



# SWP-XTRM 二线制多路温度远传监测仪 使用说明书

- ★全电脑数字自动调校
- ★全开放内部参数设定
- ★多种分度号输入选择
- ★一体化的铝合金外壳
- ★两线制信号回路供电



VER:2013.07.01

# 目 录

一、	概述.....	2
二、	主要技术参数.....	3
三、	工作原理.....	4
四、	参数设定.....	6
五、	仪表结构及安装尺寸.....	10
六、	仪表维护与保养.....	12
七、	<b>SWP-XTRM 二线制多路温度远传监测仪型谱表</b> .....	15
八、	接线图.....	16

## 一、概述

SWP-XTRM二线制多路温度远传监测仪适用于各种温度的测量控制。采用微处理器进行数学运算，可对各种非线性信号进行高精度的线性矫正。

SWP-XTRM 二线制多路温度远传监测仪与温度传感器配合使用，采用 LED 数字显示，正常显示被测回路中的各回路温度及最高温度，并以 4-20mA 的标准电流信号输出，若用户需要查看其他回路数据，可以通过面板上的按键，逐个观看各检测点的温度。

SWP-XTRM 二线制多路温度远传监测仪向用户开启了仪表内部参数（包括输入类型、运算方式、输出参数、通讯参数等）的设定界面。

SWP-XTRM 二线制多路温度远传监测仪可切换输入多种分度号。采用先进的无跳线技术，更改输入分度号时，不用更改跳线或开关。整个仪表改型过程不需断电，只需设定仪表的分度号及相关参数，即可在线完成输入分度号的更改，进一步提高了仪表的多用性与可靠性。

SWP-XTRM 二线制多路温度远传监测仪主要用于多点温度测量监视及需报警的各种工控场合。先进的 SMT 工艺技术的应用，使该仪表具有良好的稳定性，可靠性和抗干扰能力，可有效抑制工控现场的电磁等强干扰；高强度材料外壳的采用，使该仪表适合相对恶劣的环境场合。

## 二、主要技术参数

### 1、 输入信号及测量范围:

	分 度 号	分 辨 率 °C	配 用 传 感 器	测 量 范 围
输 入 信 号	B	1	铂 <sub>30</sub> - 铂 <sub>6</sub> 铑	400 ~ 1800 °C
	S	1	铂 <sub>10</sub> - 铂	0 ~ 1600 °C
	K	1	镍铬 - 镍硅	0 ~ 1300 °C
	E	1	镍铬 - 康铜	0 ~ 1000 °C
	J	1	铁 - 康铜	0 ~ 1200 °C
	T	0.1	铜 - 康铜	-199.9~320.0°C
	WRe	1	钨 <sub>3</sub> - 钨 <sub>25</sub>	0 ~ 2300 °C
	Pt100	1	铂热电阻R <sub>0</sub> =100Ω	-199 ~ 650 °C
	Pt100.1	0.1	铂热电阻R <sub>0</sub> =100Ω	-199.9 ~ 320.0°C
	Cu50	0.1	铜热电阻R <sub>0</sub> =50Ω	-50.0 ~ 150.0°C

- 2、 测量通道数：1、2、3、4
- 3、 基本精密度：0.5 级（二线制输出信号）
- 4、 显示精确度：0.5 级
- 5、 引线电阻规定：0.35 $\Omega$
- 6、 输出：4~20mA
- 7、 线性误差： $\leq 0.1\%$
- 8、 电源电压：18~36VDC
- 9、 隔离电压：1500VAC
- 10、 环境温度：-20  $^{\circ}\text{C}$ ~60  $^{\circ}\text{C}$
- 11、 温度漂移： $< 0.1\%/1^{\circ}\text{C}$
- 12、 防护等级：IP66（铝合金外壳），IP62（塑料外壳）

