

SWP系列双回路数字显示控制仪/光柱显示控制仪可同时测量显示两路输入信号，并且两路输入信号可为不同分度号。

SWP系列双回路数字显示控制仪/光柱显示控制仪可随意改变仪表的输入信号类型。采用最新无跳线技术，只需设定仪表内部参数，即可将仪表从一种输入信号改为另一种输入信号。

SWP系列双回路数字显示控制仪/光柱显示控制仪可带有两路模拟量变送输出与继电器报警输出。可适用于各种测试控制场合。

SWP系列双回路数字显示控制仪/光柱显示控制仪可带串行通信输出，可与各种带串行输入/输出的设备进行双向通信，组成网络控制系统。

SWP系列双回路光柱显示控制仪集数字仪表与模拟仪表于一体，可对两路的温度、压力、液位、速度等测量信号进行数字量显示控制（高亮度LED数码显示）及相对模拟量显示（光柱显示），使测量值的显示更为清晰直观。显示方式为双路数码测量值显示+双路光柱测量值显示。

#### 主要特点：

- 全新概念的计算机数字自动调校
  - 测量值零点迁移功能
  - 冷端补偿值零点迁移功能
  - 变送输出值零点迁移功能
  - 测量值增益放大功能
  - 冷端补偿增益放大功能
  - 变送输出值增益放大功能
- 清晰明确的测量值显示
  - 高清晰LED数字显示测量值
  - 高亮度光柱测量值显示
- 支持多机网络通讯，通讯协议可任意自由设定
- 独特的全开放式用户自设定界面
  - 输入信号类型设定
  - 报警方式设定
  - 测量值零点与量程范围设定
  - 输出方式设定
- 设定参数断电永久保留及参数密码锁定
- 全数字化冷端补偿
- 可选择仪表内部冷端补偿
- 可选择外接冷端补偿（适用于高精度测量场合）
- 多规格外形结构尺寸
- 交直流开关电源供电方式

## 一. 输入信号与适配传感器

### 1. 配用标准分度号温度传感器：

	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	1	铜 - 康铜	-200~400 °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	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. 配用标准信号变送器：

	标准信号的变化范围	输入阻抗	配用变送器	测量范围
输入信号	各种mV信号	≥10MΩ	霍尔变送器	根据用户需要自由设定。 范围：-1999~9999 字
	0~10mA	≤500Ω	与DDZ - II型仪表配套	
	4~20mA	≤250Ω	与DDZ - III型仪表配套	
	0~5V	≥250kΩ	与DDZ - II型仪表配套	
	1~5V	≥250kΩ	与DDZ - III型仪表配套	
	30~350Ω		与远传压力电阻配套	

特殊要求的请在定货时说明。

## 二、主要技术参数

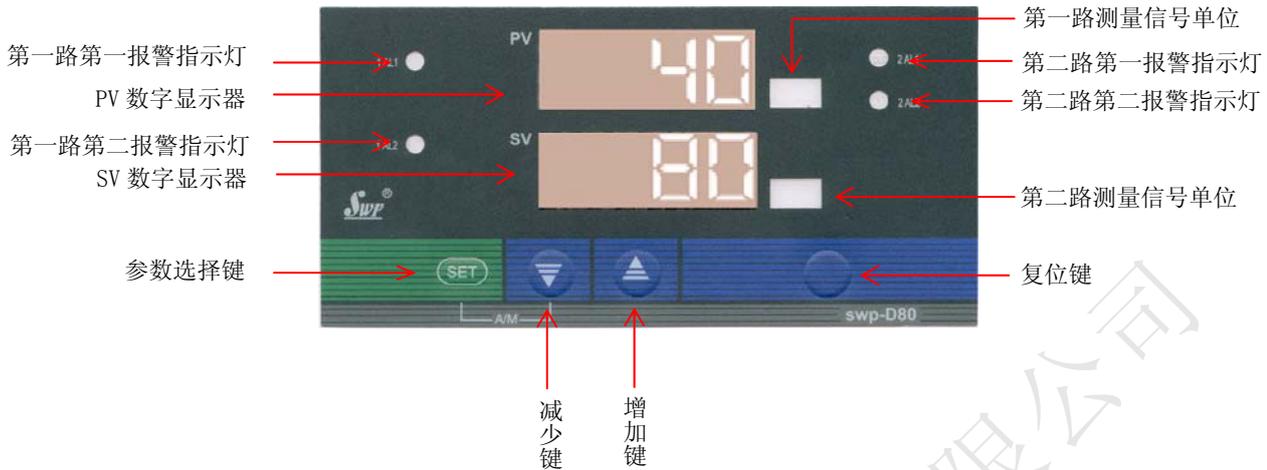
输入信号	模拟量	热 电 偶: 标准热电偶——B、S、K、.E、J、T、WRe等 电 阻: 标准热电阻——Pt10、Pt100、Cu50等远传压力电阻 电 流: 0~10mA、4~20mA、0~20mA等——输入阻抗≤250Ω 电 压: 0~5V、1~5V等——输入阻抗≥250kΩ
测量范围		-1999 ~ 9999 字
测量精度		0.2%FS ±1字或0.5 %FS ±1 字
分 辨 率		1、0.1、0.01或0.001字
温度补偿		0 ~ 50 ℃
显示方式		. -1999 ~ 9999 测量值显示 . 0~100%测量值光柱显示
光柱精度		光柱显示精度为1%
控制方式		位式ON / OFF 带回差
输出信号	模拟量输出	DC 0~10mA (负载能力≤750Ω)      DC 4~20mA (负载能力≤500Ω) DC 0~5V (输出能力≤250Ω)      DC 1~5V (输出能力≤250Ω)
	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	DC24V, 负载能力≤30mA
控制方式		可选择1~4限控制, LED指示。控制方式为继电器ON/OFF带回差 (用户可自由设定)
控制精度		±1字
报警方式		可选择1~4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
温度补偿		0~50℃数字式温度自动补偿
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		• 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 • 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)
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), 亦可由用户特殊要求, 波特率300~9600bps可由仪表内部参数自由设定。接口和主机采用光电隔离, 通讯距离可达1.2公里。系统采用主——从通讯方式, 整个控制回路只需一根二 (三、四) 芯电缆 (依据实际通讯方式而定), 即可实现与上位机通讯, 上位微机可呼叫用户设定的仪表设备号, 随时调用各台仪表的现场数据, 并可进行仪表内部参数设定。配用SWP 数据采集器和SWP工控组态软件, 可实现多台SWP仪表与一台或多台微机进行联机通讯。
使用环境	环境温度	0~50℃
	相对湿度	≤85RH      • 避免强腐蚀性气体
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 90~260 V——开关电源供电      • DC 24 V±2 V——开关电源供电
功 耗		• ≤5W (AC220V线性电源供电) • ≤4W (AC90~265V开关电源供电)      • ≤4W (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 )

