



SWP-M30系列模块

使用说明书

(双回路表)



昌晖自动化系统有限公司
CHARM FAITH AUTOSYSTEM CO., LTD.

1. 主要特点

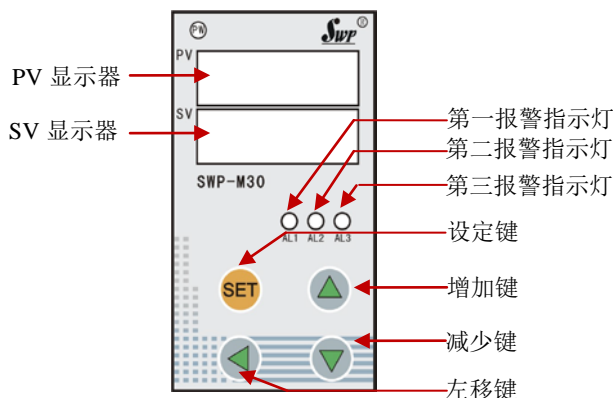
- | | | | |
|--------|------------|----------|-----------|
| ●卓越的性能 | ●可靠、稳定性好 | ●最优性能价格比 | ●强EMI抗干扰性 |
| ●全新的结构 | ●高强度、精致外观 | ●模块化设计模式 | ●SMT生产工艺 |
| ●友好的界面 | ●操作界面、简单方便 | ●全可切信号输入 | ●多种输出方式选择 |

2. 技术规格

输入信号	模拟量 热 电 偶：标准热电偶——B、S、K、.E、J、T、WRe等 电 阻：标准热电阻——Pt10、Pt100、Cu50等远传压力电阻 电 流：0~10mA、4~20mA、0~20mA等——输入阻抗 $\leq 250\Omega$ 电 压：0~5V、1~5V等——输入阻抗 $\geq 250k\Omega$		
测量范围	-1999 ~ 9999 字		
测量精度	0.3%FS ± 1 字或0.5 %FS ± 1 字		
分辨率	1、0.1、0.01或0.001字		
温度补偿	-10 ~ 60 $^{\circ}\text{C}$		
显示方式	-1999 ~ 9999 测量值显示	LED工作状态显示	
控制方式	位式ON / OFF 带回差		
输出信号	模拟量输出	DC 0~10mA (负载能力 $\leq 750\Omega$)	DC 4~20mA (负载能力 $\leq 500\Omega$) DC 0~5V (输出能力 $\leq 250\Omega$)
	开关量输出	继电器控制输出——继电器ON/OFF带回差。 触点容量：AC220V/3A；DC24V/6A (阻性负载) 可控硅控制输出——SCR (可控硅过零触发脉冲) 输出, 可触发可控硅：400V/100A 固态继电器输出——SSR (固态继电器控制信号) 输出, 6~24V/30mA (电压不可调)	
	通讯输出	接口方式——标准串行双向通信接口：RS-485 , RS-232C , RS-422等 波特率——300~9600bps 内部自由设定	
	馈电输出	DC 24 V , 负载能力 ≤ 30 mA	
报警方式	可选择1~2限报警, LED指示。报警方式为继电器ON/OFF带回差 (用户可自由设定)		
报警精度	± 1 字		
参数设定	• 面板轻触式按键数字设定 • 参数设定值密码锁定 • 参数设定值断电后永久保存		
保护方式	• 输入超/欠量程报警 • 电源欠压自动复位 • 工作异常自动复位 (Watch Dog) • 输入回路断线报警 (热电偶或电阻输入时), 继电器输出状态LED指示		
联机通讯	通讯接口为二线制、三线制或四线制 (如RS-485、RS-232C、RS-422等), 波特率300~9600bps		
使用环境	环境温度	0~50 $^{\circ}\text{C}$	
	相对湿度	$\leq 85\text{RH}$	
供电电压	常规型	• AC 220 V + 10 -15% (50 Hz ± 2 Hz)线性电源供电	
	特殊型	• AC 85~260 V—开关电源供电	• DC 24 V ± 2 V—开关电源供电
功 耗	• $\leq 5\text{W}$ (AC220V线性电源供电) • $\leq 4\text{W}$ (AC85~260V开关电源供电)		
			• $\leq 4\text{W}$ (DC24V开关电源供电)
结 构	标准卡入式		
重 量	• 420 g (AC 220 V线性电源供电)		• 260 g (开关电源供电)

