

## 202系列隔离转换模块



# 使用手册

## OPERATING MANUAL



上润精密仪器有限公司  
香港英皇道367-373号上裕中心十层楼B-C室  
Tel:2887 3802 Fax:2887 2479 技术服务热线: 800-8587-526  
E-mail: info@wideplus.com <http://www.wccplus.com>



上润精密仪器有限公司(独资)  
WIDE PLUS PRECISION INSTRUMENTS CO.,LTD

以我们多年的开发生产及系统成套经验,为客户提供及推荐各种有效而可靠的测量方法、仪器仪表、传感器、执行机构及配套方案。我们一直专致于自动化控制并率先推出了多种国内领先的产品:

- 智能显示控制仪表、记录仪
- 智能电力仪表
- 智能隔离转换模块
- 隔离安全栅
- 压力、差压、液位、流量变送器
- 超声波、液位、距离传感器
- 自动化工程成套系统等等

\*\*\*\*\*

承蒙惠购本产品不胜感激,敬请先详阅本“使用手册”,以便于正确使用。所记载内容因改进将会不经預告予以变更,敬请谅解。本产品虽然经过严格的品质管理而出厂,但万一遇有发生不正常事项或意外之处,敬请通知本公司业务经办人、技术服务部或附近本公司代理商为感。

### ★ 特别说明 ★

- 1、在正常情况下,仪表不需要特别维护,请注意防潮、防尘。
- 2、对产品品质引起的故障,在出厂三个月内可更换或退货,在出厂18个月内实行免费保修,在18个月以后实行有偿服务,终身维修。
- 3、公司保留产品改进升级和接线更改的权利,若发现说明书与产品上的接线图不符,以产品所附的接线图为准,若发现产品功能菜单与说明书不符,请与当地供货商或本部联系。

# 目 录

一、产品简介	1
二、主要技术参数	1
三、操作	2
1. 模块面板说明	2
2. 工程参数设定（一级参数）	3
3. 用户参数设定（二级参数）	3
4. 操作方法	5
四、显示、变送量程的校对	5
五、接线	6
六、安装方式	8
七、系列产品型谱	9
八、维护与质量保证	9
九、随机附件	9

## 一、产品简介

WP20系列智能隔离转换模块是一种带显示、小型化导轨式安装结构的模块。该系列模块能同时接收两路不同量程的信号输入，分别变送相互隔离的信号输出。可广泛应用于冶金、化工石化、造纸、印染、酿造、烟草、航天基地等领域。

## 二、主要技术参数

1. 输入信号类型及输入信号代码见表一：

表一

输入信号代码	输入信号类型	测量范围	精度	所用转换器/变送器	输入阻抗
01	E	(400~1800)	1°C	铂热-铂热电阻	>1MΩ
02	E	0~1600°C	1°C	铂热-铂热电阻	
03	K	0~1300°C	1°C	镍铬-镍硅热电阻	
04	E	0~1500°C	1°C	镍铬-铜镍热电阻	
05	—	0~920.0°C	0.1°C	铜-铜镍热电阻	
06	E	0~1500°C	1°C	铁-铜镍热电阻	
07	WP49-25	0~2500°C	1°C	铁基-铂镍-热电阻	
08	Pt100	(-200~650)	1°C	铂热电阻R <sub>100Ω</sub>	≥10KΩ
09	Pt100.1	(-99.9~320.0)	0.1°C	铂热电阻R <sub>100Ω</sub>	
10	Cu50	(-50.0~150.0)	0.1°C	铜热电阻R <sub>50Ω</sub>	
11	0~30mV	-1999~9999	精度1.0mV	压力传感器	>1MΩ
12	4~20mA		精度1.0mA	DDZ-III变送器	<250Ω
13	0~10mA		精度0.8mA	DDZ-III变送器	
14	1~5V		精度0.3mV	DDZ-III变送器	>4.7MΩ
15	0~5V		精度0.6mV	DDZ-III变送器	
16	0~20mA		精度1.0mA	DDZ-III变送器	<250Ω
17	20~250Ω		精度2.8mΩ	远传压力表	>10KΩ
18	特殊信号		用户特定（需提供信号类型、分度系数及计算公式）		
19	4~20mA开方	-1999~9999	精度1.0mA	DDZ-III流量变送器	<250Ω
20	0~10mA开方		精度0.0mA	DDZ-III流量变送器	
21	1~5V开方		精度0.3mV	DDZ-III流量变送器	>4.7MΩ
22	0~5V开方		精度0.6mV	DDZ-III流量变送器	



## 2、工程参数设定(一级参数)

模块在PV测量值显示状态下,按SET键模块将进入工程参数设定状态。只有在CLK=00或132的情况下,工程参数才能被修改,参数修改后请按SET键确认。模块参数由于模块功能的不同有不予显示的地方,尚请注意。工程参数设定如表三:

表三

符号	名称	设定范围	参数说明
CLK	设定参数	CLK=00、132	无禁锁(设定工程参数可修改)
		CLK 00、132	禁锁(设定工程参数不可修改)
	禁锁	CLK=132	进入用户参数(二级参数)设定

## 3. 用户参数设定(二级参数)

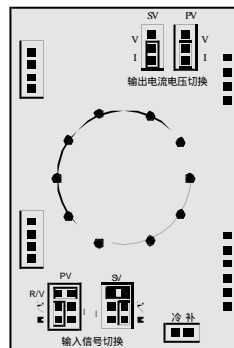
警告!非工程设计人员不得进行用户参数设定,否则有可能造成模块控制出错。

模块在PV测量值显示状态下,按SET键将CLK设成132,先按SET键不放再按功能键,5秒钟后即可进入用户参数的设定。用户参数设定如表四:

表四

符号	名称	设定范围	参数说明
SL10	PV输入分度号	1~22	选择模块输入分度号类型,见表一
SL11	设定P/ 小数点	SL11=0	无小数点
		SL11=1	小数点在十位(显示XXX.X)
		SL11=2	小数点在百位(显示XX.XX)
		SL11=3	小数点在千位(显示X.XXX)
SL15	闪烁报警	SL15=0	无闪烁报警
		SL15=1	有闪烁报警
PVL	设定闪烁报警下限	全量程	测量值低于设定值时,测量值闪烁,SL15=1时,有此功能,出厂设定值同SL11
PVH	设定闪烁报警上限	全量程	测量值高于设定值时,测量值闪烁,SL15=1时,有此功能,出厂设定值同SLH1
Hb11	PV显示零点迁移	全量程	设定显示值零点迁移量,出厂设为0
KK11	PV显示量程比例	0~1.999倍	设定显示量程的比例,出厂设为1.000倍
Hb13	PV变送输出的零点迁移	0~100.0	设定变送输出的零点迁移量(见表六)
KK12	PV变送输出的量程比例	0~1.200倍	设定变送输出的量程比例(见表六)

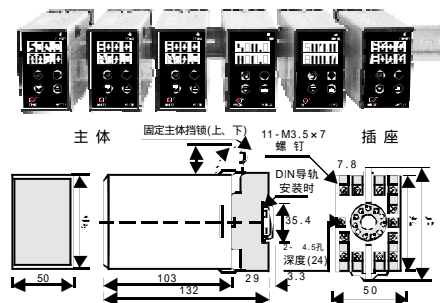
## 短路环位置示意图



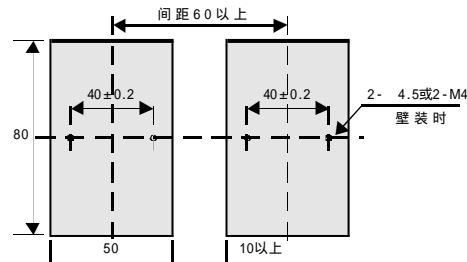
## 六、安装方式

导轨式安装 模块左右间隔不小于10mm,上下间隔不小于50mm,并采取散热措施。

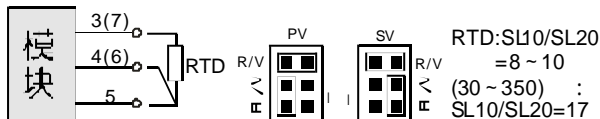
### 1、WP模块通用安装示意图(DIN导轨安装或壁装外形尺寸,单位:mm)



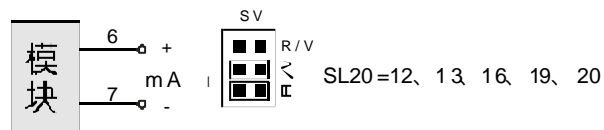
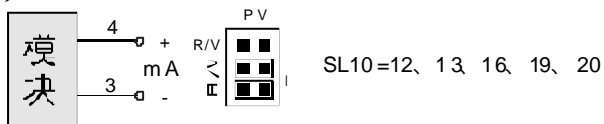
### 2、WP模块通用安装尺寸(单位:mm)



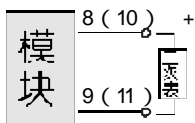
## (2) 热电阻、(30~350) 远传压力信号



## (3) 电流信号



## 3、变送输出信号的接线



注:PV输出8、9端,SV输出10、11端。

## 4、变送输出信号类型的更改

短路环按表五方法设置可改变电流或电压的输出,短路环设计在主板上。按表六方法设定参数 Pb13和KK13或Pb23和KK23可改变PV或SV输出信号的上、下量程。

表五

表六

短路环状态	直流电压输出		直流电流输出		
	I	V	0~10mA	4~20mA 1~5V	0~20mA 0~5V
	I	V	Pb13、Pb23 0.0	20.0	0.0
	I	V	KK13、KK23 0.500	1.000	1.000

续上表

符号	名称	设定范围	参数说明
OLL1	PV变送输出量程下限	全量程	设定变送输出的下限,出厂设定值同SLL1
OUH1	PV变送输出量程上限	全量程	设定变送输出的上限,出厂设定值同SLH1
SL11	测量量程下限	全量程	设定PV输入信号的下限量程
SLH1	测量量程上限	全量程	设定PV输入信号的上限量程
SLU1	PV测量小信号剔除	0~100.0%	SLU1为测量信号量程的百分数,测量信号为开方时才有用,当测量值小于量程的SLU1%时,显示为0
SL20	SV输入分度号	1~22	选择仪表输入分度号类型,见表一
SL21	设定SV小数点	SL21=0	无小数点
		SL21=1	小数点在一位(显示XX.X)
		SL21=2	小数点在两位(显示XX.XX)
SL21=3	小数点在三位(显示X.XXX)		
SL25	闪烁报警	SL25=0	无闪烁报警
		SL25=1	有闪烁报警
PVL	设定闪烁报警下限	全量程	测量值低于设定值时,测量值闪烁,SL25=1时,有此功能,出厂设定值同SLL2
PVH	设定闪烁报警上限	全量程	测量值高于设定值时,测量值闪烁,SL25=1时,有此功能,出厂设定值同SLH2
Pb21	SV显示零点迁移	全量程	设定显示值零点的迁移量,出厂设为0
KK21	SV显示量程比例	0~1.000倍	设定显示量程的比例,出厂设为1.000倍
Pb23	SV变送输出的零点迁移	0~100.0	设定变送输出的零点迁移量(见表七)
KK23	SV变送输出的量程比例	0~1.200倍	设定变送输出的量程比例(见表七)
OLL2	SV变送输出量程下限	全量程	设定变送输出的下限,出厂设定值同SLL2
OU=2	SV变送输出量程上限	全量程	设定变送输出的上限,出厂设定值同SLH2
SL12	测量量程下限	全量程	设定SV输入信号的下限量程
SLH2	测量量程上限	全量程	设定SV输入信号的上限量程
SLU2	SV测量小信号剔除	0~100.0%	SLU2为测量信号量程的百分数,测量信号为开方时才有用,当测量值小于量程的SLU2%时,显示为0

#### 4. 操作方法

(1) 输入信号的切换：修改用户参数SL10或SL20的输入信号代码详见表一。各种输入信号的接线、内部跳线见接线2。

(2) PV/SV小数点的设定：修改用户参数SL11或SL21详见表四，热电偶、热电阻PV/SV小数点不能设定，T、Pt100.0和Cu50固定为一位小数点，标准信号可设定。