上海涌纬自控成套设备有限公司  
 地 址: 上海市大渡河路1142弄1号  
 邮 编: 200333  
 服务热线: 400-888-4838  
 产品咨询: 021-52807113  
 技术支持: 021-56989855  
 传 真: 021-52807115(自动)  
 网 址: www.tkyb.com  
 电子邮件: yongwei@tkyb.com  
 1688店铺: https://shywkz.1688.com  
 淘宝店铺: https://yongweizikong.taobao.com

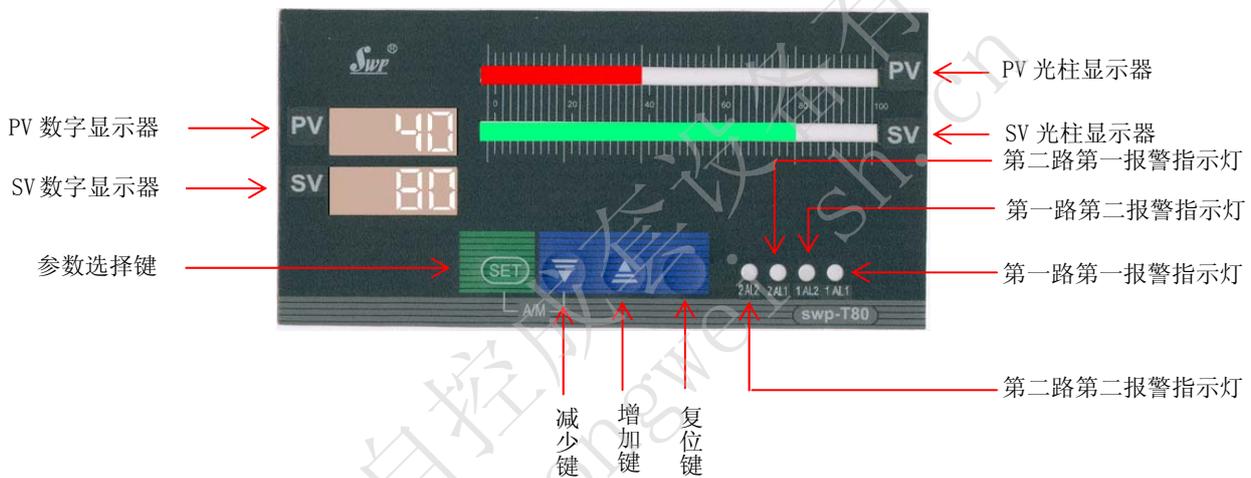
三、操作方式

(一). 仪表面板

1. SWP系列显示控制仪面板



2. SWP系列光柱显示控制仪面板



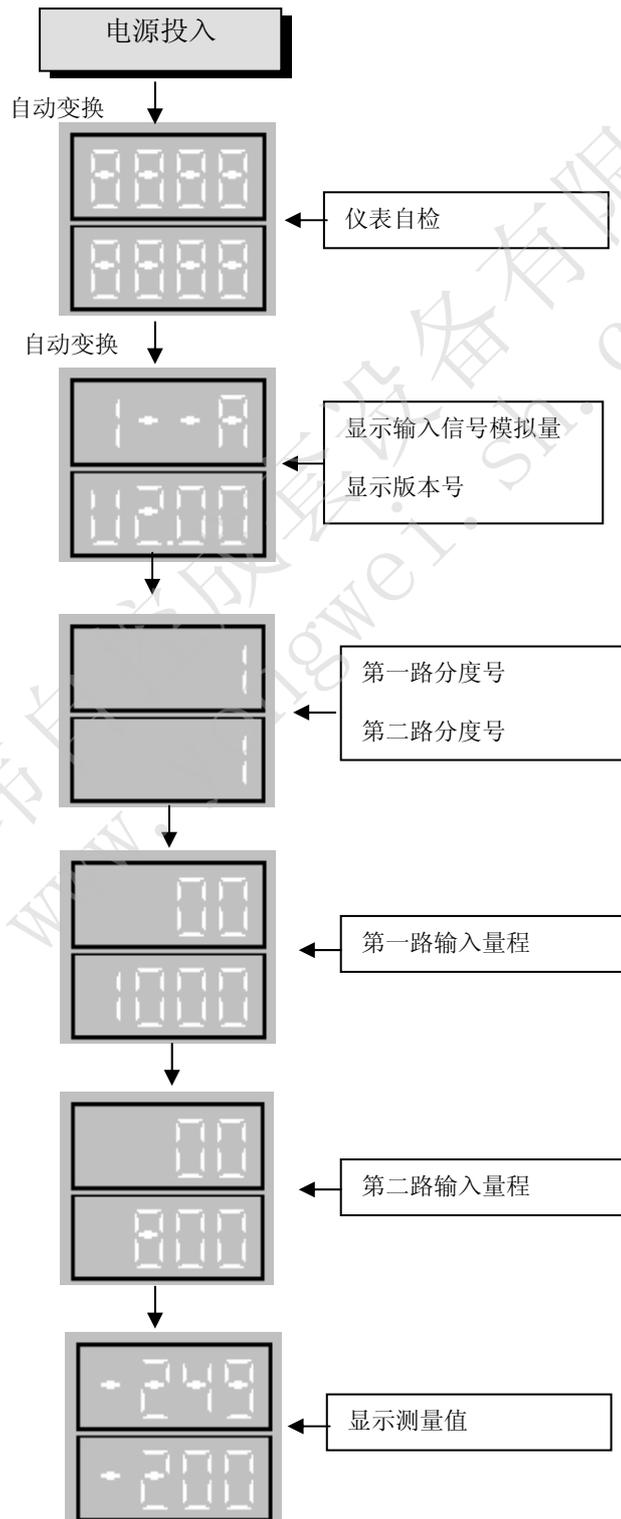
名称	内容
操作键	SET 参数设定选择键 . 可以记录已变更的设定值 . 可以按序变换参数设定模式 . 可以变换显示或参数设定模式
	▲ 设定值减少键 . 变更设定时，用于减少数值 . 连续按压，将快速减少数值
	▼ 设定值增加键 . 变更设定时，用于增加数值 . 连续按压，将快速增加数值
	复位 ( RESET ) 键 . 手动复位按键 ( 面板不标出 )
显示器	测量值PV显示器 . 显示第一路测量值
	测量值SV显示器 . 显示第二路测量值
	测量值PV光柱显示器 . 显示测量值对应的百分比
	测量值SV光柱显示器 . 显示测量值对应的百分比
指示	(1AL1) (红) 第一报警指示灯 . 第一路第一报警ON时亮灯
	(1AL2) (绿) 第二报警指示灯 . 第一路第二报警ON时亮灯

