智能数显仪表概述

本系列产品采用表面封装模块化工艺，大大提高了仪表的抗干扰能力，具有显示、控制、变送、通讯、万能信号输入等功能，适用于温度、湿度、压力、液位、瞬时流量、速度等多种物理量检测信号的显示及控制，并能对各种非线性输入信号进行高精度的线性校正。可广泛用于电力、 冶金、化工、石化、造纸印染、酿造、烟草、航天基地等领域。

采用最新无跳线技术，使输入端口具备万能信号输入功能，只需通过改变内部参数，即可实现多种输入信号（各种热电偶、热电阻、远传压力、mV、标准电压 / 标准电流信号）之间的轻松切换。线路板经过优化设计及生产工艺不断完善，降低了温度漂移、提高了抗干扰性能，确保产品在长期工作中的稳定性和可靠性。

采用高亮度LED数码显示和高分辨率光柱显示（比例显示）,使测量 / 控制值的显示更为清晰直观。

输出回路均采用光电隔离，抗干扰能力强。可带串行通讯接口，可与各种带串行接口的设备进行双向通讯，组成网络控制系统。

具备多种标准外形尺寸,能适用各种测量控制场合。整机采用卡入式结构,安装十分简便。

有关说明:

(1)显示颜色

LED数码管有红色、绿色二种颜色，光柱有红色和绿色两种颜色可供选择，带单排数字显示的仪表，出厂默认LED为红色；带双排数字显示的仪表，出厂默认上排为红色，副排为绿色，按型选择仪表出厂默认为红色，若需更换显示颜色，可在订货时说明。

(2)三排数字显示仪表默认三排均为红色。

(3)仪表出厂时测量精度等级默认为0.5级,需0.2级订货时请说明。

(4)仪表接线端子说明：


为仪表输入端子符号


为仪表输出端子符号

(5)本型仪表接线图如有改动，恕不另行通知，请以随机接线图为准。

＞主要技术参数

输入信号	模拟量	·热电偶：B、S、K、E、J、T、$WRe_{3\sim25}$等 ·热电阻：Pt100、Cu50、Pt100.1 ·电　流：0～10mA、4mA～20mA等（输入阻抗≤250Ω） ·电　压：0～5V、1V～5V、mV等（输入阻抗≥1MΩ） ·远传压力电阻：（1～379）Ω(订货时请注明)
输出信号	模拟量输出	·DC 4mA～20mA （负载电阻≤750Ω） ·DC 0～10mA（负载电阻≤1.5KΩ） ·DC 1V～5V （负载电阻≥250KΩ） ·DC 0～5V（负载电阻≥250KΩ）
	开关量输出	·继电器控制输出： 触点容量（阻性负载）—AC220V / 3A；DC24V / 3A ·可控硅过零触发脉冲输出(SCR)—可触发600V/100A可控硅 ·固态继电器控制信号输出（SSR）—输出DC9V / 30mA ·可控硅过零触发输出—双向可控硅600V / 5A
	通讯方式	·RS - 232C,RS - 485
	波特率	·300bps～9600bps（自由设定）
	馈电输出	·DC 24V，负载≤30mA
特　性	测量精度	·数字：±0.5%FS±1字　·光柱：±1%FS
	分 辨 率	·数字显示：±1字　·光柱显示：±1线
	显示范围	·数字：- 1999～9999　·光柱：0～100%
	显示方式	·四位高亮度LED数码显示　·101线高分辨率光柱显示 ·发光二极管工作状态显示　·单屏数码显示/双屏数码显示 ·单屏数码＋单光柱显示　·双屏数码+双光柱显示
	控制方式	·可选择上限、下限或上上限、下下限控制
	控制设定值	·控制设定值和回差值全量程内自由设定
	温度补偿	·0～50℃温度自动补偿
	参数设定	·面板轻触式按键数字设定　·参数设定值断电后永久保存 ·参数设定值密码锁定
	保护方式	·热电偶热电阻输入断线报警　·继电器输出状态LED指示 ·输入超／欠量程报警　·输入超范围闪烁报警 ·工作异常自动复位
电磁兼容	电源及I / O端子均通过2KV / 5KHz的群脉冲抗干扰实验 IEC NS61000 - 4A(电快速瞬变脉冲群、浪涌),±2KV / 5KHz在质量、抗干扰能力及安全标准方面符合国际标准。	
使用环境	环境温度	·(-20～70)℃（常温下开机运行30分钟后,可逐渐承受极限温度） ·(0～50)℃(热电偶信号输入)
	相对湿度	·≤85% 无凝露　避免在带有腐蚀性和易燃易爆气体中使用
	供电电压	·线性电源　·AC190V～240V ·开关电源　·AC / DC 90V～265V　·AC / DC 22V～26V
	功　　耗	·≤5W（AC 190V～240V 线性电源） ·≤4W（AC / DC85V～265V 开关电源） ·≤6W（AC / DC 22V～26V 开关电源）

>输入类型表

输入代码	输入信号类型	测量范围	分辨率	配用传感器／变送器	输入阻抗
01	B	400～1800℃	1℃	铂老$_{30}$ - 铂老$_{6}$热电偶	≥1MΩ
02	S	0～1600℃	1℃	铂老$_{10}$ - 铂热电偶	
03	K	0～1300℃	1℃	镍铬 - 镍硅热电偶	
04	E	0～1000℃	1℃	镍铬 - 铜镍热电偶	
05	T	0～320.0℃	0.1℃	铜 - 铜镍热电偶	
06	J	0～1200℃	1℃	铁 - 铜镍热电偶	
07	WRe_{3-25}	0～2300℃	1℃	钨铼3 - 钨铼25热电偶	
08	Pt100	- 200～650℃	1℃	铂热电阻R_0=100Ω	≥10kΩ
09	Pt100.1	−99.9～320.0℃	0.1℃	铂热电阻R_0=100Ω	
10	Cu50	−50.0～150.0℃	0.1℃	铜热电阻R_0=50Ω	
11	0～20mV	−1999～9999	最高1.6uV	压力传感器	≥1MΩ
12	4～20mA		最高1.3uA	DDZ - Ⅲ变送器	≤250Ω
13	0～10mA		最高0.8uA	DDZ - Ⅱ变送器	
14	1～5V		最高0.3mV	DDZ - Ⅲ变送器	≥4.7MΩ
15	0～5V/0～10V(注1)		最高0.4mV	DDZ - Ⅱ变送器	
16	0～20mA(注2)		最高1.6uA	DDZ - Ⅱ变送器	≤250Ω
17	1～379Ω		最高2.6mΩ	远传压力表	≥10kΩ
18	特殊信号	用户特定（请提供信号类型、分度号或对应公式）			
19	4～20mA开方	−1999～9999	最高1.3uA	DDZ - Ⅲ流量变送器	≤250Ω
20	0～10mA开方		最高0.8uA	DDZ - Ⅱ流量变送器	
21	1～5V开方		最高0.3mV	DDZ - Ⅲ流量变送器	≥4.7MΩ
22	0～5V开方		最高0.4mV	DDZ - Ⅱ流量变送器	
23	全切换输入	不含代码为17的功能，如需请说明。			

注：1、0～5V与0～10V输入只能选择其中一种，默认为0～5V输入。若选择0～10V输入则不支持(1～5)V输入。

2、远传压力变送器输入最大范围：(1～379)Ω，订货时请注明输入范围，默认为(30～350)Ω。

【智能数字／光柱显示控制仪】

＞产品概述

智能数字／光柱显示控制仪 采用先进的微处理器进行智能控制,适用于温度、湿度、压力、液位、瞬时流量、速度等多种物理量检测信号的显示及控制，并能对各种非线性输入信号进行高精度的线性校正。

采用最新无跳线技术,使输入端口具备单通道和万能信号输入功能,只需通过仪表菜单的简单选定，即可实现多种输入信号（各种热电偶、热电阻、标准电压／标准电流信号）之间的轻松切换，提高了仪表的通用性和可靠性。

采用高亮度LED数码显示和高分辨率光柱显示（比例显示），使测量／控制值的显示更为清晰直观。

输入输出回路均采用光电隔离，抗干扰能力强。可带串行通讯接口，可与各种带串行接口的设备进行双向通信，组成网络控制系统。

＞仪表外形尺寸及开孔尺寸



外形尺寸：96×48×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$×$45^{+0.7}_{-0}$mm



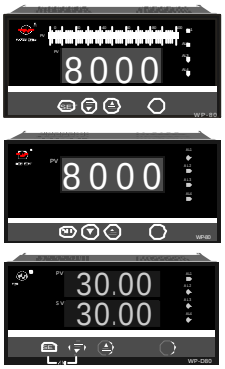
外形尺寸：48×96×115mm
开孔尺寸：$45^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：72×72×115mm
开孔尺寸：$68^{+0.7}_{-0}$×$68^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：48×48×115mm
开孔尺寸：$45^{+0.6}_{-0}$×$45^{+0.6}_{-0}$mm



外形尺寸：160×80×115mm
开孔尺寸：$152^{+0.7}_{-0}$×$76^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：80×160×115mm
开孔尺寸：$76^{+0.7}_{-0}$×$152^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：96×96×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$mm

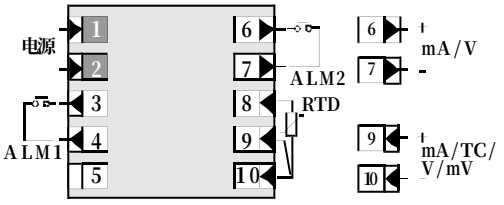
>智能数字／光柱显示控制仪型谱表

型号											说明
WP－	□□	□	□□	－□	□	－□□	－□	□	－□	－□	
外形特征	C										单屏横式显示
	S										单屏竖式显示
	D										双屏横式显示
	DS										双屏竖式显示
	T										单屏单光柱竖式显示
	TX										单屏单光柱横式显示
外形尺寸		3									48×48mm
		4									96×48mm、 48× 96mm
		7									72×72mm
		8									160×80mm、80× 160mm(可选光柱)
		9									96×96mm
控制作用			01								测量显示
			03								测量显示带上、下限控制 / 报警
			04								显示带四限控制 / 报警(任意组合)
通讯方式				0							无通讯接口
				1							RS - 232C通讯接口,Modbus协议
				2							RS - 232C通讯接口，WP协议
				7							RS - 485通讯接口，Modbus协议
				8							RS - 485通讯接口，WP协议
输出方式					0						无输出
					1						继电器输出
					2						(4～20)mA输出
					3						(0～10)mA输出
					4						(1～5)V输出
					5						(0～5)V输出
					6						SCR可控硅过零触发脉冲输出
					7						SSR固态继电器控制信号输出
					8						特殊规格变送输出
					9						2路变送输出（订货时请注明输出信号）
输入类型						－□□					参见“输入类型表”
第一报警							N				无控制 / 报警
							H				第一报警为上限报警
							L				第一报警为下限报警
第二报警								N			无控制 / 报警（可省略）
								H			第二报警为上限报警
								L			第二报警为下限报警
馈电输出									P		DC24V馈电输出
供电方式											AC220V线性电源（可省略）
										T	AC（90～265）V开关电源供电
										W	DC24V供电

★型号举例：WP-C801-00-08-N ； WP-C403-01-12-HL ； WP-T804-81-08-2H2L

＞接线图

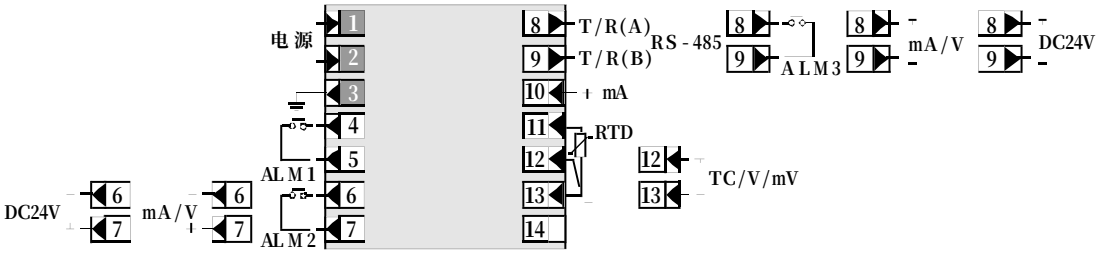
＞＞48×48仪表接线图



30系列通用型不同功能组合与接线端子排列 表1

仪表功能组合	输出功能所在的端子	
	3、4	6、7
显示	×	×
显示+通讯	×	通讯
显示+通讯+变送	变送	通讯
显示+通讯+控制	AL1	通讯
显示+通讯+P	P	通讯
显示+2控制	AL1	AL2
显示+控制+变送	AL1	变送
显示+控制+P	AL1	P
显示+变送+P	P	变送
显示+P	×	P

＞＞72×72系列仪表接线图



★注：有通讯时，变送输出在6、7端子； 无通讯时在8、9端子。

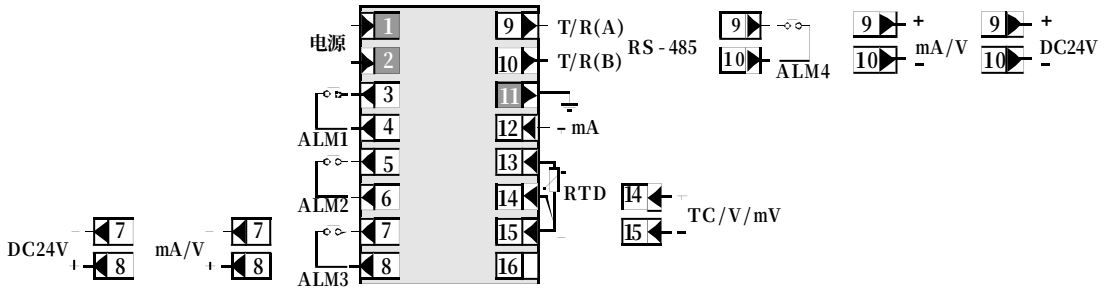
70系列通用型不同功能组合与接线端子排列

表2

仪表功能组合	输出功能所在的端子		
	4、5	6、7	8、9
显示	×	×	×
显示+通讯	×	×	通讯
显示+通讯+变送	×	变送	通讯
显示+通讯+变送+控制	AL1	变送	通讯
显示+通讯+2控制	AL1	AL2	通讯
显示+变送	×	×	变送
显示+变送+2控制	AL1	AL2	变送
显示+2控制	AL1	AL2	×
显示+3控制	AL1	AL2	AL3
显示+P	×	P	×
显示+通讯+P	×	P	通讯
显示+通讯+控制+P	AL1	P	通讯
显示+2控制+P	AL1	AL2	P
显示+变送+控制+P	AL1	P	变送

＞＞96×48、48×96仪表接线图

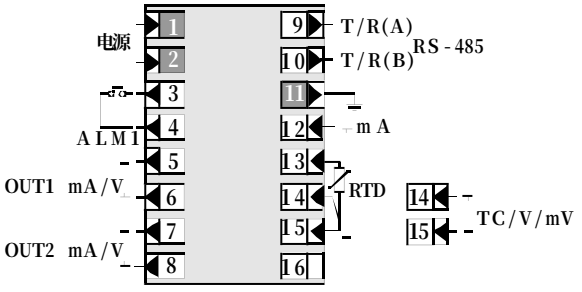
通用型



★注1：有通讯时，变送输出在7、8端子； 无通讯时在9、10端子。

注2：40系列通用型不同功能组合与接线端子排列见表3。

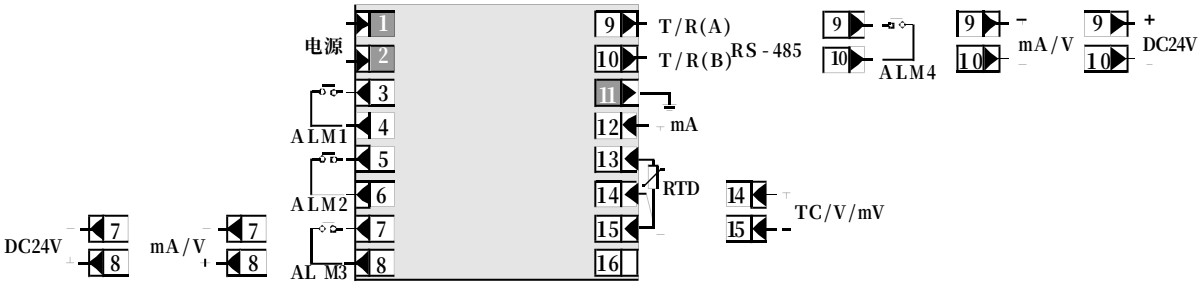
双变送型



★ 注：将竖表接线图顺时针旋转90°即为96×48横表接线图。

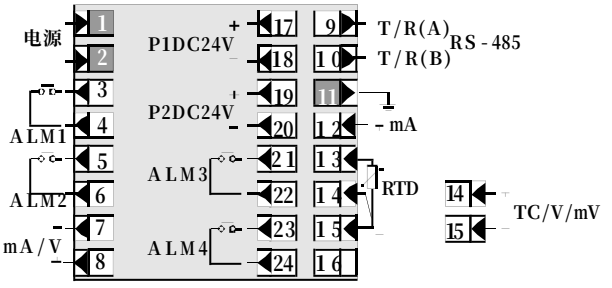
>>96×96仪表接线图

通用型

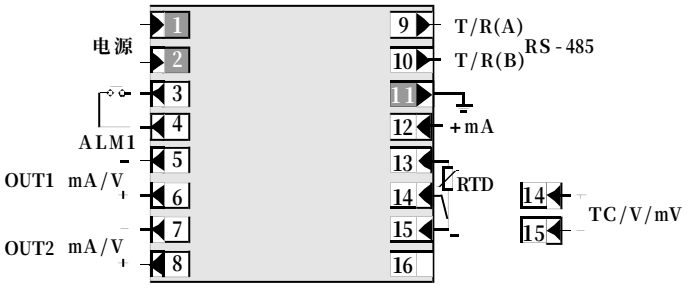


★注：90系列通用型不同功能组合与接线端子排列见表3。

多功能型

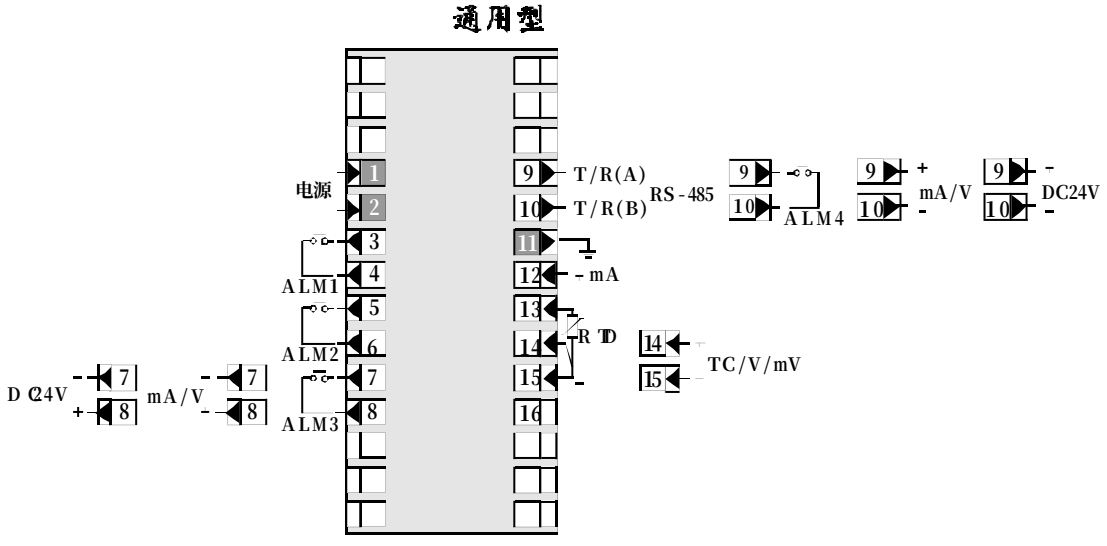


双变送型



>>160×80、80×160仪表接线图

通用型

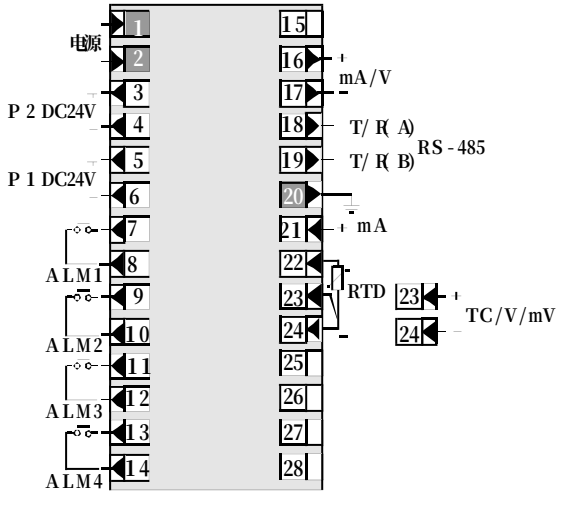


40、80、90系列通用型不同功能组合与接线端子排列 表3

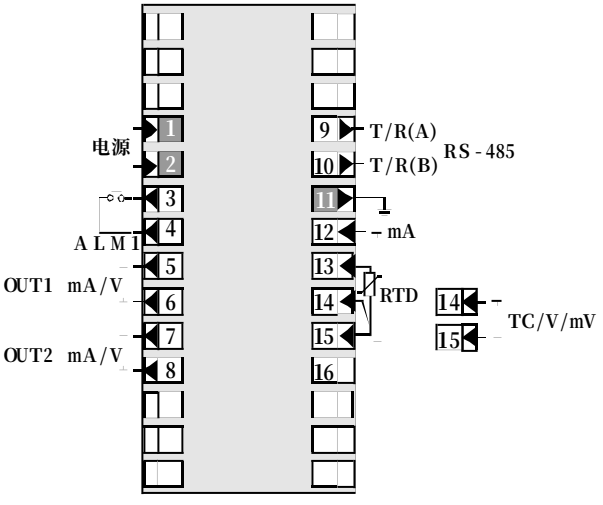
仪表功能组合	输出功能所在的端子			
	3、4	5、6	7、8	9、10
显示	×	×	×	×
显示+通讯	×	×	×	通讯
显示+通讯+变送	×	×	变送	通讯
显示+通讯+变送+2控制	AL1	AL2	变送	通讯
显示+通讯+2控制	AL1	AL2	×	通讯
显示+通讯+3控制	AL1	AL2	AL3	通讯
显示+变送	×	×	×	变送
显示+变送+2控制	AL1	AL2	×	变送
显示+变送+3控制	AL1	AL2	AL3	变送
显示+2控制	AL1	AL2	×	×
显示+3控制	AL1	AL2	AL3	×
显示+4控制	AL1	AL2	AL3	AL4
显示+P	×	×	P	×
显示+通讯+P	×	×	P	通讯
显示+通讯+2控制+P	AL1	AL2	P	通讯
显示+2控制+P	AL1	AL2	P	×
显示+3控制+P	AL1	AL2	AL3	P

★注：3、4端子固定为AL1输出； 5、 6端子固定为AL2输出。

多功能型



双变送型



★注：将竖表接线图逆时针旋转90°即为160×80横表接线图。

【双回路数字/光柱显示控制仪】

>产品概述

双回路数字/光柱显示控制仪 采用先进的微处理器进行智能控制,适用于温度、湿度、压力、液位、瞬时流量、速度等多种物理量检测信号的显示及控制，并能对各种非线性输入信号进行高精度的线性校正。

可同时对两路信号分别进行显示及控制，两路输入信号亦可为不同类型的信号。输入端口均具备万能信号输入，只需通过仪表菜单的简单选定，即可实现不同类型输入信号（各种热电偶、热电阻、标准电压/标准电流信号）之间的轻松切换，提高了仪表的通用性和可靠性。

采用高亮度LED数码显示和高分辨率光柱显示（比例显示），使测量/控制值的显示更为清晰直观。显示方式有两种：双屏数码显示、双屏数码+双光柱显示；控制方式：两路相互独立的继电器控制/报警输出或模拟量变送输出。

输出回路均采用光电隔离，抗干扰能力强。可带串行通讯接口。

>仪表外形尺寸及开孔尺寸



外形尺寸：96×48×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$×$45^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：48×96×115mm
开孔尺寸：$45^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：96×96×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：160×80×115mm
开孔尺寸：$152^{+0.7}_{-0}$×$76^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：80×160 ×115mm
开孔尺寸：$76^{+0.7}_{-0}$×$152^{+0.7}_{-0}$mm

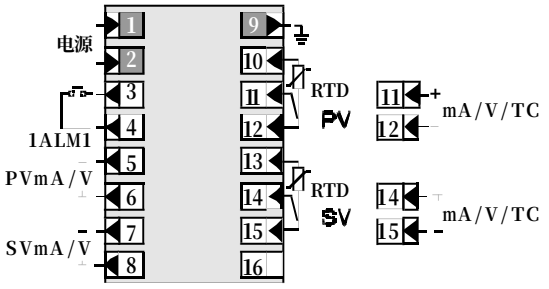
>双回路数字/光柱显示控制仪型谱表

型号														说明
WP-	□□	□	□□	-□	□	□	-□	□□	-□	□	□□	□		
外形特征	D													双屏横式显示
	S													双屏竖式显示
	TX													双屏双光柱横式显示
	T													双屏双光柱竖式显示
外形尺寸		4												96×48mm横式 48×96mm竖式
		8												160×80mm横式 80×160mm竖式
		9												96×96mm
控制作用			21											测量显示
			23											测量显示带上、下限控制/报警
通讯方式				0										无通讯接口
				1										RS-232C通讯接口,Modbus协议
				2										RS-232C通讯接口, WP协议
				7										RS-485通讯接口, Modbus协议
				8										RS-485通讯接口, WP协议
PV输出方式					0									无输出
					1									继电器输出
					2									(4～20)mA输出
					3									(0～10)mA输出
					4									(1～5)V输出
					5									(0～5)V输出
					6									SCR可控硅过零触发脉冲输出
					7									SSR固态继电器控制信号输出
					8									特殊规格变送输出
SV输出方式						0								无输出
						1								继电器输出
						2								(4～20)mA输出
						3								(0～10)mA输出
						4								(1～5)V输出
						5								(0～5)V输出
						6								SCR可控硅过零触发脉冲输出
						7								SSR固态继电器控制信号输出
						8								特殊规格变送输出
PV输入类型							□							参见“输入类型表”
SV输入类型								□						参见“输入类型表”
PV报警									N					无报警
									H/L					PV报警为上限报警/下限报警
SV报警										□				同PV报警方式(相同则可省略)
馈电输出											N			无馈电输出(可省略)
											P			单路DC24V馈电输出(只供80系列)
											2P			双路DC24V馈电输出(只供80系列)
供电方式													T	AC(90～265)V开关电源供电(可省略)
													W	DC24V供电

★选型举例：WP-D821-000-2323—N; WP-D823-011-0808-HLHL

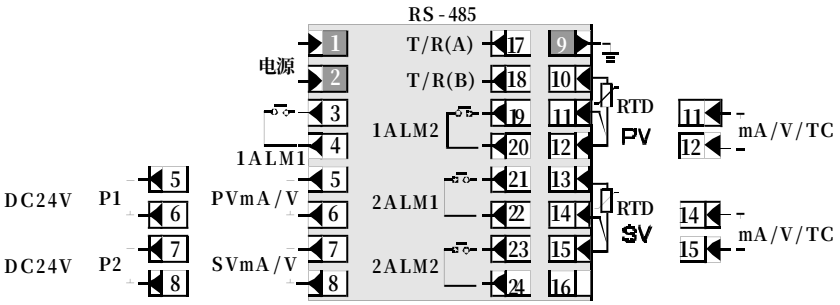
＞接线图

＞＞96×48、48×96仪表接线图

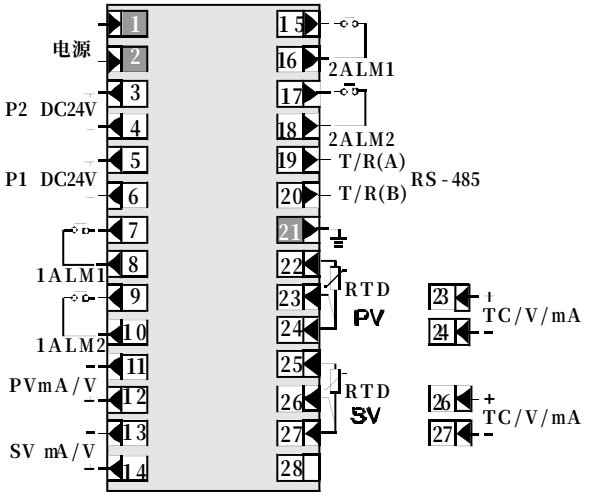


★注：将竖表接线图顺时针旋转90°即为96×48横表接线图

＞＞96×96仪表接线图



＞＞160×80、80×160仪表接线图



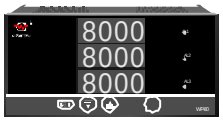
★注：将竖表接线图逆时针旋转90°即为160×80横表接线图。

【三回路数字显示控制仪】

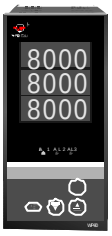
＞产品概述

三回路数字显示控制仪 可同时输入三路同一种输入类型的信号，由三个数码屏分别显示，仪表可带RS485或RS232通讯接口，或三个继电器分别对应三路输入信号的报警输出。

＞仪表外形尺寸及开孔尺寸



外形尺寸：160×80×115mm
开孔尺寸：$152^{+0.7}_{-0}$×$76^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：80×160×115mm
开孔尺寸：$76^{+0.7}_{-0}$×$152^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：48×96×115mm
开孔尺寸：$45^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：96×48×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$×$45^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：96×96×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$ mm

＞三回路数字显示控制仪型谱表

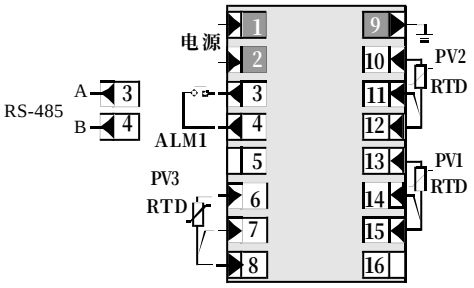
型号									说明
WP－	□□	□	□□	-□	□	-□□	-□□	□	
外形特征	D								三屏横式显示
	S								三屏竖式显示
外形尺寸		4							96×48mm横式 48×96mm竖式(注1)
		8							160×80mm横式 8 0× 160mm 竖式
		9							96×96mm
控制作用			31						测量显示
			33						测量显示带上、下限控制 / 报警
通讯方式				0					无通讯接口
				1					RS - 232C通讯接口,Modbus协议
				2					RS - 232C通讯接口，WP协议
				7					RS - 485通讯接口，Modbus协议
				8					RS - 485通讯接口，WP协议
输出方式					0				无输出
					1				继电器输出
					6				SCR可控硅过零触发脉冲输出
					7				SSR固态继电器控制信号输出
输入类型						□□			参见“输入类型表”(注3)
控制/报警方式							N		无报警
							3H		上限报警(注4)
							3L		下限报警(注4)
供电方式									AC220V线性电源(可省略)
								T	AC(90～265)V开关电源供电
								W	DC24V供电