3. 操作说明

3.1. 仪表面板



3.2. 控制参数（一级参数）设定

在仪表 PV 测量值显示状态下，按 **SET** 键 >5 秒，仪表将转入控制参数设定状态，每按 **▲** 键或 **▼** 键即照下表顺序变换参数。当参数 CLK=132 时，按压 **SET** 键仪表进入参数值修改状态，修改位闪烁显示，按 **▲** 键或 **▼** 键修改参数值大小，按 **◀** 键移动修改位置，再次按压 **SET** 键仪表保存参数修改值并退出参数值修改状态。按 **◀** + **SET** 退出控制参数设定状态，进入测量显示。

符号	名称	设定范围(字)	说明	出厂预定值
CLK	设定参数禁锁	CLK=132 CLK≠132	. 无禁锁 (可修改一、二级参数) . 禁 锁 (设定参数不可修改)	00
1AL1	第一通道 第一报警值	-1999~9999	. 第一报警的报警设定值	50
1AL2	第一通道 第二报警值	-1999~9999	. 第二报警的报警设定值	50
1AH1	第一通道 第一报警回差值	0~255	. 第一报警的回差值	2
1AH2	第一通道 第二报警回差值	0~255	. 第二报警的回差值	2
2AL1	第二通道 第一报警值	-1999~9999	. 第一报警的报警设定值	50
2AL2	第二通道 第二报警值	-1999~9999	. 第二报警的报警设定值	50
2AH1	第二通道 第一报警回差值	0~255	. 第一报警的回差值	2
2AH2	第二通道 第二报警回差值	0~255	. 第二报警的回差值	2

3.3 系统参数（二级参数）设定

警告！ 非工程设计人员不得进入修改二级参数。否则，将造成仪表控制错

在仪表一级参数设定状态下，修改 CLK =132 后，在 PV 闪烁显示“132”的状态下，时按下 **SET** 键 10 秒，仪表即进入二级参数设定。仪表将转入二级控制参数设定状态，每按 **▲** 键或 **▼** 键即照下表顺序变换参数。当参数 CLK=132 时，按 **SET** 键仪表进入参数值修改状态，修改位闪烁显示，按 **▲** 键或 **▼** 键修改参数值大小，按 **◀** 键移动修改位置，再次按压 **SET** 键仪表保存参数修改值并退出参数值修改状态。按 **◀** + **SET** 退出控制参数设定状态，进入测量显示。

参数	名称	设定范围(字)	说明
dE	设备号	0~200	. 通讯时本仪表的设备代号
bT	通讯波特率	BT=0 BT=1 BT=2 BT=3 BT=4 BT=5	. 通讯波特率为300bps . 通讯波特率为600bps . 通讯波特率为1200bps . 通讯波特率为2400bps . 通讯波特率为4800bps . 通讯波特率为9600bps
CP	通讯协议	CP=0 CP=1	. SWPBUS通讯协议 . MODBUS通讯协议
PV	PV显示状态	PV=0 PV=1 PV=2	. PV显示第一通道测量值 . PV显示第二通道测量值 . PV显示公式计算值
SV	SV显示状态	SV=0 SV=1 SV=2	. SV显示第一通道测量值 . SV显示第二通道测量值 . SV显示公式计算值
A	常数	-19.99~99.99	. 第一路输入信号系数
b	常数	-19.99~99.99	. 第二路输入信号系数
Ab	运算公式	Ab=0 Ab=1 Ab=2 Ab=3 Ab=4 Ab=5 Ab=6 Ab=7	. 加法运算 ($A*CH1 + b*CH2$) . 减法运算 ($A*CH1 - b*CH2$) . 乘法运算 ($A*CH1 \times b*CH2$) . 除法运算 ($A*CH1 \div b*CH2$) . 加法开方运算 ($\sqrt{A*CH1 + b*CH2}$) . 减法开方运算 ($\sqrt{A*CH1 - b*CH2}$) . 乘法开方运算 ($\sqrt{A*CH1 \times b*CH2}$) . 除法开方运算 ($\sqrt{A*CH1 \div b*CH2}$)
1SL0	第一通道输入分度号	0~20	. 设定输入分度号类型(见“输入类型编码”)
1SL1	第一通道小数点	1SL1=0 1SL1=1 1SL1=2 1SL1=3	. 无小数点 . 小数点在十位(显示XXX.X) . 小数点在百位(显示XX.XX) . 小数点在千位(显示X.XXX)
1SL2	第一通道第一报警方式	1SL2=0 1SL2=1 1SL2=2	. 无报警 . 第一报警为下限报警 . 第一报警为上限报警
1SL3	第一通道第二报警方式	1SL3=0 1SL3=1 1SL3=2	. 无报警 . 第二报警为下限报警 . 第二报警为上限报警
1SL4	第一通道断线报警	1SL4=0 1SL4=1 1SL4=2	. 无断线报警 . 第一报警为断线报警 . 第二报警为断线报警
1SL5	第一通道闪烁报警	1SL5=0 1SL5=1	. 无闪烁报警 . 带闪烁报警
1SL6	第一通道报警延迟	0~200	. 报警后延迟(1*设定值)秒后输出报警信号
1SL7	第一通道滤波系数	0~99	. 仪表滤波系数防止显示值跳动
1SLU	第一通道测量小信号切除	0~100%	. 线性开方信号小于设定的百分比时显示为0

1Pb1	第一通道 显示输入零点迁移	全量程	. 显示输入零点的迁移量
1KK1	第一通道 显示输入量程比例	0~1.999倍	. 显示输入量程的放大比例
1PVL	第一通道 闪烁报警下限	全量程	. 闪烁报警下限量程(测量值<PVL显示测量值并闪烁)
1PVH	第一通道 闪烁报警上限	全量程	. 闪烁报警上限量程(测量值>PVH显示测量值并闪烁)
1SLL	第一通道 测量量程下限	全量程	. 线性信号的测量下限量程
1SLH	第一通道 测量量程上限	全量程	. 线性信号的测量上限量程
1T	第一通道 变送输出公式计算值	1T=0 1T=1	. 变送输出测量值 . 变送输出公式计算值
1OUL	第一通道 变送输出量程下限	全量程	. 变送输出的下限量程
1OUH	第一通道 变送输出量程上限	全量程	. 变送输出的上限量程
1Pb3	第一通道 变送输出零点迁移	0~100%	. 变送输出的零点迁移量
1KK3	第一通道 变送输出放大比例	0~1.999倍	. 变送输出的放大比例
1SL0	第二通道输入分度号	0~20	. 设定输入分度号类型(见“输入类型编码”)
1SL1	第二通道 小数点	1SL1=0 1SL1=1 1SL1=2 1SL1=3	. 无小数点 . 小数点在十位(显示XXX.X) . 小数点在百位(显示XX.XX) . 小数点在千位(显示X.XXX)
2SL2	第二通道 第一报警 方 式	SL2=0 SL2=1 SL2=2	. 无报警 . 第一报警为下限报警 . 第一报警为上限报警
2SL3	第二报警 方 式	SL3=0 SL3=1 SL3=2	. 无报警 . 第二报警为下限报警 . 第二报警为上限报警
2SL4	第二通道 断线报警	SL4=0 SL4=1 SL4=2	. 无断线报警 . 第一报警为断线报警 . 第二报警为断线报警
2SL5	第二通道 闪烁报警	SL5=0 SL5=1	. 无闪烁报警 . 带闪烁报警
2SL6	第二通道报警延迟	0~200	. 报警后延迟(0.5*设定值)秒后输出报警信号
2SL7	第二通道滤波系数	0~99	. 仪表滤波系数防止显示值跳动
2SLU	第二通道 测量小信号切除	0~100%	. 线性开方信号小于设定的百分比时显示为0
2Pb1	第二通道 显示输入零点迁移	全量程	. 显示输入零点的迁移量
2KK1	第二通道 显示输入量程比例	0~1.999倍	. 显示输入量程的放大比例
2PVL	第二通道 闪烁报警下限	全量程	. 闪烁报警下限量程(测量值<PVL显示测量值并闪烁)

2PVH	第二通道 闪烁报警上限	全量程	. 闪烁报警上限量程(测量值>PVH显示测量值并闪烁)
2SLL	第二通道 测量量程下限	全量程	. 线性信号的测量下限量程
2SLH	第二通道 测量量程上限	全量程	. 线性信号的测量上限量程
2T	第二通道 变送输出公式计算值	2T=0 2T=1	. 变送输出测量值 . 变送输出公式计算值
20UL	第二通道 变送输出量程下限	全量程	. 变送输出的下限量程
20UH	第二通道 变送输出量程上限	全量程	. 变送输出的上限量程
2Pb3	第二通道 变送输出零点迁移	0~100%	. 变送输出的零点迁移量
2KK3	第二通道 变送输出放大比例	0~1.999倍	. 变送输出的放大比例
CT	冷补类型	CT=0 CT=1 CT=2	. 热电偶冷端机内补偿 . 第一通道作为热电偶冷端补偿 . 第二通道作为热电偶冷端补偿
CPB2	冷补零点迁移	全量程	. 冷端补偿零点迁移
CKK2	冷补放大比例	全量程	. 冷端补偿放大比例

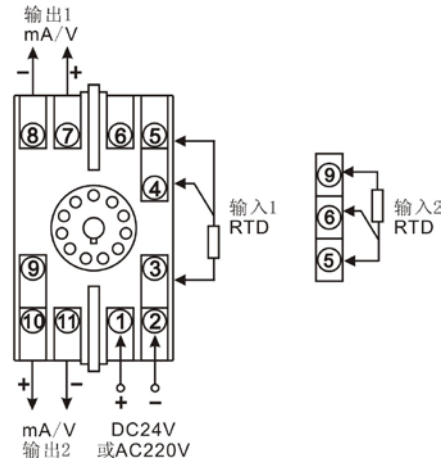
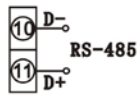
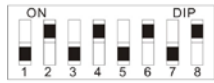
4. 仪表接线图及拨盘设置

- ※ RTD(阻抗温度探测器):Cu50,Pt100 Ω ,Pt100.1 Ω (3- 线型)
- ※ T.C(热电偶):K,J,B,E,T,S,W
- ※ 线性信号:0-10mA、4-20mA、0-5V、1-5V

4.1 SWP-M30 系列热电阻温度变送器接线图

型号: SWP-M302-TR系列

拨盘开关状态(ON)

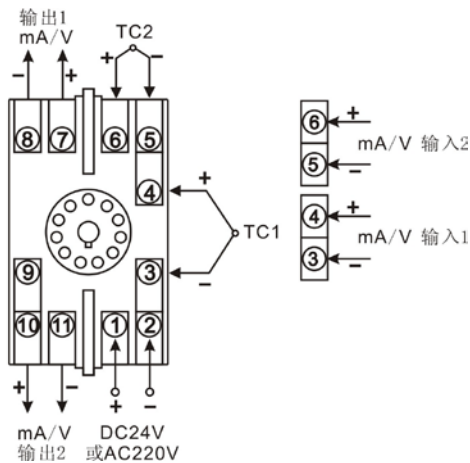
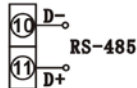
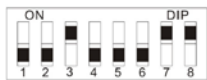


注①: 黑色的拨盘表示开关所处的位置。例如: 型号1中拨盘2、4、6、8处于ON状态, 其余拨盘处于OFF状态。

4.2 SWP-M30系列热电偶温度变送器/电压、电流转换模块接线图

型号: SWP-M302-TC/IC系列

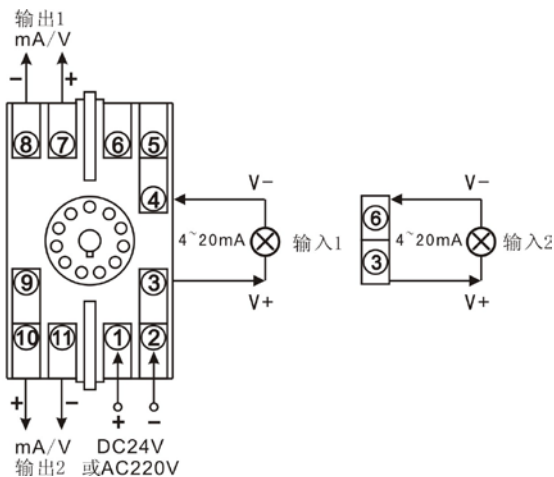
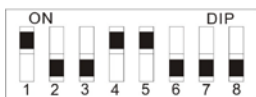
拨盘开关状态(ON)



4.3 SWP-M30系列配电模块接线图

型号: SWP-M302-DL系列

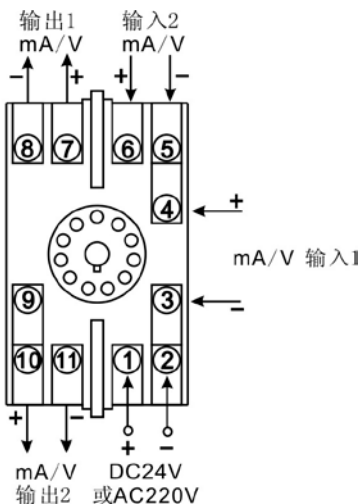
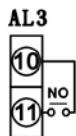
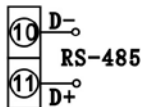
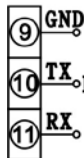
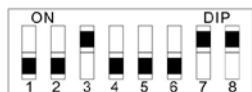
拨盘开关状态(ON)



4.4 SWP-M30系列数学运算模块接线图

型号：SWP-M302-SX系列

拨盘开关状态 (ON)



以上为基本接线图，特殊订货请参见随机接线图

5. 型谱表

5.1 SWP-M30系列变送器型谱表

型 号	代 码							说 明
SWP - M30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SWP - M30系列变送器
输入通道数	1 2							单路 双路
模块功能	TR TC IC DL							热电阻 热电偶 电流/电压 配电器
输入类型		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					参见“输入类型”代码表
第一路输出方式			<input type="checkbox"/>					参见“输出方式”代码表
第二路输出方式				<input type="checkbox"/>				参见“输出方式”代码表
输出两路隔离					A B			输出两路隔离 输出两路不隔离
供电方式						N W T		AC220V (可省略) DC24V 供电 AC85~260V 供电 (开关电源)
显示							D	带显示模块

5.2 SWP-M30系列数学运算模块型谱表

型 号	代 码										说 明	
SWP - M30	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	SWP-M30系列数学运算模块
输入通道数	2											双路
模块功能	SX											数学运算模块
开方功能			B									无开方功能 带开方功能
运算方式			□									参见“数学运算方式”代码表
第一通道 输入类型				□	□							参见“输入类型”代码表
第二通道 输入类型						□	□					参见“输入类型”代码表
第一路输出方式								□				参见“输出方式”代码表
第二路输出方式									□			参见“输出方式”代码表
输出两路隔离									A			输出两路隔离
									B			输出两路不隔离
供电方式										N		AC220V（可省略）
										W		DC24V 供电
										T		AC85~260V 供电（开关电源）
显示											D	带显示模块

★ 输入类型

选型 代码	输入 类型	测量范围	选型 代码	输入类型	测量范围	选型 代码	输入类型	测量范围
01	B	400~1800 °C	09	Pt100.1	-199.9~320.0°C	17	30~350 Ω	-1999~9999
02	S	0 ~1600 °C	10	Cu50	-50.0~150.0 °C	18	特殊规格	用户定义
03	K	0 ~1300 °C	11	Cu100	-50.0~150.0°C	19	4~20 mA开方	-1999~9999
04	E	0 ~1000 °C	12	4~20mA	-1999~9999	20	0~10mA开方	-1999~9999
05	T	-199.9~320.0°C	13	0~10 mA	-1999~9999	21	1~ 5 V开方	-1999~9999
06	J	0 ~1200 °C	14	1~5 V	-1999~9999	22	0~5 V开方	-1999~9999
07	WRe	0 ~2300 °C	15	0~5 V	-1999~9999	23	可切换输入	
08	Pt100	-200~650°C	16	0~20mA	-1999~9999			

★ 输出方式

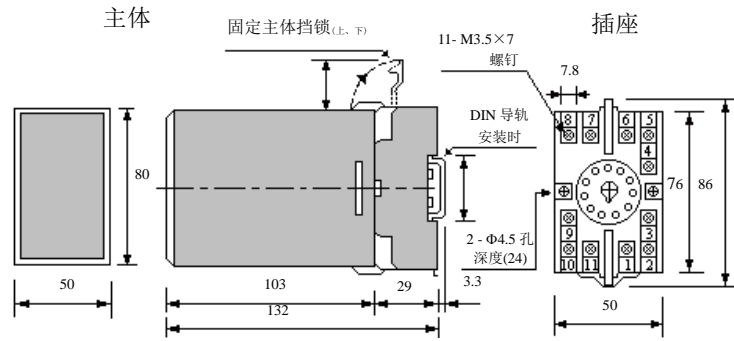
选型代码	0	1	2	3	4	5	6
输出方式	无输出	1~5V	4~20mA	继电器	RS232	RS485	特殊规格

★ 数学运算功能

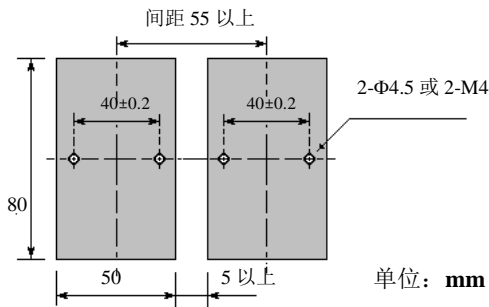
选型代码	A1	A2	B1	B2	C	D
输出方式	加法	减法	乘法	除法	比值	特殊规格

6. 安装

安装形式：DIN 导轨安装或壁装。外形尺寸：（单位：mm）



安装尺寸：



- 请按左图设置安装间距
- DIN 导轨安装时，采用 35mmDIN 导轨安装，主体间应有 5mm 的间距。
- 使用配线槽时，请将配线槽安装在距离主体上下各 20mm 以上的位置上。



昌晖自动化系统有限公司
CHARM FAITH AUTOSYSTEM CO., LTD.

香港中环红棉路八号东昌大厦十七楼

17th Floor, Fairmont House, 8 Cotton Tree Drive, Central, Hong Kong

Tel: 00852-31190198

Web: www.swp.com.cn

Fax: 00852-25305488

E-MAIL: swp@swp.com.cn

代理商：