灯	(2AL1) (红) 第一报警指示灯	第二路第一报警ON时亮灯
	(2AL2) (绿) 第二报警指示灯	第二路第二报警ON时亮灯

(二) 操作方法

操作以SWP-D823为例介绍。其它机型操作方式类同。

1. 正确的接线  
仪表卡入表盘后, 请参照仪表随机接线图接妥输入、输出及电源线, 并请确认无误。
2. 仪表的上电  
本仪表无电源开关, 接入电源即进入工作状态。
3. 仪表设备号及版本号的显示



★注：分度号显示参数表：

显示	B	S	K	E	T	J	L	C
分度号	B	S	K	E	T	J	WR	Cu50
显示	P	P。	A	1	2	3	4	
分度号	Pt100	Pt100.1	特殊规格	0~10mA	4~20mA	0~5V	1~5V	

### (三) 参数设定流程

#### 1 开锁

参数 CLK, 修改为“00”或“132”, CLK=00 时, 只能修改一级参数, CLK=132 时可以修改一、二级参数

按 SET 键, PV 窗口显示 CLK, SV 窗口显示 CLK 设定值

按 ▼ 键, 减小 CLK 的设定值

按 ▲ 键, 增加 CLK 的设定值

按 SET 键, 完成 CLK 的设定值的修改

#### 2 一级参数修改

确定完成开锁步骤

按 ▼ 键, 减小待修改参数的设定值

按 ▲ 键, 增加待修改参数的设定值

按 SET 键, 即完成显示参数的修改, 同时将下一参数待修改值显示在 SV 窗口上。

循环操作以上 3 个步骤, 可完成其它参数修改

一次巡回后随即返回最初项目

#### 3 二级参数修改

在 CLK=132 的状态下, 按 SET+▲键 5 秒, 进入二级参数修改

按 ▼ 键, 减小待修改参数的设定值

按 ▲ 键, 增加待修改参数的设定值

按 SET 键, 即完成显示参数的修改, 同时将下一参数待修改值显示在 SV 窗口上。

循环操作以上 3 个步骤, 可完成其它参数修改

一次巡回后随即返回最初项目

#### 4 返回测量值显示状态

手动返回：在设定状态下, 按住 SET 键 5 秒后, 仪表即自动回到测量值显示状态

自动返回：在设定状态下, 不按任何键, 30 秒后, 仪表将自动回到测量值显示状态。

复位返回：在任何状态下, 按压复位键, 仪表再次自检后即进入测量值显示状态。

## 四、仪表参数

### (一) 一级参数

符号	名称	设定范围	说明	出厂预定值
CLK	设定参数 禁 锁	CLK=00	无禁锁（一级参数可修改）	00
		CLK≠00, 132	禁 锁（设定参数不可修改）	
		CLK=132	进入二级参数设定	
1AL1	第一报警值	-1999~9999	显示第一路第一报警的设定值	50 或 50.0
1AL2	第二报警值	-1999~9999	显示第一路第二报警的设定值	50 或 50.0
1AH1	第一报警回差	0~9999	显示第一路第一报警的回差值	0
1AH2	第二报警回差	0~9999	显示第一路第二报警的回差值	0
2AL1	第一报警值	-1999~9999	显示第二路第一报警的设定值	50 或 50.0
2AL2	第二报警值	-1999~9999	显示第二路第二报警的设定值	50 或 50.0
2AH1	第一报警回差	0~9999	显示第二路第一报警的回差值	0
2AH2	第二报警回差	0~9999	显示第二路第二报警的回差值	0

★仪表参数设定时，PV 显示器将作为设定参数符号显示器，SV 将作为设定值显示器。

## (二) 二级参数

**警告！ 非工程设计人员不得进行以下操作。否则，将造成仪表控制错误！**

在仪表一级参数设定状态下，修改CLK=132后，在PV显示器显示CLK的设定值（132）的状态下，同时按下SET键和▲键30秒，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（一次巡回后随即回至最初项目）。

注：★ DE、BT 有通讯功能仪表才有此参数

参数	名称	设定范围(字)	说明
DE	设备号	0~250	设定通讯时本仪表的设备代号
BT	通讯 波特率	BT=0	通讯波特率为300bps
		BT=1	通讯波特率为600bps
		BT=2	通讯波特率为1200bps
		BT=3	通讯波特率为2400bps
		BT=4	通讯波特率为4800bps
		BT=5	通讯波特率为9600bps
1SL0	第一路输入分度号	0~20	第一路输入分度号类型（见P24注1）
参数	名称	设定范围(字)	说明
1SL1	小数点	1SL1=0	无小数点（显示XXXX）
		1SL1=1	小数点在十位（显示XXX.X）
		1SL1=2	小数点在百位（显示XX.XX）
		1SL1=3	小数点在千位（显示X.XXX）
1SL2	第一路 第一报警 方式	1SL2=0	无报警
		1SL2=1	第一报警为下限报警
		1SL2=2	第一报警为上限报警
1SL3	第一路 第二报警 方式	1SL3=0	无报警
		1SL3=1	第二报警为下限报警
		1SL3=2	第二报警为上限报警
1SL4	第一路 冷补方式及 光柱显示方式	1SL4=0	内部冷端补偿，光柱显示方式为线显示
		1SL4=1	外部冷端补偿，光柱显示方式为线显示
		1SL4=2	内部冷端补偿，光柱显示方式为点阵显示
		1SL4=3	外部冷端补偿，光柱显示方式为点阵显示
参数	名称	设定范围(字)	说明
1SL5	第一路闪烁报警	1SL5=0	超量程显示无闪烁报警
		1SL5=1	超量程显示带闪烁报警
1SL6	第一路滤波系数	1~10次	设置仪表滤波系数防止显示值跳动（P25注2）
1SL7	保留参数		
1Pb1	第一路显示输入的零点迁移	全量程	设定显示输入零点的迁移量（见P25注3）
1KK1	第一路显示输入的量程比例	0~1.999倍	设定显示输入量程的放大比例（见P25注3）
1Pb2	第一路冷端补偿的零点迁移	全量程	设定冷端补偿的零点迁移量（见P26注4）
1KK2	第一路冷端补偿放大比例	0~1.999倍	设定冷端补偿的放大比例（见P26注4）
1Pb3	第一路变送输出的零点迁移	0~100%	设定变送输出的零点迁移量（见P26注5）
1KK3	第一路变送输出的放大比例	0~1.999倍	设定变送输出的放大比例（见P26注5）
1OUL	第一路变送输出量程下限	全量程	设定变送输出的下限量程
1OUH	第一路变送输出量程上限	全量程	设定变送输出的上限量程
1PVL	第一路闪烁报警下限	全量程	设定闪烁报警下限量程（测量值低于设定值时，显示测量值并闪烁，1SL5=1时有此功能）
	第一路光柱显示下限	全量程	设定光柱显示的下限量程值（光柱表时有用）

参数	名称	设定范围(字)	说明
1PVH	第一路闪烁报警上限	全量程	. 设定闪烁报警上限量程(测量值高于设定值时, 显示测量值并闪烁, 1SL5=1时有此功能)
	第一路光柱显示上限	全量程	. 设定光柱显示的上限量程值(光柱表时有用)
1SSL	第一路测量量程下限	全量程	. 设定输入信号的测量下限量程
1SLH	第一路测量量程上限	全量程	. 设定输入信号的测量上限量程
1SLU	第一路测量小信号切除	0~100%	. 设定输入信号的小信号切除量(输入信号小于设定的百分比时, 显示为0)
2SL0	第二路输入分度号	0~20	. 第一路输入分度号类型(见P24注1)
2SL1	第二路小数点	2SL1=0	. 无小数点(显示XXXX)
		2SL1=1	. 小数点在十位(显示XXX.X)
		2SL1=2	. 小数点在百位(显示XX.XX)
		2SL1=3	. 小数点在千位(显示X.XXX)
2SL2	第二路第一报警方式	2SL2=0	. 无报警
		2SL2=1	. 第一报警为下限报警
		2SL2=2	. 第一报警为上限报警
参数	名称	设定范围(字)	说明
2SL3	第二路第二报警方式	2SL3=0	. 无报警
		2SL3=1	. 第二报警为下限报警
		2SL3=2	. 第二报警为上限报警
2SL4	第二路冷补方式及光柱显示方式	2SL4=0	. 内部冷端补偿, 光柱显示方式为线显示
		2SL4=1	. 外部冷端补偿, 光柱显示方式为线显示
		2SL4=2	. 内部冷端补偿, 光柱显示方式为点阵显示
		2SL4=3	. 外部冷端补偿, 光柱显示方式为点阵显示
2SL5	第二路闪烁报警	2SL5=0	. 超量程显示无闪烁报警
		2SL5=1	. 超量程显示带闪烁报警
2SL6	第二路滤波系数	2~10次	. 设置仪表滤波系数防止显示值跳动(见P25注2)
2SL7	保留参数		
2Pb1	第二路显示输入的零点迁移	全量程	. 设定显示输入零点的迁移量(见P25注3)
2KK1	第二路显示输入的放大比例	0~1.999倍	. 设定显示输入量程的放大比例(见P25注3)
参数	名称	设定范围(字)	说明
2Pb2	第二路冷端补偿的零点迁移	全量程	. 设定冷端补偿的零点迁移量(见P26注4)
2KK2	第二路冷端补偿放大比例	0~1.999倍	. 设定冷端补偿的放大比例(见P26注4)
2Pb3	第二路变送输出的零点迁移	0~100%	. 设定变送输出的零点迁移量(见P26注5)
2KK3	第二路变送输出的放大比例	0~1.999倍	. 设定变送输出的放大比例(见P26注5)
2OUL	第二路变送输出量程下限	全量程	. 设定变送输出的下限量程
2OUH	第二路变送输出量程上限	全量程	. 设定变送输出的上限量程
2PVL	第二路闪烁报警下限	全量程	. 设定闪烁报警下限量程(测量值低于设定值时, 显示测量值并闪烁, 1SL5=1时有此功能)
	第二路光柱显示下限	全量程	. 设定光柱显示的下限量程值(光柱表时有用)
2PVH	第二路闪烁报警上限	全量程	. 设定闪烁报警上限量程(测量值高于设定值时, 显示测量值并闪烁, 1SL5=1时有此功能)
	第二路光柱显示上限	全量程	. 设定光柱显示的上限量程值(光柱表时有用)
2SSL	第二路测量量程下限	全量程	. 设定输入信号的测量下限量程
2SLH	第二路测量量程上限	全量程	. 设定输入信号的测量上限量程
参数	名称	设定范围(字)	说明
2SLU	第二路测量小信号切除	0~100%	. 设定输入信号的小信号切除量(输入信号小于设定的百分比时, 显示为0)

因仪表型号不同, 有不予显示的参数。

注1: 分度号设定参数表:

显示	B	S	K	E	T	J	L
设定	0	1	2	3	4	5	6
分度号	B	S	K	E	T	J	WRe
显示	C	P	P。	A	0	1	2
设定	7	8	9	10	11	12	13
分度号	CU50	PT100	PT100.1	特殊规格	0~10mA	4~20mA	0~5V
显示	3	4	0.	1.	2.	3.	4.
设定	14	15	16	17	18	19	20
分度号	1~5V	保留参数	0~10mA开方	4~20mA开方	0~5V开方	1~5V开方	保留参数

注2: 滤波系数——采样的次数, 用于防止测量显示值跳动。(见例2)

采样周期——频率输入时仪表每次数据采集的时间。(模拟量输入时, 仪表每次数据采集的时间为0.5秒)  
仪表PV显示值与滤波系数及采样周期的关系如下:

例1: 频率输入时, 设定滤波系数为2(次), 采样周期为10秒, 则仪表自动将10秒内的采样值进行平均, 并进行两次采样, 以递推法更新PV显示值。(即每次显示均为前20秒的采样平均值)。

例2: 模拟量输入时, 设定滤波系数为6(次), 则仪表自动将(6×0.5)3秒内的采样值进行平均, 以递推法更新PV显示值。(即每次显示均为前3秒的采样平均值)。

注3: 显示输入的迁移与放大:

$$\text{调整Pb1及KK1的计算公式: } KK1 = \frac{\text{预定量程}}{\text{显示量程}} \times \text{原KK1}$$

$$Pb1 = \text{预定量程下限} - \text{显示量程下限} \times KK1 + \text{原Pb1}$$

例: 一直流电流4~20mA输入仪表, 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Pb1=0, 原KK1=1)

根据公式:  $KK1 = \frac{\text{预定量程}}{\text{显示量程}} \times \text{原KK1}$   
 $= [1000 - (-200)] \div [(1008) - (-202)] \times 1 = 1200 \div 1210 \times 1 \approx 0.992$   
 $Pb1 = \text{预定量程下限} - \text{显示量程下限} \times KK1 + \text{原Pb1} = 200 - (-202 \times 0.992) + 0 = 0.384$   
 设定:  $Pb1 = 0.384, KK1 = 0.992$

注4: 冷端补偿的迁移与放大:

调整Pb2及KK2可改变冷端补偿值。Pb2与KK2的计算公式同Pb1、KK1。

注5: 变送输出的迁移与放大:

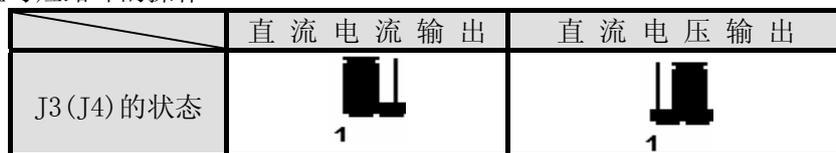
调整Pb3及KK3可改变变送输出值。Pb3与KK3的计算公式同Pb1、KK1。

### 五、变送输出方式

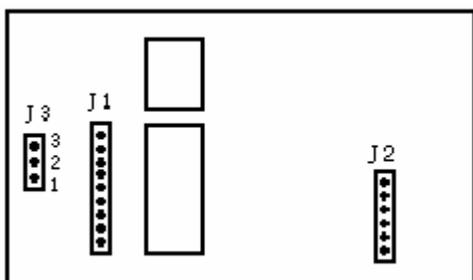
本仪表可带双路相互隔离的电流或电压输出; 并可任意设定输出方式。

- ★ 仪表可用修改二级参数方式改变输出范围。(参见二级参数)
- ★ 可用改变短路环J3(J4)的状态改变输出方式 -- 直流电流输出与直流电压输出的转换。
- ★ 仪表输出方式的短路环J3(J4)状态如下: (J3(J4)位于仪表变送输出板上)

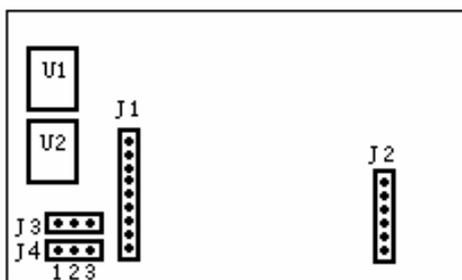
D821系列拨盘与短路环的操作



注: 短路环状态: 短路环开路 短路环短路



单路变送输出板

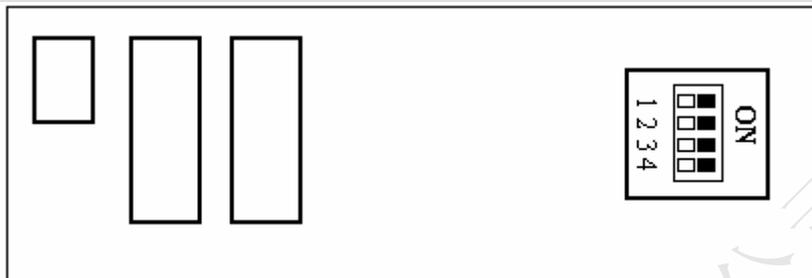


双路变送输出板



- 注： 1. 可用改变输出板上短路环的位置改变输出方式——直流电流输出或直流电压输出；  
 2. 当短路环位于 1、2 两脚为直流电流输出，当短路环位于 2、3 两脚短路时为直流电压输出。  
 3. 对双路变送输出板而言，J3 为第一路输出短路环，J4 为第二路输出短路环；

## 六、输入板拨盘开关设置

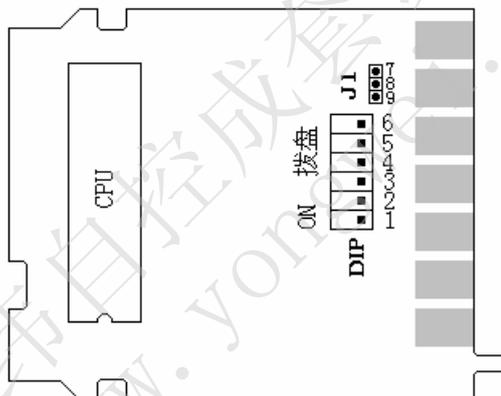


- 注： 1. 输入板上右方有 1 个拨盘开关，用以定义输入信号的类型其中 1、2 开关分别用于定义通道一、通道二输入信号类型，3、4 开关无效。  
 2. 当开关处于“ON”状态时，定义输入信号为电流型输入。  
 3. 当开关处于“OFF”状态时，定义输入信号为电压型输入。

### D921 系列拨盘与短路环的操作

本仪表为全可切数字显示控制仪，其输入通道可由输入板上的拨盘开关来实现，具体操作请参照以下说明：

1. D921 主板示意图如下图所示：



2. 输入通道切换如下表所示：

	第一路信号即PV				第二路信号即SV			
	热电偶	热电阻	电压	电流	热电偶	热电阻	电压	电流
拨盘状态								
接线端子								

注：通道切换请设定其相对应分度号。



3. 输出通道短路环状态如下所述(J1):

电流型输出短路环接至 7、8;

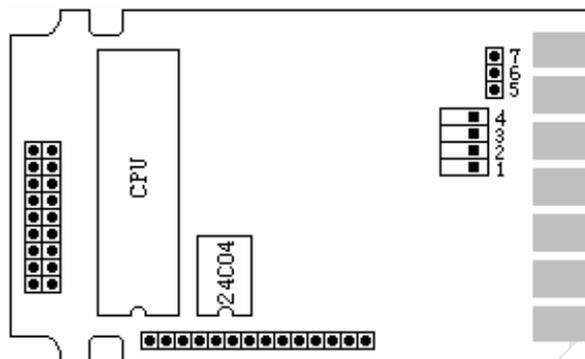
电压型输出短路环接至 8、9。

#### D721 系列拨盘与短路环的操作

本仪表为全可切数字显示控制仪，其输入通道可由输入板上的拨盘开关来实现，具体操作请参照以下说明：

D721 主板示意图如下所示：

输入信号接线端子及其拨盘状态如下表所示：



	第一路PV输入				第二路SV输入	
	电偶	电阻	电流	电压	电流	电压
拨盘状态						
接线端子	⑫ + TC ⑬ - TC	⑪ RTD ⑫ + ⑬ -	⑫ + mA ⑬ -	⑫ + V ⑬ -	⑨ + mA ⑩ -	⑨ + V ⑩ -

输出信号类型切换如下所述：

1、电流型信号输出短路环接至 5、6;

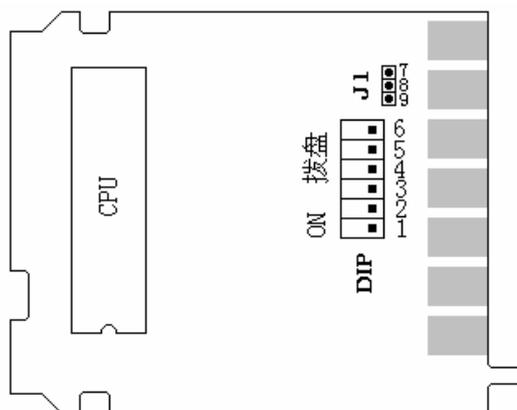
2、电压型信号输出短路环接至 6、7。

注：输出为第一路变送输出

#### D421 系列拨盘与短路环的操作

本仪表为全可切数字显示控制仪，其输入通道可由输入板上的拨盘开关来实现，具体操作请参照以下说明：

1. 主板示意图如下图所示：



2. 输入通道切换如下表所示(DIP):

	第一路信号即PV				第二路信号即SV			
	热电偶	热电阻	电压	电流	热电偶	热电阻	电压	电流
拨盘状态								
接线端子								

注：通道切换请设定其相对应分度号。

3. 输出通道短路环状态如下所述(J1):

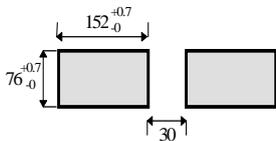
- 电流型输出短路环接至 7、8;
- 电压型输出短路环接至 8、9。

### 七、安装与使用

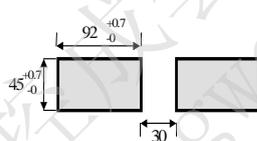
本仪表采用标准卡入式结构，请将仪表轻轻推入表盘即可。

(一)表盘开孔尺寸 (单位: mm)

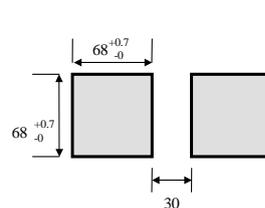
SWP - D82.T82系列 (横式)



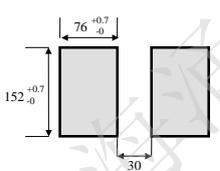
SWP - D42 系列 (横式)



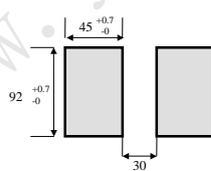
SWP-D72系列



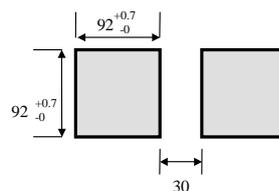
SWP - S82. ST82系列 (竖式)



SWP - S42 系列 (竖式)



SWP - D92系列



(二) 仪表的接线

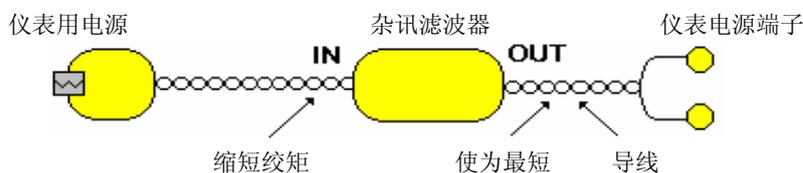
请参阅接线图。

(三) 配线上的注意

- 输入信号线为避免杂讯干扰的影响, 请尽量远离仪表电源线、动力电源线、负荷线等配线。
- 仪表电源线的配线请尽量避免遭受来自动力电源的杂讯干扰影响, 如附近有杂讯发生源, 而仪表有遭受杂讯干扰影响的可能时, 请使用滤波器 (请先确认仪表的电源电压等再选择)。

☆ 如滤波器不能获得良好的效果, 请详细参照滤波器的频率、特性等予以选择。

- 为减轻仪表电源配线的干扰等不良影响, 请缩短捻合绞距 (pitch)。捻合绞距越短越有效。
- 滤波器请务必装在接地良好的仪表盘接地, 并使滤波器输出侧与仪表电源端子间配线最短。  
注: 加长输出侧与仪表电源端子间的距离, 将无法获得滤波器的效果。
- 在杂讯滤波器输出侧的配线上安装保险丝, 将无法获得滤波器的效果。



- ④ 配线请使用符合电气用品管理法的电线（仪表接地使用导线公称截面积1.25~2.0mm<sup>2</sup>左右的线材，请以最短距离接地）。
3. 电源投入时需要2~3秒的接点输出准备时间，如做外部的连接回路等信号使用时，请使用延时继电器为妥。

## 八、维护与保养

1. 在正常情况下，仪表不需特别维护。
2. 故障检修：一般仪表故障状态、原因检查及对策等有关事项如下：  
请确认本仪表型号、规格后，联络本公司技术服务部或代理商。

内 容		原 因	对 策
显 示	显 示 不 出	电源端子配线不正确	请参照仪表接线图正确装配
		未接正规电源电压	请参照（主要技术参数）接妥正规电源电压
	显 示 异 常	仪表附近有强干扰源	请参阅（配线上的注意）改善
	闪 烁	输入端断线	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
控 制	无 控 制 输 出	控制输出接线错误	请参照仪表接线图正确接线
		参数设定不适当	请设定正确参数
		参数设定操作不正确	请参照（操作指南）操作
操 作	无法以按键操作变更设定	设定资料正被禁锁	请参照（操作指南）解除设定资料禁锁