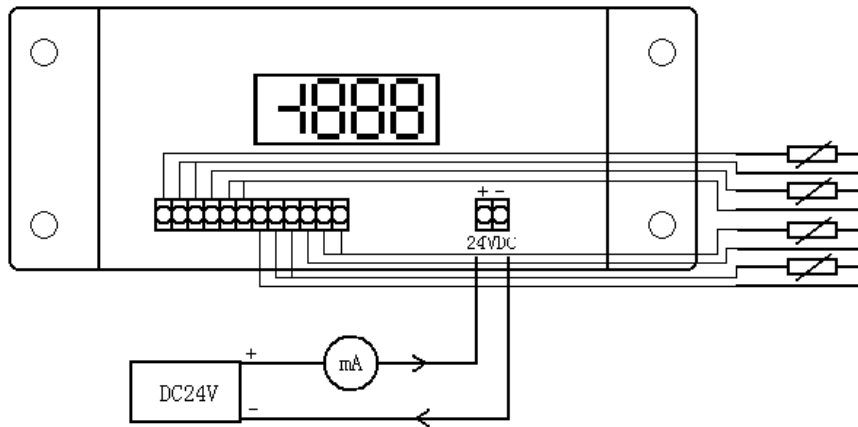
### 三、工作原理

SWP-XTRM 二线制多路温度远传监测仪是一台支持四通道热电阻或热电偶输入，并自动选择测量值最大的通道（或指定的通道）4~20mA 变送输出的二线制信号转换器。4~20mA 变送输

出既作为测量值的输出，同时又是仪表的供电电源，4~20mA 回路电流的变化是正比于测量信号的变化。

仪表与外部温度传感器的接线需打开仪表盖以后进行，热电阻或热电偶相连接。

指示仪表、记录仪表，调节器等能够与电源串联在输出回路，输出电流正比与温度的变化，但独立于电源的变化，其应用原理如下图所示：



## 四、参数设定

### 4.1 一级参数

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

参数设定状态各参数列示如表：

符号	名称	设定范围	说 明
CLK	设定 选择	CLK=00	设定参数不修改，返回
		CLK=132	进入一级参数、二级参数设定
DISP	显示通道数	DISP=0	显示最大通道值
		DISP=1	显示第一通道值
		DISP=2	显示第二通道值
		DISP=3	显示第三通道值
		DISP=4	显示第四通道值

## 4.2 二级参数

在仪表“设定选择”状态下，修改 CLK=132 后，同时按 SET 键和上升键 3 秒以上，仪表即进入二级参数设定。在二级参数修改状态下，每按 SET 键即照下列顺序变换。

仪表二级参数列示如下：

参 数	名 称	设定范围（字）	说 明
CH	通道开关	0~4	0: 全关；1~4: 开启的通道数
1SL0	第一路分度号	0~10	设定第一路分度号
1SL1	第一路小数点	0~1	设定第一路小数点
1SL2	第一路滤波时间	0-99	设定第一路滤波时间
1PB1	第一路输入零点	-1999~9999	设定第一路输入零点
1KK1	第一路输入比例	0~1.999	设定第一路输入比例
2SL0	第二路分度号	0~10	设定第二路分度号
2SL1	第二路小数点	0~1	设定第二路小数点
2SL2	第二路滤波时间	0-99	设定第二路滤波时间
2PB1	第二路输入零点	-1999~9999	设定第二路输入零点
2KK1	第二路输入比例	0~1.999	设定第二路输入比例



SWP-XTRM 二线制多路温度远传监测仪

3SL0	第三路分度号	0~10	设定第三路分度号
3SL1	第三路小数点	0~1	设定第三路小数点
3SL2	第三路滤波时间	0-99	设定第三路滤波时间
3PB1	第三路输入零点	-1999~9999	设定第三路输入零点
3KK1	第三路输入比例	0~1.999	设定第三路输入比例
4SL0	第四路分度号	0~10	设定第四路分度号
4SL1	第四路小数点	0~1	设定第四路小数点
4SL2	第四路滤波时间	0-99	设定第四路滤波时间
4PB1	第四路输入零点	-1999~9999	设定第四路输入零点
4KK1	第四路输入比例	0~1.999	设定第四路输入比例
LPB1	冷补输入零点	-1999~9999	设定冷补输入零点
LKK1	冷补输入比例	0~1.999	设定冷补输入比例
DA	变送输出选择	DA=0	选择最大值变送输出
		DA=1	选择第一路变送输出
		DA=2	选择第二路变送输出
		DA=3	选择第三路变送输出

SWP-XTRM 二线制多路温度远传监测仪

		DA=4	选择第四路变送输出
DAL	变送输出下限	0~9999	设定变送输出低端（零点）对应的显示值
DAH	变送输出上限	0~9999	设定变送输出高端（满程）对应的显示值
DAP	变送输出零点	-1999~9999	设定变送输出低端（零点）位移量
DAK	变送输出比例	0~1.999	设定变送输出高端（满程）位移量