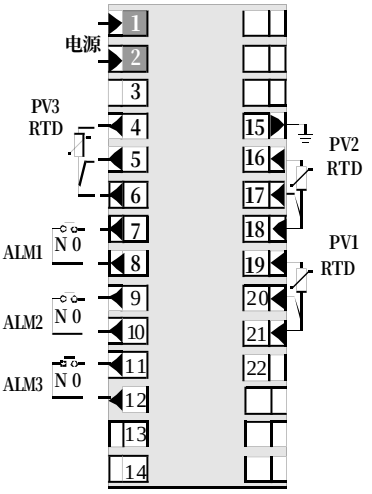
★注1：48×96、96×48两种型号的仪表供电方式不能选择线性电源。
★注2：通讯和控制 / 报警功能，只能选其中一个功能。
★注3：三个回路的信号输入类型要一致，且不可切换，订货时说明信号输入类型。
★注4：各路只能选择一个上限报警或下限报警，输入信号为阻型时，仅80×160、160×80两种型号仪表可选择单独控制 / 报警功能。
★型号举例：WP - D831 - 80—08 - N；WP - S833 - 01—12 - 3H

＞接线图

＞＞96×48、48×96、96×96、160×80、80×160仪表接线图

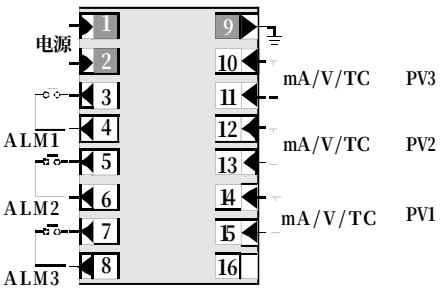
阻型输入接线图

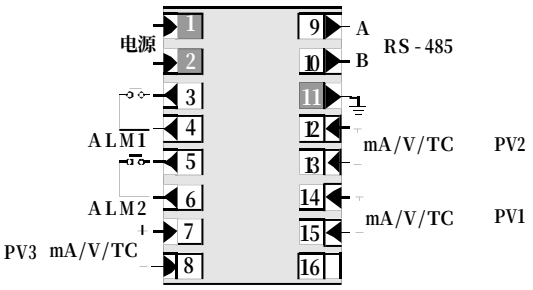




★注1：将竖表接线图顺时针旋转90°即为96×48横表接线图
★注2：将竖表接线图逆时针旋转90°即为160×80横表接线图。

非阻型输入接线图





★注1：将竖表接线图顺时针旋转90°即为96×48横表接线图

【智能多路巡检显示控制仪】

＞产品概述

智能多路巡检显示控制仪 采用先进的微处理器进行智能控制，适用于温度、湿度、压力、液位、瞬时流量、速度等多种物理量检测信号的显示控制，可巡回检测多路测量信号。并能对各种非线性输入信号进行高精度的线性校正。

各输入端口均具备万能信号和单通道输入功能，且各路可同时输入不同类型的信号，输入信号全切换时只需通过仪表菜单的简单选定，即可实现不同类型输入信号（各种热电偶、热电阻、标准电压 / 标准电流信号）之间的轻松切换，提高了仪表的通用性和可靠性。

控制输出有二种：各路统一报警输出 / 变送输出；各路分别独立报警输出 / 变送输出。统一报警型又分为：报警记忆型和报警无记忆型。输出回路均采用光电隔离，具有良好的抗干扰能力。

具有高亮度LED数码显示和全中文大屏幕LCD液晶显示两种。可带有串行通讯接口。整机采用卡入式结构，使安装十分简便。

＞仪表外形尺寸及开孔尺寸



16路以下外形尺寸
接线柱：160×80×200mm
航空插头：160×80×250mm
32路外形尺寸:160×80×360mm
开孔尺寸：$152^{+0.7}_{-0}$×$76^{+0.7}_{-0}$mm



16路以下外形尺寸
接线柱：80×160×200mm
航空插头：80×160×250mm
32路外形尺寸:80×160×360mm
开孔尺寸：$76^{+0.7}_{-0}$×$152^{+0.7}_{-0}$mm

>智能多路巡检显示控制仪型谱表

型号											说明
WP-	□	□□□	—□	□	□□	—□	□	□	□	—□	
外形特征	D										双屏数码横式显示
	S										双屏数码竖式显示
	MD										液晶横式显示
	MS										液晶竖式显示
通道及控制		806									八路巡检测量显示
		807									八路巡检测量带统一报警
		808									八路巡检分别输出测量控制仪(注2)
		809									十六路巡检测量显示
		816									十六路巡检测量带统一报警
		832									三十二路巡检测量带统一报警
通讯方式			0								无通讯接口
			1								RS - 232C通讯接口,Modbus协议
			2								RS - 232C通讯接口，WP协议
			7								RS - 485通讯接口，Modbus协议
			8								RS - 485通讯接口，WP协议
输出方式				1							继电器控制或报警输出
				2							(4～20)mA输出
				3							(0～10)mA输出
				4							(1～5)V输出
				5							(0～5)V输出
				6							SCR可控硅过零触发脉冲输出
				7							SSR固态继电器控制信号输出
				8							特殊规格变送输出
输入类型					□□						参见“输入类型表”
第一报警						N					无控制 / 报警
						H					第一报警为上限报警
						L					第一报警为下限报警
第二报警							□				同第一报警方式
记忆报警											不带记忆报警功能(可省略)
								K			带记忆报警功能
馈电输出									P		DC 24V馈电输出（无馈电可省略）
供电方式											AC220V线性电源供(可省略)
										T	AC(90～265)V开关电源供电
										W	DC24V供电

★注：1、8路分别输出和16路巡检仪有航空插头和接线柱式接线,出厂默认接线柱式,如需航空插头请订货时注明。32路巡检仪接线方式只有航空插头。

2、分别输出为8路上限+8路下限控制报警输出或8路分别变送输出，输出继电器与变送二者选一。

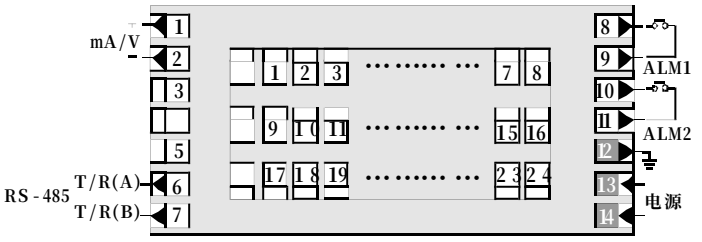
选型举例：WP—D806—02 - 23—N - T;　　WP—MD832—81 - 23—HL—T

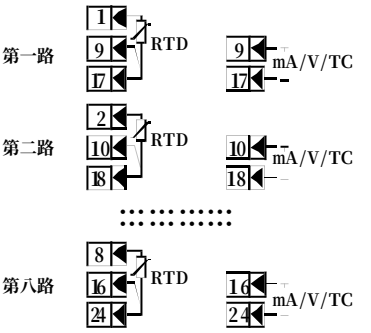
＞接线图

＞＞接线柱式接线图（统一输出）

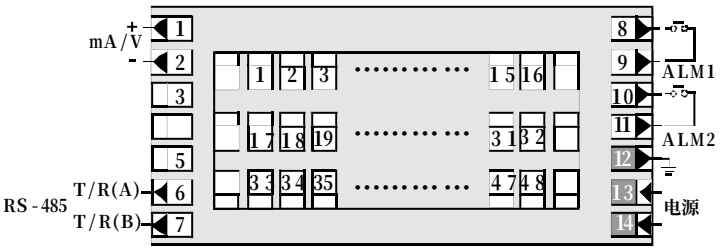
＞＞＞接线柱式接线图（输入信号为全切换）

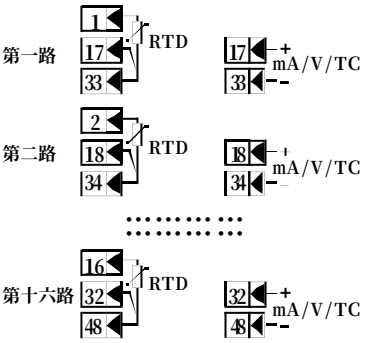
八路





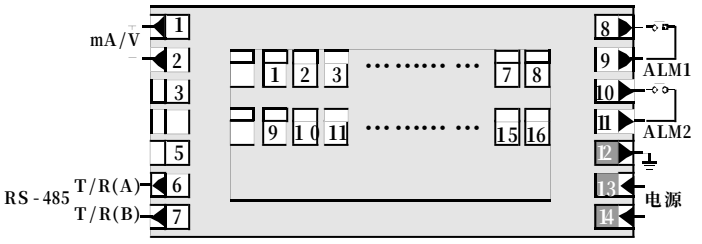
十六路

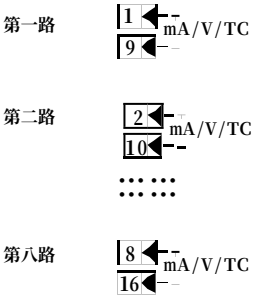




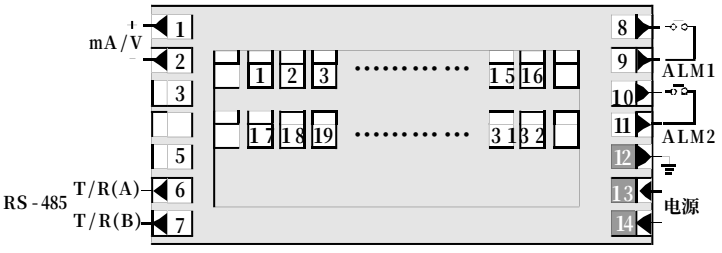
＞＞＞接线柱式接线图（输入信号为非阻型）

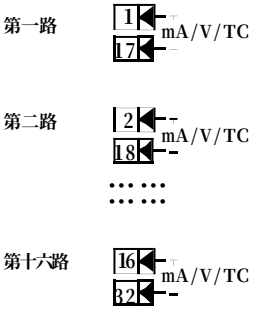
八路





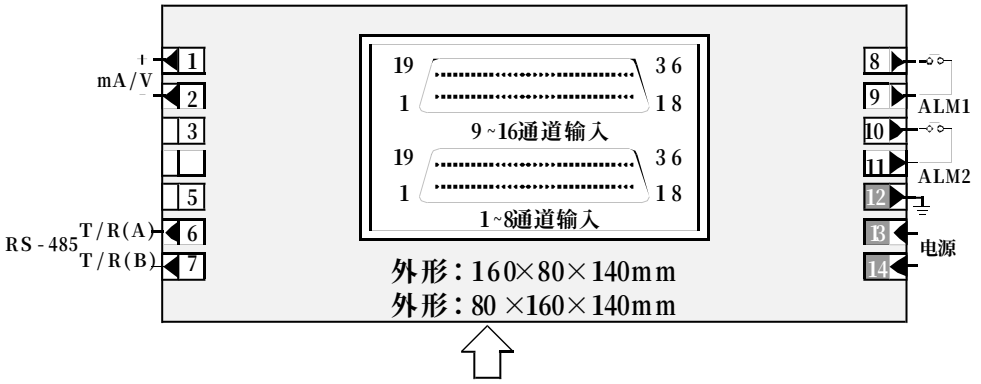
十六路

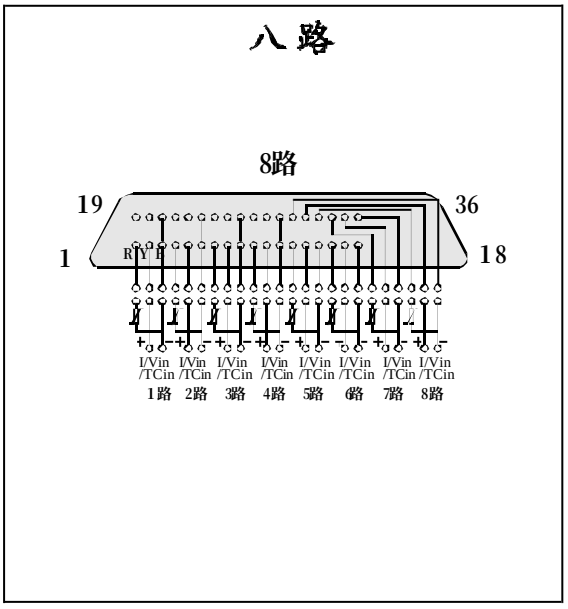


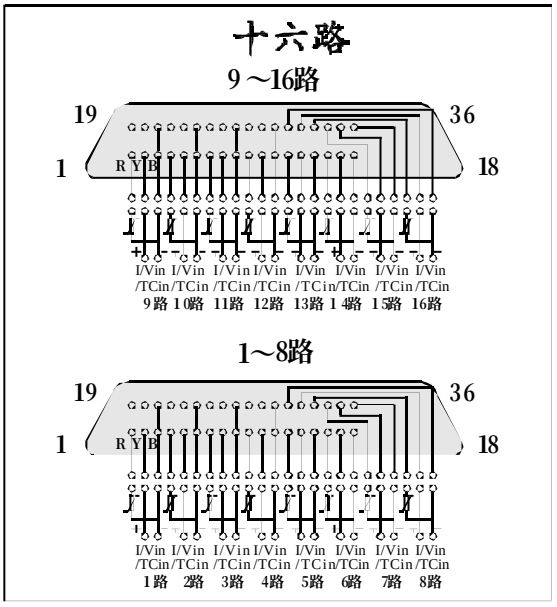


航空插头方式

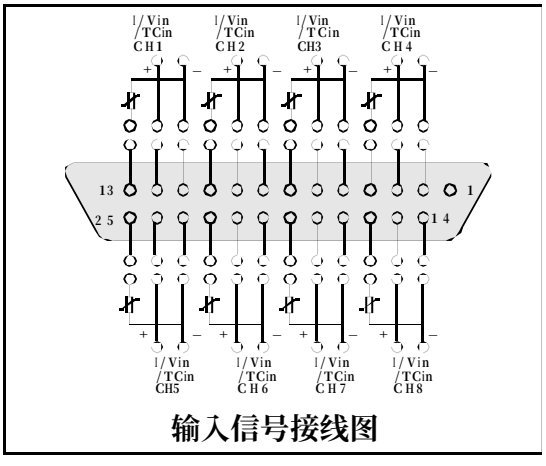
>>航空插头方式接线图

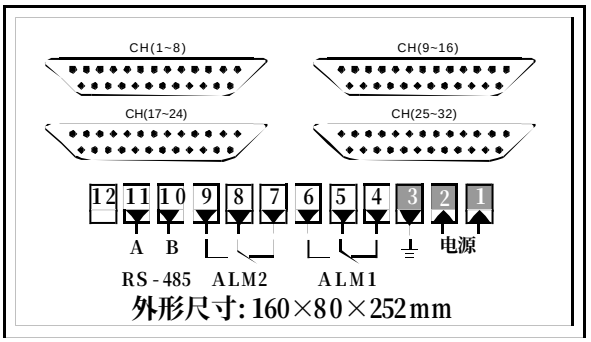




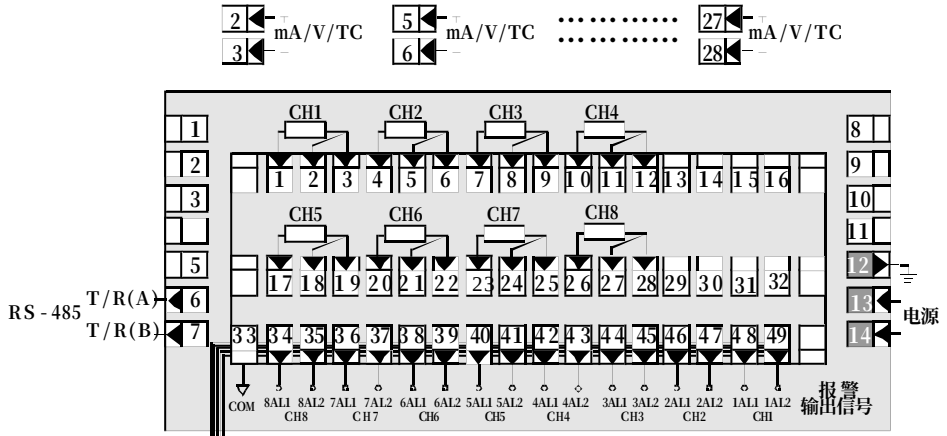


三十二路

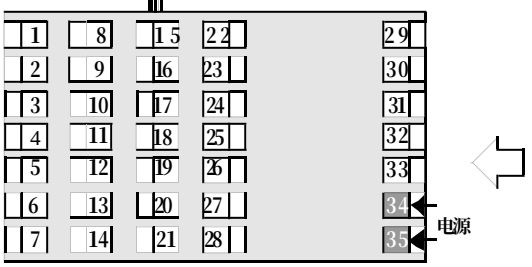




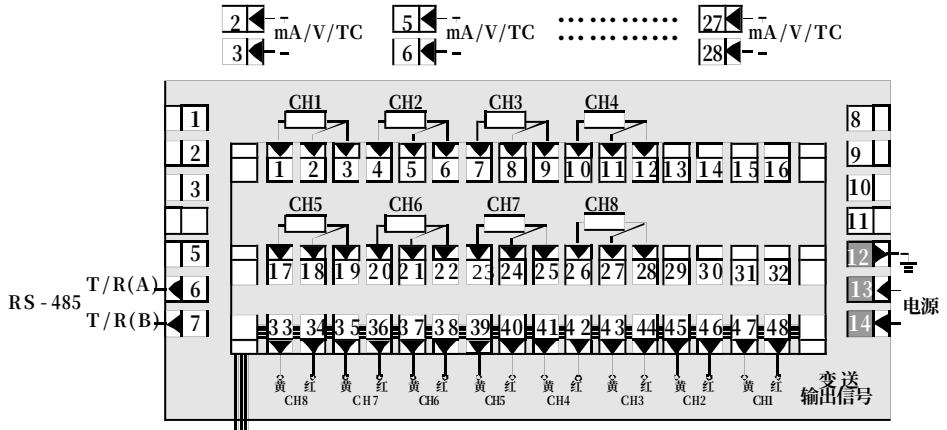
>>接线柱式接线图(分别输出)



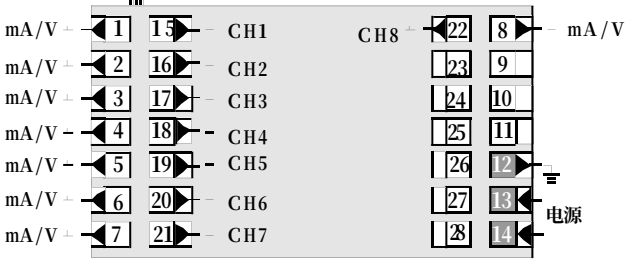
副机为继电器输出接线图



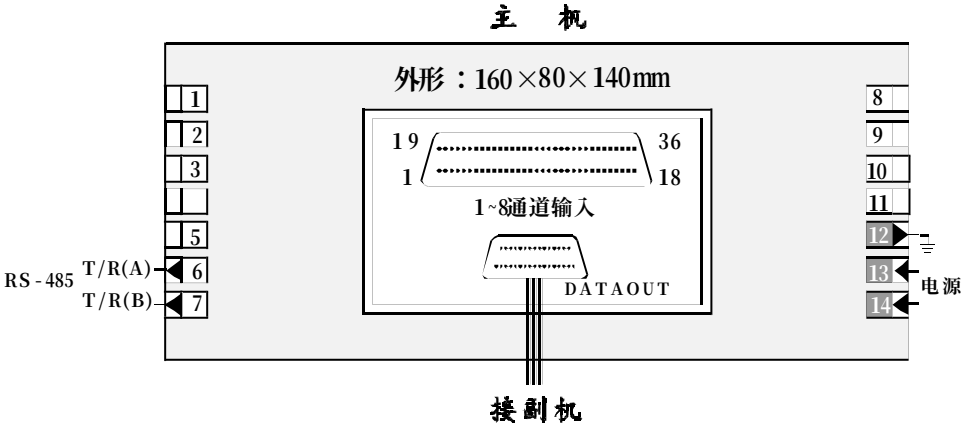
通道	AL1		AL2	
第一通道	1	8	15	22
第二通道	2	9	16	23
第三通道	3	10	17	24
第四通道	4	11	18	25
第五通道	5	12	19	26
第六通道	6	13	20	27
第七通道	7	14	21	28
第八通道	29	30	32	33

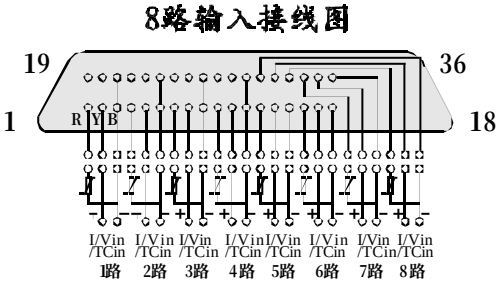


副机为变送输出接线图



>>航空插头式接线图(分别输出)





【超大屏幕单回路数字显示控制仪】

＞产品概述

超大屏幕单回路数字显示控制仪 采用先进的微处理器进行智能控制,适用于温度、湿度、压力、液位、瞬时流量、速度等多种物理量检测信号的显示及控制，并能对各种非线性输入信号进行高精度的线性校正。

采用最新无跳线技术,使输入端口具备万能信号输入功能,只需通过仪表菜单的简单选定,即可实现多种输入信号（各种热电偶、热电阻、标准电压 / 标准电流信号）之间的轻松切换,提高了仪表的通用性和可靠性。

输出回路均采用光电隔离，抗干扰能力强。可带串行通讯接口，可与各种带串行接口的设备进行双向通信，组成网络控制系统。

适用于大车间，远距离观测场所，可对温度、压力、液位、速度、频率等测量信号进行数字测量显示控制，使测量值更为清晰。

＞仪表外形尺寸及开孔尺寸



外形尺寸：400×200×75mm
开孔尺寸：$389^{+1}_{-0}\times189^{+1}_{-0}$ mm
数码管尺寸：4″数码管显示

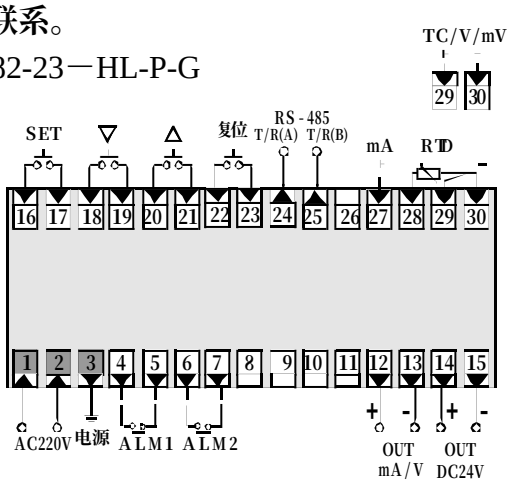
>超大屏幕单回路数字显示控制仪

型号														说明
WP－	□□	□	□□	－□	□	－□□	－□	□	－□	－□	□			
外形特征	CD													4″LED大屏幕单屏横式显示仪表
外形尺寸		A												外形尺寸：400×200× 75mm(注1) 开孔尺寸：389^{+1}_{-0} ×189^{+1}_{-0} mm
控制作用			01											测量显示
			03											测量显示带上、下控制 / 报警
			04											显示带四限控制 / 报警(任意组合)
通讯方式				0										无通讯接口
				1										RS - 232C通讯接口,Modbus协议
				2										RS - 232C通讯接口，WP协议
				7										RS - 485通讯接口，Modbus协议
				8										RS - 485通讯接口，WP协议
输出方式					0									无输出
					1									继电器输出
					2									（4～20）mA输出
					3									（0～10）mA输出
					4									（1～5）V输出
					5									（0～5）V输出
					6									SCR可控硅过零触发脉冲输出
					7									SSR固态继电器控制信号输出
					8									特殊规格变送输出
输入类型						□□								参见“输入类型表”
第一报警							N							无报警
							H							第一报警为上限报警
							L							第一报警为下限报警
第二报警								N						无报警（可省略）
								H						第二报警为上限报警
								L						第二报警为下限报警
馈电输出									P					DC24V馈电输出(无馈电可省略)
安装方式										C				盘装式
										G				挂钩式
										B				壁挂式
供电方式														AC220V线性电源 （可省略）

★注1：特殊尺寸订货时请联系。

选型举例：WP－CDA03－82-23－HL-P-G

>接线图



【智能多路巡检远传温度控制仪】

＞产品概述

智能多路巡检远传温度控制仪 是集我企业多年仪表设计制造经验，融国际最新器件与控制算法，更高层次的体现了微处理器代表的智能化、系列化与高可靠性等特点。

WP - XTRM系列多路智能巡检远传温度控制仪（多路温度变送器）仪表、基于广大用户熟悉了解上润仪表的基础上，向用户开放了仪表内部参数的设定界面，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，让您能更方便地进行二次开发，是水泥、陶瓷、玻璃等行业专用检测仪表。

该产品采用Pt100热电阻测温，输出信号为各个测温回路中温度最高的一路,并以(4～20)mA信号输出，平时工作显示回路中温度最高的一路，若用户需要时可通过面板按键观看任何一路温度。由于它采用二线制国际标准信号输出，可以与控制计算机和各种二次仪表接口，并且有较高的抗干扰能力。

高性能、低价格、智能型、抗干扰、二线制信号传输，现场显示LED，防水、防尘满足现场安装要求。

＞主要技术参数

＞＞输入信号

测量通道 ·1～4路巡回测量
模拟量 ·电 阻：标准热电阻 — PT100

＞＞输出信号

变送输出负载 ·250Ω～750Ω
输出 ·DC 4mA～20mA

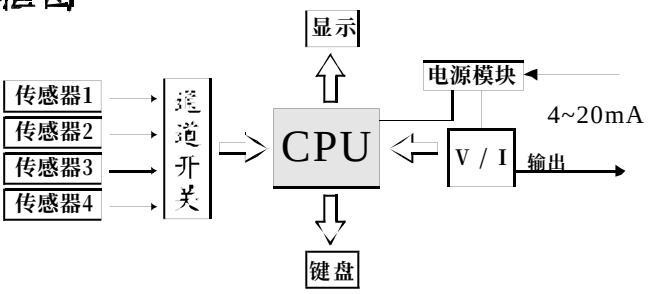
＞＞特性

测量精度 ·显示精度：±0.2%FS ·变送输出精度：±0.5%FS
分 辨 率 ·0.1字；
测量范围 ·0.0～200.0℃
重量 ·500g
外形尺寸 ·110（W）×160(H)×67(D) mm

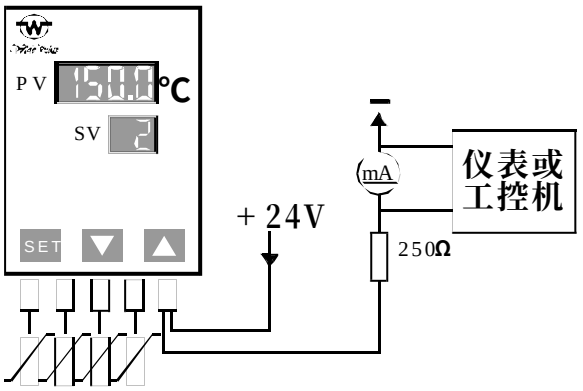
★ WP-XTRM是多路输入、一路4～20mA二线制输出的温度变送器，它安装在靠近被测量点，二线制输出同时作为信号和仪表的供电电源线。输出电流分为二个部分、恒定的4mA电流作为测量零点，同时又是仪表中电子线路和供电电流,而0～16mA变化的电流是正比于被测输入信号的变化。

★ 本仪表以微功耗单片微处理器为基础，把来自热电阻传感器测量的温度信号，通过输入信号电路，把模拟信号经A / D转换器转换成数字信号,微处理器根据采样的结果进行高精度校正后送给D/A,由DA把数字信号转换为模拟信号,该模拟信号通过（V / I）转换为 (4～20)mA恒定电流输出。

>工作原理方框图



>系统应用图



>外形图



>多路智能远传温度控制仪（二线制输出，壁挂式）型谱表

型号				说明
WP－XTRM	□	□	□□	
显示方式	1			LED数字显示
输入通道	输入铂电阻：PT100	1		一通道输入
		2		二通道输入
		3		三通道输入
		4		四通道输入
测量量程			10	0～100℃
			15	0～150℃
			20	0～200℃

★注：本产品为水泥行业等专用温度检测仪，它将每路输入信号进行比较后，选择最高测量温度那一路作为变送(4～20)mA电流输出。且变送输出与供电电源只需共用两根线即可。

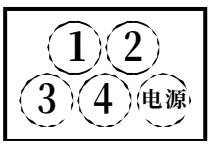
★注：本产品可直接安装于现场，工作环境温度(－20～70)℃。

★注：用户需用四路温度监测仪，数码管显示、热电阻PT100，测温范围0～150℃

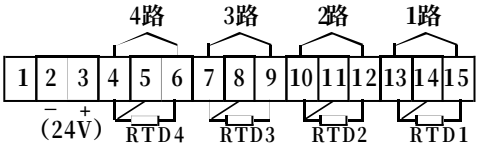
★注：型号举例：WP－XTRM－1415

★注：特殊要求订货请与上润公司联系。

>接线图



壳体仰视图



接线图

【八回路闪光报警控制仪】

＞产品概述

八回路闪光报警控制仪 采用先进的微处理器进行智能控制，可与本公司各种控制仪表或其它接点式检测控制仪表配套使用。

可同时检测八路输入信号，输入与主机全部采用光电隔离。

报警输入信号：接点式开路报警，接点式闭路报警、TTL电平信号。

报警输出方式：闪光报警音响报警、继电器触点输出报警（可选择是否带报警记忆功能）。

采用高亮度LED数码管或长寿命平面发光管，分别显示各路的当前状态。当生产过程中的参数超过设定控制值时,报 警 仪将发出音响和闪光报警,同时输出报警信号。可带串行通讯接口。

＞主要技术参数

＞＞输入信号

开关量 ·各种相互独立的触点信号（ON / OFF）

TTL电平 ·标准TTL电平0～5V，高电平报警

＞＞输出信号

开关量输出 ·继电器控制输出 — ON / OFF（带回差）；
·触点容量：AC 220V / 3A；DC 24V / 5A(阻性负载)

通讯输出 ·标准串行双向通讯接口 ·通讯方式：RS - 232C,RS - 485
·波特率— 300bps～9600bps（自由设定）
·（仅X803带有通讯功能）

＞＞特性

测量通道 ·八路（在数码报警仪中不用的通道可设定关闭）

显示方式 ·0.8英寸高亮度LED数码管各通道运行状态显示
·平面发光管各通道运行状态显示
·发光二极管工作状态显示

报警方式 ·音响报警：220V / 8W电铃（用户自备），蜂鸣器（仪表内自带）
·闪光报警当前报警通道闪烁

报警输出 ·继电器触点容量——AC220V / 3A；DC24V / 5A（阻性负载）

消音测试 ·自备面板消音按钮及外接消音测试按钮功能

参数设定 ·面板轻触式按键数字设定 ·参数设定值断电后永久保存
·参数设定值密码锁定

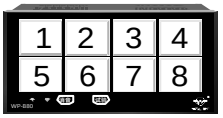
＞仪表外形尺寸及开孔尺寸



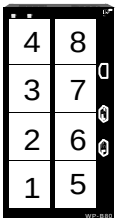
WP - X80

外形尺寸：160×80×115mm

开孔尺寸：$152^{+0.7}_{-0}$ × $76^{+0.7}_{-0}$ mm



WP - B80(横式)



WP - BS80(竖式)

外形尺寸：80×160×115mm

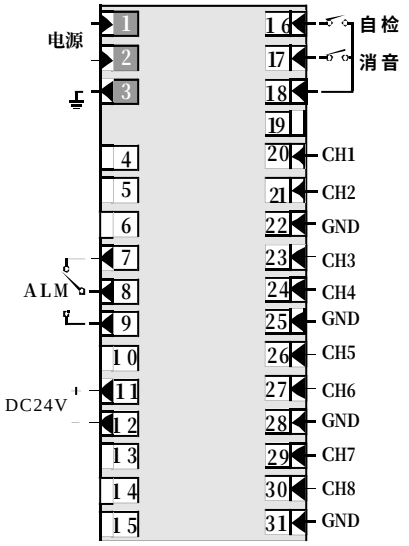
开孔尺寸：$76^{+0.7}_{-0}$ × $152^{+0.7}_{-0}$ mm

>八回路闪光报警控制仪型谱表

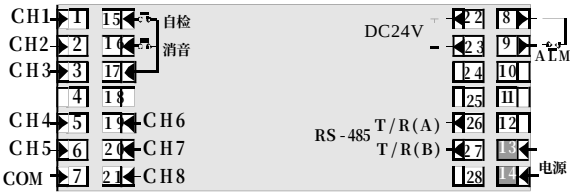
型号								说明
WP -	□	□	□□	-□	-□	-□	-□	
外形特征	X							八位高亮度LED横式显示
	B							平面发光管横式显示(出厂默认为红色)
	BS							平面发光管竖式显示(出厂默认为红色)
外形尺寸		8						160×80mm
控制作用			03					闪光报警（带继电器输出）
通讯方式				0				无通讯接口
				1				RS - 232C通讯接口,Modbus协议
				2				RS - 232C通讯接口，WP协议
				7				RS - 485通讯接口，Modbus协议
				8				RS - 485通讯接口，WP协议
输入类型					A			接点式闭路报警
					B			接点式开路报警
					C			标准TTL电平(订货时请标注输入范围)
					D			特殊规格输入
馈电输出						P		DC24V馈电输出（无馈电输出可省略）
供电方式								AC220V线性电源（可省略）
							T	AC(90～265)V开关电源供电
							W	DC24V供电

★注：特殊型号或要求的，请提供相关技术参数。
选型举例：WP - X803 - 0 - A；WP - X803 - 2 - B - T

>接线图



BS803接线图



X803接线图

★注：将竖表接线图逆时针旋转90°即为160×80横表接线图。

【单回路声光报警控制仪】

＞产品概述

单回路声光报警控制仪 采用先进的微处理器进行智能控制,可与本公司各种控制仪表或其它接点式检测控制仪表配套使用。

可方便拼装成多回路报警系统。

现场可任意选择常开或常闭输入方式。

单片机技术，光电隔离，内置蜂鸣器，整机抗干扰能力极强。半导体平面发光器件，亮度高、色柔和、功耗低，并联驱动，工作寿命长，且灯屏更换方便。插入式电路板结构，有继电器触点输出和电压输出等多种输出方式便于维护和操作。

＞主要技术参数

＞＞输入信号

开关量 ·无源接点开关量（常开或常闭）

电平 ·供音响使用的控制信号，高电平≥4V

＞＞输出信号

开关量输出 ·输出一对无源常开触点开关（报警时闭合），触点动作同步于报警音响

·直流电平信号输出＞4V

·无源开关量（常开：报警时闭合）

·触点容量：3A / 24V DC；0.7A / 110V AC(阻性负载)

＞＞特性

测量通道 ·单通道

消音测试 ·外接消音测试按钮功能

显示方式 ·斜面发光管工作状态显示

·平面发光管工作状态显示

＞＞使用环境

环境温度 ·0～50℃

相对湿度 ·≤85% RH 无结霜、无腐蚀性气体

供电电源 ·DC24V±5% 线路输入电阻≤50Ω

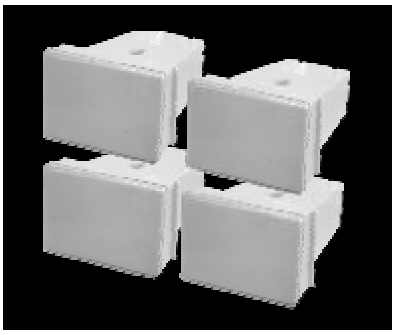
功　　耗 ·报警时1.8W,无报警时0.1W

>单回路声光报警控制仪型谱表

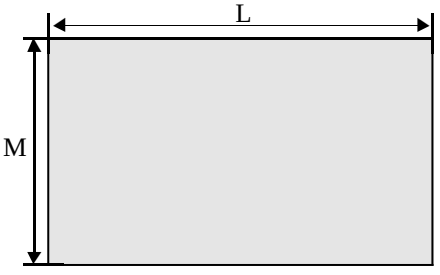
型号									说明
WP-	□	□	□□	-□	-□	-□	-□	-□	
外形特征	B								大屏幕闪光指示，声光报警
外形尺寸		8							80×40×120mm
控制作用			01						继电器报警输出
发光管颜色				R					红色
				G					绿色
				Y					黄色
发光管外形					1				平面
					2				斜面
输入类型						A			接点式闭路报警
						B			接点式开路报警
						C			标准TTL电平(订货时请标明输入范围)
						D			特殊规格输入
记忆报警									不带记忆报警功能(可省略)
							K		带记忆报警功能
供电方式								W	DC24V供电
								T	开关电源供电

★型号举例：WP-B801-R-1-A-W　　WP-B801-R-2-B-W

>仪表外形

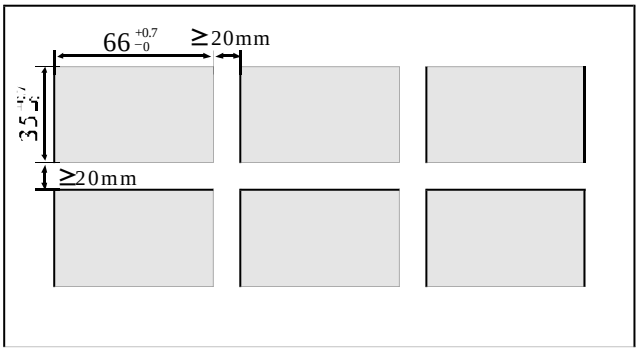


>密集安装的开孔尺寸（mm）

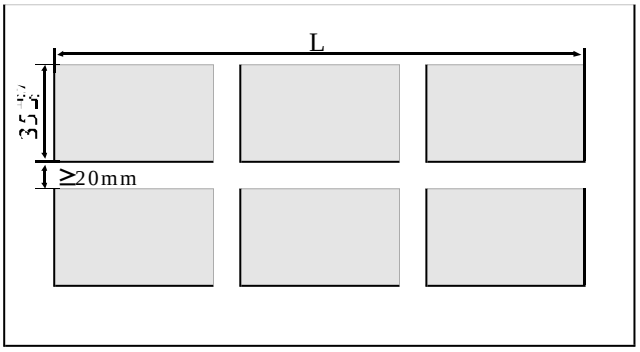


M = (40×m) - 5
L = (80×n) - 14
m:每列报警器的个数
n:每排报警器的个数

＞点阵式安装的开孔尺寸（mm）

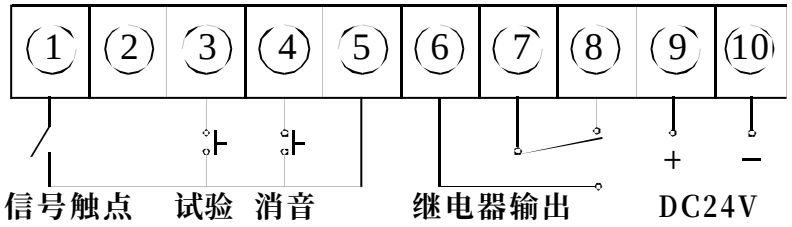


＞条列式安装的开孔尺寸（mm）



L = (80×n) - 14
n:每排报警器的个数

＞接线图



＞报警功能

报警器	正　常	报　警	确　认	恢复正常	确认前恢复	确　认
灯　光	⊙	✳	◎	⊙	✳	◎
音　响	◀	◁))	◀	◀	◁))	◀

★注:

⊙	灯灭	✳	闪光	◎	平光	◀	无声	◁))	发声

【智能自整定PID调节仪】

＞产品概述

智能自整定PID调节仪 采用先进的微处理器进行智能控制，适用于需要进行高精度调节控制的系统,并可根据被控对象自动演算出最佳调节参数。

输入端口具备万能信号输入功能，只需通过仪表菜单的简单选定，即可实现不同类型输入信号（各种热电偶、热电阻、标准电压 / 标准电流信号）之间的轻松切换，提高了仪表的通用性和可靠性。

可分别带有一路PID调节信号输出和一路变送信号输出，输出回路均采用光电隔离并可带串行通讯接口。

采用高亮度LED数码显示和高分辨率光柱显示（比例显示），显示方式有二种：双屏数码显示、双屏数码+ 双光柱显示。后者将数字仪表与模拟仪表集一体，同时对测量值及调节控制目标值（或输出量）进行相对模拟量比例显示，使参数显示更为清晰直观。

带自动 / 手动、手动 / 自动无扰动切换功能。

＞仪表外形尺寸及开孔尺寸



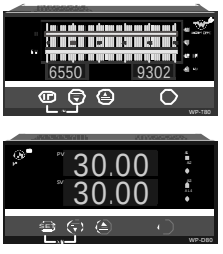
外形尺寸：96×48×115mm
开孔尺寸：92 $^{+0.7}_{-0}$×45 $^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：48×96×115mm
开孔尺寸：45 $^{+0.7}_{-0}$×92 $^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：72×72×115mm
开孔尺寸：68 $^{+0.7}_{-0}$×68 $^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：160×80×140mm
开孔尺寸：152 $^{+0.7}_{-0}$×76 $^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：80×160×140mm
开孔尺寸：76 $^{+0.7}_{-0}$×152 $^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：96×96×115mm
开孔尺寸：92 $^{+0.7}_{-0}$×92 $^{+0.7}_{-0}$ mm

>智能自整定PID调节仪型谱表

型号													说明
WP－	□□	□	□□	－□	□	□	－□□	－□	□	－□	－□		
外形特征	D												双屏数码横式显示
	S												双屏数码竖式显示
	T												双屏双光柱竖式显示
	TX												双屏双光柱横式显示
外形尺寸		4											96×48mm横式 48×96mm竖式
		7											72×72mm
		8											160×80mm横式 80×160mm竖式
		9											96×96mm
控制作用			05										测量显示
通讯方式				0									无通讯接口
				1									RS－232C通讯接口,Modbus协议
				2									RS－232C通讯接口，WP协议
				7									RS－485通讯接口，Modbus协议
				8									RS－485通讯接口，WP协议
控制输出					1								5A继电器控制输出
					2								(4～20)mA输出
					3								(0～10)mA输出
					4								(1～5)V输出
					5								(0～5)V输出
					6								SCR可控硅过零触发信号输出
					7								SSR固态继电器控制信号输出
					8								5A可控硅过零触发输出
					9								10A固态继电器控制输出
变送输出						0							无变送输出
						2							(4～20)mA输出
						3							(0～10)mA输出
						4							(1～5)V输出
						5							(0～5)V输出
						8							特殊规格变送输出
输入类型							□□						参见“输入类型表”
第一报警								N					无报警
								H					第一报警为上限报警
								L					第一报警为下限报警
第二报警									□				同第一报警方式
馈电输出										P			DC24V输出(无馈电可省略)
供电方式													AC220V线性电源（可省略）
												T	AC(90～265)V开关电源供电
												W	DC24V供电

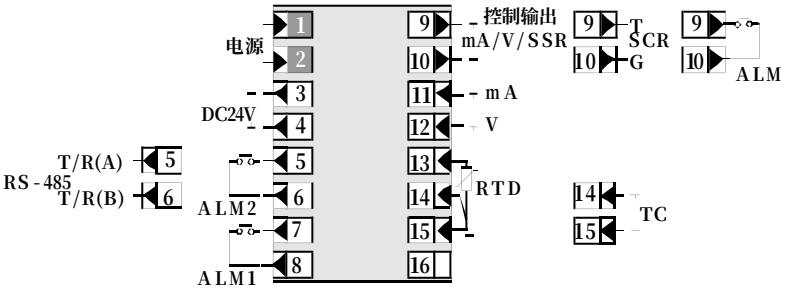
★注：1、仅外形尺寸代码为“8”的仪表可带光柱。

2、显示方式为PV测量值+SV控制目标值显示，带手动/自动、自动/手动无扰切换功能。

选型举例：WP－TX805－822－14－HL－P－T

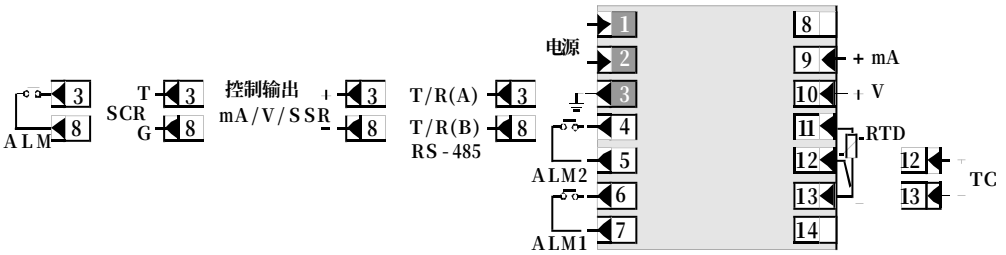
＞接线图

＞＞96×48、48×96仪表接线图

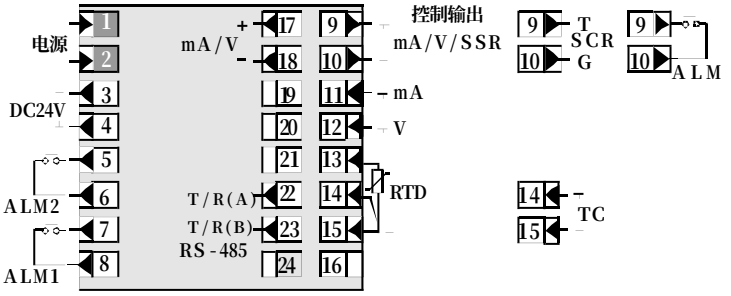


★注：将竖表接线图顺时针旋转90°即为96×48横表接线图

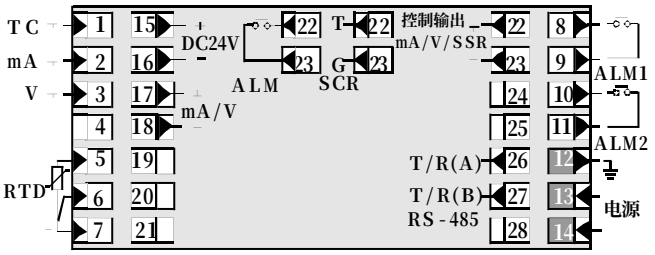
＞＞72×72仪表接线图



＞＞96×96仪表接线图



＞＞160×80、80×160仪表接线图



★注：将横表接线图顺时针旋转90°即为80×160竖表接线图

【智能自整定PID调节仪(A系列)】

＞产品概述

A系列智能自整定PID调节仪 是采用电脑推理和决策的新型人工智能控制仪表，广泛适用于工业设备和生产过程中温度、压力、流量、物位、转速、速度、浓度、湿度等各类工业参数的显示与控制。该智能控制仪表汇集了本公司多年的工业控制理论和仪表制造经验,将多种实用功能集成于一个产品之中,将经典控制理论和人工智能结合在一起,使本仪表能够取得理想的控制效果，充分展现其独到的多用性和实用性。

本仪表具有以下特点：

1、多种信号输入：可在现场按需要任意选择：B、S、K、E、T、J、R、Wre_{3-25}热电偶；
PT100、PT100.1、Cu50、Cu100热电阻；Ⅱ型、Ⅲ型线性电流、电压；远传压力变送器及毫伏信号输入。

2、多种输出类型：

1）单相 / 三相5A可控硅过零触发输出，可直接驱动500W负载或600V / 100A可控硅，以时间比例（PWM）方式控制，输出周期1～250秒可调。

2）单相 / 三相10A固态继电器控制输出，输出周期1～250秒可调。

3）继电器控制输出，触点容量220V / 10A（阻性负载），输出周期1～250秒可调

4）模拟信号控制输出，可选（4～20）mA、0～10mA或（1～5）V（与OUT值对应）

5）模拟信号变送输出,可选(4～20)mA、0～10mA或（1～5）V（与测量值对应，）

6）继电器报警输出，有绝对值上下限报警、上下偏差报警、内外偏差报警等多种形式供选择，触点容量220V / 5A（阻性负载）。

7）具有RS485或RS232通讯接口，RS485接口最多可联机225台，最远通讯距离可达1200米。

3、具有正作用（制冷）和反作用（加热）两种控制方式。

4、可选择是否需要热电偶自动冷端补偿的功能。

5、具有2种可选的抑制过冲功能。

6、具有标准 / 特殊二种PID参数自整定方式。

7、采用高亮度数码管显示，或液晶显示屏显示。

1)采用EEPROM对数据进行保护，最长保护时间可达100年。

2)采用可调整数字滤波和抗脉冲干扰滤波等措施，抗串模干扰性能较好。

3)采用开关电源、看门狗电路，可有效地防止电网电压波动和强电干扰的影响。

8、输入、输出与通讯电路采取相互隔离措施。

9、故障报警功能：仪表A / D转换器损坏、存储器损坏、信号断偶（开路）等，均会报警提示。

＞主要技术参数

1.显示精度：0.5%F.S± 1 (字)

2.显示分辨力：热电偶、PT100信号为1℃，PT100.1、Cu50、Cu100信号为0.1℃，
线性信号为0.001、0.01、0.1、1可选择。

3.输出精度：继电器报警值、回差值、偏差值同相应的设定值,模拟信号变送输出为0.5% 。

4.输入类型：热电偶：B、S、K、E、T、J、R、Wre_{3-25}
热电阻：PT100、PT100.1、Cu50、Cu100
远传压力传感器：（30～350）Ω
压力传感器：0～200mV
线性输入：Ⅱ型（0～10mA,0～5V）
Ⅲ型（4mA～20mA,1V～5V）

各输入信号具体测量范围参见下表： 表1

LN	输入类型	显示分辨率	配用传感器	测量范围	精度
0	B	1℃	铂$_{30}$-铂铑$_{6}$热电偶	400～1800℃	0.5
1	S	1℃	铂铑$_{10}$-铂热电偶	0～1600℃	0.5
2	T	1℃	铜-铜镍热电偶	0～320℃	0.5
3	R	1℃	铂铑$_{13}$-铂热电偶	0～1760℃	0.5
4	Wre	1℃	钨铼3-钨铼25	0～2300℃	0.5
5	K	1℃	镍铬-镍硅热电偶	0～1300℃	0.5
6	J	1℃	铁-铜镍热电偶	0～1200℃	0.5
7	E	1℃	镍铬-铜镍热电偶	0～1000℃	0.5
8	PT100	1℃	铂热电阻$R_0=100\Omega$	-200～650℃	0.5
9	PT100.1	0.1℃	铂热电阻$R_0=100\Omega$	-199.9～320.0℃	0.5
10	Cu50.0	0.1℃	铜热电阻$R_0=50\Omega$	-50.0～150.0℃	0.5
11	Cu100.0	0.1℃	铜热电阻$R_0=100\Omega$	-50.0～150.0℃	0.5
12	30～350Ω	0.001－1	远传压力表	-1999～9999可设定	0.5
13	0～10mA	0.001－1	DDZ-Ⅱ型变送器	-1999～9999可设定	0.5
14	4～20mA	0.001－1	DDZ-Ⅲ型变送器	-1999～9999可设定	0.5
15	0～5V	0.001－1	DDZ-Ⅱ型变送器	-1999～9999可设定	0.5
16	1～5V	0.001－1	DDZ-Ⅲ型变送器	-1999～9999可设定	0.5
17	0～200mV	0.001－1	压力传感器	-1999～9999可设定	0.5

5.控制输出类型与负载

5A可控硅过零触发输出：可直接驱动500W负载或600V/100A可控硅，以时间比例（PWM）方式控制，输出周期1～250秒可调

10A固态继电器控制输出：输出周期1～250秒可调

10A继电器控制输出：触点容量220V/10A（阻性负载），输出周期1～250秒可调

模拟信号控制输出类型与负载：（4～20）mA输出负载电阻＜750Ω
（0～10）mA输出，负载电阻＜1500Ω
（1～5）V输出负载电阻>250kΩ

6.测量值变送输出类型与负载：（4～20）mA输出，负载电阻＜ 750Ω
0～10mA输出，负载电阻＜ 1500Ω
（1～5）V输出,负载电阻＞250kΩ

7.冷端补偿：若仪表为热电偶输入，可选择冷端自动补偿或不补偿,补偿范围：0～50℃

8.手动输出：用户可通过按键直接修改控制输出量。（手/自动无扰切换）

9.显 示 器：数码管、液晶屏测量值、目标值各四位显示。

10.通讯接口：适配RS485或RS232通讯接口，RS485通讯口最多可接255台，通讯最远1200米。

11.外型尺寸：48×96×115mm、96×48×115mm、96×96×100mm、160×80×115mm、80×160×115mm（高×宽×长）

12.重 量：＜0.5 kg

13.工作电源：电压：90～260VAC、50Hz；DC24V±2V

工作环境：环境温度：0～50℃，相对湿度：≤85%（无凝露）

>仪表外形尺寸及开孔尺寸



外形尺寸：96×48×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$×$45^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：160×80×140mm
开孔尺寸：$152^{+0.7}_{-0}$×$76^{+0.7}_{-0}$mm

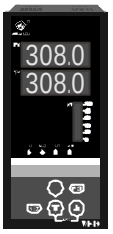




外形尺寸：96×96×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：48×96×115mm
开孔尺寸：$45^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：80×160×140mm
开孔尺寸：$76^{+0.7}_{-0}$×$152^{+0.7}_{-0}$mm

>智能自整定PID调节仪(A系列)型谱表

型号													说明
WP-	□	□	□	-□	□	□	-□□	-□	□	-□	-□		
外形特征	D												双屏横式显示
	DS												双屏竖式显示
	T												双屏光柱竖式显示
	DC												液晶显示,(96×96)外形尺寸才有
外形尺寸		4											48×96mm 96×48mm
		8											80×160mm 160×80mm
		9											96×96mm
控制作用			05A										智能自整定PID调节仪
通讯方式				0									无通讯接口
				1									RS - 232C通讯接口,Modbus协议
				2									RS - 232C通讯接口, WP协议
				7									RS - 485通讯接口, Modbus协议
				8									RS - 485通讯接口, WP协议
控制输出					1								10A继电器控制输出
					2								(4～20)mA输出
					3								(0～10)mA输出
					4								(1～5)V输出
					5								(0～5)V输出
					6								SCR可控硅过零触发信号输出
					7								SSR固态继电器控制信号输出
					8								5A可控硅过零触发输出
					9								10A固态继电器控制输出
变送输出						0							无变送输出
						2							(4～20)mA输出
						3							(0～10)mA输出
						4							(1～5)V输出
输入类型							□□						参见输入类型表 ”
第一报警								N					无报警
								H					第一报警为上限报警
								L					第一报警为下限报警
第二报警									N				无报警
									H				第二报警为上限报警
									L				第二报警为下限报警
馈电输出										P			DC24V馈电输出(无馈电可省略)
供电方式											T		AC(90～265)V开关电源供电
											W		DC24V

注：40系列外形的仪表目前只能选择继电器、可控硅，固态继电器上、下限报警功能无变送和模拟量控制输出。

选型举例1：WP - D905A - 010 - 14 - HL - P - T

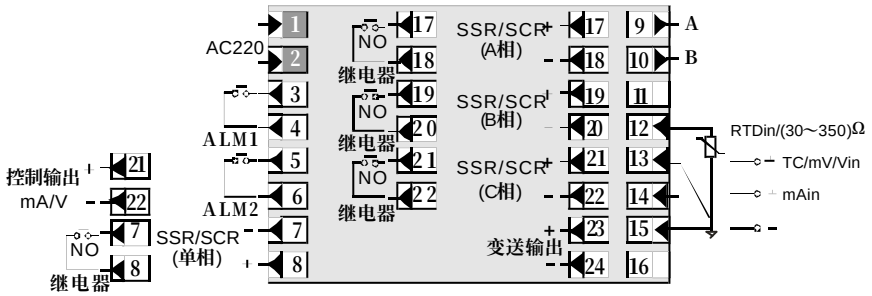
说明：双屏横式显示，96×96外形尺寸，10A继电器控制输出，输入信号（4～20）mA，上、下限报警，AC（90～265）V开关电源供电。

选型举例1：WP-T905A - 020 - 09 - HL - T

说明：双屏光柱显示，96×96外形尺寸，(4～10)mA继电器控制输出，输入信号PT100.1，上、下限报警，AC（90～265）V开关电源供电。

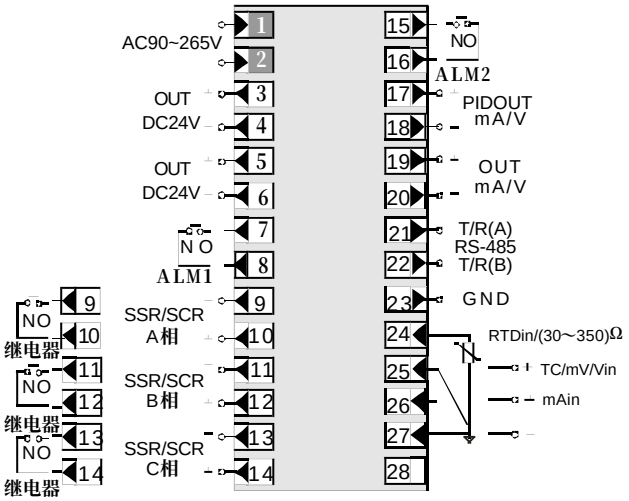
＞接线图

＞＞96×96仪表接线图



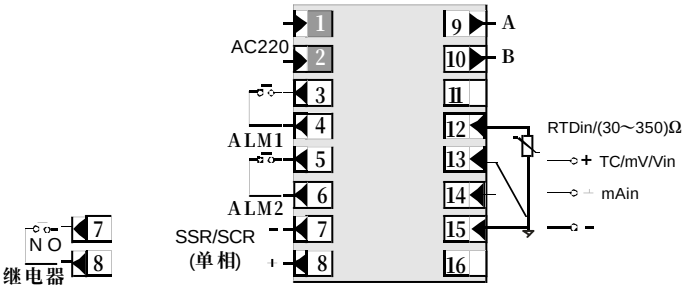
注：DC24V馈电输出参见随机接线图

＞＞80×160、160×80仪表接线图



★注：将竖表接线图逆时针旋转90°即为160×80横表接线图。

＞＞48×96、96×48仪表接线图



★注：将竖表接线图逆时针旋转90°即为96×48横表接线图。

【智能化高性能数字调节仪】

＞产品概述

智能化高性能数字调节仪 具有微处理功能的WP220系列产品,是ISO9001认证、集高性能、低价格、操作简便等特点于一体的实用型调节器。除了采用自整定功能，手/自动无扰切换外，还具备超前的自适应功能,另外还有双向PID调节功能及测量回路断线报警功能。在传感器断线时,调节器输出能自动切到预置输出,防止由于温度急剧下降可能造成的设备损坏。

该系列产品可广泛应用于加热炉、工业窑炉、半导体炉、反应釜精密温度控制、锅炉热处理：石油化工、轻工机械等温度控制及过程控制系统领域。

＞主要技术参数

＞＞输入信号

模拟量 ·热电偶：标准热电偶 — B、S、K、E、R、J、T等 ·铂电阻：PT100
·电 流： 0～20mA、4mA～20mA ·电 压： 0～5V、1V～5V

＞＞输出信号

模拟量输出 ·DC 4mA～20mA ，(负载电阻≤500Ω)

继电器输出 ·最大AC250V，3A/1A接点（阻性负载时）

电压输出 ·SSR驱动，DC12V，负载电阻800Ω以上

控制输出1 (加热冷却)
·比例度：0.1～999.9或0.01～99.99 ·积分时间：0～3600秒
·微分时间：0～3600秒 ·控制周期：1～120秒
·迟滞幅：0.1～100.0%或0.01～10.00%

控制输出2 (加热冷却)
·比例度：主控制比例度0～1000%
·控制周期：1～120秒 ·死区/重叠： -100.0～100.0或-10.0～10.0
·滞后幅：0.1～100.0%或0.01～10.00%

＞＞特性

测量精度 ·±0.5%FS±1字

分 辨 率 ·1℃（°F）、0.1℃（“R”及“S”除外） 在参数画面上选择

显示方式 ·双屏数码显示

控制/报警 ·报警1：第一报警AL1 最大AC250V，3A/1A接点（阻性负载时）
·报警2：①第二报警AL2 最大AC250V，3A/1A接点（阻性负载时）
②加热器断线报警：选择CT功能时，也适用于三相电源。（电流输出的场合不可以）

通讯功能 ·通讯接口：RS485通讯(MODBUS通讯协议)
·变送输出：DC（4～20）mA或DC（1～5）V
·外给定切换：外接开关输入

>仪表外形尺寸及开孔尺寸



外形尺寸：96×96×100mm
开孔尺寸：$92^{+0.6}_{-0}$×$92^{+0.6}_{-0}$ mm



外形尺寸：48×96×100mm
开孔尺寸：$45^{+0.6}_{-0}$×$92^{+0.6}_{-0}$ mm

>智能化高性能数字调节仪型谱表

型　号							说　明
WP－	□□□	□	□	□	□	□□□	
外形尺寸	224						48×48mm(暂不提供)
	225						48×96mm
	227						72×72mm(暂不提供)
	229						96×96mm
输入信号		C					热电偶（E、J、K、B、R、S、T）
		R					铂电阻PT100
		V					电压（1～5）V DC
		A					电流（4～20）mA DC
第一输出（加热）第一报警ALM1			A				电流（4～20）mA DC
			M				继电器
			V				SSR驱动电压脉冲输出：DC12V
选择1第二输出（冷却）				N			无
				A			电流(4～20)mA(注:WP224不能选择电流输出)
				M			继电器(注: WP224选择第二报警时不能选择此功能)
				V			SSR驱动电压脉冲输出：DC12V
选择2					0		无
					1		第二报警(AL2)(注:WP224选择第二报警输出为继电器时，不能选择此功能)
					2		加热器断线报警(HB)(注:电流输出时不能选择此功能)
					3		AL2＋HB(注:在选择第二报警输出功能后,不能选择此功能)
选择3						NNN	无
						CNN	MODBUS通讯
						NEN	事件输入
						NNA	传送输出（4～20）mADC
						NNV	传送输出（1～5）V DC
							*除通信和传送输出不能同时选择外,其它所有组合都可以

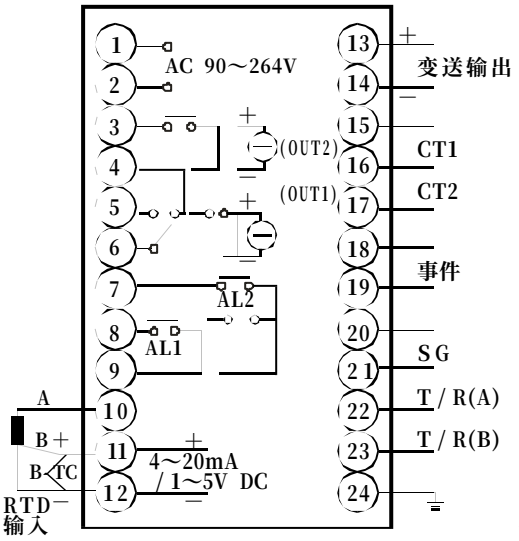
选型举例：WP－229CAM0CNN

＞输入类型

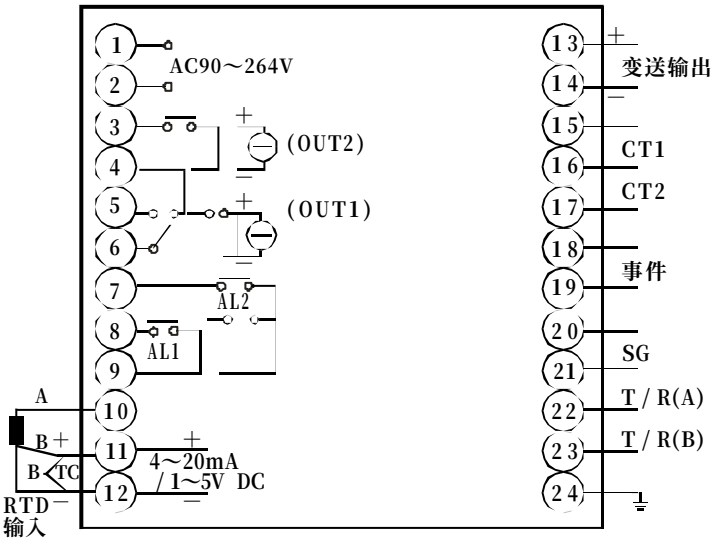
输入信号	传感器	NO.	分辨率	输入范围（℃）
热电偶	K	1	0.1	-50.0～999.9
			1	-50～1372
	J	2	0.1	-50.0～999.9
			1	-50～1100
	T	3	0.1	-199.9～400.0
			1	-199～400
	E	4	0.1	-199.9～750.0
			1	-199～750
	B	5	0.1	----------
			1	0～1800
铂电阻	Pt100	8	0.1	-199.9～650.0
			1	-199～650
电流 电压 输入	A-1 (1～5)V / (4～20)mA	9	0.01	-19.99～99.99
			0.1	-199.9～999.9
	A-2 0～5V / 0～20mA	10	1	-199～3200

＞接线图

＞＞48×96仪表接线图



＞＞96×96仪表接线图



【智能三冲量PID调节控制仪】

＞产品概述

WP - KS805系列智能三冲量PID调节控制仪 采用先进的微处理器进行智能控制。具有多种输入信号切换功能和双屏数码＋双光柱显示型式。可选择RS232、RS485串行通讯接口,并可实现多机通讯。可适用于众多行业高精度的调节控制系统。输入、输出间均采用光电隔离，具有良好的抗干扰性和稳定性。

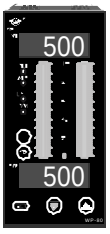
WP - KS805系列智能三冲量PID调节控制仪,具有5个模拟输入（IN1 - IN5）2个模拟输出（OUT1、OUT2），一个开关量输入DI，2个开关量输出和丰富的控制算法，适用于锅炉汽包水位三冲量控制或两冲量控制并可带汽包水位压力补偿功能适用于一般工业过程中温度、压力、液位、流量等各种过程参数的串级控制，前馈控制、双路控制等，并可带后备操作器，与后备控制器配套实现手动 / 自动无扰切换。

＞主要技术参数

＞＞输入信号

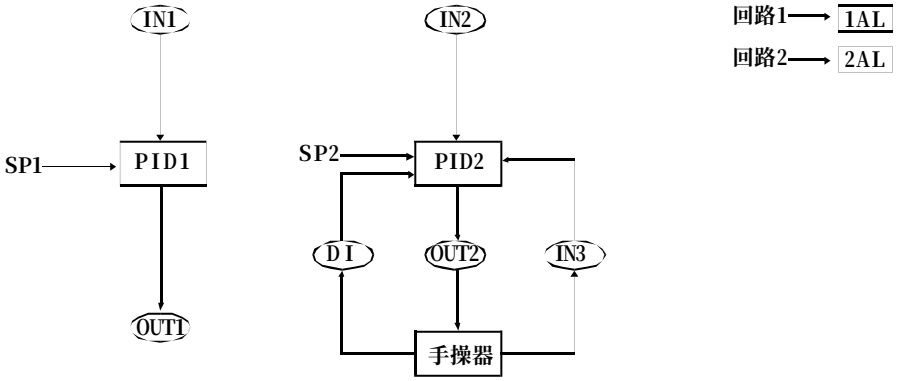
- 电阻：IN1、IN2支持多种规格热电阻,如PT100、PT100.1、Cu50、Cu100。
- 电偶：IN1、IN2支持多种规格热电偶，如B、S、K、E、J、T、WRe。
- 电流：IN1、IN2、IN3、IN4、IN5支持0～10mA、(4～20)mA(输入电阻≤250Ω)
- 电压：IN1、IN2 、IN3、IN4、ＩＮ5支持0～5V、(1～5)V（输入阻抗≥250KΩ）
- 一个开关量信号：DI输入只接收干触点信号，用于接收后备操作器的手动状态信号，与模拟输入IN3配合实现后备操作器手 / 自动无扰切换。
- 冷端补偿范围：0～50℃

＞仪表外形尺寸及开孔尺寸

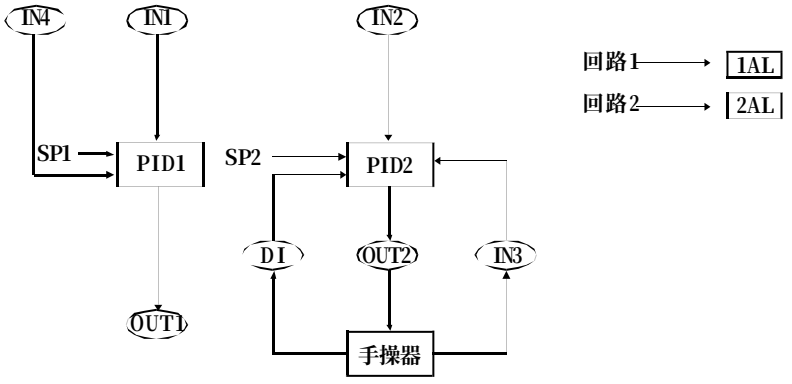


外形尺寸：80×160×152mm
开孔尺寸：$76^{+1}_{-0}\times 152^{+1}_{-0}$ mm

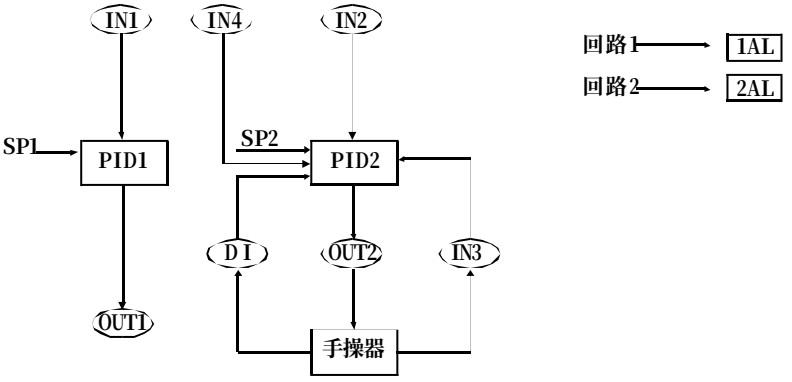
>WP－KS805智能三冲量PID调节控制仪工作模式



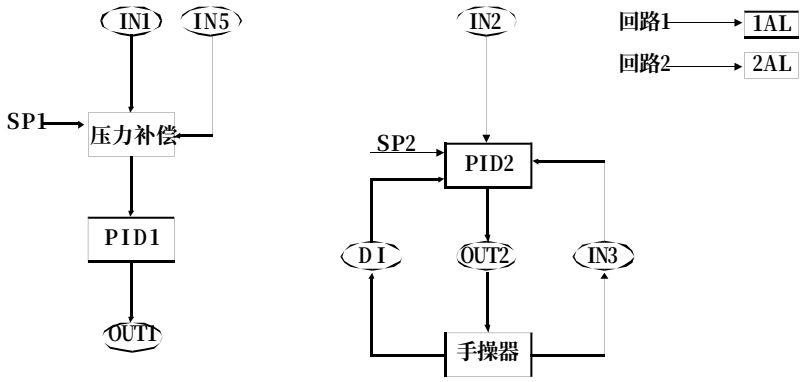
模式1 NK1＝1，无前馈
NK2＝1，PID1、PID2为二个独立的调节器
NK3＝1，IN1不带压力补偿
NK4＝3，OUT1作为PID1的控制输出



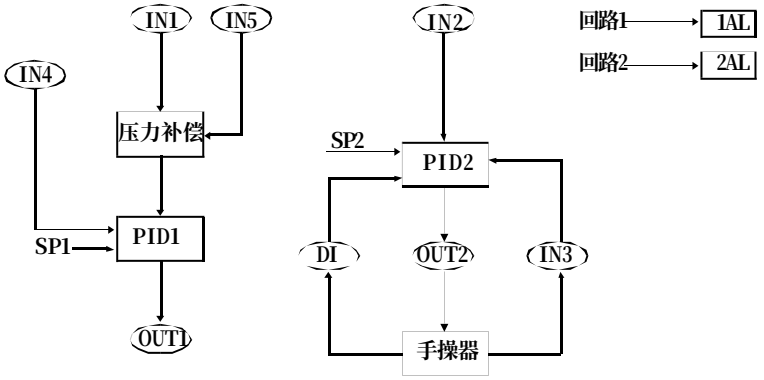
模式2 NK1＝2，PID1带前馈
NK2＝1，PID1、PID2为二个独立的调节器
NK3＝1，IN1不带压力补偿
NK4＝3，OUT1作为PID1的控制输出



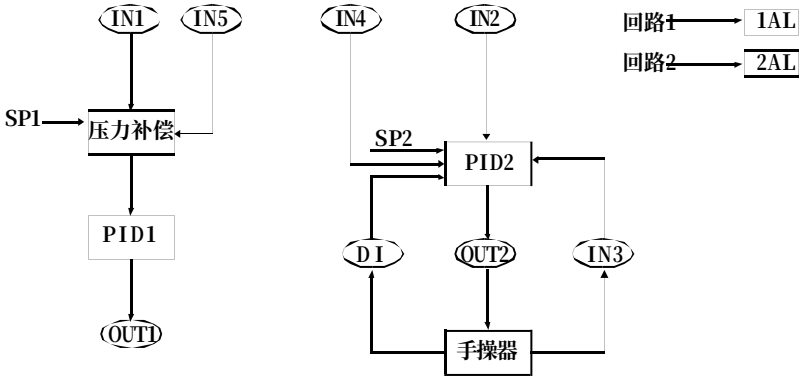
模式3 NK1＝3，PID2带前馈
NK2＝1，PID1、PID2为二个独立的调节器
NK3＝1，IN1不带压力补偿
NK4＝3，OUT1作为PID1的控制输出



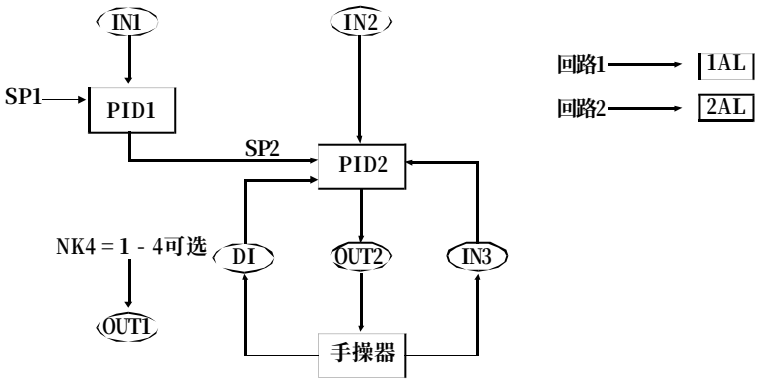
模式4 NK1 = 1，无前馈
NK2 = 1，PID1、PID2为二个独立的调节器
NK3 = 2，IN1带压力补偿
NK4 = 3，OUT1作为回路1（PID1）的控制输出



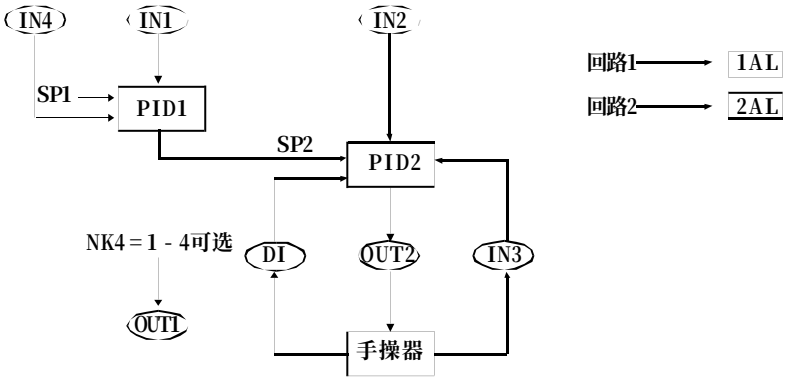
模式5 NK1 = 2，PID1带前馈
NK2 = 1，PID1、PID2为二个独立的调节器
NK3 = 2，IN1带压力补偿
NK4 = 3，OUT1作为PID1的控制输出



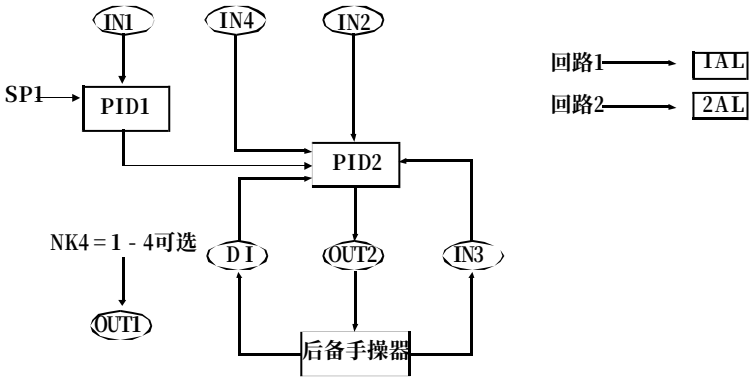
模式6 NK1 = 3，PID2带前馈
NK2 = 1，PID1、PID2为二个独立的调节器
NK3 = 2，IN1带压力补偿
NK4 = 3，OUT1为PID1的控制输出



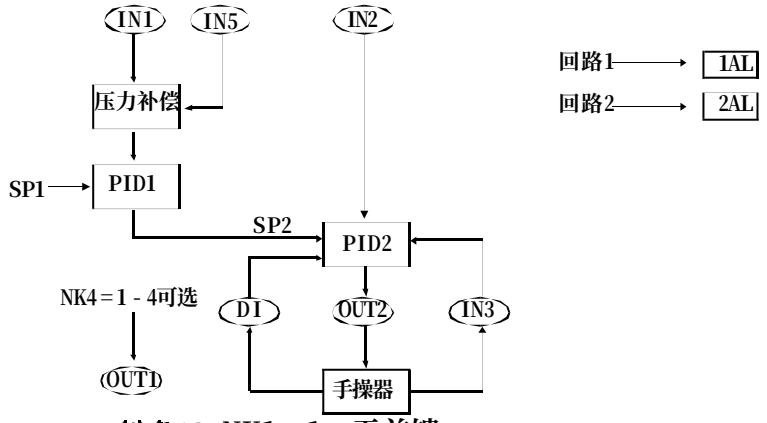
模式7 NK1 = 1，无前馈
NK2 = 2，PID1、PID2为串级控制方式
NK3 = 1，IN1不带压力补偿
NK4 = 1 - 4,可选



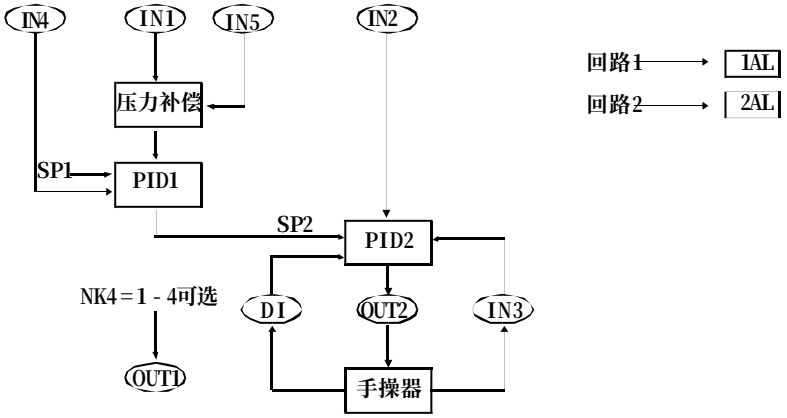
模式8 NK1 = 2，PID1带前馈
NK2 = 2，PID1、PID2为串级控制方式
NK3 = 1，IN1不带压力补偿
NK4 = 1 - 4,可选



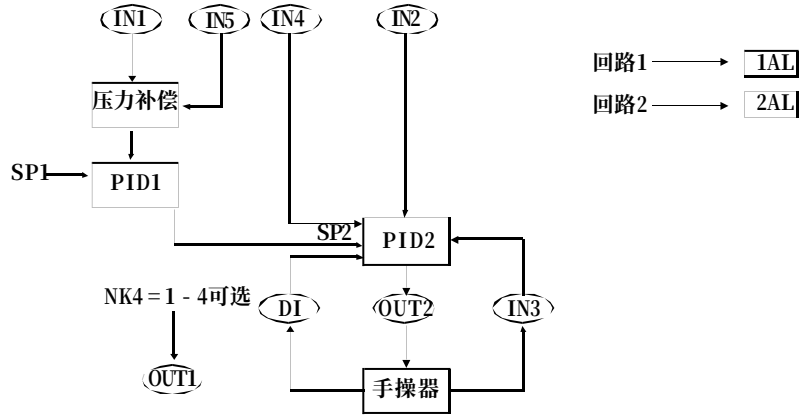
模式9 NK1 = 3，PID2带前馈
NK2 = 2，PID1、PID2为串级控制方式
NK3 = 1，IN1不带压力补偿
NK4 = 1 - 4,可选



模式10 NK1=1，无前馈
NK2=2，PID1、PID2为串级控制方式
NK3=2，IN1带压力补偿
NK4=1-4,可选



模式11 NK1=2，PID1带前馈
NK2=2，PID1、PID2为串级控制方式
NK3=2，IN1带压力补偿
NK4=1-4,可选



模式12 NK1=3，PID2带前馈
NK2=2，PID1、PID2为串级控制方式
NK3=2，IN1带压力补偿
NK4=1-4,可选

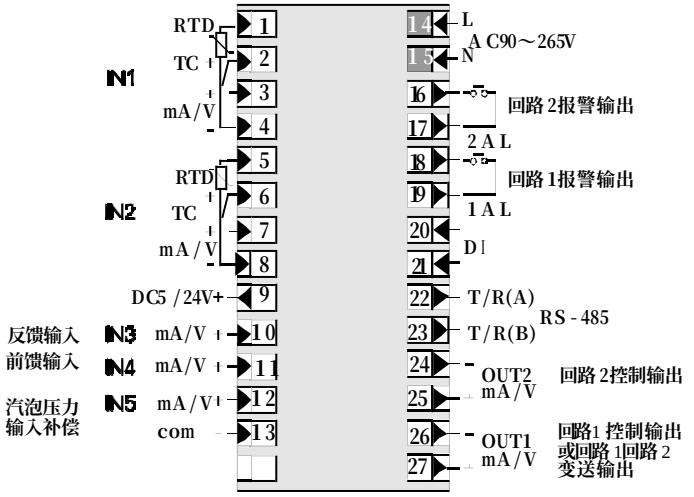
＞智能三冲量PID调节控制仪型谱表

型号											说明
WP－KS805	－□	□	□	－□□	□□	□□	□□	□□	－□	－□	
通讯方式	0										无通讯接口
	1										RS－232C通讯接口,Modbus协议
	2										RS－232C通讯接口，WP协议
	7										RS－485通讯接口，Modbus协议
	8										RS－485通讯接口，WP协议
控制输出 OUT2		2									(4～20)mA控制输出
		3									(0～10)mA控制输出
		4									(1～5)V控制输出
		5									(0～5)V控制输出
变送输出或控制输出 OUT1			2								(4～20)mA辅助变送输出或控制输出
			3								(0～10)mA辅助变送输出或控制输出
			4								(1～5)V辅助变送输出或控制输出
			5								(0～5)V辅助变送输出或控制输出
输入类型 IN1				03							适配热电偶
				08							适配热电阻
				12							适配(4～20)mA输入
				13							适配(0～10)mA输入
				14							适配(1～5)V输入
				15							适配(0～5)V输入
				23							全切换分度号输入
输入类型IN2					□□						选择方式参同IN1输入类型
输入类型 IN3						12					适配(4～20)mA输入
						13					适配(0～10)mA输入
						14					适配(1～5)V输入
						15					适配(0～5)V输入
输入类型IN4							□□				选择方式参同IN3输入类型
输入类型IN5								□□			选择方式参同IN3输入类型
馈电输出											无馈电可省略
									P		DC 5／24V馈电输出（请注明）
供电方式										T	AC(90～265)V开关电源供电

★注：IN3、IN4、IN5为0～10mA／(4～20)mA／0～5V／(1～5)V输入通用，出厂默认设置为(4～20)mA。

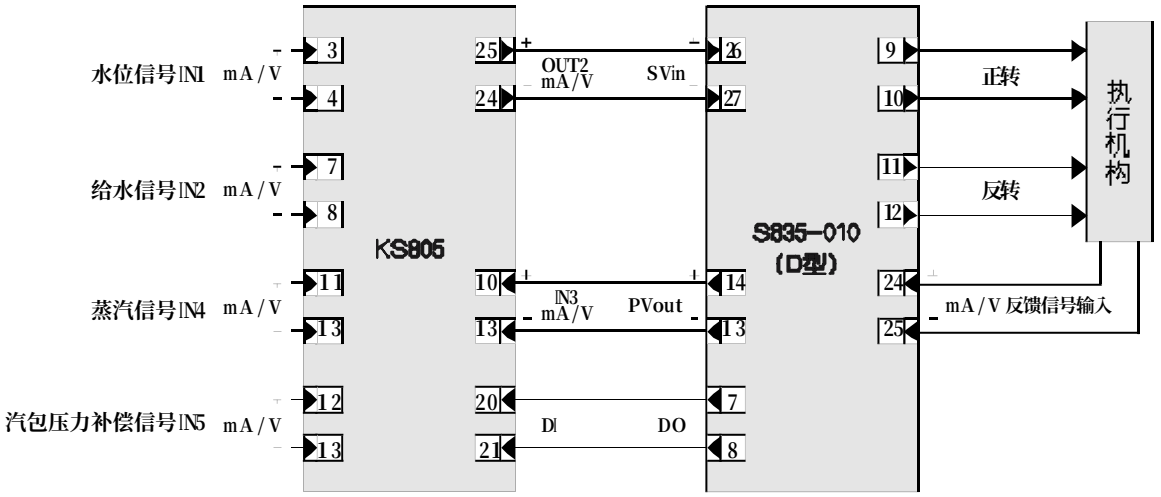
选型举例：WP－KS805－022－0312－P－T

＞接线图



＞控制锅炉水位与手操器的接线示意图

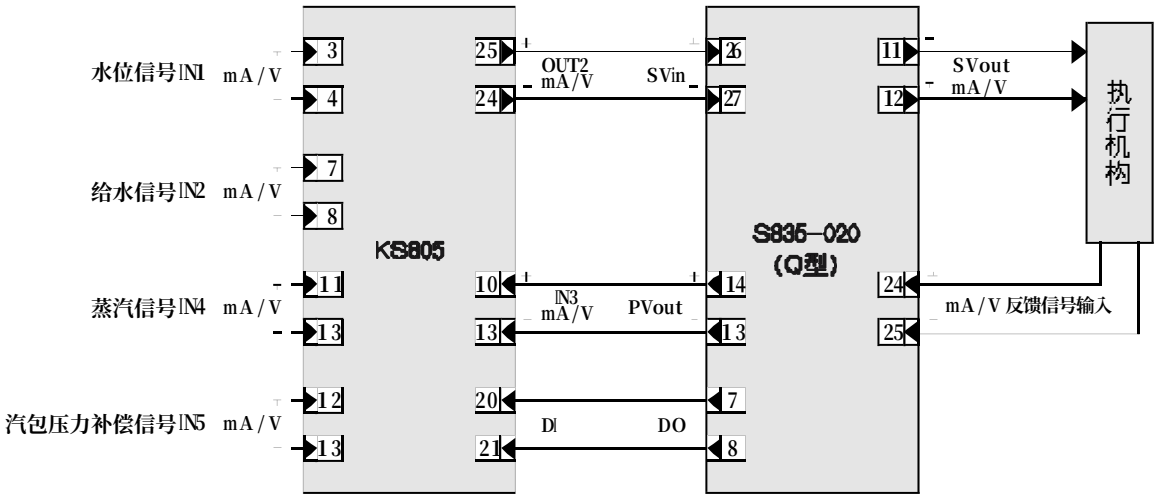
＞＞与D型手操器的接线示意图



注1：以上为接线示意简图，仪表端子实际位置以产品随机接线图为准。

注2：三冲量PID调节仪IN3、IN4和IN5共用负端13端子(com)。

＞＞与Q型手操器的接线示意图



注1：以上为接线示意简图，仪表端子实际位置以产品随机接线图为准。

注2：三冲量PID调节仪IN3、IN4和IN5共用负端13端子(com)。

【智能阀位/外给定PID控制调节仪】

>产品概述

智能阀位/外给定PID控制调节仪 采用先进的微处理器进行智能控制，适用于需要进行高精度调节控制的系统，能根据被控对象自动演算出最佳调节参数。并可取代伺服放大器直接驱动执行机构（如阀门等）。

可同时输入和显示测量信号及阀位反馈信号。且各输入端口均具备万能信号输入功能，只需通过仪表菜单的简单选定，即可实现不同类型输入信号（各种热电偶、热电阻、标准信号）之间的轻松切换，提高了仪表的通用性和可靠性。

可自动跟随阀位反馈值进行控制，控制输出信号可分别带一路模拟量控制输出或一路开关量控制输出（可控制正/反转），及一路模拟量跟踪输出。可实现自动/手动无扰动切换；手动切换至自动时,采用逼近算法，并带切换限幅功能，以保证手动/自动的平稳切换。输出回路均采用光电隔离。

采用高亮度LED数码显示和高分辨率光柱显示（比例显示），显示方式有二种：双屏数码显示;双屏数码+双光柱显示(均显示测量值+阀位反馈值、输出量)。并可带有串行通讯接口。

>仪表外形尺寸及开孔尺寸



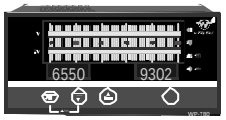
外形尺寸：96×48×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$× $45^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：48×96×115mm
开孔尺寸：$45^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：96×96×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$ mm





外形尺寸：160×80×140mm
开孔尺寸：$152^{+0.7}_{-0}$×$76^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：80×160 ×140mm
开孔尺寸：$76^{+0.7}_{-0}$×$152^{+0.7}_{-0}$ mm

＞智能阀位／外给定PID控制调节仪型谱表

型 号													说 明
WP－	□	□	□□	－□	□	□	－□□	－□	□	－□	－□	－□	
外形特征	D												双屏横式显示
	S												双屏竖式显示
	T												双屏双光柱竖式显示
	TX												双屏双光柱横式显示
外形尺寸		4											96×48mm(横式) 48×96mm(竖式)
		8											160×80mm(横式) 80×160mm(竖式)
		9											96×96mm
控制作用			15										外给定控制
			25										阀位控制(继电器输出正、反转)
通讯方式				0									无通讯接口
				1									RS－232C通讯接口，Modbus协议
				2									RS－232C通讯接口，WP协议
				7									RS－485通讯接口，Modbus协议
				8									RS－485通讯接口，WP协议
控制输出					1								5A继电器控制输出
					2								(4～20)mA输出
					3								(0～10)mA输出
					4								(1～5)V输出
					5								(0～5)V输出
					6								SCR可控硅过零触发信号输出
					7								SSR固态继电器控制信号输出
					8								5A可控硅过零触发输出
					9								10A固态继电器控制输出
变送输出						0							无输出
						2							(4～20)mA输出
						3							(0～10)mA输出
						4							(1～5)V输出
						5							(0～5)V输出
						8							特殊规格变送输出
PV输入类型							□□						参见“输入类型表”
SV输入类型								□					无切换功能(输入类型表中12～16)
第一报警									N				无控制／报警
									H				第一报警为上限报警
									L				第一报警为下限报警
第二报警										□			同第一报警方式
馈电输出											P		DC24V馈电输出(无馈电可省略)
供电方式													AC220V线性电源(可省略)
												T	AC(90～265)V开关电源供电
												W	DC24V供电

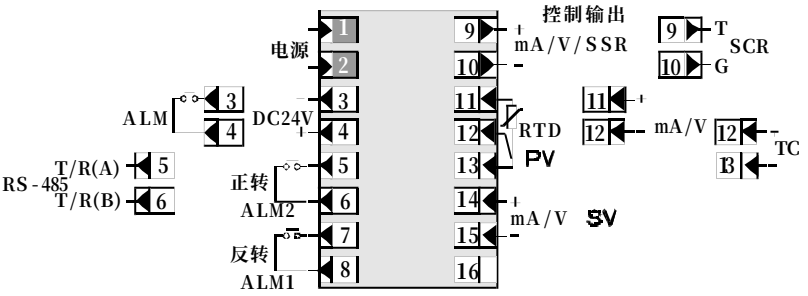
★注：1、96×48mm(横式) 48×96mm(竖式)系列PV输入信号不能全切换。

2、显示方式为PV测量值＋SV控制目标值显示，带手动自动、自动/手动无扰切换功能。

选型举例：WP－TX825－812－1212－HL－T

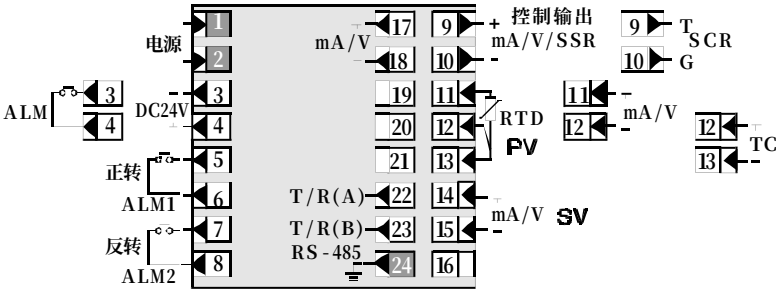
＞接线图

＞＞48×96、96×48仪表接线图



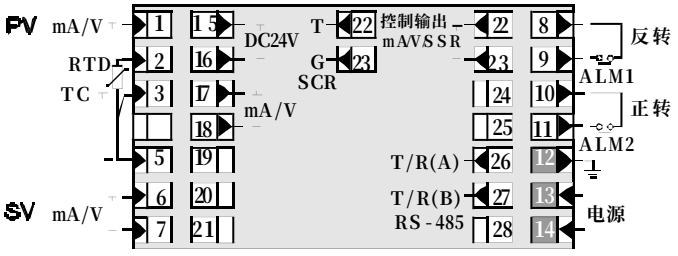
★425带正、反转时，馈电P与报警不能同时拥有。

＞＞96×96仪表接线图



★925带正、反转时，馈电P与报警不能同时拥有。

＞＞160×80、80×160仪表接线图



★注：将横表接线图顺时针旋转90°即为80×160竖表接线图。

【智能64段可编程PID调节仪】

＞产品概述

智能64段可编程PID调节仪（时间程序控制仪）是采用电脑推理和决策的新型人工智能控制仪表，能够根据目标值单位时间的变化对被控对象进行控制，在64段内程序可以进行任意组合。广泛适用于工业设备和生产过程中温度、压力、流量、物位、转速、速度、浓度、湿度等各类工业参数的显示与控制。该智能控制仪表汇集了本公司多年的工业控制理论和仪表制造经验,将多种实用功能集成于一个产品之中,将经典控制理论和人工智能结合在一起,使本仪表能够取得理想的控制效果，充分展现其独到的多用性和实用性。

本仪表具有以下特点：

1.多种信号输入：可在现场按需要任意选择
2.多种输出类型：
3.具有正作用（制冷）和反作用（加热）两种控制方式
4.可选择是否需要热电偶自动冷端补偿的功能。
5.具有2种可选的抑制过冲功能。
6.可选择记忆掉电前状态，一旦恢复供电，可自动在原断点处继续控制。
7.可设定程序段从任意段号开始运行。
8.当某一程序段结束时，可选择时间优先或温度优先的换段方式。
9.可设定程序循环运行次数
10.具有标准 / 特殊二种PID参数自整定方式。
11.输入、输出与通讯电路采取相互隔离措施。
12.故障报警功能：仪表A / D转换器损坏、存储器损坏、信号断偶(开路)等,均会报警提示。

＞主要技术参数

1.显示精度： 0.5%F.S± 1 (字)
2.显示分辨力：热电偶、PT100、信号为1℃,PT100.0、Cu50.0、Cu100.0信号为0.1℃
　　线性信号为0.001、0.01、0.1、1可选择
3.输出精度：继电器报警值、回差值、偏差值同相应的设定值,模拟信号变送输出为0.5%
4.输入类型：热电偶：B、S、T、R、Wre_{3-25}、K、J、E
　　热电阻：PT100、PT100.0、Cu50.0、Cu100.0
　　远传压力传感器：（30～350）Ω
　　压力传感器：0～200mV
　　线性输入：Ⅱ型（0～10mA,0～5V）
　　Ⅲ型（4～20 mA,1～5V）
5.控制输出类型与负载
　5A可控硅过零触发输出：可直接驱动500W负载或600V / 100A可控硅，以时间比例（PWM）方式控制，输出周期1～250秒可调
　10A固态继电器控制输出：输出周期1～250秒可调
　继电器控制输出：触点容量220V / 10A（阻性负载），输出周期1～250秒可调
　模拟信号控制与测量变送输出的类型与负载：
　　（4～20）mA输出，负载电阻＜750Ω
　　（0～10）mA输出，负载电阻＜1500Ω
　　（1～5）V输出，负载电阻＞250kΩ

各输入信号具体测量范围参见下表：

表1

LN	输入类型	显示分辨率	配用传感器	测量范围	精度
0	B	1℃	铂$_{30}$-铂铑$_{6}$热电偶	400～1800℃	0.5
1	S	1℃	铂铑$_{0}$-铂热电偶	0～1600℃	0.5
2	T	1℃	铜-铜镍热电偶	0～320℃	0.5
3	R	1℃	铂铑$_{3}$-铂热电偶	0～1760℃	0.5
4	Wre	1℃	钨铼3-钨铼25	0～2300℃	0.5
5	K	1℃	镍铬-镍硅热电偶	0～1300℃	0.5
6	J	1℃	铁-铜镍热电偶	0～1200℃	0.5
7	E	1℃	镍铬-铜镍热电偶	0～1000℃	0.5
8	PT100	1℃	铂热电阻$R_0=100\Omega$	-200～650℃	0.5
9	PT100.1	0.1℃	铂热电阻$R_0=100\Omega$	-199.9～320.0℃	0.5
10	Cu50.0	0.1℃	铜热电阻$R_0=50\Omega$	-50.0～150.0℃	0.5
11	Cu100.0	0.1℃	铜热电阻$R_0=100\Omega$	-50.0～150.0℃	0.5
12	30～350Ω	0.001－1	远传压力表	-1999～9999可设定	0.5
13	0～10mA	0.001－1	DDZ-Ⅱ型变送器	-1999～9999可设定	0.5
14	4～20mA	0.001－1	DDZ-Ⅲ型变送器	-1999～9999可设定	0.5
15	0～5V	0.001－1	DDZ-Ⅱ型变送器	-1999～9999可设定	0.5
16	1～5V	0.001－1	DDZ-Ⅲ型变送器	-1999～9999可设定	0.5
17	0～200mV	0.001－1	压力传感器	-1999～9999可设定	0.5

6.继电器报警输出类型与负载：有绝对值上下限报警、上下偏差报警、内外偏差报警等多种形式供选择，触点容量220V / 5A（阻性负载）。

7.通讯接口：适配RS485或RS232通讯接口，RS485通讯口最多可接255台，通讯最远1200米。

8.冷端补偿：若仪表为热电偶输入，可选择冷端自动补偿或不补偿,补偿范围：0～50℃

9.手动输出：用户可通过按键直接修改控制输出量。（手 / 自动无扰切换）

10.显 示 器：数码管、液晶屏测量值、目标值各四位显示。

11.最大程序段：64段，在64段内任意选择段数，每段最短设定时间为1分钟，最长设定时间为1080分钟。控制目标值在 －1999～9999 范围内任意设定。

12.记忆断电前状态持续时间：通电工作5个小时后，不短于2小时。

13.设定程序循环运行次数：最多250次。

14.外型尺寸：96×96×115mm 和160×80×115mm或80×160×115mm（高×宽×长）。

15.重　　量：＜0.5 kg

16.工作电源：电压：90～260VAC、50 Hz;DC24V±2V

17.工作环境：环境温度：0～50℃　相对湿度：≤85%（无凝露）

>仪表外形尺寸及开孔尺寸



外形尺寸：160×80×140mm
开孔尺寸：$152^{+0.7}_{-0}$×$76^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：96×96×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：80×160 ×115mm
开孔尺寸：$76^{+0.7}_{-0}$×$152^{+0.7}_{-0}$mm

>智能64段可编程PID调节仪谱表

型号												说明
WP-	□	□	□	□	□	□	□□	□	□	□	□	
外形特征	P											双屏横式显示
	PS											双屏竖式显示
	PC											液晶显示,(96×96)外形尺寸才有
外形尺寸		8										160×80mm 80×160mm
		9										96×96mm
控制作用			05A									智能64段自整定调节仪
通讯方式				0								无通讯接口
				1								RS - 232C通讯接口,Modbus协议
				2								RS - 232C通讯接口，WP协议
				7								RS - 485通讯接口，Modbus协议
				8								RS - 485通讯接口，WP协议
控制输出					1							10A继电器控制输出
					2							(4～20)mA输出
					3							(0～10)mA输出
					4							(1～5)V输出
					5							(0～5)V输出
					6							SCR可控硅过零触发信号输出
					7							SSR固态继电器控制信号输出
					8							5A可控硅过零触发输出
					9							10A固态继电器控制输出
变送输出						0						无变送输出
						2						(4～20)mA输出
						3						(0～10)mA输出
						4						(1～5)V输出
输入类型							□□					输入信号参见表1
第一报警								N				无报警
								H				第一报警为上限报警
								L				第一报警为下限报警
第二报警									N			无报警
									H			第二报警为上限报警
									L			第二报警为下限报警
馈电输出										P		DC24V馈电输出(无馈电可省略)
供电方式											T	AC(90～265)V开关电源供电
											W	DC24V

选型举例1：WP - P905A - 010 - 14 - HL - P - T

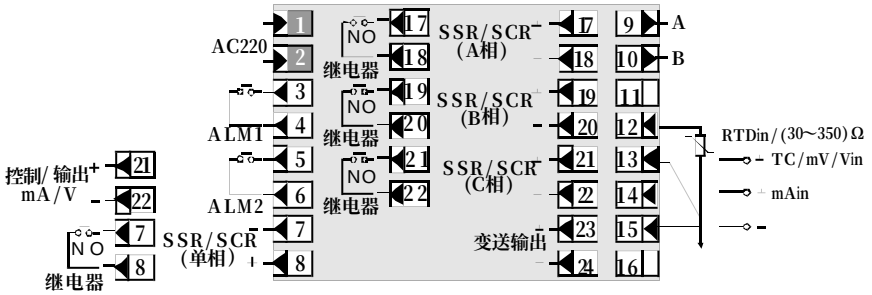
说明：双屏横式显示，96×96外形尺寸，10A继电器控制输出，输入信号(4～20)mA，上、下限报警，DC 24V 馈电，AC（90～265）V开关电源供电。

选型举例2：WP-PC905A - 020 - 09 - HL - T

说明：液晶显示，96×96外形尺寸，(4～20)mA继电器控制输出，输入信号PT100.1，上、下限报警，AC（90～265）V开关电源供电。

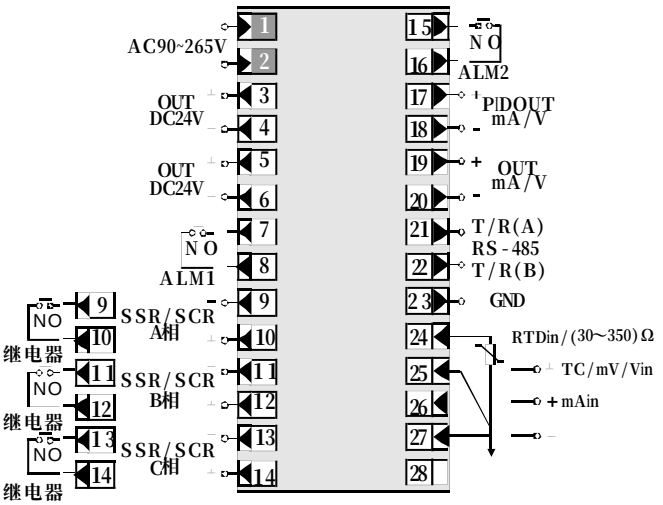
＞接线图

＞＞96×96仪表接线图



注：DC24V馈电输出参见随机接线图

＞＞80×160、160×80仪表接线图



★注：将竖表接线图逆时针旋转90°即为160×80横表接线图。

【智 能 操 作 器】

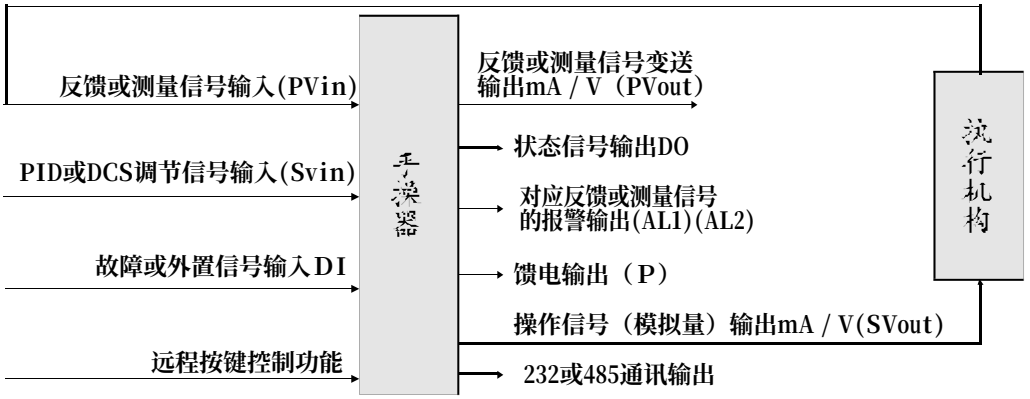
>产品概述

智能操作器 作为PID调节器或DCS等系统的配套产品，主要用于系统投运或特殊情况下的手动调节以及在主机发生故障或维修时作为后备仪表进行操作。根据现场需要有高亮度的双LED数码显示或高分辨率的双光柱加双LED数码显示，以及160×80、96×96等多种外型安装尺寸供选择。

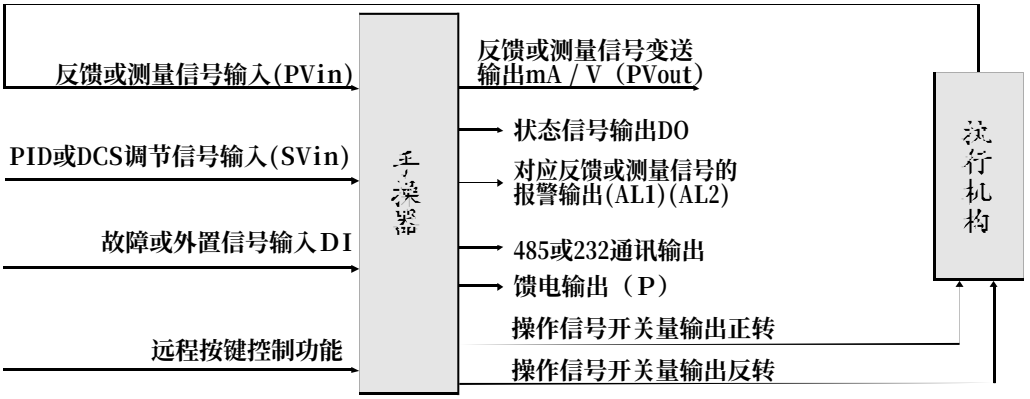
>主要技术参数功能特点

智能操作器有手动、自动控制功能，操作输出上、下限幅功能，跟踪控制与预置控制功能等。操作信号有正、反作用的模拟量输出(又称Q型操作器)和操作信号为正转、反转开关量输出（又称D型操作器）两种，如下(一)、(二)框图所示。

操作器信号为模拟量输出（Q型）框图（一）



操作信号为正转、反转（D型）开关量输出框图（二）



1、PID或DCS调节信号输入SVin：

智能操作器接收从DCS或智能调节器送来的0～10mA / (4～20)m A / 0～5V / (1～5)V 信号。

2、操作器信号输出：

a、Q型操作器输出（SVout）：0～10mA / (4～20)mA / 0～5V / (1～5)V信号，可直接驱动执行机构、变频器或再由伺服放大器去驱动电动调节阀门或由电气转换器和阀门定位器去驱动气动薄膜阀。操作器处于自动工作状态时，其信号输入SVin和操作输出信号相当于是直通的。以实现DCS系统或调节器对执行机构的自动控制。当处于手动工作状态时，其功能类似一个操

作器，可由面板上增、减键直接修改操作信号输出值。

b、D型操作器输出正转、反转控制信号，操作器处于自动工作状态时，其功能类似伺服放大器，根据输入SVin信号和执行机构反馈信号的误差进行调节控制，以确保实际阀位及时跟踪阀位给定信号，实现自动控制。当处于手动状时，其功能类似一个操作器，可由面板上的增减键直接操作正、反转输出信号。正、反转输出信号有3安培的继电器常开触点或容量为5安培的双向可控硅，或直流3到24伏的SSR固态继电器触发信号等可选择。

3、反馈或测量信号输入（PVin）：

PVin信号是由执行机构送出的阀位信号（线性模拟量或电阻信号）,或现场测量信号,PVin为万能分度号可切换输入。

4、反馈或测量信号变送输出mA/V（PVout）：

PVout输出信号给前级的调节器或DCS系统，使系统随时可监测实际阀位或现场测量值。

5、状态信号输出DO：

DO为无源开关量信号，操作器在手动控制时输出开关量闭合信号给前级的DCS系统或调节器，DCS系统或调节器收到DO状态信号后即停止PID运算，并使操作信号输出跟踪阀位反馈信号。当操作器从手动转自动控制后，DO状态信号撤消，DCS系统或前级调节器以当前的输出控制值为初始值恢复PID控制。同样当操作器从自动转手动控制状态时，以当前的阀位给定值为初始值，开始手动增减控制，这样操作器手动转自动，自动转手动状态控制都是无扰切换的。

6、232或485通讯输出：

根据选型的不同，操作器可提供232或485通讯功能。

7、故障或外置信号DI：

操作器可提供远程强制手动输入信号，该信号可接受干节点或电平信号，通常和前级DCS系统或智能调节器的故障状态信号连接，用于在前级DCS系统或智能调节器发生故障时，操作器自动转到手动状态，使阀位保持不变，以保证实际阀位不因前级调节器或DCS系统的故障而失控能控制在预定的开度。

8、对应反馈或测量信号的报警输出：

根据选型功能的不同及现场控制的需要，操作器可有一个报警（AL1）或两个报警（AL1、AL2）输出，报警值对应于反馈或测量信号的显示值（PV）。

9、馈电输出（P）：

根据系统控制的需要，操作器可提供一组或两组相互隔离的容量为30mA的直流24伏馈电。

10、远程按键控制功能：

根据现场控制的技术要求，操作器可连接供远程操作仪表的干节点或电平控制信号，其功能和面板上各操作键功能一样。

>产品外形尺寸及开孔尺寸



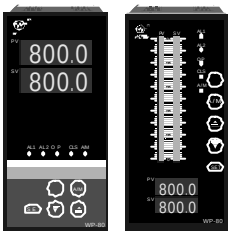
外形尺寸：96×48×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}\times45^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：48×96×115mm
开孔尺寸：$45^{+0.7}_{-0}\times92^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：96×96×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}\times92^{+0.7}_{-0}$ mm



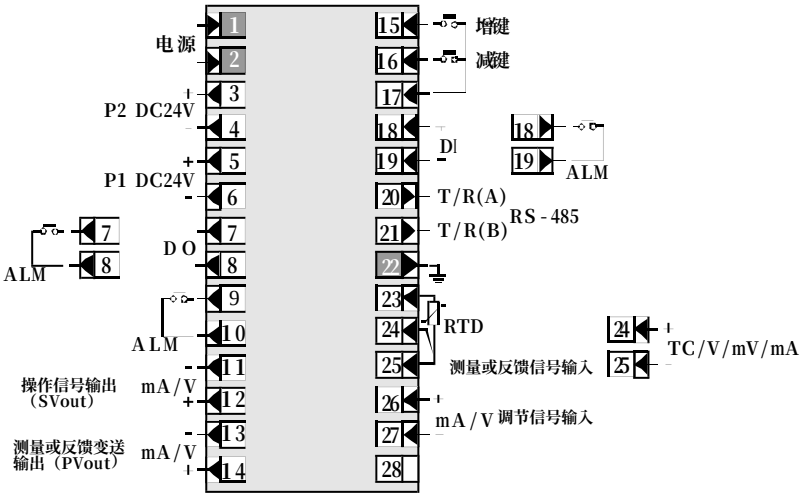
外形尺寸：80×160 ×115mm
开孔尺寸：$76^{+0.7}_{-0}$×$152^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：160×80× 115mm
开孔尺寸：$152^{+0.7}_{-0}$×$76^{+0.7}_{-0}$ mm

＞智能操作器160×80、80×160仪表接线图

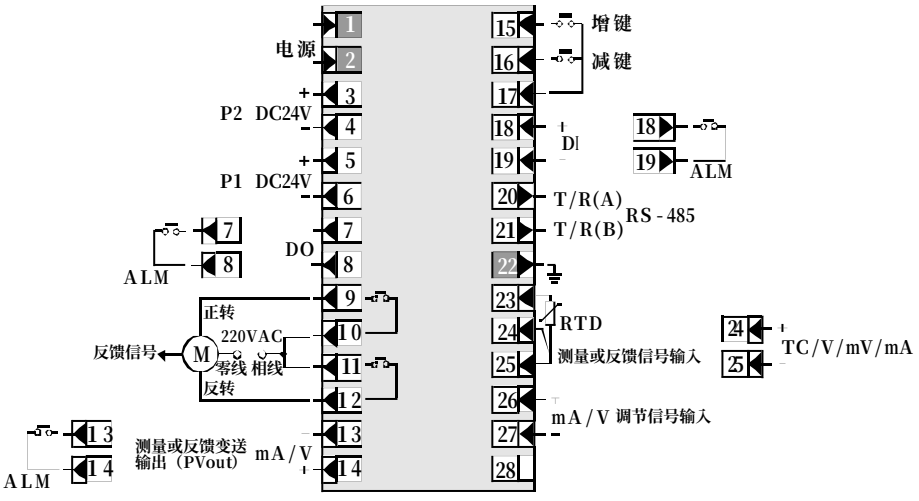
操作信号输出为模拟量（Q型）操作器接线图一



★注：将竖表接线图逆时针旋转90°即为160×80横表接线图。

＞智能操作器160×80、80×160仪表接线图

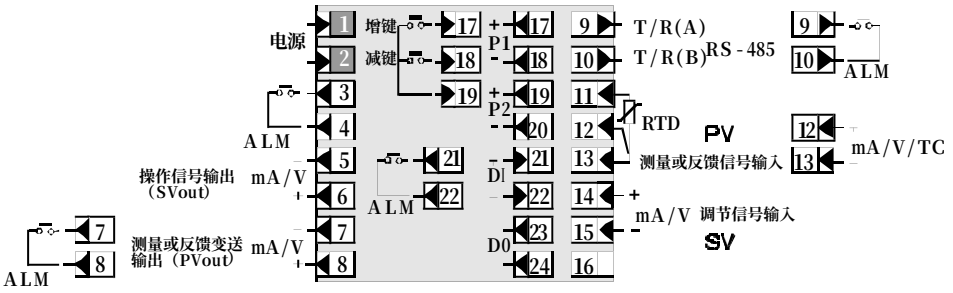
操作信号输出为开关量(D型)操作器接线图二



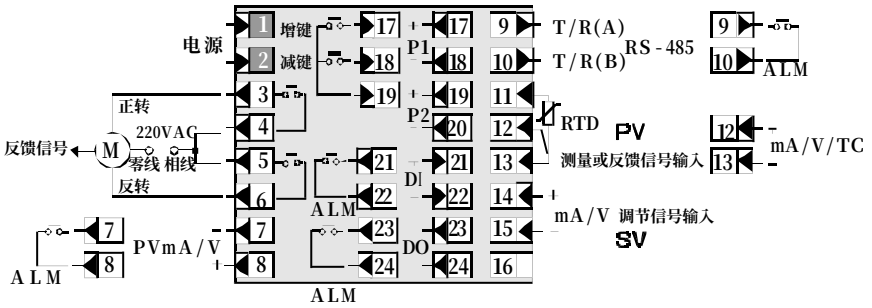
★注：将竖表接线图逆时针旋转90°即为160×80横表接线图。

＞智能操作器96×96仪表接线图

操作信号输出为模拟量（Q型）操作器接线图三

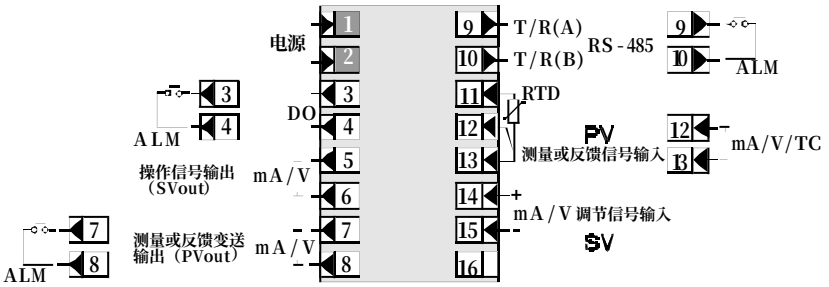


操作信号输出为开关量（D型）操作器接线图四



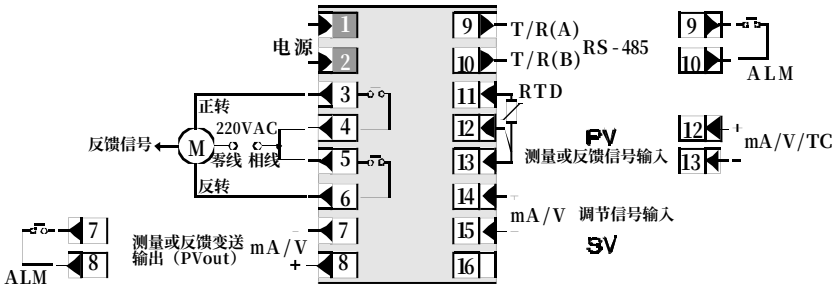
＞智能操作器96×48、48×96仪表接线图

操作信号输出为模拟量（Q型）操作器接线图五



★注：将竖表接线图顺时针旋转90°即为96×48横表接线图。

操作信号输出为开关量（D型）操作器接线图六



★注：将竖表接线图顺时针旋转90°即为96×48横表接线图。

＞智能操作器型谱表

| 型号 | | |

＞选型及接线图补充说明

因现场控制系统对智能操作器各功能的需求不同,以及仪表安装尺寸和接线端子数量的限制,以上接线图中有出现同一个端子标有两种或三种不同功能,如接线图(一)中、7号、8号端子可定义为状态信号输出DO（手动闭合/自动断开）和报警输出ALM，仪表出厂时标定为用户要求的功能，出厂后不可更改。以上各接线图中所标定的功能为智能操作器常规仪表，否则为特规表，双数码加双光柱显示仅限于160X80、80X160的外形尺寸，上述如有不用的功能可省略，特规表以随机接线图为准，请用户定货时正确选型。

选型举例：

例1：技术要求：1、仪表为DCS系统的后备仪表；2、DCS系统调节信号为0～10mA；3、执行机构驱动信号为4～20mA；4、执行机构反馈信号4～20mA；5、DCS系统接收1～5V监测信号；6、DCS系统接收手、自动状态信号；7、DCS系统输出故障信号；8、系统需要485通讯；9、仪表外形尺寸为160×80和96×96的双屏显示各一种，选型如下：

※160×80的安装方式双屏数码显示型号为：WP - D835 - 824 - 1213 - RM；

※96×96的安装方式型号为：WP - D935 - 824 - 1213 - RM

例2：技术要求：1、仪表为PID调节器后备仪表；2、PID调节信号为4～20mA；3、执行机构驱动信号4～20mA；4、执行机构反馈信号1～5V；5、PID调节器接收4～20mA监测信号；6、PID调节器接收手、自动状态信号；7、PID调节器输出故障信号；8、系统需要一组24V馈电；9、系统需要两限报警控制输出；10、仪表外形尺寸为80×160的双屏双光柱显示选型如下：

※80×160的安装方式双屏加双光柱显示选型为：WP - T835 - 024 - 1412 - H - RM - P

【简 易 操 作 器】

>产品概述

简易操作器 可不外接信号或接一路测量信号，即可通过按键操作直接控制操作信号输出，适用于各种阀门等的手动定位控制，显示屏显示测量值或输出百分比，用户可设。

>主要技术参数功能特点

※操作信号输出模拟量正、反作用可设定。

※操作信号输出正转、反转开关量，上、下限幅可设定。

※具有万能分度号输入的位式控制表所有特点。

※可带RS485 / RS232隔离通讯接口。

>产品外形尺寸及开孔尺寸



外形尺寸：96×48×115mm
开孔尺寸：92 $^{+0.7}_{-0}$×45 $^{+0.7}_{-0}$ mm



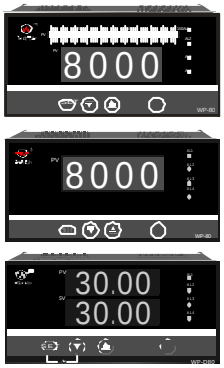
外形尺寸：48×96×115mm
开孔尺寸：45 $^{+0.7}_{-0}$×92 $^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：72×72×115mm
开孔尺寸：68 $^{+0.7}_{-0}$× 68 $^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：48×48×115mm
开孔尺寸：45 $^{+0.6}_{-0}$× 45 $^{+0.6}_{-0}$ mm



外形尺寸：160×80×115mm
开孔尺寸：152 $^{+0.7}_{-0}$× 76 $^{+0.7}_{-0}$ mm



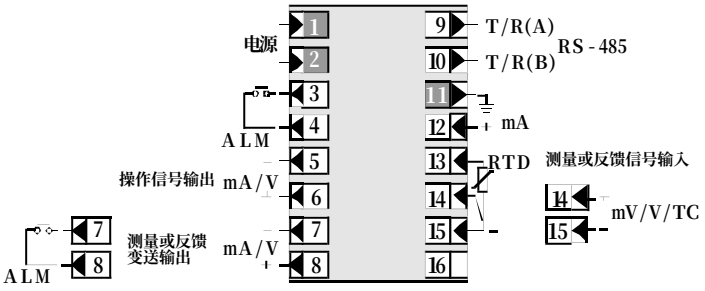
外形尺寸：80×160×115mm
开孔尺寸：76 $^{+0.7}_{-0}$× 152 $^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：96×96×115mm
开孔尺寸：92 $^{+0.7}_{-0}$× 92 $^{+0.7}_{-0}$ mm

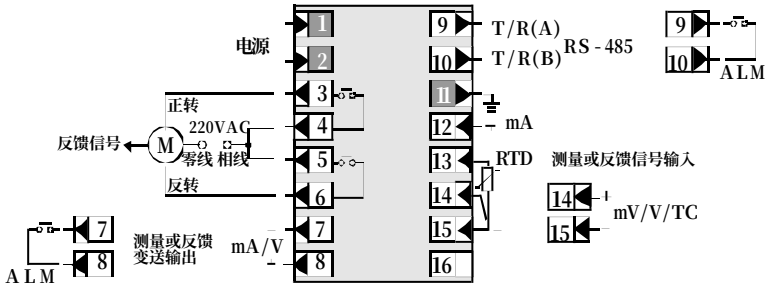
>简易操作器仪表接线图

操作信号输出为模拟量操作器接线图一
（48×96×115）mm、（96×48×115）mm
（80×160×115）mm、（160×80×115）mm
（96×96×115）mm



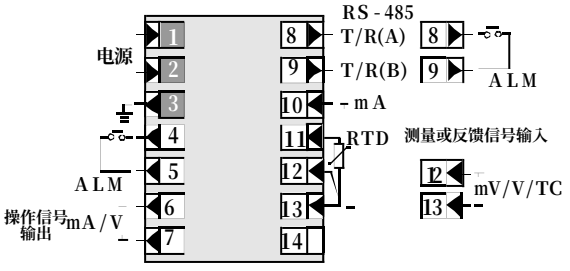
★注1：将竖表接线图顺时针旋转90°即为96×48横表接线图
★注2：将竖表接线图逆时针旋转90°即为160×80横表接线图。

操作信号输出为开关量操作器接线图二
（48×96×115）mm、（96×48×115）mm
（80×160×115）mm、（160×80×115）mm
（96×96×115）mm

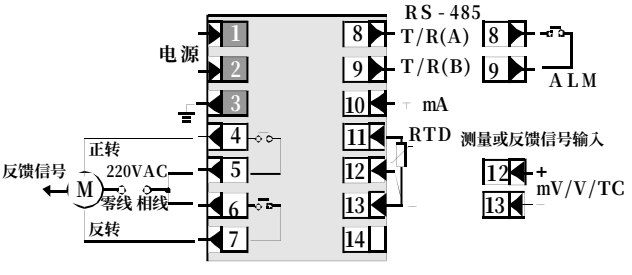


★注1：将竖表接线图顺时针旋转90°即为96×48横表接线图
★注2：将竖表接线图逆时针旋转90°即为160×80横表接线图。

操作信号输出为模拟量操作器接线图三
（72×72×115）mm



操作信号输出为开关量操作器接线图四
（72×72×115）mm



>简易操作器型谱表

型号											说明	
WP-	□	□	□□	-□	□	□	-□	-□	□	□		
显示特征	C										横式单屏数码显示	屏幕显示测量值或输出百分比
	S										竖式单屏数码显示	
	D										横式双屏数码显示	上屏默认显示测量值
	DS										竖式双屏数码显示	下屏默认显示输出百分比
	T										竖式单屏单光柱显示	屏幕默认显示测量值
	TX										横式单屏单光柱显示	光柱默认显示输出百分比
外形尺寸		4									96×48mm、 48×96mm	
		7									72×72mm	
		8									160×80mm、 80×160mm	
		9									96×96mm	
控制作用			45								操作控制	
通讯方式				0							无通讯接口	
				1							RS-232C通讯接口,Modbus协议	
				2							RS-232C通讯接口, WP协议	
				7							RS-485通讯接口, Modbus协议	
				8							RS-485通讯接口, WP协议	
操作信号输出类型					1						10A继电器正反转控制输出(D型)	
					2						(4～20)mA输出(Q型)	
					3						(0～10)mA输出(Q型)	
					4						(1～5)V输出(Q型)	
					5						(0～5)V输出(Q型)	
					6						5A可控硅正反转过零控制输出	
					7						10A固态继电器正反转控制输出	
					8						特殊规格操作信号输出	
变送输出						0					无变送输出	
						2					(4～20)mA输出	
						3					(0～10)mA输出	
						4					(1～5)V输出	
						5					(0～5)V输出	
输入类型							□				参见“输入类型表”(无输入信号的操作器只有单屏显示输出百分比,代码为24)	
第一报警方式								N			无报警	
								H			上限报警	
								L			下限报警	
第二报警方式									N		无报警(可省略)	
									H		上限报警	
									L		下限报警	
供电方式											AC220V线性电源(可省略)	
										T	AC(90～265)V开关电源供电	
										W	DC24V供电	

选型举例：WP—TX845-822-12-N-T

【智 能 给 定 操 作 器】

>产品概述

智能给定操作器 具有万能分度号输入的位式控制表所有特点，自动时测量值与给定值比较，决定操作器输出的正转或反转，双屏数码管显示，上屏显示测量值，下屏显示给定值,手动时由按键操作决定正转或反转开关量输出，与电动执行机构配合可控制系统的液位或温度等。

>主要技术参数功能特点

※操作信号输出正转、反转开关量，上、下限幅可设定。

※具有万能分度号输入的位式控制表所有特点。

※可带RS485 / RS232隔离通讯接口。

>产品外形尺寸及开孔尺寸



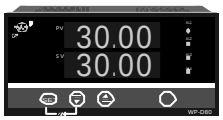
外形尺寸：96×48×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$×$45^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：48×96×115mm
开孔尺寸：$45^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：72×72×115mm
开孔尺寸：$68^{+0.7}_{-0}$×$68^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：160×80×115mm
开孔尺寸：$152^{+0.7}_{-0}$×$76^{+0.7}_{-0}$ mm



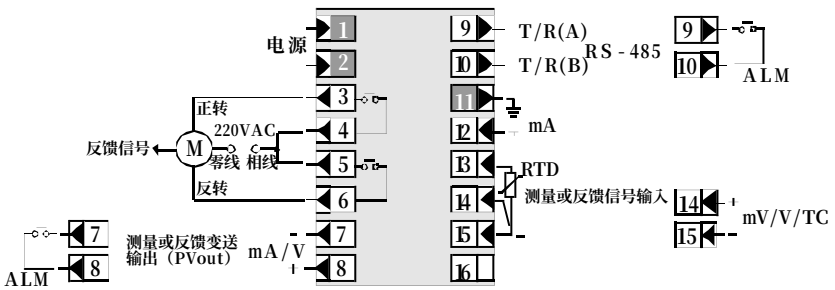
外形尺寸：80×160×115mm
开孔尺寸：$76^{+0.7}_{-0}$×$152^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：96×96×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$ mm

>智能给定操作器接线图

操作信号输出为开关量操作器接线图一
（48×96×115）mm、（96×48×115）mm
（80×160×115）mm、（160×80×115）mm
（96×96×115）mm



★注1：将竖表接线图顺时针旋转90° 即为96×48横表接线图

★注2：将竖表接线图逆时针旋转90° 即为160×80横表接线图。

>智能给定操作器型谱表

型号										说明
WP-	□	□	□□	-□	□	□-□	-□	□	□	
显示特征	D									横式双屏数码显示
	S									竖式双屏数码显示
外形尺寸		4								96×48mm、 48×96mm
		8								160×80mm、 80×160mm
		9								96×96mm
控制作用			55							给定操作
通讯方式				0						无通讯接口
				1						RS - 232C通讯接口,Modbus协议
				2						RS - 232C通讯接口，WP协议
				7						RS - 485通讯接口，Modbus协议
				8						RS - 485通讯接口，WP协议
操作信号输出类型					1					10A继电器正反转控制输出
					6					5A可控硅正反转过零控制输出
					7					10A固态继电器正反转控制输出
变送输出						0				无变送输出
						2				(4～20)mA输出
						3				(0～10)mA输出
						4				(1～5)V输出
						5				(0～5)V输出
输入类型							□			参见“输入类型表”
第一报警方式								N		无报警
								H		上限报警
								L		下限报警
第二报警方式									N	无报警（可省略）
									H	上限报警
									L	下限报警
供电方式										AC220V线性电源(可省略)
									T	AC(90～265)V开关电源供电
									W	DC24V供电

选型举例：WP - D855 - 012 - 03 - HL;

【简易后备操作器】

>产品概述

简易后备操作器 接收从DCS系统或PID调节器给定的模拟量信号，正常控制时，操作器输入输出相当于直通的，以实现DCS系统或PID调节器对执行机构的自动控制，当前级DCS系统或PID调节器发生故障时，操作器接收到故障状态信号，即转为手动控制状态，由按键控制操作信号的输出，当故障解除，仪表自动恢复自动状态。

>产品外形尺寸及开孔尺寸



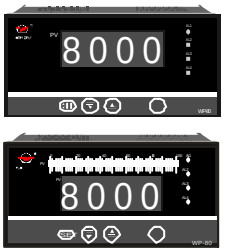
外形尺寸：96×48×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$×$45^{+0.7}_{-0}$mm



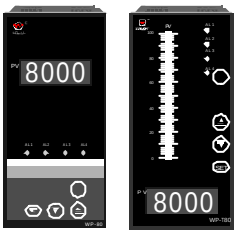
外形尺寸：48×96×115mm
开孔尺寸：$45^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：72×72×115mm
开孔尺寸：$68^{+0.7}_{-0}$×$68^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：160×80×115mm
开孔尺寸：$152^{+0.7}_{-0}$×$76^{+0.7}_{-0}$ mm



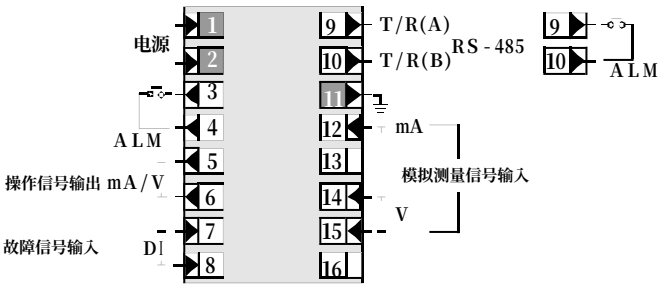
外形尺寸：80×160×115mm
开孔尺寸：$76^{+0.7}_{-0}$×$152^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：96×96×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$ mm

>简易后备操作器仪表接线图

操作信号输出为模拟量操作器接线图
（48×96×115）mm、（96×48×115）mm
（80×160×115）mm、（160×80×115）mm
（96×96×115）mm



★注1：将竖表接线图顺时针旋转90° 即为96×48横表接线图
★注2：将竖表接线图逆时针旋转90° 即为160×80横表接线图。

＞简易后备操作器型谱表

型号										说明
WP－	□	□	□□	-□	□	-□□	-□	□	□	
显示特征	C									横式单屏数码显示
	S									竖式单屏数码显示
	T									竖式单屏单光柱显示
	TX									横式单屏单光柱显示
外形尺寸		4								96×48mm、 48×96mm
		8								160×80mm、 80×160mm
		9								96×96mm
控制作用			65							后备操作
通讯方式				0						无通讯接口
				1						RS－232C通讯接口,Modbus协议
				2						RS－232C通讯接口，WP协议
				7						RS－485通讯接口，Modbus协议
				8						RS－485通讯接口，WP协议
操作信号输出类型					2					(4～20)mA输出
					3					(0～10)mA输出
					4					(1～5)V输出
					5					(0～5)V输出
输入类型						12				(4～20)mA输入
						13				(0～10)mA输入
						14				(1～5)V输入
						15				(0～5)V输入
						16				(0～20)mA输入
第一报警方式							N			无报警
							H			上限报警
							L			下限报警
第二报警方式								N		无报警（可省略）
								H		上限报警
								L		下限报警
供电方式										AC220V线性电源(可省略)
									T	AC(90～265)V开关电源供电
									W	DC24V供电

选型举例：WP－TX865－82－12－T

【智能流量积算控制仪】

＞产品概述

智能流量积算控制仪 采用先进的微处理器进行智能控制，适用于各种液体、一般气体、蒸汽、天然气等的流量检测与积算控制。采用查表法进行密度补偿，能自动对过热蒸汽 、饱和蒸汽进行高精度的积算控制。内置多种流量积算公式，可适应各种流量测量场合。

具有多种信号输入功能,可配接各种压力 / 差压及频率式流量传感器(如孔板、涡街、涡轮等),且只需通过仪表菜单的简单选定,即可实现上述输入信号之间的轻松切换,提高了仪表的通用性和可靠性。具有多种补偿方式(如温度补偿、压力补偿、温度补偿＋压力补偿等)供选择。

测量显示范围宽，可显示整五位的瞬时流量值、温度补偿值、压力补偿值、流量、体积(或差压 / 频率)值等,以及整十三位的流量累积值(0～9,999,999,999,999),精确度高,累积值可精确到小数点的后三位(0.001)。还可通过内部参数的设定,使最大累积值达到99,999,999,999.99 ×100 。带有测量状态标志显示，可方便地测量对象进行观察，输入 / 输出回路均采用光电隔离。

＞特性

数学模型 · 参见仪表操作手册

测量精度 · 测量显示精度：±0.5%FS±1
· 频率转换精度：±1脉冲(LMS)一般优于0.2%

显示方式 · 高亮度LED数码显示 · 全中文大屏幕（带背光）LCD(液晶)显示
· 发光二极管工作状态显示 · 当前日期及时间显示
· 五位(0～99999)瞬时流量值显示 · 11位(0～99,999,999,999)累积流量值显示
· 五位(0～99999)压力补偿值显 · 五位（ - 19999～99999）温度补偿值显示
· 五位(0～99999)流量(或差压 / 频率)值显示

控制方式 · 可选择上限、下限或上上限、下下限控制,带有常开/常 闭输出

控制设定值 · 控制设定值和回差值全量程内自由设定

定量控制 · 可选择流量定量到控制，LED输出指示
· 选择流量定量过程控制，LED输出指示

补偿方式 · 温度、压力、温度＋压力自动补偿

＞仪表外形尺寸及开孔尺寸



外形尺寸：160×80 ×115mm
开孔尺寸：$152^{+0.7}_{-0}$× $76^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：80×160×115mm
开孔尺寸：$76^{+0.7}_{-0}$× $152^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：96×96×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$ mm

>智能流量积算控制仪型谱表

型号													说明
WP-	□□	□	□□	-□	□	-□	□	□	-□	□	-□□	-□	
外形特征	L												LED数码横式显示
	LS												LED数码竖式显示
	LC												大屏幕LCD液晶横式显示
	LCS												大屏幕LCD液晶竖式显示
外形尺寸		8											160×80mm(横式) 80×160mm(竖式)
		9											96×96mm（无液晶显示）
控制作用			01										无补偿
			02										带补偿输入
			03										过热蒸汽带温度、压力补偿
			04										饱和蒸汽带温度、压力补偿
			05										用户特定曲线补偿—查表法
通讯方式				0									无通讯接口
				1									RS-232C通讯接口,Modbus协议
				2									RS-232C通讯接口，WP协议
				7									RS-485通讯接口，Modbus协议
				8									RS-485通讯接口，WP协议
输出方式					0								无输出
					1								继电器控制或报警输出
					2								(4～20)mA输出(对应补偿后瞬时流量)
					3								(0～10)mA输出(对应补偿后瞬时流量)
					4								(1～5)V输出(对应补偿后瞬时流量)
					5								(0～5)V输出(对应补偿后瞬时流量)
					6								SCR可控硅过零触发脉冲输出
					7								SSR固态继电器控制信号输出
					8								特殊规格控制输出
输入方式						□							流量、差压或频率(见输入类型)
							□						压力补偿输入（见输入类型）
								□					温度补偿输入（见输入类型）
第一报警									N				无报警
									H				第一报警为上限报警
									L				第一报警为下限报警
									B				流量定量到控制自动启动
									C				流量定量过程控制自动启动
									D				流量定量到控制自动清零
第二报警										N			无报警
										H			第二报警为上限报警
										L			第二报警为下限报警
										B			流量定量到控制—手动启动
										C			流量定量过程控制—手动启动
馈电输出											P		单路DC24V馈电输出
											2P		双路DC24V馈电输出
供电方式													AC220V线性电源（可省略）
												T	AC(90～265)V开关电源供电
												W	DC24V供电

★注:1、外接启动、停止、清零功能见随机接线图。

2、L802、L803、L804系列可通过设定仪表二级参数互相切换。测量饱和蒸汽时可只选择压力或温度补偿任意一种即可。

3、如用户选择特定曲线补偿输入(查表法)时，请在订货时提供相关技术参数或密度表格。

选型举例：WP - L802 - 02 - FAG - HL;　　WP - LS802 - 21 - AAG - HL;

WP - LCS804 - 01 - ANG - HL - P；　WP - LC804 - 01 - ANG - HL - P

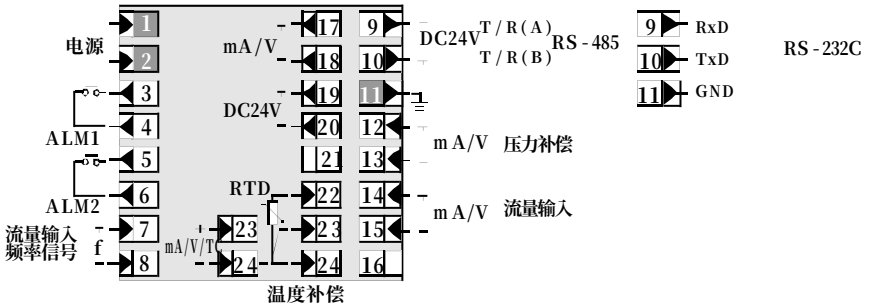
＞输入类型

代码	输入类型	测量范围	代码	输入类型	测量范围	备　注
A	(4～20) mA	- 1999～9999d	O	脉冲—集电极开路	0～5KHz	本表所列为最大量程，用户可在量程范围内通过修改仪表二级参数确定量程范围。
B	(0～10) mA	- 1999～9999d	E	热电偶E型	0～1000℃	
C	(1～5) V	- 1999～9999d	K	热电偶K型	0～1300℃	
D	(0～5) V	- 1999～9999d	R	用户特定	- 19999～99999d	
F	★脉冲	0～7KHz	N	无补偿输入		
G	PT100	- 200～650℃				

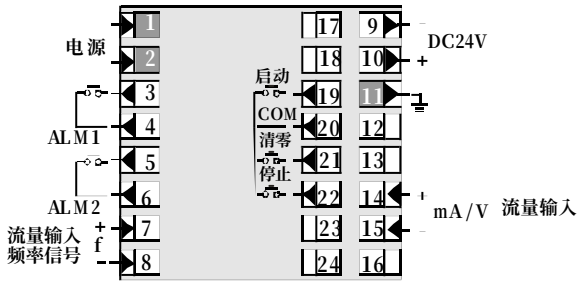
★注:配涡轮流量计时,请注明信号幅值范围。

＞＞96×96仪表接线图

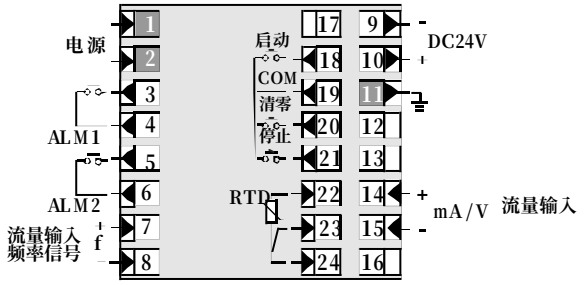
不带启动、停止、清零功能



带启动、停止、清零功能(无温度补偿)

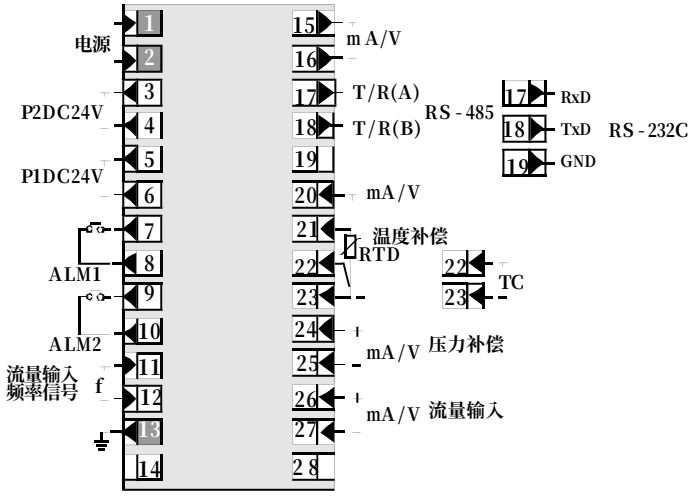


带启动、停止、清零功能(有温度补偿)

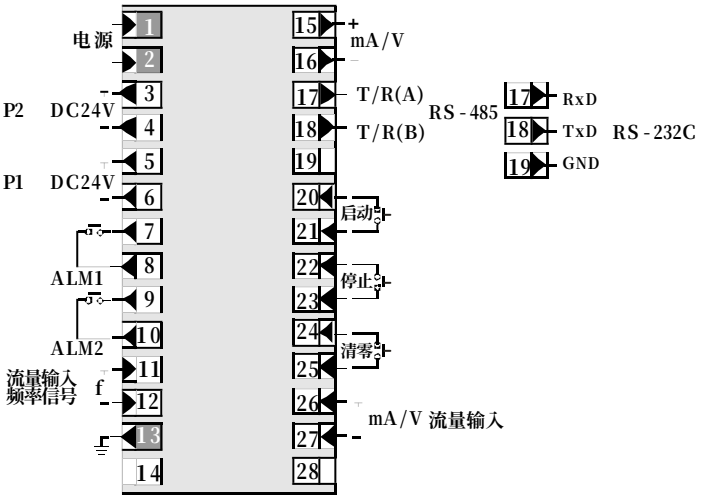


＞＞160×80、80×160仪表接线图

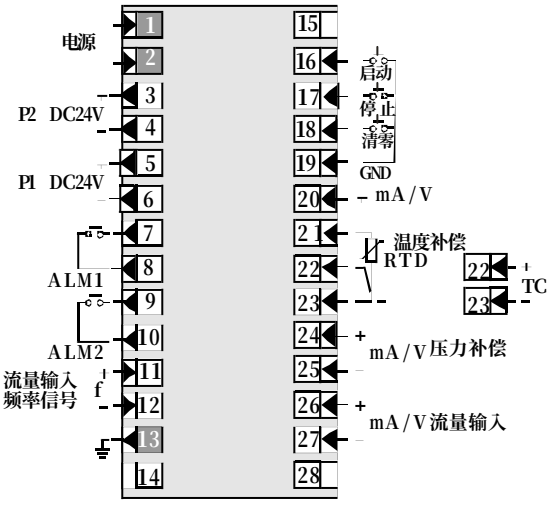
不带启动、停止、清零功能



带启动、停止、清零功能



带补偿＋启动、停止、清零功能



★注1：将液晶显示竖表接线图顺时针旋转90°即为160×80横表接线图

★注2：将数码显示竖表接线图逆时针旋转90°即为160×80横表接线图。

【防盗型智能流量积算控制仪】

＞产品概述

防盗型智能流量积算控制仪 采用先进的微处理器进行智能控制，适用于各种液体、一般气体、蒸汽、天然气等介质的流量检测与积算控制。本表含有前述智能流量积算控制仪的全部功能,增加了独特的防盗措施，提高了系统的安全性，即使在断电的情况下,亦可有效地防止盗用，保证了用户的准确计量使用,且操作简便，可靠性高。

采用查表补偿方式，可根据温度和压力自动实现高精度的准确积算。

采用多层加密法，超级管理员密码位数达六位(0～999999自由组合)。

采用全中文大屏幕(带背光）LCD液晶显示,可清晰的显示实时测量值及各参数值；并具有节电模式，可根据时间设定自动关闭显示背光。

＞主要技术参数

＞＞特性

数学模型 · 参见仪表操作手册

测量精度 · 测量显示精度：±0.5%FS±1
· 频率转换精度：±1脉冲(LMS)一般优于0.2%

分 辨 率 · ±1字

显示范围 · -199999～999999

显示方式 · 第一屏显示
· 仪表上电累积时间（0～999999小时）
· 仪表断电累积时间（0～9999小时:59分钟）
· 六位（0～999999）瞬时流量值
· 十一位（0～99999999999）累积流量值(亦可显示整数八位，小数三位)
· 第二屏显示
· 六位（-199999～999999）实时温度值
· 六位（-199999～999999）实时压力值
· 六位（0～999999）实时体积瞬时流量值(或频率 / 差压值)
· 十一位（0～99999999999）体积累积流量值(亦可显示整数八位，小数三位)
· 第三屏显示
· 前次仪表断电日期记录 · 前次仪表断电时间记录
· 前次仪表断电时间内的累积流量
· 失窃次数（超级用户密码若连续七次输错，则自动在失窃次数上加1，且该数据不可消除，只能在计至最大值999999后自动清零）
· 第四屏显示
· 设定的倒计时间(0～9999小时)
· 实际当前倒计时间(0～9999小时.分钟)
· 累积断电次数(0～999999次)
· 当前日期，当前时间每隔1秒进行切换

控制方式 ·可选择上限、下限或上上限、下下限控制,带有常开/常闭输出
控制设定值 ·控制设定值和回差值全量程内自由设定
定量控制 ·可选择流量定量到控制，LED输出指示。
·可选择流量定量过程控制，LED输出指示。
小信号切除 ·当流量信号＜小信号切除的设定值时，则视为无流量信号
小信号补偿 ·当流量信号＜最大量程×小信号补偿%时,则流量信号为最大量程×小信号补偿%,此可防止利用传感器低信号段特性来行窃。
补偿方式 ·温度、压力、温度＋压力自动补偿
参数设定 ·面板轻触式按键数字设定
·参数设定值断电后永久保存
·参数设定值密码锁定
保护方式 ·断电后流量累积值保持时间大于五年
·参数设定值断电后永久保存
·工作异常自动复位

＞仪表外形尺寸及开孔尺寸



外形：160×80×115mm
开孔：$152^{+0.7}_{-0}$×$76^{+0.7}_{-0}$ mm



外形：80×160×115mm
开孔：$76^{+0.7}_{-0}$×$152^{+0.7}_{-0}$ mm

>防盗型智能流量积算控制仪（液晶显示）型谱表

型号										说明
WP－LCT	□	□□□	-□	□	-□	-□	□	-□	□	
外形特征										LCD液晶大屏幕横式显示（可省略）
	S									LCD液晶大屏幕竖式显示
控制作用		801								无补偿
		802								带补偿输入
		805								用户特定曲线补偿—查表法
通讯方式			0							无通讯接口
			1							RS－232C通讯接口,Modbus协议
			2							RS－232C通讯接口，WP协议
			7							RS－485通讯接口，Modbus协议
			8							RS－485通讯接口，WP协议
控制输出				0						无控制输出
				1						继电器控制或报警输出
				2						(4～20)mA输出(对应补偿后瞬时流量)
				3						(0～10)mA输出(对应补偿后瞬时流量)
				4						(1～5)V输出(对应补偿后瞬时流量)
				5						(0～5)V输出(对应补偿后瞬时流量)
				6						SCR可控硅过零触发脉冲输出
				7						SSR固态继电器控制输出
				8						特殊规格控制输出
输入方式					□					流量、差压或频率（见输入类型表）
					□					压力补偿输入（见输入类型表）
					□					温度补偿输入（见输入类型表）
第一报警						N				无报警
						H				第一报警为上限报警
						L				第一报警为下限报警
第二报警							N			无报警（可省略）
							H			第二报警为上限报警
							L			第二报警为下限报警
馈电输出								P		单路DC24V馈电输出 无馈电输出可省略
								2P		双路DC24V馈电输出
供电方式										AC220V线性电源（可省略）
									T	AC(90～265)V开关电源供电
									W	DC24V（开关电源）供电

★注：1、外接启动、停止、清零功能见随机接线图。

2、LCT802、LCT803、LCT804系列可通过设定仪表二级参数相互切换。

3、如用户选择特定曲线补偿输入(查表法)时，请在订货时提供相关技术参数或密度表格。

选型举例：WP－LCT801－02－F－N； WP－LCTS802－21－AAG－HL－P；

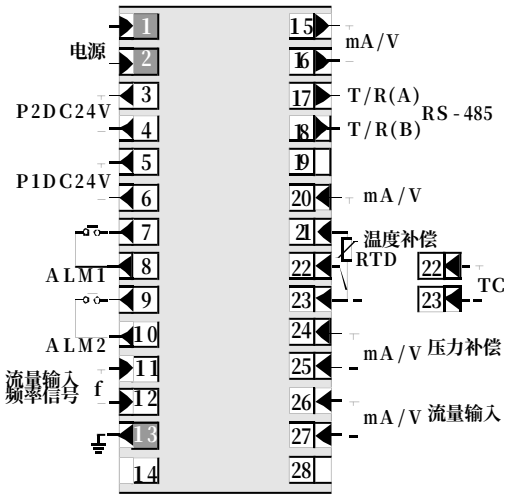
WP－LCT803－81－ACK－HL； WP－LCT803－01－FCG－HL－P

＞输入类型

代码	输入类型	测量范围	代码	输入类型	测量范围	备　注
A	(4～20) mA	- 1999～9999d	O	脉冲—集电极开路	0～5KHz	本表所列为最大量程，用户可在量程范围内通过修改仪表二级参数确定量程范围。
B	(0～10) mA	- 1999～9999d	E	热电偶E型	0～1000℃	
C	(1～5) V	- 1999～9999d	K	热电偶K型	0～1300℃	
D	(0～5) V	- 1999～9999d	R	用户特定	- 19999～99999d	
F	★脉冲	0～7KHz	N	无补偿输入		
G	Pt100	- 200～650℃				

★注:配涡轮流量计时，请注明信号幅值范围。

＞＞160×80、80×160仪表接线图



★注：将竖表接线图顺时针旋转90°即为160×80横表接线图。

【智能可编程天然气流量积算控制仪】

＞产品概述

智能可编程天然气流量积算控制仪 采用先进的微处理器进行智能控制，主要适用于各种天然气流量的测量、积算与控制，并带有自动补偿功能，操作时只需简单的输入相应参数，即可进行高精度的测量及自动补偿运算。

由于我国不同地区的天然气组份十分复杂，本机采用了特殊设计，共设有十三种“摩尔组份系数”供选择设定，以满足对含有各种组份天然气的测量。同时设置了多种取压方式，以适应不同的测量装置，并具有自动演算显示超压缩因子功能。设定标准完全符合SY / T6143 - 96《天然气的标准孔板计量方法》和GB / T11062 - 89《天然气发热量、密度和相对密度的计算方法》等国家标准。可完全满足我国各地油气田及传输管道中各种天然气的测量要求。

具备多种信号输入切换功能，只需通过仪表菜单的简单设定，即可实现多种输入信号之间的轻松切换，提高了仪表的通用性和可靠性。

采用全中文大屏幕（带背光）LCD 液晶显示,并具有分页显示功能，可显示瞬时温度、压力、流量、超压缩因子、日期时间、瞬时流量、累积流量等。可带有串行通讯接口。

＞主要技术参数

＞＞输入信号

模拟量 ·热电偶：标准热电偶 — K、E ·电阻：标准热电阻 — PT100
·电流: (0～10)mA、(4～20)mA等(输入电阻≤250Ω)
·电压：(0～5)V、(1～5)V、mV等(输入阻抗≥250KΩ)

开关量 ·启动、停止、清零

输入信号切换 ·温度补偿：PT100、K、E、(0～10)mA、(4～20)mA、(0～5)V、(1～5)V（可自由切换）
·压力补偿：(0～10)mA、(4～20)mA、(0～5)V、(1～5)V（可自由切换）
·流量输入：(0～10)mA、(4～20)mA、(0～5)V、(1～5)V（可自由切换）

＞＞输出信号

模拟量输出 ·DC (4～20)mA (负载电阻≤500Ω) ·DC(0～10)mA (负载电阻≤750Ω)
·DC (1～5)V (负载电阻≥250KΩ) ·DC(0～5)V (负载电阻≥250KΩ)

开关量输出 ·继电器控制输出—ON/OFF带回差
·触点容量：AC 220V/3A；DC 24V / 5A（阻性负载）

通讯方式 ·RS - 232C,RS - 485
·波特率 — 300bps～9600bps (自由设定)

馈电输出 ·DC 24V，负载≤30mA

＞＞特性

测量精度 ·±0.2%FS或±0.5%FS

分 辨 率 ·±1字

显示方式 ·全中文大屏幕（带背光）LCD液晶显示 ·当前日期及时间显示
·六位（0～999999）瞬时流量值显示
·11位（0～99999999999）累积流量值显示
·六位（-199999～999999）温度补偿值显示
·六位（-199999～999999）压力补偿值显示
·四位（-1999～9999）流量(差压、频率)值显示
·十位（0～9999999999）超压缩因子显示

控制方式 ·可选择上限、下限或上上限、下下限控制带有常开/常闭输出

控制设定值 ·控制设定值和回差值全量程内自由设定

定量控制 ·可选择流量定量到控制，LED输出指示
·可选择流量定量过程控制，LED输出指示

补偿方式 ·温度压力自动补偿

参数设定 ·面板轻触式按键数字设定 ·参数设定值断电后永久保存
·参数设定值密码锁定

保护方式 ·断电后流量累积保持时间大于五年 ·电源欠压自动复位
·工作异常自动复位

＞仪表外形尺寸及开孔尺寸



外形：160×80×115mm

开孔：$152^{+0.7}_{-0}$× $76^{+0.7}_{-0}$ mm

>智能可编程天然气流量积算控制仪型谱表

型号											说明	
WP－LN	□□□	－□	□	□	□	□	－□	□	□□	□		
外形特征											160×80×115mm（横式）	
控制作用	802										带补偿输入（采用标准公式）	
通讯方式		0									无通讯接口	
		1									RS－232C通讯接口,Modbus协议	
		2									RS－232C通讯接口，WP协议	
		7									RS－485通讯接口，Modbus协议	
		8									RS－485通讯接口，WP协议	
控制输出			0								无输出	
			1								继电器控制报警输出	
			2								(4～20)mA输出(对应补偿后瞬时流量)	
			3								(0～10)mA输出(对应补偿后瞬时流量)	
			4								(1～5)V输出(对应补偿后瞬时流量)	
			5								(0～5)V输出(对应补偿后瞬时流量)	
			6								SCR可控硅过零触发脉冲输出	
			7								SSR固态继电器控制输出	
			8								特殊规格控制输出	
输入方式				□							流量、差压(见输入类型表)	
					□						压力补偿输入(见输入类型表)	
						□					温度补偿输入(见输入类型表)	
第一报警							N				无报警	
							H				第一报警为上限报警	
							L				第一报警为下限报警	
第二报警								N			无报警（可省略）	
								H			第二报警为上限报警	
								L			第二报警为下限报警	
馈电输出									P		单路DC24V馈电输出	无馈电输出可省略
									2P		双路DC24V馈电输出	
供电方式											AC220V线性电源(可省略)	
										T	AC(90～265)V开关电源供电	
										W	DC24V供电	

★注：1、外接启动、停止、清零功能见随机接线图。

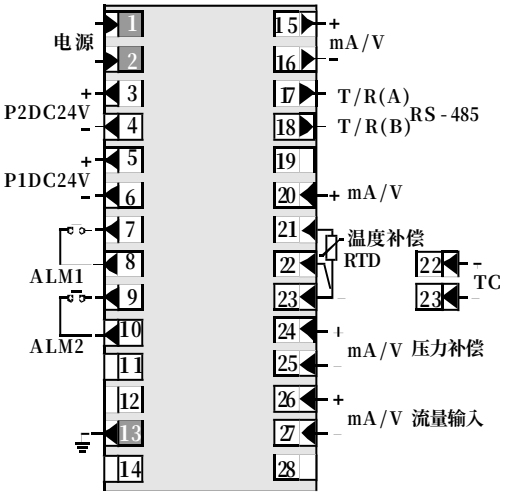
2、如用户选择特定曲线补偿输入(查表法)时，请在订货时提供相关技术参数或密度表格。

选型举例：WP－LN802－02－AAG－HL；WP－LNS802－21－AAG－HL－P

＞输入类型

代码	输入类型	测量范围	代码	测量范围	测量范围	备 注
A	(4～20) mA	- 1999～9999d	G	PT100	- 200～650℃	本表所列为最大量程，用户可在量程范围内通过修改仪表二级参数确定量程范围。
B	(0～10) mA	- 1999～9999d	E	热电偶E型	0～1000℃	
C	(1～5) V	- 1999～9999d	K	热电偶K型	0～1300℃	
D	(0～5) V	- 1999～9999d	R	用户特定	- 19999～99999d	

＞＞160×80仪表接线图



★注：将竖表接线图顺时针旋转90°即为160×80横表接线图。

【智能热能积算控制仪】

＞产品概述

智能热能积算控制仪 采用先进的微处理器进行智能控制，主要适用于供热 、供暖、制冷等热能系统中，对热水、过热蒸汽、饱和蒸汽、氯化钙水或其它制热 / 制冷介质中的热能进行高精度的积算与控制。本表“ 热能 ”之含义：包括热量与冷量。

内部含有大容量的热能焓值表，可自动进行快速查表，计算出实时流量所对应的热能（热量 / 冷量）值，并自动累积计算。

可检测热能系统产生的能量，还可检测热能系统输入、输出两端的温度,经过差值比较后，自动计算出用户实际热能消耗量 。 输出回路均采用光电隔离，有着良好的抗干扰性能。可带串行通讯接口。

采用全中文大屏幕（带背光）LCD液晶分页显示，可显示整六位的瞬时流量值、瞬时热能值、温度补偿值、压力补偿值、流量(差压、频率)值等，以及整十一位的累积流量值和累积热能值(0～99999999.999字) 。累积值可精确到小数点后三位(0.001)。

＞特性

精　　度	测量显示精度：0.5%FS±1字（模拟量）
	频率转换精度：±1脉冲（LMS）一般优于0.2%
显示方式	0～999999瞬时流量测量值显示
	0～99999999.999流量累积值显示
	0～999999热能值显示
	0～99999999.999热能累积值显示
	- 199999～999999温度补偿测量值显示
	- 199999～999999压力补偿测量值显示
	- 199999～999999流量（差压、频率）测量值显示
	当前时间显示
	发光管工作状态显示
控制方式	ON / OFF带回差
打印控制	直接配接各型串型行微型打印机，通讯方式为RS - 232C
报警方式	可选择继电器上、下限报警输出，LED报警指示
定量控制	可选择继电器热能定量到控制，LED报警指示
	可选择继电器热能定量过程控制，LED输出指示
通讯方式	RS - 232C、RS - 485，波特率(300～9600)bps可设定

＞仪表外形尺寸及开孔尺寸



外形：160×80×115mm
开孔：$152^{+0.7}_{-0}$×$76^{+0.7}_{-0}$ mm



外形：80×160×115mm
开孔：$76^{+0.7}_{-0}$×$152^{+0.7}_{-0}$ mm

>智能热能积算控制仪型谱表

型号																	说明
WP－L	□	□	□	□	□	-□	□	-□	□	□	□	-□	□	-□	□		
积算方式	Q																热量积算
	L																冷量积算
外形特征																	大屏幕LCD液晶横式显示(可省略)
		S															大屏幕LCD液晶竖式显示
外形尺寸			8														160×80mm,80×160mm
计算方式				0													单路能量计算
				1													温度差值能量计算
测量介质					1												氯化钙水
					2												热水
					3												过热蒸汽
					4												饱和蒸汽
					5												用户特定曲线的—查表法
通讯方式						0											无通讯接口
						1											RS－232C通讯接口,Modbus协议
						2											RS－232C通讯接口，WP协议
						7											RS－485通讯接口，Modbus协议
						8											RS－485通讯接口，WP协议
热能变送输出类型							2										电流（4～20）mA
							3										电流（0～10）mA
							4										电压（1～5）V
							5										电压（0～5）V
测量信号输入类型								□									流量、差压或频率(见输入类型)
									□								压力补偿输入（见输入类型）
										□							温度1补偿输入（见输入类型）
											□						温度2补偿输入（见输入类型）
第一报警													N				无报警（可省略）
													H				第一报警为上限报警
													L				第一报警为下限报警
													B				热能定量到控制—自动启动
													C				热能定量过程控制—自动启动
													D				热能定量到控制—自动清零
第二报警														N			无报警（可省略）
														H			第二报警为上限报警
														L			第二报警为下限报警
														B			热能定量到控制—自动启动
														C			热能定量过程控制—自动启动
														D			热能定量到控制—自动清零
馈电输出															P		单路DC24V馈电输出 无馈电输出可省略
															2 P		双路DC24V馈电输出
供电方式																	AC220V线性电源（可省略）
																T	AC(90～265)V开关电源供电
																W	DC24V(开关电源)供电

★注：如用户选择特定曲线补偿输入(查表法)时，请在订货时提供相关技术参数或密度表格。

★注：如用户选择外接（启动、停止、清零）开关量输入时，请在订货时说明，接线图以随机接线图为准！

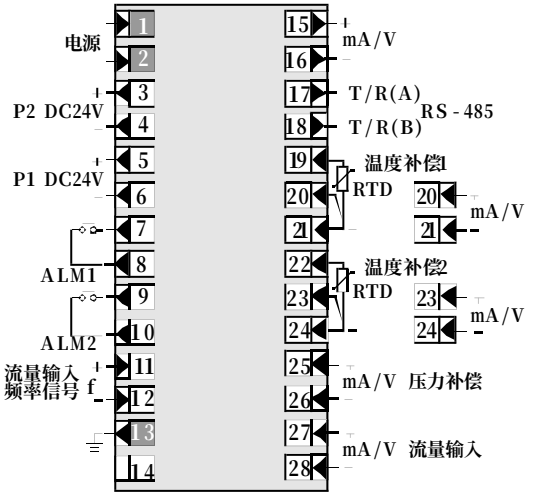
选型举例：WP - LQS803 - 02 - AAGN - HL； WP - LQ812 - 82 - ANGG - HL - P；
WP - LL811 - 04 - ANAA - HL - 2P； WP - LQ813 - 02 - AAGG - HL - 2P

＞输入类型

代码	输入类型	测量范围	代码	输入类型	测量范围	备 注
A	(4～20)mA	- 199999～999999d	O	脉冲—集成电极开路	(0～7)KHz	本表所列为最大量程，用户可在量程范围内通过修改仪表二级参数TL、PL、PH、CAL、CAH确定量程范围。
B	(0～10)mA	- 199999～999999d	W	无源触点信号	(0～7)KHz	
C	(1～5)V	- 199999～999999d	G	PT100	- 200～650℃	
D	(0～5)V	- 199999～999999d	R	用户特定	- 199999～999999d	
F	★脉冲	0～7KHz	N	无补偿输入		

★注1：补偿温度1、温度2信号类型要选择一样。
★注2：配涡轮流量计时，请注明信号幅值范围。

＞＞160×80、80×160仪表接线图



★注：将竖表接线图顺时针旋转90°即为160×80横表接线图。

【智能数字显示打印记录仪】

＞产品概述

智能数字显示打印记录仪 采用先进的微处理器时行智能控制，集测量显示控制及打印记录于一体。本机包含智能数字显示控制仪表的全部功能，增加了现场打印记录功能，可自动定时打印或随机打印数据。

具备万能信号输入功能，只需通过仪表菜单的简单选定，即可实现多种输入信号（各种热电偶、热电阻、标准电压 / 标准电流信号）之间的轻松切换，提高了仪表的通用性和可靠性。

采用高亮度LED数码显示使测量 / 控制值的显示清晰直观。

输出回路均采用光电隔离，抗干扰性能强。

具有一体式和分体式二种外形供选择。

＞打印记录仪外形尺寸及开孔尺寸

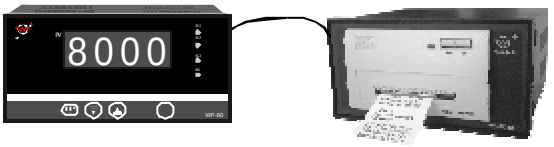
一体式



外形尺寸：360×140× 240mm

开孔尺寸：$352^{+0.7}_{-0}$×$135^{+0.7}_{-0}$ mm

分体式



外形尺寸：160×80 ×140mm

开孔尺寸：$152^{+0.7}_{-0}$× $76^{+0.7}_{-0}$ mm

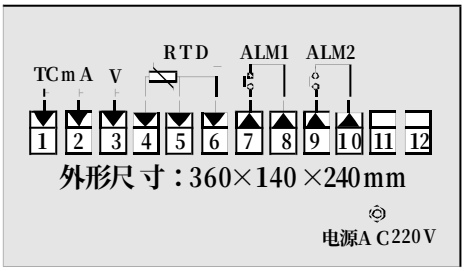
>智能数字显示打印记录仪型谱表

型号											说明
WP-	□□	□□□	-□	□	-□□	-□	□	-□	-□	-□	
外形特征	RC										单屏显示
	RD										双屏显示
控制作用		801									测量显示
		803									三位式控制
		804									四限控制报警输出
通讯方式			2								RS-232C带打印功能
控制输出				0							无输出
				1							继电器输出
				2							(4～20)mA 输出
				3							(0～10)mA 输出
				4							(1～5)V输出
				5							(0～5)V输出
				6							SCR可控硅过零触发脉冲输出
				7							SSR固态继电器控制输出
				8							特殊规格控制输出
输入类型					□□						参见“输入类型表”
第一报警						N					无报警（可省略）
						H					第一报警为上限报警
						L					第一报警为下限报警
第二报警							N				无报警（可省略）
							H				第二报警为上限报警
							L				第二报警为下限报警
馈电输出								P			DC24V 输出(无馈电可省略)
供电方式											AC220V供电（可省略）
									T		AC(90～265)V开关电源供电
外形选择										Y	一体式
										F	分体式

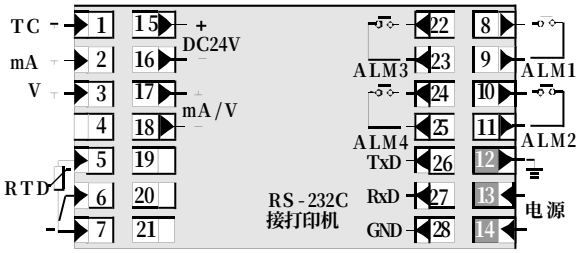
选型举例：WP—RD803 - 22 - 23—HL - T - F

＞接线图

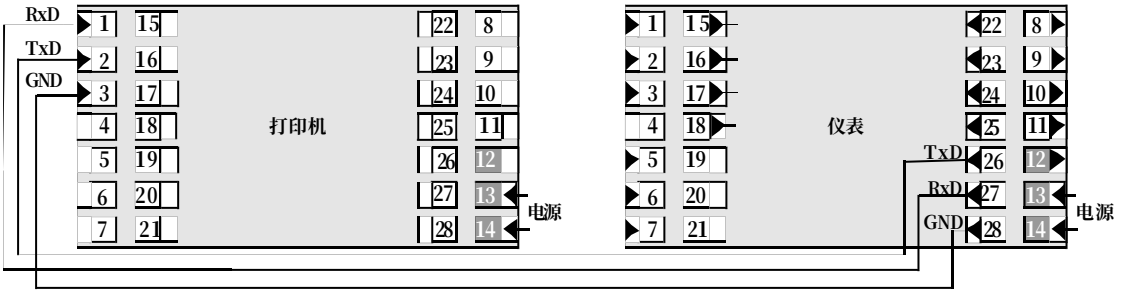
＞＞一体式机型接线图



＞＞分体式仪表接线图



＞＞分体式打印机与仪表接线图



【智能多路巡检打印记录仪】

＞产品概述

智能多路巡检打印记录仪采用先进的微处理器进行智能控制，集多路测量显示控制及打印记录于一体。本机包含多路智能巡检控制仪的全部功能，增加了现场打印记录功能，可自动定时打印或随机打印各支路的测量值。

各输入端口均具备万能或单通道信号输入功能，且各路可同时输入不同类型的信号，只需通过仪表菜单的简单设定，即可实现不同类型输入信号（各种热电偶、热电阻、标准电压/标准电流信号）之间的轻松切换，提高了仪表的通用性和可靠性。

控制输出有二种：各路统一报警输出/变送输出；各路分别独立报警输出/变送输出。统一报警型又分为：报警记忆型（任一路报警未解除将一直报警，直至所有各路均无报警）；报警无记忆型（巡回至有报警的路时输出报警，巡回至无报警的支路时则不报警）。输出回路均采用光电隔离，抗干扰性能强。

具有高亮度LED数码显示和大屏幕全中文LCD液晶显示两种。具有一体式和分体式二种外形供选择。

＞打印记录仪外形尺寸及开孔尺寸

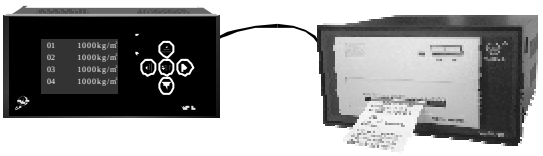
一体式



外形尺寸：360×140×240mm

开孔尺寸：$352^{+0.7}_{-0}$×$135^{+0.7}_{-0}$ mm

分体式



16路以下外形尺寸

接线柱：160×80×200mm

航空插头：160×80×250mm

32路外形尺寸:160×80×360mm

开孔尺寸：$152^{+0.7}_{-0}$×$76^{+0.7}_{-0}$ mm

>智能多路巡检打印记录仪型谱表

型号											说明
WP-	□□	□□□	-□	□	-□□	-□	□	-□	□	-□	
外形特征	RD										双屏横式数码显示
	RMD										液晶显示
控制作用		806									八路巡检测量显示
		807									八路巡检统一控制/报警
		809									十六路巡检测量显示
		816									十六路巡检统一控制/报警
		832									三十二路巡检统一控制/报警
通讯方式			2								RS-232C带打印功能
输出方式				1							继电器输出
				2							(4～20)mA输出
				3							(0～10)mA输出
				4							(1～5)V输出
				5							(0～5)V输出
				6							SCR可控硅过零触发脉冲输出
				7							SSR固态继电器控制输出
				8							特殊规格控制输出
输入类型					□□						参见“输入类型表”
第一报警						N					无报警
						H					第一报警上限控制/报警
						L					第一报警下限控制/报警
第二报警							N				无报警
							H				第二报警上限控制/报警
							L				第二报警下限控制/报警
馈电输出								P			DC24V输出(无馈电可省略)
供电方式											AC220V供电(可省略)
									T		AC(90～265)V开关电源供电
外形选择										Y	一体式
										F	分体式

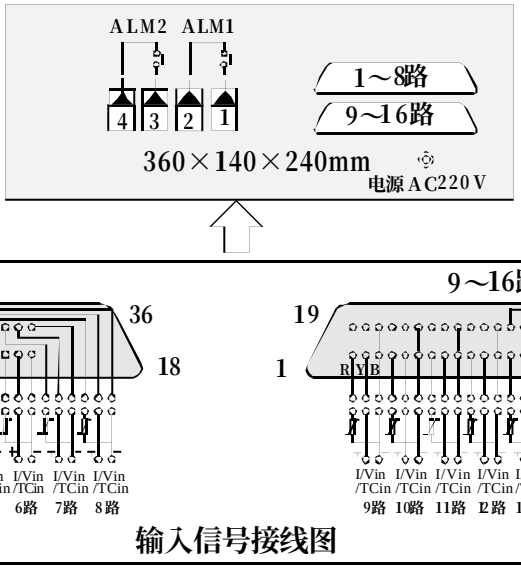
注：32路只有分体式

选型举例：WP—RMD832-21—23-HL-Y

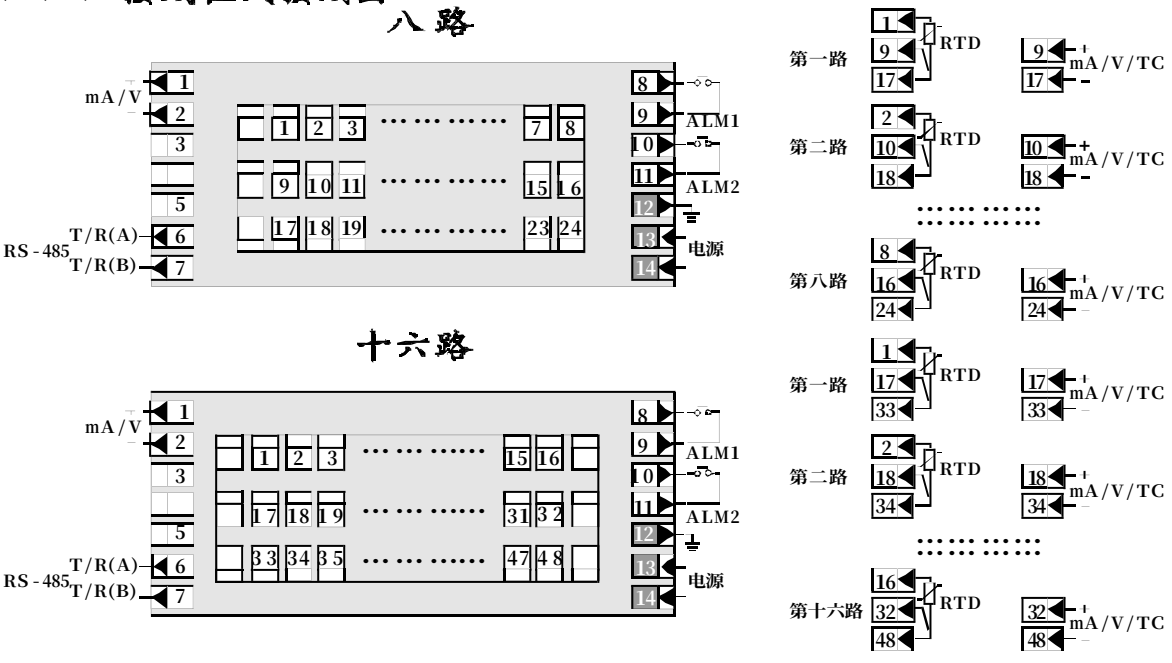
＞接线图

＞＞一体式机型接线图

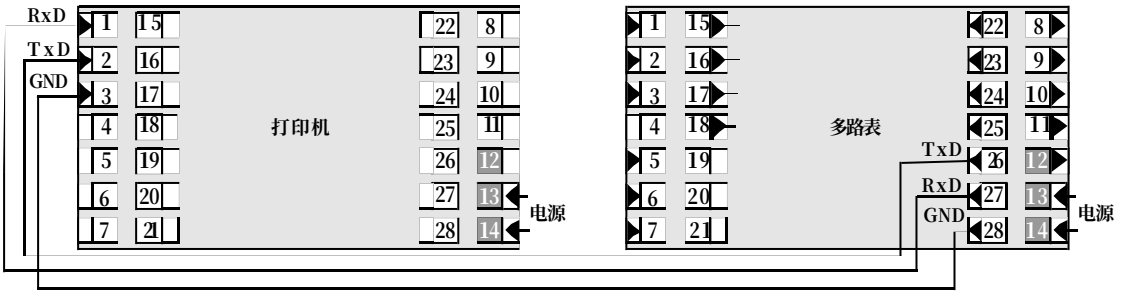
＞＞＞航空插头式接线图



＞＞＞接线柱式接线图



＞＞分体式仪表与打印机接线图



★注：信号接线图视用户选型而定

【智能流量积算打印记录仪】

＞产品概述

智能流量积算打印记录仪 采用先进的微处理器进行智能运算控制，集流量测量显示控制及打印记录于一体。本机包含智能流量积算控制仪的全部功能，增加了现场打印记录功能，可自动定时打印或随机打印气体或液体流量的当前测量值和累积值。

适用于各种液体、一般气体、蒸汽、天然气等的流量检测与积算控制。采用查表法进行密度补偿,能自动对过热蒸汽、饱和蒸汽进行高精度的积算控制。内置多种流量积算公式,可适应各种流量测量场合。具有多种信号输入功能,可配接各种压力 / 差压及频率式流量传感器(如孔板、涡街、涡轮等)，且只需通过仪表菜单的简单选定,即可实现上述输入信号之间的轻松切换。具有多种补偿方式(如温度补偿、压力补偿、温度补偿＋压力补偿等)供选择,可带串行通讯接口。

测量显示范围宽,可显示瞬时流量值、温度补偿值、压力补偿值、体积流量(或差压 / 频率)值等,以及整十一位的累积流量值(0～9,999,999,999,999字)，精确度高,累积值可精确到小数点的后三位(0.001)。还可通过内部参数的设定，使最大累积值达到999,999,999，99 ×100 。带有测量状态标志显示，可方便地观察测量对象。

＞主要技术参数

＞＞特性

数学模型 · 参见仪表操作手册

测量精度 · 测量显示精度：±0.5%FS±1字
· 频率转换精度：±1脉冲(LMS)一般优于0.2%

分辨率 · ±1字

显示方式 · 高亮度LED数码显示 · 发光二极管工作状态显示
· 六位（0～999999）瞬时流量值显示
· 十一位（0～99999999999）累积流量值显示
· 六位（ - 1999～999999）温度补偿值显示
· 六位（ - 1999～999999）压力补偿值显示
· 六位（ - 1999～999999）体积流量(或差压 / 频率)值显示
· 当前日期及时间显示

控制方式 · 可选择上限、下限或上上限、下下限控制,带有常开常闭输出

控制设定值 · 控制设定值和回差值全量程内自由设定。

补偿方式 · 温度、压力、温度＋压力自动补偿

打印控制 · 配接微型打印机，可自动定时打印或手动即时打印。

参数设定 · 面板轻触式按键数字设定 · 参数设定值断电后永久保存
· 参数设定值密码锁定

保护方式 · 断电后流量累积保持时间大于五年 · 电源欠压自动复位
· 工作异常自动复位

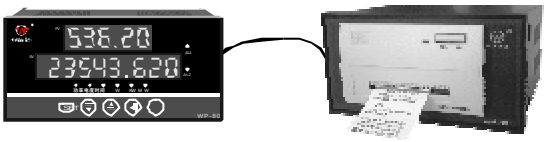
＞仪表外形尺寸及开孔尺寸

一体式



外形尺寸：360×140×240mm
开孔尺寸：$352^{+0.7}_{-0}$×$135^{+0.7}_{-0}$mm

分体式



外形尺寸：160×80×115mm
开孔尺寸：$152^{+0.7}_{-0}$×$76^{+0.7}_{-0}$mm

＞智能流量积算打印记录仪型谱表

型号												说明	
WP－RL	□□□	-□	□	-□	□	□	-□	□	-□□	-□	-□		
控制作用	801											无补偿输入	
	802											带补偿输入	
	803											过热蒸汽带测试压力补偿 - 查表法	
	804											饱和蒸汽带温、压补偿 - 查表法	
	805											用户特定曲线补偿输入 - 查表法	
通讯方式		2										RS - 232C带打印功能	
控制输出			0									无输出	
			2									(4～20)mA输出	
			3									(0～10)mA输出	
			4									(1～5)V输出	
			5									(0～5)V输出	
			8									特殊规格控制输出	
输入类型				□								流量、差压或频率(见输入类型表)	
					□							压力补偿输入(见输入类型表)	
						□						温度补偿输入(见输入类型表)	
第一报警							N					无报警	
							H					第一报警为上限报警	
							L					第一报警为下限报警	
第二报警								N				无报警（可省略）	
								H				第二报警为上限报警	
								L				第二报警为下限报警	
馈电输出									P			单路DC24V输出	无馈电输出可省略
									2P			双路DC24V输出	
供电方式												AC220V供电（可省略）	
										T		AC(90～265)V开关电源供电	
外形选择											Y	一体式	
											F	分体式	

★注：RL802、RL803、RL804系列可通过设定仪表二级参数相互切换。

★注：仪表除(0～20)mA、脉冲一集电极开路两种输入信号外，其余信号均可通过设定仪表二级参数自由更改

选型举例：WP - RL801 - 22 - F - N；WP - RL802 - 21 - AAG - HL；

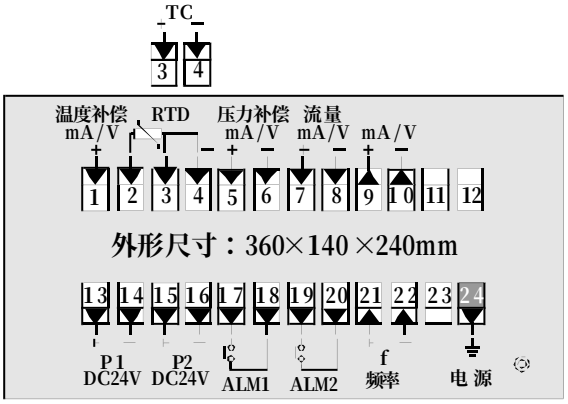
＞输入类型

代码	输入类型	测量范围	代码	输入类型	测量范围	备　注
A	(4～20)mA	- 1999～9999d	O	脉冲—集电极开路	0～5KHz	本表所列为最大量程，用户可在量程范围内通过修改仪表二级参数确定量程范围。
B	(0～10)mA	- 1999～9999d	G	PT100	- 200～650℃	
C	(1～5)V	- 1999～9999d	E	热电偶E型	0～1000℃	
D	(0～5)V	- 1999～9999d	K	热电偶K型	0～1300℃	
M	(0～20)mA	- 1999～9999d	R	用户特定	- 19999～99999d	
F	★脉冲	0～7KHz	N	无补偿输入		

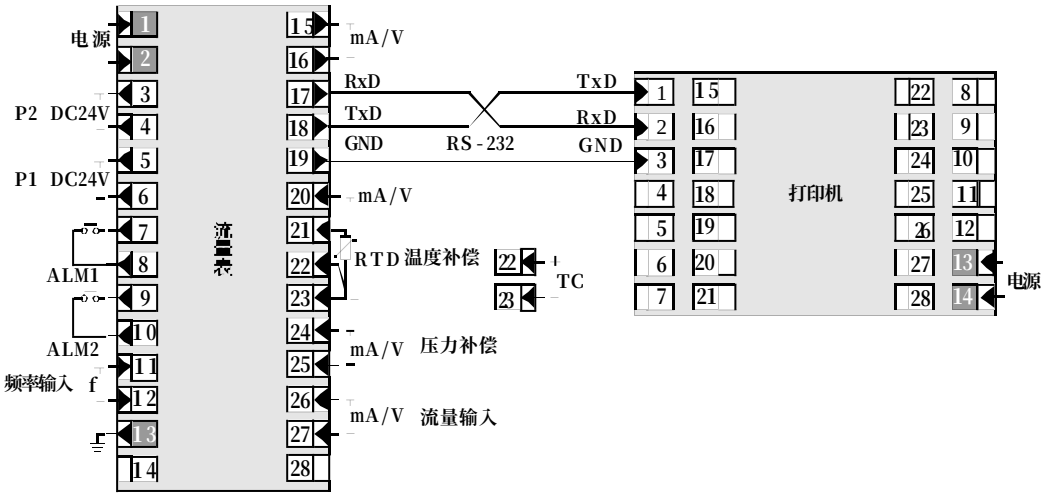
★注1:如用户选择特定曲线补偿输入(查表法)时，请在订货时提供相关技术参数或表格。
★注2:配涡轮流量计时,请注明信号幅值范围。

＞接线图

＞＞一体式机型接线图



＞＞分体机型接线图



【WP101温度变送器】

＞产品概述

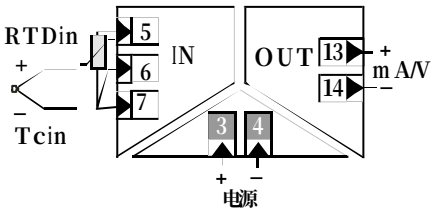
WP101温度变送器 采用小型导轨式结构表面封装工艺，大大提高了温度变送器的抗干扰能力,可将来自于热电偶或热电阻的信号转换成隔离的标准信号输出，亦可对各种非线性输入信号进行高精度的线性校正。用户可配编程器,直观显示测量值并可对变送量程进行修改，变送输出具有电流、电压选择功能。

＞WP101温度变送器型谱表

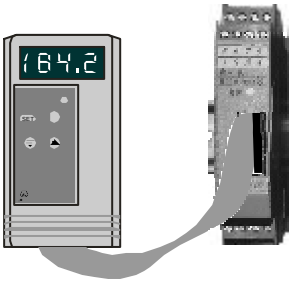
型　号						说　明
WP-101	□□	□□	-□□	□	□	
输入类型	TC					热电偶温度变送器
	TR					热电阻温度变送器
第一路输出		10				第一路输出（1～5）V
		20				第一路输出（4～20）mA
		50				第一路输出为特殊规格
输入代码			□□			分度号代码(1～10)
供电方式				T		AC90～265V开关电源供电(可省略)
				W		DC24V供电
输出量程范围					( )	可通过修改OUL和OUH确定量程范围

选型举例:用户需温度变送器,K分度号输出变送量程0～1000℃,输出(4～20)mA。
选型为WP－101TC20 - 03(0～1000℃)

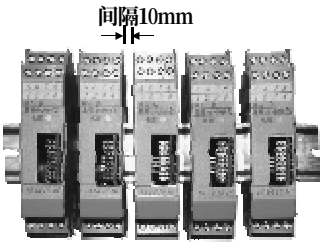
＞原理框图及接线图



＞＞外形图（带编程器模块外形）



＞＞安装与使用



图为5个101温度变送器安装在导轨上。

【WP201/202系列隔离转换模块】

＞产品概述

WP201/202系列隔离转换模块采用小型导轨式结构表面封装工艺,大大提高模块的抗干扰能力，能将温度、压力、流量、位移、标准电压、标准电流等模拟信号转换成与之相隔离的标准电压或电流信号输出，可广泛用于冶金、化工、石化、造纸、印染、酿造、烟草、航天基地等领域。

可直观显示测量值，可对参数进行修改，便于现场调试与操作。两路变送输出相互隔离并具有电流、电压输出的选择功能，也可针对不同范围分别变送输出，满足现场多样化需求。

＞WP201/202系列隔离转换模块型谱表

型　号											说　明
WP－20	□	□□	□	□	□	－□□	□□	－□		□	智能数码显示隔离模块
输入通道	1										单路输入
	2										双路输入
输入类型		TC									智能热电偶温度隔离变送
		TR									智能热电阻温度隔离变送
		IC									智能电流 / 电压转换模块
		DL									智能配电器（双路输入无此功能）
		TI									其它类型转换模块
第一路输出方式			1								第一路输出为(1～5)V
			2								第一路输出为(4～20)mA
			3								第一路输出为（0～5）V
			4								第一路输出为（0～10）mA
			5								第一路输出为特殊规格变送输出
第二路输出方式				0							无第二路输出
				1							第二路输出为(1～5)V
				2							第二路输出为(4～20)mA
				3							第二路输出为（0～5）V
				4							第二路输出为（0～10）mA
				5							第二路输出为特殊规格输出
第三路输出方式					0						无第三路输出（双路无此功能）
					1						第三路输出为继电器
					2						第三路输出为SCR
					3						第三路输出为SSR
					4						第三路输出为RS－485通讯接口
PV输入代码						□□					参见“输入类型表”
SV输入代码							□□				参见"输入类型表"(单路输入无此代码)
供电方式								T			AC90～265V开关电源供电(可省略)
								W			DC24V供电
输出量程范围										( )	输出量程范围

选型举例：·WP－201TC224－03（0～1300℃),用户需单路输入的热电偶温度隔离变送模块,两路输出均为（4~20）mA，带485通讯，输入类型为K型热电偶，输出量程范围为0~1300℃。

·WP－202TC220－0303（0～1300℃),用户需双路输入的热电偶温度隔离变送模块，两路输出均为（4~20）mA，输入类型为K型热电偶，输出量程范围为0~1300℃。

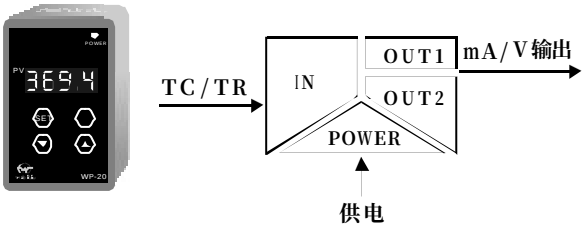
>智能频率转换模块型谱表

型　号							说　明
WP－201	－□	□	□	□	－□	－□	智能单路输入数码显示转换模块
输入类型	F						智能频率转换模块（频率：0～7kHz）
输入代码		1					适配三角波、正弦波、方波信号(500mV～24V)
		2					适配NPN、PNP三级管OC门信号
		3					适配无源触点信号
		4					适配(8～220V)交流周波
通讯方式			0				无通讯接口
			7				RS－485通讯接口，Modbus协议
			8				RS－485通讯接口，WP协议
变送输出				1			输出为(1～5)V
				2			输出为(4～20)mA
				3			输出为（0～5）V
				4			输出为（0～10）mA
				5			特殊规格变送输出
报警输出					N		无报警输出
					H		上限报警输出
					L		下限报警输出
供电方式						T	AC(90～265)V开关电源供电（可省略）

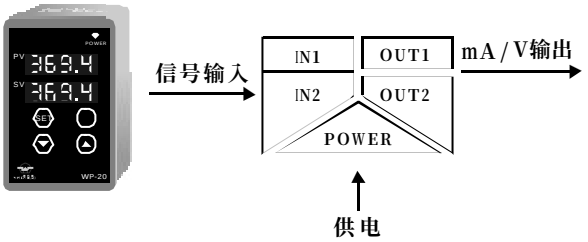
选型举例：WP201－F101－H－T，用户需LED数码显示智能频率转换模块，频率为0～7kHz，适配三角波、正弦波、方波信号，无通讯接口，输出为(1～5)V，上限报警输出，供电方式为AC(90～265)V开关电源供电。

>外形图

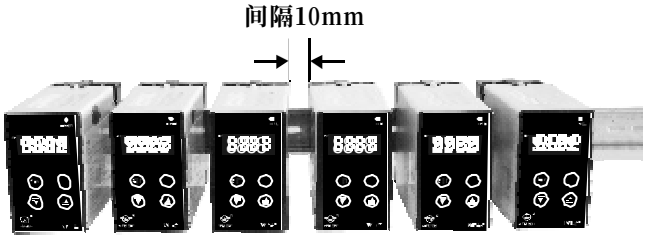
WP201外形图及原理框图

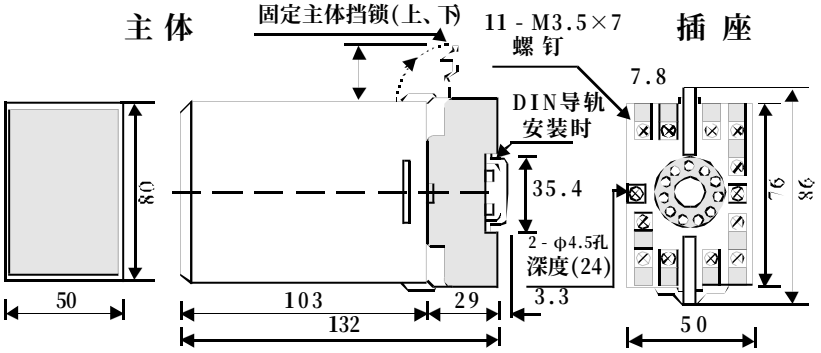


WP202外形图及原理框图

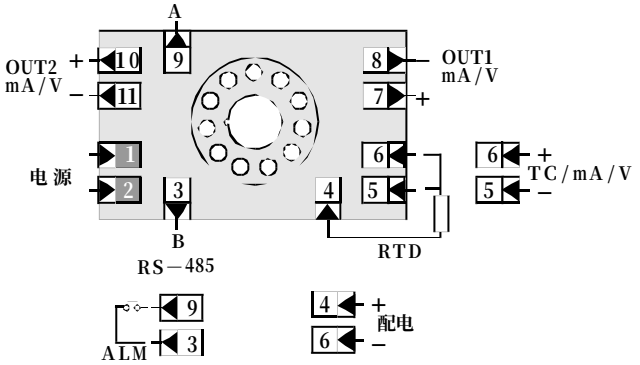


>WP模块通用安装示意图(DIN导轨安装或壁装外形尺寸，单位：mm)

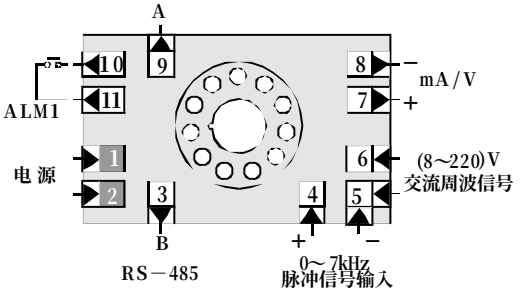




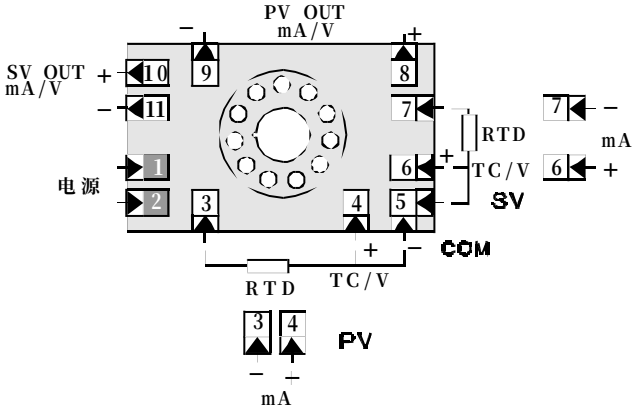
>WP201系列隔离转换模块接线图



>>WP201系列智能频率转换模块接线图



>>WP202系列智能隔离转换模块接线图



【智能数学运算器】

智能数学运算器 采用小型插装结构,内部使用先进的微处理器进行智能过算控制，可对输入参数进开方、加减、乘除、比值等数字运算后，转换为光电隔离的电压或电流信号输出、并可对各种非线性输入信号进行高精度的线性校正。

可选用专用的编程显示模块，可将输入信号所对应的测量值以数字方式清晰直观地显示出来，通过本公司配套的编程器可任意选择开方运算的范围，并可设定小信号切除功能。参数设定值断电后永久性保存。输出回路均采用光电隔离，抗干扰性能优越，变送输出有电压或电流信号供选择。

＞主要技术参数

输　　入　·电压或电流(用户可选)

输入电阻　·＞500KΩ(电压输入时)　·＜250Ω(电流输入时)

数学模型单　·开 方 ： $S_0 = S_1$　$S_0 \geq CUT$　$S_0 = S_1 (S_0 < CUT)$

·式 中 ： S_0—输出信号；S_1、S_2—输入信号CUT—小信号切除点(0～100%)A、B—系数(由专用编程器设定)

·注：不使用的输入通道作为0进行计算。公式中的输入 / 输出是将电压、电流用0～1.000的规格化数值来表示的。

计算精度　·±0.3%FS

运算周期　·0.4秒

参数设定　·由本公司专用编程器进行设定

输　　出　·两路输出（光电隔离）：

·第一路：电压或电流（订货时请注明）；

·第二路：电压或电流；或控制 / 报警继电器ON / OFF输出
(AC 220V / 0.5A,DC 24V / 1A,阻性负载)；
或串行通讯输出：RS - 232C、RS - 485（订货时请注明）

允许负载电阻·≥250KΩ(电压输出时)　·0～600Ω(电流输出时)

绝缘电阻　·各端子与接地端子之间：100MΩ / DC 500V

绝缘强度　·电源端子与接地端子之间：AC 1500V / 1分钟

·输入 / 输出端子与接地端子间：DC 500V / 1分钟。

结　　构　·小型化插装式结构　颜色芒塞尔N4.0

重　　量　·主体：约180g　插座：约80g

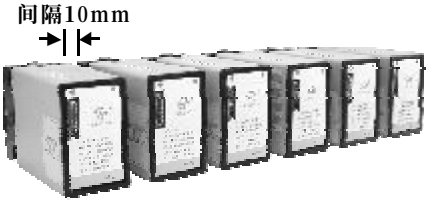
维　　护　·在安装配线状态下主体可以更换专用编程器的通讯接口位于主体前面

>型谱表

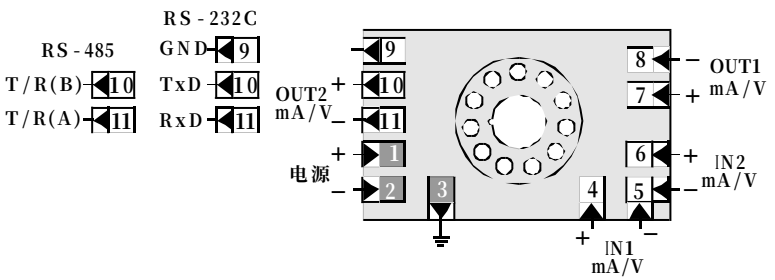
型号							说明
WP－202	□	□	□	－□	□	－□	
运算方式	A						加减法运算
	D						乘除法运算
	Q						特殊运算
第一路输出方式		1					第一路输出为(1～5)V
		2					第一路输出为(4～20)mA
		3					第一路输出为继电器触点信号
		4					第一路输出为SCR输出
		5					第一路输出为SSR输出
		7					第一路输出特殊规格
		8					第一路输出 (0~10)mA
		9					第一路输出(0~5)V
第二路输出方式			0				无第二路输出
			1				第二路输出为(1～5)V
			2				第二路输出为(4～20)mA
			3				第二路输出为继电器触点信号
			4				第二路输出为RS-232C通讯接口
			6				第二路输出为RS-485通讯接口
			7				第二路输出特殊规格
			8				第二路输出为（0～10）mA
			9				第二路输出为(0～5)V
第一路输入方式				□			参见“输入类型(12～16)”
第二路输入方式					□		参见“输入类型(12～16)”
供电方式						T	AC90～265V开关电源（可省略）
						W	DC24V供电

选型举例：WP－202A22－1212

>外形示意图



>接线图



【WP30电压／电流／配电隔离转换模块】

WP30电压 / 电流 / 配电隔离转换模块 是一种小型化插装式结构的转换器，其具有电源端子、输入信号、输出信号三向隔离，输入、输出信号采用磁隔离，具有精度高，线性好，调试简单、稳定、可靠等特点，适用于消除信号干扰和不共地传输场合，尤其适用于传感器信号与后级仪表间的隔离传输。

＞主要技术参数:

输入信号：· 输入（4～20）mA、（0～10）mA、（1～5）V，（0～5）V、（0～10)V或配电输入（具体以订单为准，如需其它输入可在订货时说明）

输入电阻：· 大于250KΩ（电压输入)，250Ω（电流输入）

输　　出：· 第一路：电压或电流　　第二路：电压或电流

允许负载电阻：· 小于250Ω（电压输出时）　　0~600Ω（电流输出时）

精　　度：· ±0.5%FS或±0.2%FS

隔　　离：· 输入、输出相互隔离

电　　源：· 交流电源供电　AC90~265V或AC220V直流
· 电源供电　DC24V±10%（以随机接线图为准)

功　　耗：· 220V AC时，≤3W；24VDC时，≤300mA

环境温度：· 0~55℃

相对湿度：· 5~99%RH（不结霜）

绝缘电阻：· 各端子与接地端子之间300MΩ / 500V DC

绝缘强度：· 电源端子与接地端子之间：1500V AC,1分钟

输入 / 输出 · 端子与接地端子间：500V DC,1分钟

结　　构：· 小型化插装式结构，颜色芒塞尔N4.0

重　　量：· 主体：约180g　插座：约80g

维　　护：· 在安装配线状态下主体可以更换

零点、满量程调整：·仪表面板上精密电位器：

1 调零:第一路输出零点微调
1 调满:第一路输出满量程微调
2 调零:第二路输出零点微调
2 调满:第二路输出满量程微调

＞外形图



＞型谱表

型　号							说　明
WP－30	□	□□	□	□	－□	□	
输入通道	1						单路输入
	2						双路输入
输入类型		DL					配电器
		IC					电流电压转换模块
		TI					其它类型转换模块
第一路输出方式			1				第一路输出为(1～5)V
			2				第一路输出为(4～20)mA
			3				第一路输出为（0～5）V
			4				第一路输出为（0～10）mA
			5				第一路输出为特殊规格变送输出
第二路输出方式				0			无第二路输出
				1			第二路输出为(1～5)V
				2			第二路输出为(4～20)mA
				3			第二路输出为（0～5）V
				4			第二路输出为（0～10）mA
				5			第二路输出为特殊规格输出
输入代码					□		参见输入信号类型表"
供电方式						T	AC(90～265)V开关电源供电（可省略）
						W	DC24V供电

选型举例：WP－301IC2－I；WP－302IC22－I

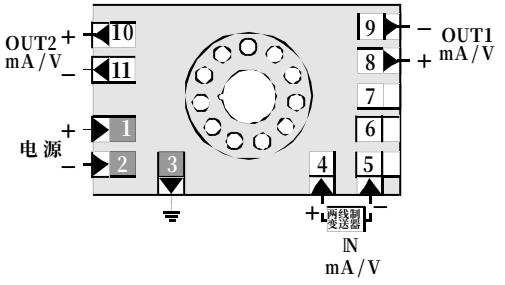
＞输入类型表

代码	输入类型
V	DC (1～5)V、DC 0～5V或交流电压输入,订货时请注明
I	DC (4～20)mA、DC 0～10mA或AC 0～5A,订货时请注明
K	其它类型输入,订货时请注明

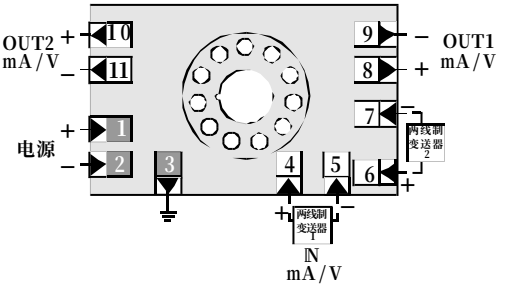
注：交流电压或电流输入信号与输出信号只有一路输入一路输出。

＞接线图

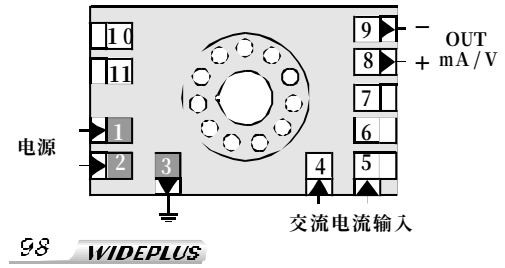
＞＞301电压／电流／配电接线图



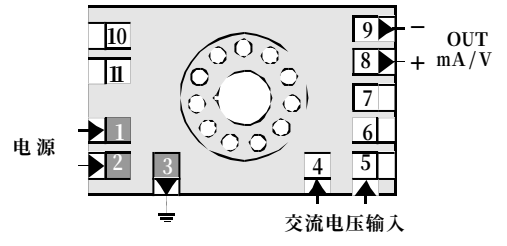
＞＞302电压/电流/配电接线图



＞＞301交流电流接线图



＞＞301交流电压接线图



【智能计数器／数字频率／转速／线速度仪表】

智能计数器/数字频率/转速/线速度仪表 均采用先进的微处理器进行智能控制，输入为脉冲量或接点开关量信号,经过CPU运算处理后,由高亮度LED数码管清晰直观地显示计数、转速或线速度，同时可转换成标准电压/电流信号变送输出，并具有超限报警、标准串行通讯等功能。内部带有多种标度转换公式,可进行所选的标度转换（如转换为长度等）。

＞智能计数器/数字频率/转速/线速度仪表型谱表

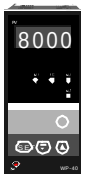
型号											说明
WP－LE	□□	－□	□	□	□	□	□	□□	□	□	
仪表类别	QN										智能计数器/数字频率/转速/线速度仪表
仪表名称		1									转速/数字频率/线速度仪表
		2									计数器仪表
显示形式			1								四位显示
			2								六位显示（注1）
输入代码				1							适配三角波、正弦波、方波信号(注2)
				2							适配NPN、PNP三极管OC门信号
				3							适配无源触点信号
外形尺寸					1						（160×80）mm
					2						（80×160）mm
					4						（48×96）mm
					6						（96×48）mm
					9						（96×96）mm
通讯方式						0					无通讯接口
						1					RS-232C通讯接口，Modbus协议
						2					RS-232C通讯接口，WP协议
						7					RS-485通讯接口，Modbus协议
						8					RS-485通讯接口，WP协议
输出方式							0				无变送输出
							2				（4~20）mA变送输出
							3				（1~10）mA变送输出
							4				（1~5）V变送输出
							5				（0~5）V变送输出
							9				特殊要求的变送输出
控制方式								N			无控制/报警
								HL			上限报警+下限报警
								HH			上限报警+上上限报警
								LL			下限报警+下下限报警
馈电输出									P		DC24V馈电输出,≤30mA
供电方式											AC220V线性电源(可省略)
										T	AC（90~265）V（开关电源）
										W	DC24V

●注1：六位计数器，六位转速表，六位频率表外形尺寸只能选择（160×80）。
注2：三角波、正弦波、方波信号幅值0～0.5～2.4V最大频率≤7KHz。
●选型示例：
（1）WP - LEQN - 111180HL
四位转速表；四位显示,外形尺寸160×80；RS485通讯。无变送输出，上限+ 下限报警,适配三角波、正弦波、方波信号（500mV～24V）。

＞仪表外形尺寸及开孔尺寸



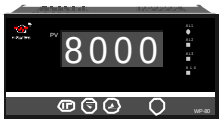
外形尺寸：96×48×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$×$45^{+0.7}_{-0}$mm



外形尺寸：48×96×115mm
开孔尺寸：$45^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：96×96×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$×$92^{+0.7}_{-0}$mm



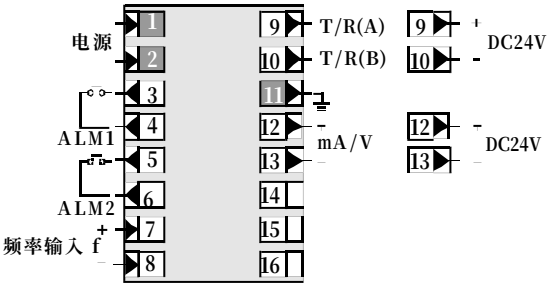
外形尺寸：160×80×115mm
开孔尺寸：$152^{+0.7}_{-0}$×$76^{+0.7}_{-0}$mm



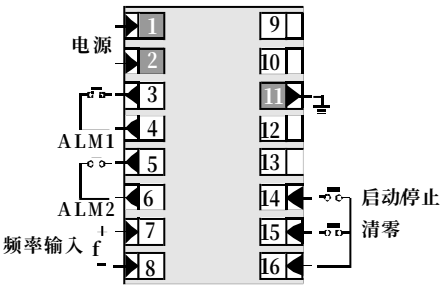
外形尺寸：80×160×115mm
开孔尺寸：$76^{+0.7}_{-0}$×$152^{+0.7}_{-0}$ mm

＞接线图

数字频率／转速／线速度仪表接线图



计数器接线图



【数字时钟／定时器／计时器】

数字时钟 / 定时器 广泛应用于各行业计时、定时场合。操作简单，计时准确，定时报警，并带有外接启动 / 停止、清零功能。

分段定时器 可用于记录当前年、月、日，显示当前时间，并带有四段报警功能，按时间顺序从第一段到第四段报警点循环报警。显示直观，走时准确，报警可靠，具有断电时钟保持功能。广泛应用于蜂鸣、响铃等各种报警场合。如企、事业单位上、下班响铃等。

＞仪表外形尺寸及开孔尺寸



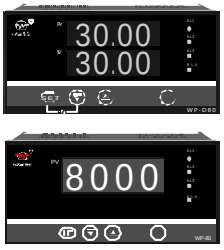
外形尺寸：96×48×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$ × $45^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：48×96×115mm
开孔尺寸：$45^{+0.7}_{-0}$ × $92^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：96×96×115mm
开孔尺寸：$92^{+0.7}_{-0}$ × $92^{+0.7}_{-0}$ mm



外形尺寸：160×80×115mm
开孔尺寸：$152^{+0.7}_{-0}$ × $76^{+0.7}_{-0}$ mm

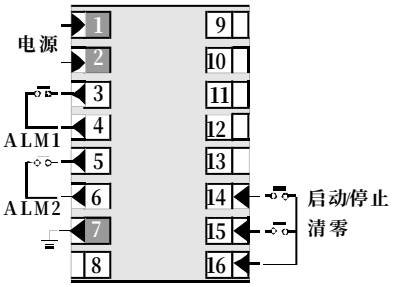


外形尺寸：80×160×115mm
开孔尺寸：$76^{+0.7}_{-0}$ × $152^{+0.7}_{-0}$ mm

＞型谱表

型号							说明
WP－LE	□□	□	－□	□	□□	□	
仪表类别	QT						计时仪表
仪表名称		1					数字时钟分段循环报警器
		2					定时器
		3					计时器
		4					数字时钟（接线图只有电源）
仪表功能			C				显示
			K				显示＋报警
外形尺寸				1			（160×80）mm
				2			（80×160）mm
				4			（48×96）mm
				6			（96×48）mm
				9			（96×96）mm
显示方式					E1		单屏LED数字显示
					E2		双屏LED数字显示
供电方式							AC220V线性电源(可省略)
						T	AC90~265V（开关电源）
						W	DC24V供电

＞接线图



【EMC低通滤波器】

＞适用范围

EMC低通滤波器 用于对现场强电磁干扰和火花干扰的抑制和消除。它可串接于现场仪器仪表、自动化控制设备的电源进线端和继电器控制输出端，用于消除变频器、接触器、电磁阀、马达等各种感性负载通、断期间产生电磁干扰和火花干扰。保证仪器仪表可靠运行。



低 通 滤 波 器

＞使用要求

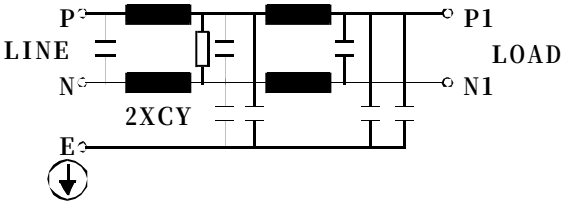
该产品的输入线与输出线应尽量远离以使其耦合尽量减少，并且使用条件应符合本产品的使用条件要求。另外，该吸收装置的引线也应注意，尽量与其它布线分开以减少干扰信号耦合并保持其有效的抗干扰效果。

1、额定工作电压：250V AC（50Hz）
2、额定工作电流：3A
3、脉冲冲击电压（1.2/ 50 μs）:4000V / 6000V
4、外形尺寸：40×30×25（长×宽×高）mm
5、重量：50g
6、环境温度：－35℃～80℃
7、环境湿度：30%～95%　　不结露

＞规格型号

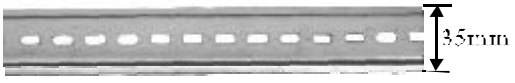
WP－EMC－3A：低通滤波器所接负载的工作电压小于250V AC / DC,额定电流为3A，低通滤波器接地。

＞接线图



【导轨/插座】

导轨：用于固定本公司的100系列、200系列单元组合仪表。可单独订购。
外形尺寸：宽度：35mm（长度可根据需要确定）。
型号命名：WP200DIN - □ - 导轨长度（米）



导　轨

插座：与本公司200系列单元组合仪表配套使用（出厂已和仪表配套）。可单独订购。
外形尺寸：长×宽×高：76×50×18mm
型号命名：WP200TBA



插　座