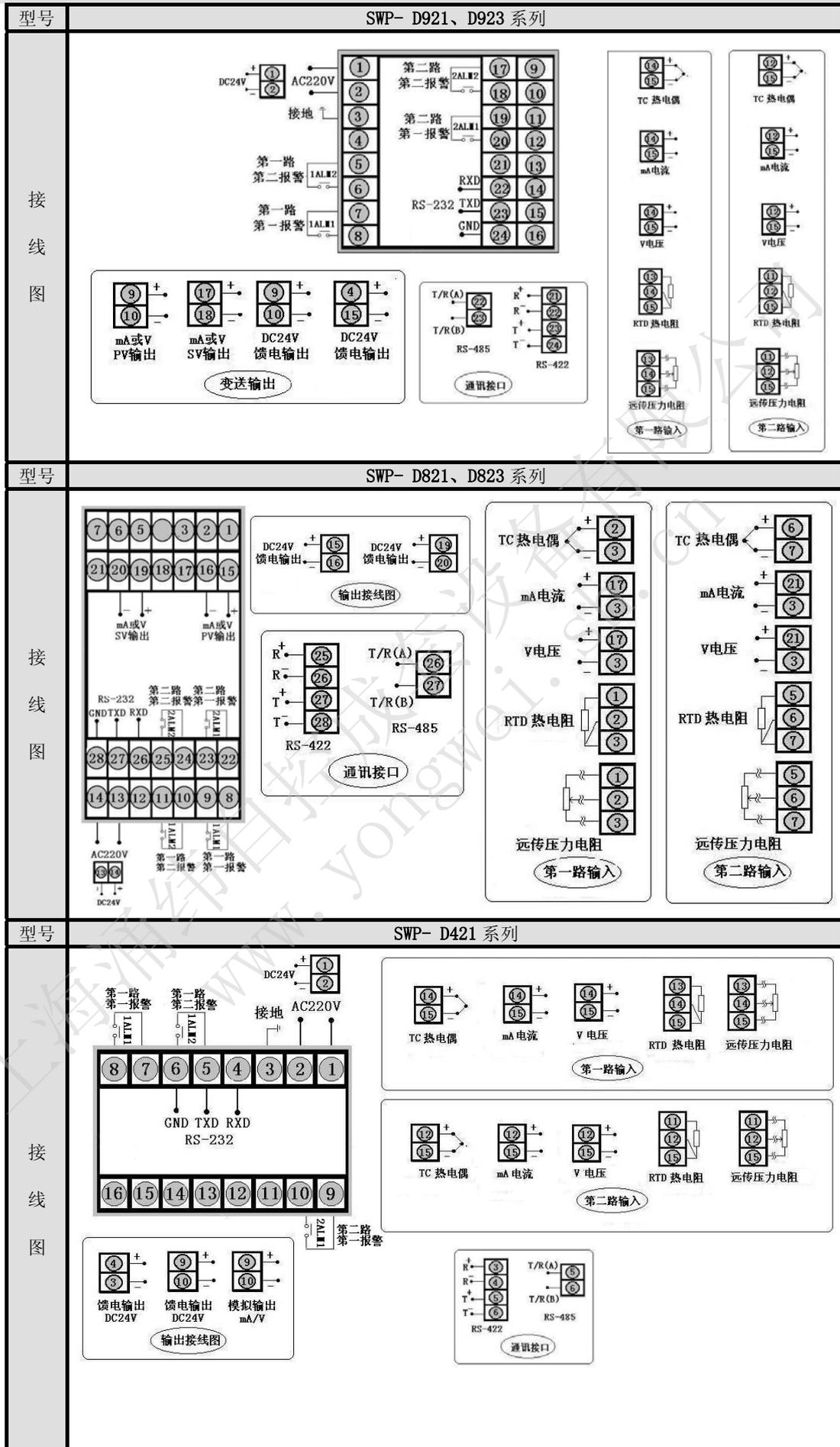
3. 异常时的显示：

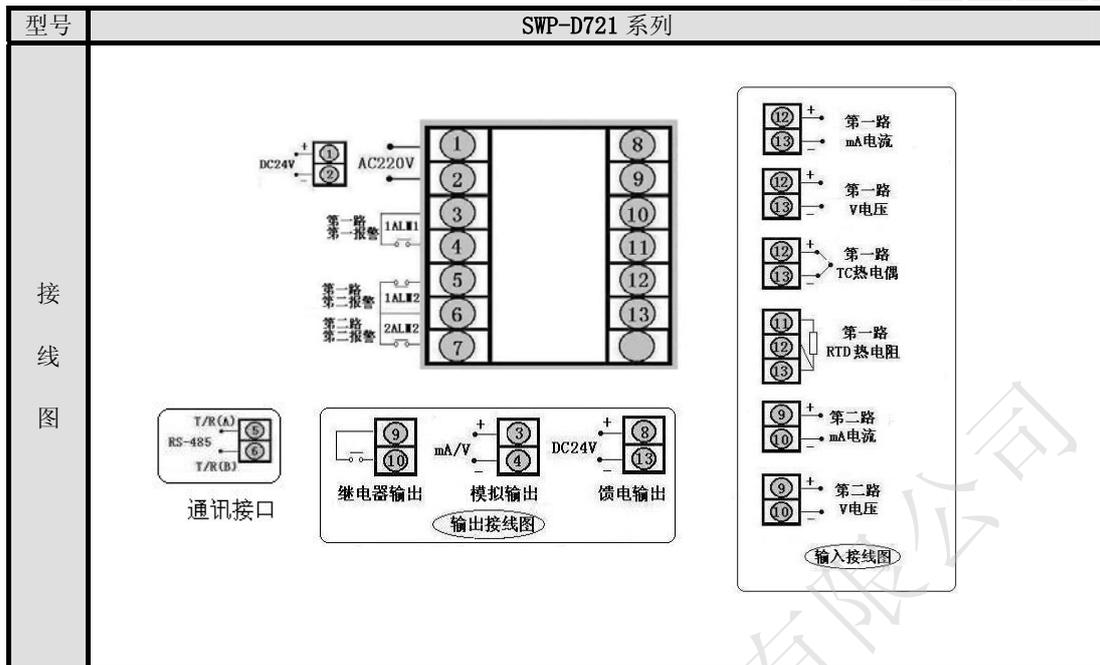
显 示	内 容	控制输出状态	处 置
OH	输入回路断线（Burn-out）	上限报警继电器ON	请确认输入种类、范围传感器以及传感器的配线
	超刻度（Over-scale） 测量值(PV)超过输入显示范围的上限		
OL	欠刻度（Under-scale） 测量值(PV)超过输入显示范围的下限	下限报警继电器ON	

4. 保养与检查：经常维持本器于最佳状态使用，请实施下列保养、检查。

对 象	对 策
输出以及负荷回路	<ul style="list-style-type: none"> <li>输出以及负荷回路如为继电器接点输出，请检查输出继电器有无烧伤、磨损、接触不良等。</li> <li>如控制输出继电器已有劣化现象，请更换继电器</li> <li>如为直流电压输出型，请确认输出电压 注：接在外部的执行器等动作亦请确认</li> <li>如为直流电流输出型，请确认输出电流 注：接在外部的执行器等动作亦请确认</li> <li>请确认负荷未有断线</li> <li>请确认已经正确配线</li> <li>请确认未有接触不良</li> </ul>
对 象	对 策
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>

九、接线图 (以下为基本配线, 特殊接线参考随机接线图)





十、型谱表

SWP系列双回路数字显示控制仪型谱表

型号	代 码										说 明
SWP -	□ □ □ □ - □ □ □ - □ □ □ / □ □ □ - □ □ □ - □ □ □										
外形特征	D										横式显示仪表
	S										竖式显示仪表
外形尺寸	4										96×48mm(横) 48×96mm(竖)
	8										160×80mm(横) 80×160mm(竖)
	7										72×72mm
	9										96×96mm
控制作用	21										测量显示
	23										三位式控制
通讯方式		□									参见“通讯方式”(P50)
第一路输出方式			□								参见“输出方式”(P51)
第二路输出方式				□							参见“变送输出方式”(P51)

型号	代 码										说 明
SWP -	□ □ □ □ - □ □ □ - □ □ □ / □ □ □ - □ □ □ - □ □ □										
第一路输入类型			□□								参见“输入类型”(P50)
第二路输入类型				□□							参见“输入类型”(P50)
第一路 第一报警方式					N						无报警(可省略)
					H						位式上限控制/报警
					L						位式下限控制/报警
第一路 第二报警方式					N						无报警(可省略)
					H						位式上限控制/报警
					L						位式下限控制/报警
第二路 第一报警方式					N						无报警(可省略)
					H						位式上限控制/报警
					L						位式下限控制/报警

型 号	代 码	说 明
SWP -	□ □□□-□ □ □-□□/□□□-□/□ □ -□-□	
第二路 第二报警方式	N H L	无报警（可省略） 位式上限控制/报警 位式下限控制/报警
馈电输出	P 2P	DC24V馈电输出 2路DC24V馈电输出
供 电 方 式	W T	DC24V供电 AC90~265V供电（开关电源） AC220V供电（线性电源，可省略）

SWP 系列双回路光柱测量显示控制仪型谱表

型 号	代 码	说 明
SWP -	T □ □□-□□ □ □-□□/□□□-□/□ □-□-□-□	
外形尺寸	4 7 8 9	96×48mm(横)48×96mm(竖) 72×72mm 160×80mm(横)80×160mm(竖) 96×96mm
控制作用	21 23	测量显示 三位式控制
通讯方式	□	参见“通讯方式”（P50）
第一路输出方式	□	参见“变送输出方式”（P51）
第二路输出方式	□	参见“变送输出方式”（P51）
第一路输入类型	□□	参见“输入类型”（P50）
第二路输入类型	□□	参见“输入类型”（P50）
第一路 第一报警方式	N H L	无报警（可省略） 位式上限控制/报警 位式下限控制/报警

型 号	代 码	说 明
SWP	T □ □□-□ □ □-□□/□□□-□/□ □ -□-□-□	
第一路 第二报警方式	N H L	无报警（可省略） 位式上限控制/报警 位式下限控制/报警
第二路 第一报警方式	N H L	无报警（可省略） 位式上限控制/报警 位式下限控制/报警
第二路 第二报警方式	L N H	无报警（可省略） 位式上限控制/报警 位式下限控制/报警
馈电输出	P 2P	DC24V馈电输出 2路DC24V馈电输出
供 电 方 式	W T	DC24V供电 AC90~265V供电
外 形 特 征	X S	横式光柱 竖式光柱

★输入类型:

代码	输入类型	测 量 范 围	代码	输入类型	测 量 范 围
01	B	400~1800 °C	12	4~20 mA	-1999~99999 d
02	S	0 ~1600 °C	13	0~10 mA	-1999~99999 d
03	K	0 ~1300 °C	14	1~5 V	-1999~99999 d
04	E	0 ~1000 °C	15	0~5 V	-1999~99999 d
05	T	-199.9~320.0 °C	16	0~20 mA	-1999~99999 d
06	J	0 ~1200 °C	17	30~350 Ω	-1999~99999 d

07	WRe	0 ~ 2300 °C	18	特殊规格	用户特定
08	Pt100	-200 ~ 650 °C	19	4 ~ 20 mA开方	-1999 ~ 99999 d
09	Pt100.1	-199.9 ~ 199.9 °C	20	0 ~ 10mA开方	-1999 ~ 99999 d
10	Cu50	-50.0 ~ 150.0 °C	21	1 ~ 5 V开方	-1999 ~ 99999 d
11	Cu100	-50.0 ~ 150.0 °C	22	0 ~ 5 V开方	-1999 ~ 99999 d

## ★通讯方式:

选型代码	0	2	4	8	9
通讯方式	无通讯	RS-232C	RS-422	RS-485	特殊规格

## ★控制输出方式:

选型代码	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
输出方式	无输出	继电器	4 ~ 20mA	0 ~ 10mA	1 ~ 5V	0 ~ 5V	SCR 输出	SSR 输出	特殊规格	SOT 输出

SCR——可控硅过零触发脉冲输出, SSR——固态继电器控制输出, SOT——双向可控硅输出

## ★变送输出方式:

选型代码	0	2	3	4	5	8
输出方式	无输出	4 ~ 20mA	0 ~ 10mA	1 ~ 5V	0 ~ 5V	特殊规格

## ★报警输出方式:

报警代码	N	H	L
报警输出方式	无控制	上限控制/报警	下限控制/报警

★注:可切换输入只需设定仪表二级参数,即可切换输入多种分度号,可输入分度号如下:

仪表编程代码	输入类型	仪表编程代码	输入类型	仪表编程代码	输入类型	仪表编程代码	输入类型	仪表编程代码	输入类型
01	B	05	T	09	Pt100.1	14	1 ~ 5 V	18	1 ~ 5 V开方
02	S	06	J	10	Cu50	15	0 ~ 5 V	19	0 ~ 5 V开方
03	K	07	WR	12	4 ~ 20 mA	16	4 ~ 20 mA开方		
04	E	08	Pt100	13	0 ~ 10 mA	17	0 ~ 10mA开方		

型号举例:

SWP-D823-212-10/09-HL/HL-P-W测量显示,通讯方式为RS232,第一路输出方式为继电器输出,第二路输出方式为4~20mA,第一路输入类型为CU50,第二路输入类型为Pt100.1,第一路和第二路各带上下限报警,DC24供电输出,供电方式DC24V。

## 十一、随机文件及附件

1. SWP系列仪表操作手册壹份
2. 仪表主机壹台
3. 产品检验合格证壹份
4. 仪表出厂编号

上海涌纬自控成套设备有限公司  
 地址:上海市大渡河路1142弄1号  
 邮编:200333  
 服务热线:400-888-4838  
 产品咨询:021-52807113  
 技术支持:021-56989855  
 传真:021-52807115(自动)  
 网址:www.tkyb.com  
 电子邮件:yongwei@tkyb.com  
 1688店铺:https://shywwzk.1688.com  
 淘宝店铺:https://yongweizikong.taobao.com