★分度号设定参数表：

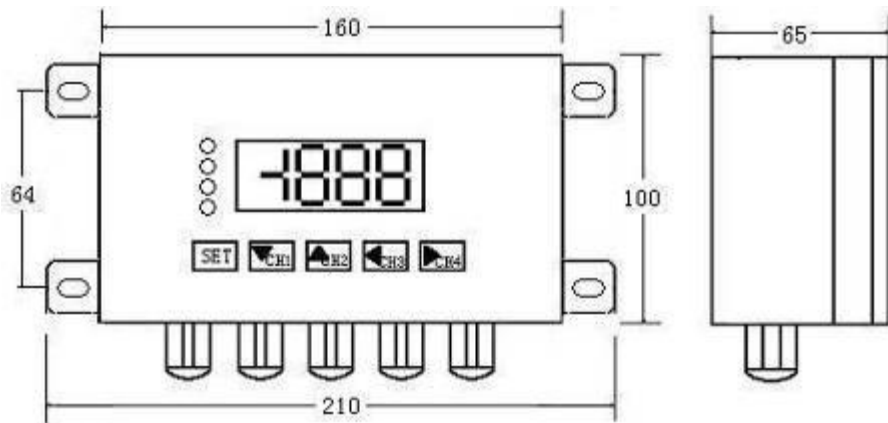
显 示	B	S	K	E	T	J	L	C	P	P。	A
设 定	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
分度号	B	S	K	E	T	J	WRe	CU50	PT100	PT100.1	特殊规格

特殊型号或要求的，请提供分度号或参考标准，定货时说明。

## 五、仪表结构及安装尺寸

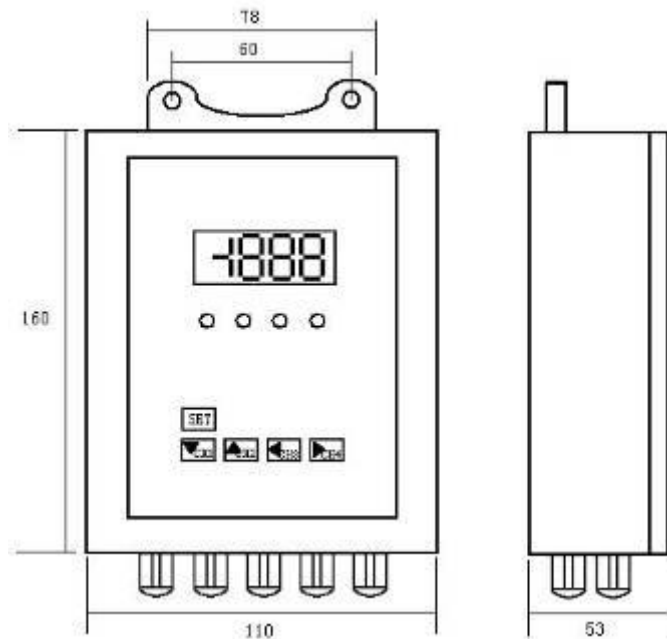
1、横式：仪表的外型尺寸为：160\*100\*65(mm)

定位孔尺寸如下图：



2、竖式：仪表的外型尺寸为：160\*110\*53(mm)

定位孔尺寸如下图：



## 六、仪表维护与保养

仪表设计充分考虑长期稳定性，在生产过程中均经过 72 小时以上的老化和严格的校验，因此正常使用的情况下，一般不需要特别维护。

故障检修：一般仪表故障状态、原因检查及对策等有关事项如下：

内 容		原 因	对 策
显 示	无 显 示	电源端子配线不正确	请参照仪表接线图正确装配
		未接正规电源电压	请参照(技术参数)接妥正规电源电压
	显示异常	仪表附近有强干扰源	请参阅（配线上的注意）改善
	闪 烁	输入端断线	请维修
控 制	控制异常	未使用正规传感器	请确认规格，使用符合规格的传感器
		传感器的配线不正确	请参照仪表接线图正确装配
		传感器插入深度不足	请确认传感器有无上浮后，妥为插入
		传感器插入位置错误	请插入至规定位置
		配线附近有强干扰源	请参阅（配线上的注意）改善
	无 控 制 输 出	控制输出接线错误	请参照仪表接线图正确接线
	参数设定不适当	请设定正确参数	

SWP-XTRM 二线制多路温度远传监测仪

		参数设定操作不正确	请参照（操作指南）操作
操作	无法以按键操作 变更设定	设定资料正被禁锁	请参照（操作指南）解除设定资料禁锁

查寻起因于下列以外的事项时，请确认本仪表型号、规格后，联络本公司技术服务部，附近本公司营业所或购买的代理商为准。

异常时的显示：

显示	内 容	控制输出状态	处 置
OH 闪烁	输入回路断线（Burn - out）	输出>20mA	请确认输入种类、 范围传感器以及 传感器的配线
	超刻度（Over-scale） 外给定(PV)超过输入显示范围的上限		
OL 闪烁	欠刻度（Under - scale） 外给定（PV）超过输入显示范围的下限	输出4mA	

