功耗	• ≤5W (AC220V 线性电源供电) • ≤3W (AC90V~265V 开关电源供电) • ≤3W (DC4V 开关电源供电)
结构	标准卡入式
重量	420g (AC220V 供电) 280g (开关电源供电)

四、工作原理

1、输入转换及显示部分:

热电偶输出的热电势或热电阻的阻值由输入回路变换成电压信号(标准信号通过滤波电路),经抗干扰电路滤除高频干扰后送入多路开关,由 CPU 控制多路开关将各输入信号巡回送入放大单元。

由高精度低漂移的线性放大器和微机自动控制校零的多路开关组成直流放大单元,有效地消除了因放大器本身引起的零点漂移,并将输入信号放大到预定值,输出给模拟/数字(A/D)转换单元。

A/D 转换器选用高精度 4 1/2 位双积分型 A/D 转换器,其特点是干扰性好、线性度高。放大后的直流电压信号由 A/D 转换器转换成相应的脉冲信号,送入微处理器(CPU)。

CPU 根据仪表所设定的分度号进行相应的运算(电热-函数转换、非线性校正等),运算结果转换为相应的显示数据和位控制扫描信号,控制 LED 显示。

2、控制输出部分:

控制输出是微处理器(CPU)把计算结果与存于 E²PROM(电可擦除存储器)内的设定参数进行运算比较后,根据运算结果和控制要求,输出相应的控制信号(继电器触点、SCR—可控硅过零触发脉冲、SSR—固态继电器控制、模拟量表送输出等)。

3、模拟变送输出部分:

微处理器(CPU)把运算后的数字量,经数字/模拟(D/A)转换电路转换成相应的模拟量(直流电压、电流等)输出。目前国际标准有 4~20mA、1~5V(与 DDZ-III 型配套);国内标准有 0~10mA、0~5V(与 DDZ-III 型配套)等多种标准恒流源和恒压源。

本仪表模拟量输出的上、下限量程由内部参数自由设定。

4、网络通讯部分:

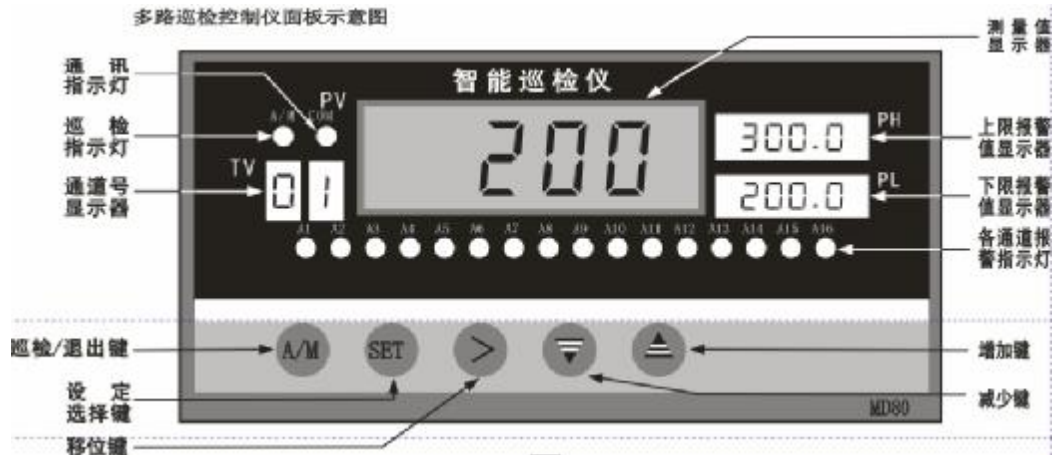
本机可与各种带串行口输入输出的设备进行联机通讯,上位机可采集各种信号测量信号与数据,组成管理和管制系统。

五、操作指南

本操作以 HWP-MD808 为例介绍。其他机型操作方式类同。

(一)、仪表面板

HWP 系列智能仪表 智能多路巡检控制仪



名称	内容	
显示器	测量值 PV 显示器	显示当前通道测量值 在参数设定状态下，显示公共层参数符号
	通道号 TV 显示器	显示通道号
	PH 显示器	在测量状态下，表示当前通道上限报警值 在设定状态下，表示参数通道层符号
	PL 显示器	在测量状态下，表示当前通道下限报警值 在设定状态下，表示参数设定值
操作键	A/M 巡检键/退出键	在测量状态下，按该键可巡检各通道值 在参数设定状态下，按该键退出设定状态
	SET 参数设定选择键	在测量状态下，按住该键 3 秒可进入参数设定状态 在参数设定状态下，可以记录已变更的设定值
	移位键	在参数设定状态下，可循环闪烁位右移欲更改位
	设定值减少键	可以按序变换参数设定模式 变更设定时，用于减少数值 定点检测时，可变更检测通道
	设定值增加键	可以按序变换参数设定模式 变更设定时，用于增加数值 定点检测时，可变更检测通道
指示灯	(A/M) (红灯) 巡检指示灯	指示灯亮表示巡检状态
	(COM) (绿灯) 通讯指示灯	指示灯亮表示通讯状态
	(A1-A16)(红或绿) 十六通道报警指示灯	指示灯亮红色表示高报警 指示灯亮绿色表示低报警

(二)、操作方式

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，TV 显示当前通道号。



1、控制参数设定

(1)、控制参数的种类：

在仪表 PV 测量值显示状态下，按压 SET 键大于 3 秒，仪表即转入禁锁密码项。

符号	名称	密码值	说明	出厂预设值
Pass	密码项	132	密码正确后允许进入下层菜单	0

密码设定正确后，按下 SET 键仪表即转入公共层和通道层参数符号，再按▼减少键即照下列顺序变换参数符号（一次巡回后随即回至最初项目）。

符号	名称	说明
PUBL	公共层参数符号	含四个可更改参数（详见 6 页）
CHO1	一通道	含十四个可更改参数（详见 6 页）
CHO2	二通道	含义与 CHO1 相同
...
...
CH32	三十二通道	含义与 CHO1 相同

公共层参数的设定：

在仪表 PV 窗口显示 PUBL 公共层符号（**闪烁状态下**），按下 SET 键，仪表即进入公共层里面参数设定，每按▼减少键即照下列顺序变换参数符号，若需更改其参数值，再按下 SET 键，使数值个位闪烁，即可修改。

符号	名称	设定范围	说明	出厂预设值
Id	仪表设备号	0~250	带通讯功能时，可设定通讯时本仪表标的设备编号	0
bt	通讯波特率	0~9600	设定通讯时波特率	0
S-tE	通道显示时间	1~250 秒	每一通道显示时间	3
P-tE	打印间隔	1~2400 分钟	设定定时打印间隔时间	0

通道层参数的设定：

警告！非工程设计人员不得进入修改通道层参数，否则，将造成仪表控制错误

在仪表 PV 窗口显示 CHO1 公共层符号（**闪烁状态下**），按下 SET 键，仪表即进入一通道参数设定，每按▼减少键即照下列顺序变换参数（一次巡回后随即回至最初项目），若需更改其参数值，再按下 SET 键，使数值个位闪烁，即可修改。

符号	名称	设定范围	说明	出厂预设值
CHEN	一通道开关	CHEN=0 开通道 CHEN=1 关通道	可设定第一通道测量功能开或关（关闭后第一通道不测量）	0
Sn	通道输入分度号	参见（分度号设定参数表 7 页）	可设定第一通道输入信号（分度号）的类型	08
		Dot=0 无小数点	显示 (XXXX)	

HWP 系列智能仪表 智能多路巡检控制仪

dot	通道小数点	Dot=1 小数点在十位	显示 (XXX.X)	1
		Dot=2 小数点在百位	显示 (XX.XX)	
		Dot=3 小数点在千位	显示 (X.XXX)	

注：每个通道的字符参数代表含义相同，参照一通道设置

符号	名称	设定范围	说明	出厂值
PU-L	第一通道测量量程下限	-1999~9999 字	线性或开方输入时，可设定修改测量量程的下限值	0.0
PU-H	第一通道测量量程上限	-1999~9999 字	线性或开方输入时，可设定修改测量量程的上限值	500.0
PU-K	第一通道测量量程放大倍数	0~1.999 倍	可设定修改第一通道的测量量程放大倍数（单位：字）	1.000
PSb	第一通道零点迁移值	全程程	可设定修改第一通道的测量零点迁移值（单位：字）	0
FILT	第一通道滤波系数	0~0.900	不能超过 0—0.900 设定范围，否则仪表出错	0.000
AF-1	第一通道上限报警方式	AF-1=0 无报警输出 AF-1=1 上限报警输出	上线报警输出设置方式	101
AL-1	第一通道上限报警值	全程程	可设定报警量程上限（当测量值高于量程上限时，PV 报警）	400.0
Ar-1	上限报警回差值	全程程	可设定上限报警回差值	0.5
AF-2	第一通道下限报警方式	AF-2=0 无报警输出 AF-2=1 下限报警输出	上线报警输出设置方式	202
AL-2	第一通道下限报警值	全程程	可设定报警量程下限（当测量值低于量程下限时，PV 报警）	100.0
Ar-2	下限报警回差值	全程程	可设定下限报警回差值	0.5

注：CH02 至 CH16 所有通道包含参数与 CH01 相同，修改时请参照 CH01 为例修改。

★ 仪表分度号表：

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	

★ PSb 及 PU-K 的计算公式： $PU-K = \text{预定总量程(字)} \div \text{原显示总量程(字)} \times \text{原 PU-K}$
 $PSb = \text{预定量程下限} - (\text{原显示量程下限} \times \text{原 PU-K} + \text{原 PSb})$

- ★ 操作时请注意：设定参数该表后，按 SET 键该值才被保存。
 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 A/M 键 1 秒后，仪表即自动回到测量值显示状态
- 2、自动返回：在仪表参数设定模式下，不按任一键，60 秒后，仪表将自动回到测量值显示状态。

(四)、控制输出方式

1、断偶与超量程指示及报警

- ①断偶（输入回路断线）时 ②正向量程超限时， ③负向量程超限时，
 仪表显示状态如下： 仪表显示状态如下： 仪表显示状态如下：

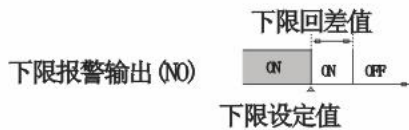


2、报警输出状态

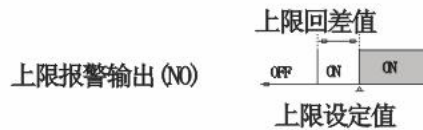
★ 关于回差：

本仪表采用控制输出带回差，以防止输出继电器在报警临界点上下波动时频繁动作。
 仪表输出状态如下：

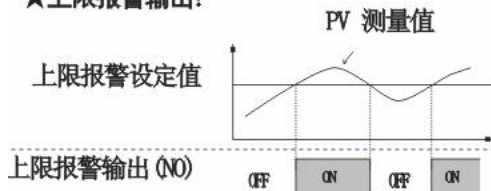
★测量值由低上升时：



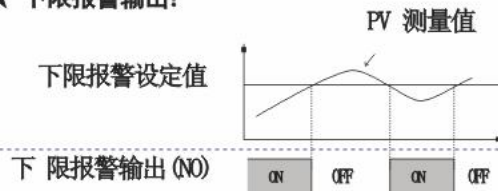
★测量值由高下降时：

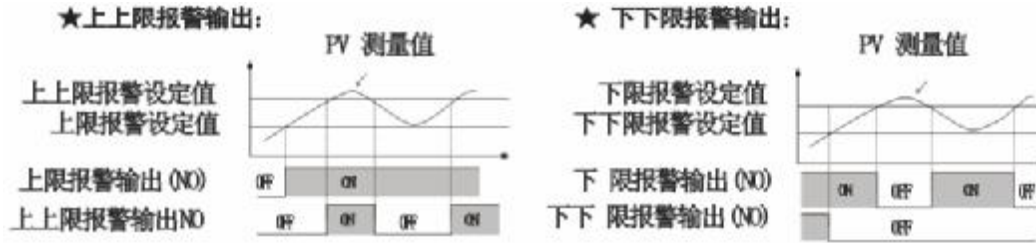


★上限报警输出：



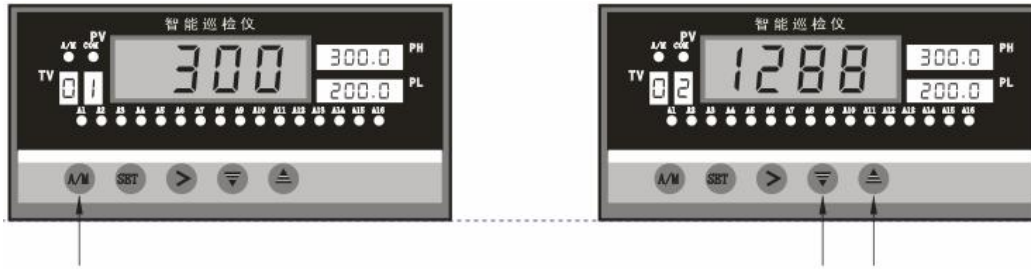
★下限报警输出：





★ NO: 继电器常开触点。

(五)、通道定点测量方法



在仪表通道测量状态下，A/M 指示灯不亮状态下，可按压设定值增加键或减少键选择欲定点测量的通道。

六、校对方式

本仪表采用智能公微机技术，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。使本仪表的工作更为安全可靠。

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。

七、仪表通讯组成

本仪表具有与上位机通讯功能，上位机可完成对下位机的自动调校、参数设定、数据采集、见识控制等功能。

配合 HWP 工控软件，在中文 WINDOWS95 下，可完成动态画面显示、仪表数据设定、图表生成、存盘记录、报表打印等功能。

技术指标：

通讯方式 串行通讯 RS-485, RS-232C, RS-422 等

波特率 300~9600bps

数据格式 一位起始位，八位数据位，一位停止位

★ 具体参数请详见《HWP 系列仪表通讯手册》

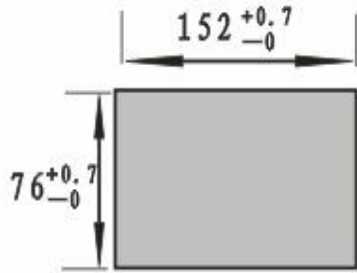
本仪表可与各种带串行输入输出的设备直接进行联机控制。

八、安装与使用

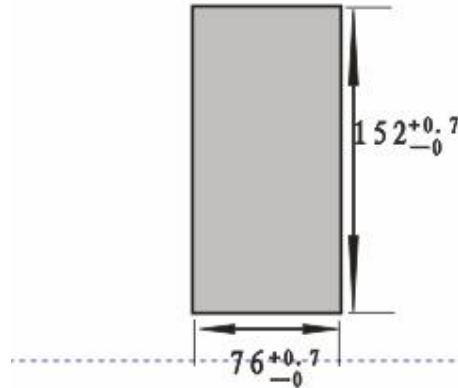
本仪表采用标准卡入式结构，请将仪表轻轻推入表盘即可。

1、表盘开孔尺寸 (单位: mm)

八~十六路统一报警横式



八~十六路统一报警竖式



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，请使用滤波器（请先确认仪表的电源电压等再选择）。

★ 如滤波器不能获得良好的效果，请详细参照滤波器的频率、特性等予以选择。

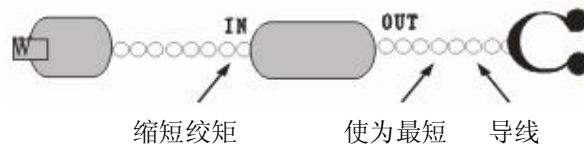
① 为减轻仪表电源配线的干扰等不良影响，请缩短捻合绞距（pitch）。捻合绞距越短越有效。

② 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线最短。

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。

③ 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。

仪表用电源 杂讯滤波器 仪表电源端子



(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。

九、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：


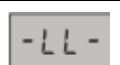
查询起因于下列以外的事项时，请确认本器型号、规格后，联络本公司技术服务部，附近本公司营业所或购买的代理商为荷。

内 容	原 因	对 策
-----	-----	-----

HWP 系列智能仪表 智能多路巡检控制仪

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
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
	热电阻热电偶输入回路断线	上限报警继电器 ON	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	下限报警继电器 ON	

4、保养与检查：

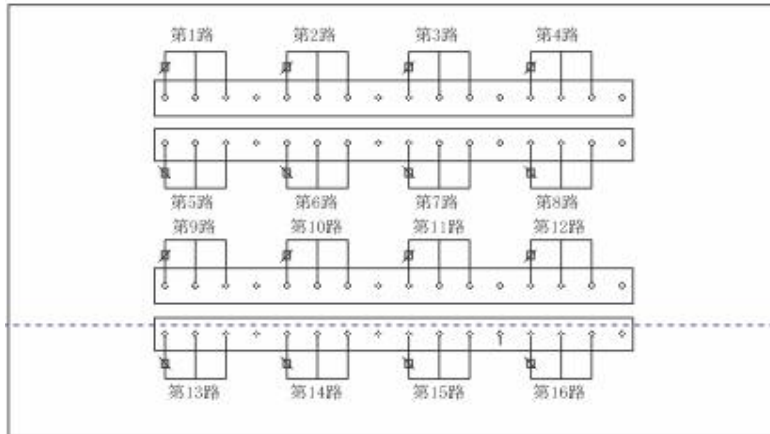
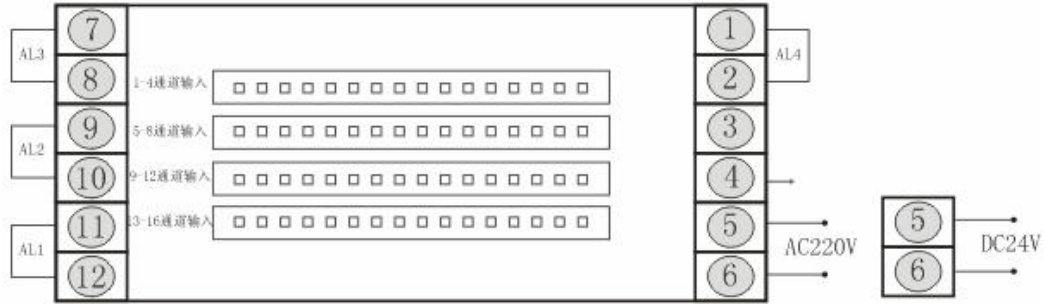
为经常维持本器于最佳状态使用，请实施下列保养、检查。

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

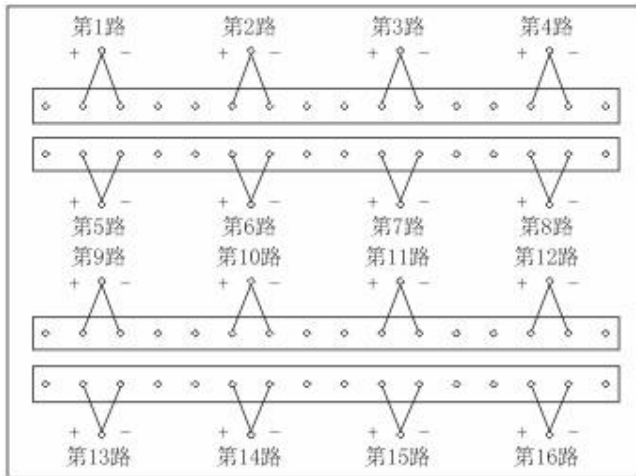
十、端子座及输入接线图（以仪表壳体所附图示为准）

★ HWP-MD806、807、808、809、814 系列：

HWP 系列智能仪表 智能多路巡检控制仪

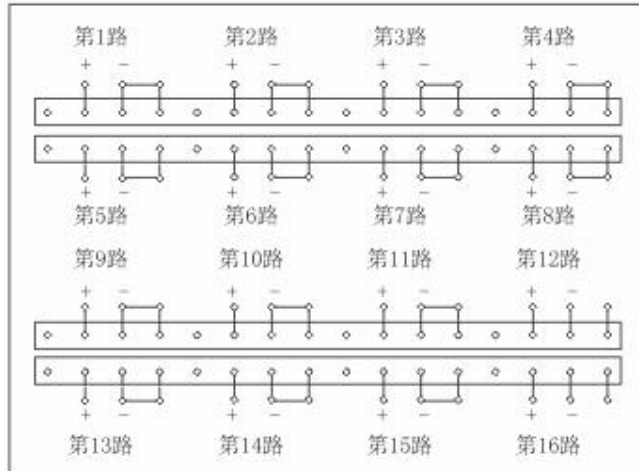


RTD 热电阻输入或 Cu50 铜电阻输入



mV/V/Tc 电压/热电偶输入

HWP 系列智能仪表 智能多路巡检控制仪



mA / 电流输入

十一、HWP 系列多路巡检控制仪型谱表

型号	代码	说明
HWP-M	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	智能新一代多路巡检控制仪
外形特征	D S	横式显示仪表 竖式显示仪表
外形尺寸	8	160×80mm, 80×160mm
控制作用	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	参见“控制作用”
通讯方式	0 2 4 8	无通讯 通讯协议为 RS-232 通讯协议为 RS-422 通讯协议为 RS-485
输出方式	<input type="checkbox"/>	参见“输出方式”
输入类型	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	参见“输入类型”
第一报警方式	N H L	无报警（可省略） 上限报警 下限报警
第二报警方式	N H L	无报警（可省略） 上限报警 下限报警
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）

仪表控制作用：

代码	06	07	08	09	14
控制作用	八路巡检 测量显示	八路巡检带统一 报警控制	八路巡检带分别 报警控制	十六路巡检 测量显示	十六路巡检带 统一报警控制

仪表输出方式：

选型代码	0	1	2	3	4	5
输出方式	无输出	继电器	4~20mA	0~10mA	1~5V	0~5V

HWP 系列智能仪表 智能多路巡检控制仪

输入类型选型代码（与输入信号设置不同）

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	

特殊符号和要求，请提供分度号或参考标准，订货时说明。

报警方式：

选型代码	N	H	L
输出方式	无报警（可省略）	上限控制报警	下限控制报警

注：统一报警输出仪表：即仪表所有通道公用一个或两个报警输出继电器。

分别报警输出仪表：即仪表各测量通道均有一个或两个报警继电器，报警输出、控制输出互相独立。

例：HWP-MD807-21-08-HL

HWP 系列多路巡检控制仪，上下限统一报警控制输出，带 RS-232 通讯接口，输入信号为八路 Pt100。

HWP-MD814-81-08-HL

HWP 系列多路巡检控制仪，上下限统一报警控制输出，变送 4~20mA 电流统一输出，带 RS-485 通讯接口，输入信号为十六路 Pt100。