(3) 变送输出量程的设定：修改用户参数OUL1和OUH1或OUL2和OUH2详见表四，其范围应小于或等于显示量程。当传感器断线时显示0H变送输出最大或显示0L输出最小。

(4) 测量值小信号切除的设定：在测流量的场合，流量较小时测量值波动较大且误差也大，一般的做法是进行小信号切除。本表的参数（表四）SLU1和SLU2含义是显示量程的%，即当  $\frac{\text{测量值}}{\text{量程}} \times \% \leq \text{SLU1或SLU2设定值}$  时，仪表显示为0。只有带开方功能时才有小信号切除功能。

(11) 返回测量状态方法：

手动返回：在模块参数设定模式下，按住SET键5秒后，模块自动回到测量值显示状态。

自动返回：在模块参数设定模式下，不按任一键，30秒后，模块将自动回到测量值显示状态。

复位返回：在模块参数设定模式下，按压复位键，模块再次自检后即进入测量值显示状态。

#### 四、显示、变送量程的校对

1. 显示量程的校对：当上下限显示量程与实际有误差时，可通过修改Pbx1和KKx1来调整，具体按下列方法（x表示1、2下同）

$KKx1 = \text{预定量程} \div \text{显示量程} \times \text{原}KKx1$

（预定量程：SLHx - SLLx）

$Pbx1 = \text{预定量程下限} - \text{显示量程下限} \times KKx1 + \text{原}Pbx1$

例：一直流电流4~20mA输入模块，测量量程为-200~1000kPa，现作校对时发现输入4mA时显示-202，输入20mA时显示1008。

（原Pb11=0.，原KK11=1）

根据公式： $KK11 = \text{预定量程} \div \text{显示量程} \times \text{原}KK11$

$$= [1000 - (-200)] \div [(1008 - (-202))] \times 1$$

$$= 1200 \div 1210 \times 1$$

$$\approx 0.992$$

$Pb11 = \text{预定量程下限} - \text{显示量程下限} \times KK11 + \text{原}Pb11$

$$= -200 - (-202 \times 0.992) + 0$$

$$= 0.384 \approx 0.4$$

设定：Pb11=0.4, Kk11=0.992

2. 变送量程的校对：当上下限变送输出与实际有误差时，可通过修改Pbx3和KKx3来调整，具体按下列方法：

$KKx3 = \text{预定输出量程} \div \text{实际输出量程} \times \text{原}KKx3$

（预定输出量程：OUHx - OULx）

$Pbx3 = \text{预定下限输出} - \text{实际下限输出} \times KKx3 + \text{原}Pbx3$

例：一直流电流信号（4~20）mA输入模块，测量量程为-200~1000kPa，变送输出（4~20）mA，现作校对时发现模块的显示很准。输入4mA和20mA时，模块分别输出3.9mA和20.1mA。设原模块Pb23=20.0, KK23=1.000。

根据公式： $KK23 = \text{预定输出量程} \div \text{实际输出量程} \times \text{原}KK23$

$$= (20 - 4) \div (20.1 - 3.9) \times 1.000$$

$$= 16 \div 16.2 \times 1 = 0.988$$

$Pb23 = \text{预定下限输出} - \text{实际下限输出} \times KK23 + \text{原}Pb23$

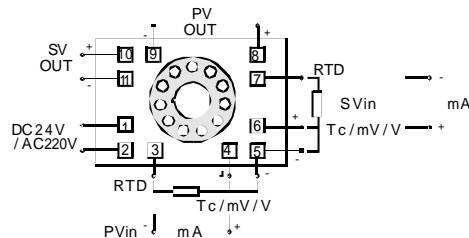
$$= 4 - 3.9 \times 0.988 + 20.0 = 20.1$$

设：Pb23=20.1 KK23=0.988

注：在校对变送输出之前，应先确认显示是否正确，Pbx1、Pbx3修订值精确到小数点后1位数。

#### 五、接线

##### 1. 接线图（特殊接线图见末页）



##### 2. 各种输入信号的接线、内部跳线及SL10、SL20参数的设定

热电偶、mV、电压信号