SWP-XTRM 二线制多路温度远传监测仪

保养与检查：为经常维持本器于最佳状态使用，请实施下列保养、检查。

对 象	对 策
输出回路	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 请确认输出电流</li> <li>注：接在外部的执行器等的动作亦请确认</li> <li>· 请确认负荷未有断线 · 请确认已经正确配线 · 请确认未有接触不良</li> </ul>
传感器	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 请确认已经正确配置</li> <li>· 请在特性尚未劣化前更换</li> <li>· 请确认未有断线或短路</li> </ul>
仪表	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 请确认已经设定符合条件的参数</li> <li>· 请确认已在正常动作</li> <li>· 请确认设置方法未有错误</li> </ul>

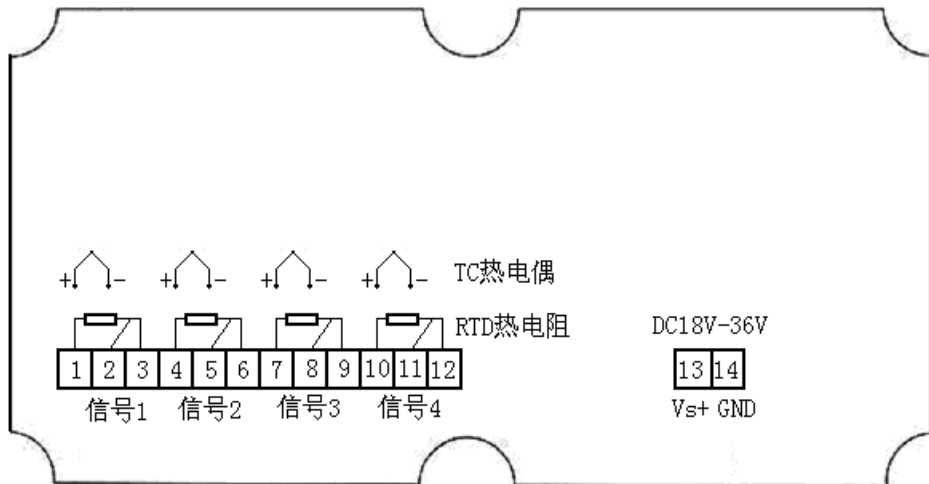
## 七、SWP-XTRM 二线制多路温度远传监测仪型谱表

型 号	代 码					说 明
SWP - XTRM	- □	- □	- □	- □	- □	
输入信号	□					R: 热电阻 T: 热电偶
通道数		□				通道数2-4
外型			□			H: 横式 S: 竖式
外壳材质及防护等级				□		P: 塑料 IP62 A: 铝合金IP66



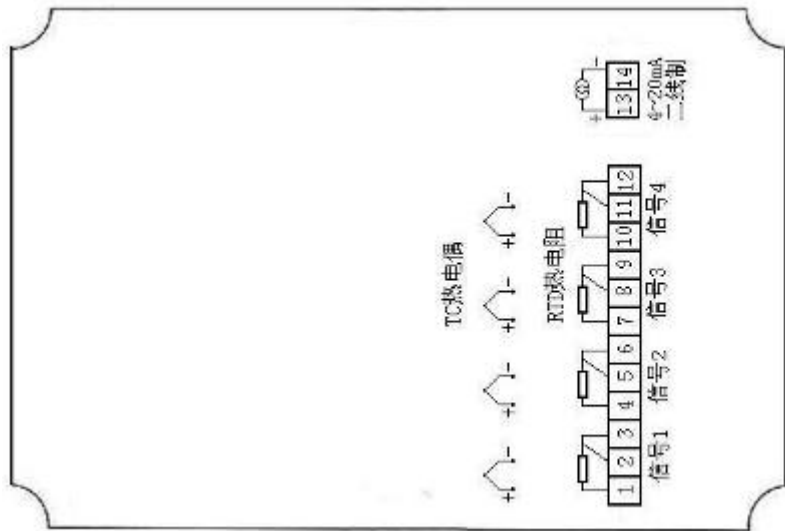
## 八、接线图

### 1、横式



★ 特殊订货与本接线图不同之处，以随机接线图为准。

## 2、竖式



★ 特殊订货与本接线图不同之处，以随机接线图为准。



**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](http://www.swp.com.cn)

Fax: 00852-25305488

E-MAIL: [swp@swp.com.cn](mailto:swp@swp.com.cn)

代理商: