智能双路数字显示控制仪

测量显示控制仪
光柱显示控制仪

★全电脑数字自动调校
★全开放内部参数设定
★方便的网络通讯功能
★显示清晰---LED+光柱



ISO 9001:2000

北京富盛瑞嘉科技有限公司

目 录

一、输入信号与适配传感器.....2
二、主要技术参数.....3
三、操作方式.....5
四、一级参数设定.....9
五、二级参数设定.....10
六、安装与使用.....15
七、维护与保养.....17
八、接线图.....19
九、型谱表.....21
十、附加说明.....23

智能双回路显示控制仪适用于各种温度、压力、液位、长度等的测量控制。采用微处理器进行数字运算，可对各种非线性信号进行高精度的线性矫正。

智能双回路光柱显示控制仪集数字测量显示和模拟测量显示于一体，采用数码LED显示，可精确的显示控制实时测量值:同时采用高亮度32线光柱显示，清晰直观的显示实时测量值。以方便直观的与其它测量参数进行比较。

智能双回路显示控制仪向用户开启了仪表内部爹数(包括输入类型、运算方式、输出参数、通讯参数等)的设定界面。

智能双回路显示控制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。

智能双回路显示控制仪支持多机通讯，具有多种标准串行双向通讯功能，可选择多种通讯接口方式(如RS-232C、RS-485、RS-422等)，通讯波特率1200.9600bps仪表有内部参数自由设定。可与各种带串行输入输出的设备(如电脑、可编程控制器、PLC等) 进行通讯，构成智能管理系统。配用组态王工软件，可方便的实现多台仪表与上位机进行联网管理。

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
  - 变送输出值零点迁移功能
  - 测量值增益放大功能
  - 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数量显示测量值
  - 高亮度光柱测量值显示
- 支持多机构网络通讯,通讯波特率可任意自由设定
- 独特的全开放式用户自由设定界面

•输入型号类型设定　　•测量值零点与量程范围设定
•报警方式设定　　•输出方式设定
•设定参数断电永久保留及参数密码锁定
•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℃	配用传感器	测量范围
输入信号	B	1	铂 铂 铑	400~1800℃
	S	1	铂　铂	0~1600℃
	K	1	镍铬 镍-硅	0~1300℃
	E	1	镍铬-康铜	0~1000℃
	J	1	铁-康铜	0~1200℃
	T	0.1	铜-康铜	-199.9~320℃
	Wre	1	钨-钨	0~2300℃
	Pt100	1	铂热电阻R=100	-199.9~650℃
	Pt100	0.1	铂热电阻R=100	-199.9~320.0℃
	Cu50	0.1	铜热电阻R=100	-50.0~150.0℃

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 0~10mA 4~20mA 0~5V 1~5V 30~350Ω	≥10MΩ ≤250Ω ≤250Ω ≥250KΩ ≥250KΩ	霍尔变送器 与DDZ-Ⅱ型仪表配套 与DDZ-Ⅲ型仪表配套 与DDZ-Ⅱ型仪表配套 与DDZ-Ⅲ型仪表配套 与远传压力电阻配套	根据用户需要自由设定 范围： -999~9999字

★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：电阻--标准热电阻--Pt100　Cu50等远传压力电阻

热电偶--标准热电偶--B、 S、K、E、J、T、WRe等

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≥250Ω

测量范围　-999~9999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　• -999-9999测量值显示　• -999-9999设定值显示

• 0~100%测量值光柱显示　• 发光二极管工作状态显示

光柱精度 光柱显示精度为3%

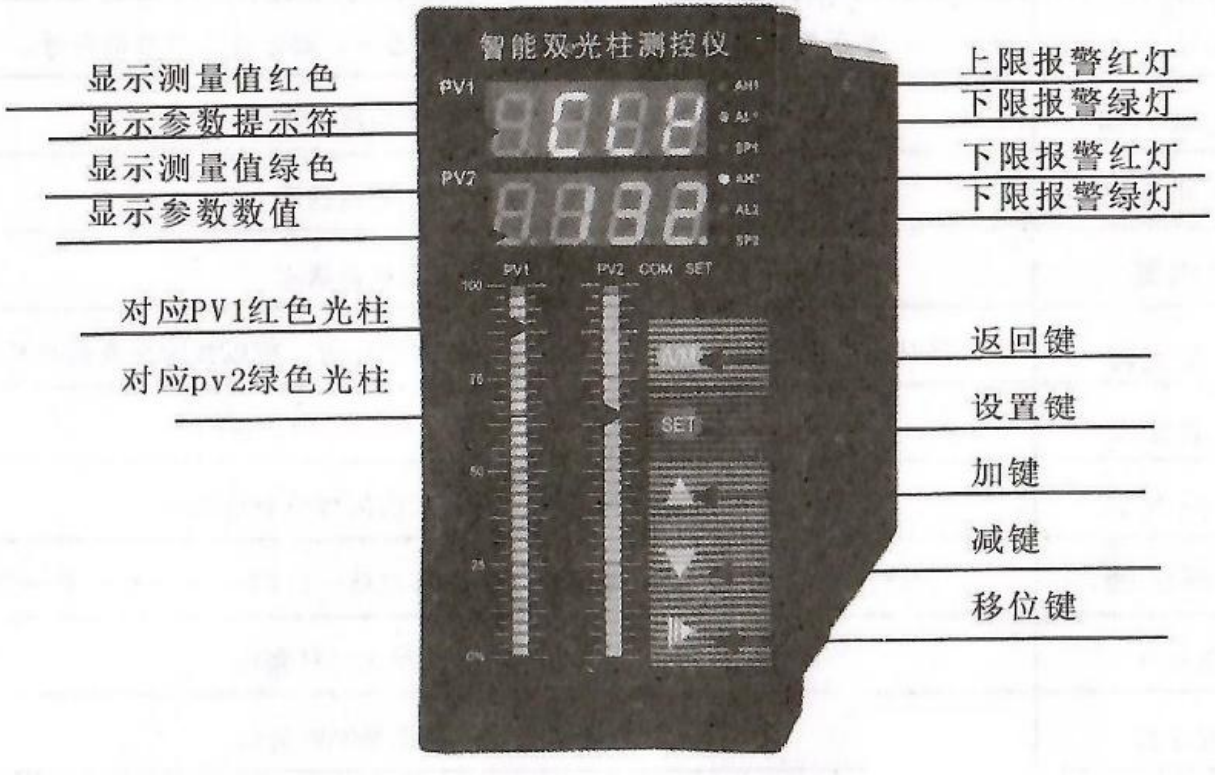
控制方式 位式ON/OFF带回差

输出信号	模拟量输出DC0~10mA（负载能力≤750Ω）DC4～20mA（负载能力≤500Ω）
	DC0~5V （负载能力≤250Ω） DC1-5V（负载能力≤250Ω）
	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）
	接口方式----标准串行双向通信接口：RS-485，RS-232C，RS-422等
	波特率----1200～9600bps内部自由设定
	DC24V，负载能力≤50mA
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	土1字
报警方式	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)
报警精度	土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 • 参数设定值断电永久保持
	• 输入回路断线报警(热电偶或电阻输入时)，继电器输出，LED指示
使用环境	• 环境温度0～50℃
	• 相对湿度≤85RH • 避免强腐蚀气体
供电电压	常规型： • AC220V +10-15%（50Hz土2Hz线性电源）
	特殊型： • AC90～260V--开关电源 • DC24V土2V--开关电源
功　　耗	• ≤5W(AC220V线性电源供电) • ≤4W（AC90V～265V开关电源供电）
	• ≤4W（DC4V电源供电）
结　　构	标准卡入式
重　　量	500g（AC220V线性电源供电）

三、操作方式

（一）、仪表面板示意图

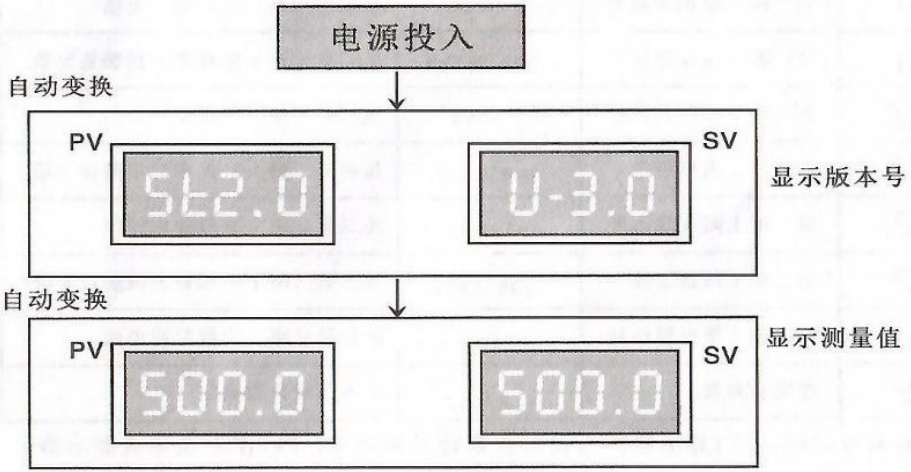



显示测量值红色
显示参数提示符
显示测量值绿色
显示参数数值
对应PV1红色光柱
对应pv2绿色光柱
智能双光柱测控仪
PV1
PV2
AH1
AL1
SP1
AH2
AL2
SP2
PV1
PV2 COM SET
100
75
50
25
0%
RET
SET
上限报警红灯
下限报警绿灯
下限报警红灯
下限报警绿灯
返回键
设置键
加键
减键
移位键

	名　　称	内　　容
显示器	Pv1显示器	显示第一路测量值，在参数设定状态下，显示设定参数的符号。
	PV2显示器	显示第二路测量值，在参数设定状态下，显示设定参数的符号。
	Pv1光柱显示器	显示第一路测量值对应线性百分比
	PV2光柱显示器	显示第二路测量值对应线性百分比
操作键	A/M退出键	按一下本键退出设定状态
	SET 设定键	按该键3秒，则进入设定状态，可以确认参数的修改，可以按顺序变换参数设定模式
	▲ 增加键	变更设定值时，使显示的闪烁位数值加一
	▼ 减少键	变更设定值时，使显示的闪烁位数值减一
	▶ 移位键	在修改参数值时，按本键可使闪烁光标左移一位(个→十→百→千→个...循环)
提示灯	Ah1指示灯	第一路上限报警ON时亮灯
	Al1指示灯	第一路下限报警ON时亮灯
	Ah2指示灯	第二路上限报警ON时亮灯
	AL2指示灯	第二路下限报警ON时亮灯

（二）、操作方式

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、仪表上的电
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
仪表在投入电源后，可立即确认仪表设备号及版本号
自检完毕后，仪表自动转入工作状态，数码管显示当前测量值，光柱显示当前测量值所对应的百分比。



四、一级参数设定

控制参数(级参数)设定

在仪表PV1、PV2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键即照列顺序变换参数。(一次巡回后随即回至最初项目)各设定参数如下表所示:

符号期	名　称	设定范围	说　明	出厂预定值
AH1	第一路上限报警值	-999~9999	显示第一路上限报警的报警设定值	50或50.0
dH1	第一路上限报警回差	0~9999	显示第一路上限报警回差值	02或2.0
AH1	第一路下限报警值	-999~ 9999	显示第一路下限报警的报警设定值	50或50.0
AH2	第一路下限报警回差	0~9999	显示第一路下限报警回差值	02或2.0
H2	第二路上限报警值	999~9999	显示第二路上限报警的报警设定值	50或50.0
AI2	第二路上限报警回差	0~9999	显示第二路上限报警回差值	02或2.0
AL2	第二路下限报警值	-999~9999	显示第二路下限报警的报警设定值	50或50.0
dL2	第二路下限报警回差	0~9999	显示第二路下限报警回差值	02或2.0
CLY	密码参数项	CLK=132	进入二级参数设定	00

★仪表参数设定时，PV1显示器作为设定参数符号显示器，PV2作为设定值显示器。

五、二级参数设定

警告!非工程人员不得进入修改二级参数，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，按下SET键1秒后，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)，仪表二级参数列示如下:

参数	名　称	设定范围	说　明	出厂值
Sn-1	第一路输入分度号	0~22	设定输入分度号类型(注1)	15
dOt1	小数点	dOt1 =0	无小数点	1
		dOt1 =1	小数点在十位(显示XXX. X)	
		dOt1 =2	小数点在百位(显示XX. XX)	
		dOt1 =3	小数点在千位(显示X. XXX)	
PUL1	第一路显示量程下限	-999~9900	设定测量值量程的零点	0.0
PUH1	第一路显示量程上限	-900~9999	设定测量值量程的满度	5000
OU-A	第一路变送输出	OU-A=1	0~10mA (0~5V)	1
		OU-A=2	4~20mA (1~5V)	
Sn-2	第二路输入分度号	0~22	设定输入分度号类型(注1)	15

参数	名　　称	设定范围	说　　明	出厂值
dOt2	小数点	dOt2 =0	无小数点	1
		dOt2 =1	小数点在十位(显示XXX.X)	
		dOt2 =2	小数点在百位(显示XX.XX)	
		dOt2 =3	小数点在千位(显示X.XXX)	
PUL2	第二路显示量程下限	-999~9900	设定第二回路测量值量程的零点	0.0
PUH2	第二路显示量程上限	-900~9999	设定第二回路测量值量程的满度	500.0
OU-b	第二路变送输出	OU-b =1	0~10mA (0~5V)	1
		OU-b =2	4~20mA (1~5V)	
PH1	第一路上限报警类型	千位：0报警时指示灯不闪烁 1报警时指示灯闪烁 百位: 0监视PV 十位: 0继电器常闭触点 1继电器常开触点 个位: 0禁止报警 1高报警(高于报警值报警) 2低报警(低于报警值报警)		1
PL1	第一路下限报警类型	定义与PH1项相同		2
PH2	第二路上限报警类型	定义与PH1项相同		1
PL2	第二路下限报警类型	定义与PH1项相同		2

参数	名　　称	设定范围(字)	说　　明	出厂值
Pb-1	显示第一路输入零点迁移	全量程	设定输入零点的迁移量(注2)	0.0
Pb-2	显示第二路输入零点迁移	全量程	设定输入零点的迁移量(注2)	0.0
Ft-1	第一路滤波系数	0.100~0.900	设定不能超过0.900，（注3）	0.100
Ft-2	第二路滤波系数	0.100~0.900	设定不能超过0.900，（注3）	0.100
InLI	第一路非标信号输入	最小值	正常出厂设定为0	0
LnH1	第一路非标信号输入	最大值	正常出厂设定为设定100	100
LnL2	第一路非标信号输入	最小值	正常出厂设定为0	0
LnH2	第一路非标信号输入	最大值	正常出厂设定为设定100	100
Id	通信地址	0-31	不能超过31	1
bAUd	通讯波特率	0=1200bps 1=2400bps 2=4800bps 3=9600bps		3

★操作时请注意:

设定参数改变后，按SET键该值才被确认保存。

要使设定值为负数，可按设定值减少键使设定值减少至零后，继续按住该键，显示即出现负值。

参数一旦设定，斯电后将水远保存。

★输入分度号设定参数表

代码	输入类型	测量范围
00	S	0~1600℃
01	R	0~1600℃
02	B	200~1800℃
03	K	0~1300℃
04	N	0~1300℃
05	E	0~800℃
06	J	0~650℃
07	T	-200~400℃

代码	输入类型	测量范围
08	Pt100	0~1600℃
09	Cu50	0~1600℃
10	0~5V	200~1800℃
11	1~5V	0~1300℃
12	0~10V	0~1300℃
13	0~10mA	0~800℃
14	0~20mA	0~650℃
15	4~20mA	-200~400℃

代码	输入类型	测量范围
08	Pt100	0~1600℃
09	Cu50	0~1600℃
10	0~5V	200~1800℃
11	1~5V	0~1300℃
12	0~10V	0~1300℃
13	0~10mA	0~800℃
14	0~20mA	0~650℃
15	4~20mA	-200~400℃

★注2：显示输入量程的迁移与放大：

定期校对时，可调整Pb-f及KKI改变测量值显示误差。

Pb-I及KK1的计算公式:

KK1=预定量程÷显示量程×原KK1

Pb-I=设定显示量程下限-实际显示量程下限×KK1+原Pb1

举例说明:预定量程=500 显示量程=495 原KK1=1.000

KK1=500÷(495X1)

=500÷495

≈1.01

★本仪表采用智能化微机技术，提出了全新的数字式调试概念，整机无电位器，为轻触式面板按键操作。

★修改仪表内部参数即可进行校对及量程变更。

★零点校对:可在全范围内将洲量初始值(零点)进行正(负)迁移。

★仪表出厂时已由技术部门调至最佳状态，如无特殊情况，请不必进行校对。

★返回工作状态

1、手动返回:在仪表参数设定模式下，按住SET键1秒后，仪表即自动回到实时测量状态。

2、自动返回:在仪表参数设定模式下，不按任一键，60秒后，仪表将自动回到实时测量状态。

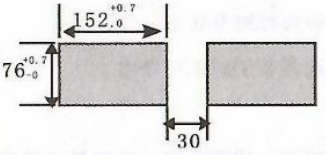
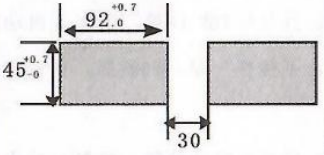
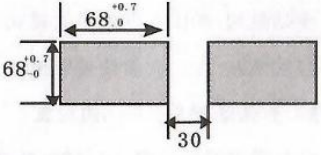
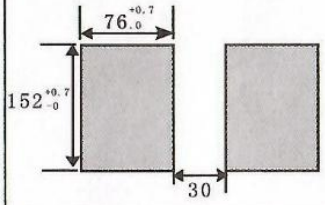
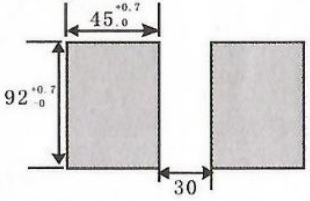
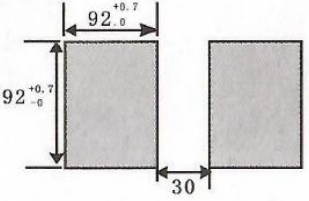
★注3:有关滤波系数Fb-I的设置

仪表常用于干扰模式0.100-0.900,它不但能够分辨、抑制系统中一般的干扰源且能够使测量信号伴随的低频扰动得以抑制(0.100的抑制能力最弱但速度最快，0.900的抑制能力最强但速度最慢)，当输入信号为热电偶、热电阻或Cu50时，应取值0.500~0.900范围内。滤波系数设值不能超过0.900,否则仪表会出错。

六、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。

1、表盘外形及开孔尺寸（单位mm）

外形尺寸	160×80×95（横式）	96×48×110（横式）	72×72×110（横式）
开孔尺寸			
外形尺寸	80×160×95（竖式）	45×96×110（竖式）	96×96×110（竖式）
开孔尺寸			

2、仪表的接线

请参阅接线图。

3、配线上的注意

(1)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。

(2)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，请使用干扰滤波器。

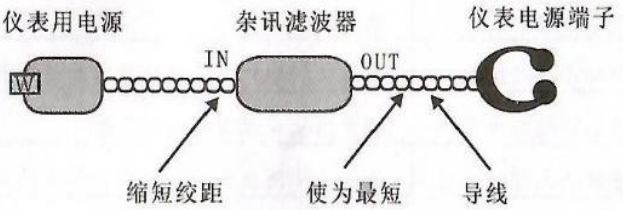
★如滤波器不能获得良好的效果，请详细参照滤波器的周波数、特性等予以选择。

★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。

★滤波器必须装在按地良好的仪表盘等地，并使滤波器输出侧与仪表电源端子间的配线最短。

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。



(3)配线请使用符合电(用品管理法的电线(仪表接地使用导线公称载面积压1.252.0mm2左右的线材，请以最短距离接地)

(4)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。

七、维护与保养

1、在正常情况下，仪表不需要特别维护。

2、故障检修:般仪表故障状态、 原因检查及对策等有关事项如下:

请确认本器型号、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荷。

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显示不出
		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	请输入信号源
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
		传感器插入位置错误	请插入至规定位置
		配线附件有强干扰源	请参阅(配线上的注意)改善
	无控制输出	参数设定不适当	请参照仪表接线图正确接线
		控制输出接线错误	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、异常时显示与原因

Pv窗口显示	错误	一般原因
n-Sn	设定输入类型无效	设定的代码不在输入类型表中
n-HH	负数开方	设定的量程不正确
-OH-	热电阻大于分度表值	热电阻输入回路断路
-OL-	热电阻小于分度表值	热电阻线补偿回路断路
-bH-	热电势大于分度表值	热电偶输入回路断路
-bL-	热电势小于分度表值	热电偶补偿回路断路或输入端正负极接线接反
-HH-	正超显示量程上限5%	输入信号太大
-LL-	负超显示量程下限5%	输入信号太小或输入端正负极接线接反

-OH-热电阻输入的欧姆值大于分度表值或断阻、断线:设置的小数位置不符合， dOF 取值应0~1。

-OL-热电阻输入的欧姆值小于分度表值或补偿回路断线，

-bH-热电阻输入的热电势大于分度表值或断偶、断线:设置的小数位置不符合， dOF 取值应0~1。

1000度以上测量，小数点 dOF 设置应为0；1000度以下测量，小数点取值就0~1.

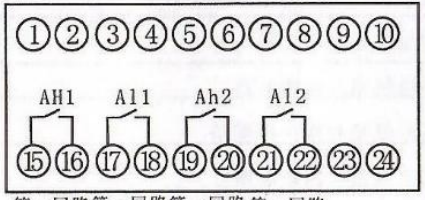
-bL-热电偶输入的热电势小于分度表值或补偿回路断线;冷端补偿没有接到端子1和2.

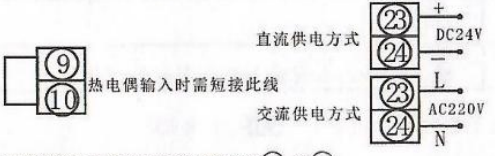
-HH-当现进显示的测量值正超于显示量程上限（PUH）5%时，出现此提示符。

-LL-显示的测量值负超于显示量程下限（PUL）5%时， 出现此提示符。

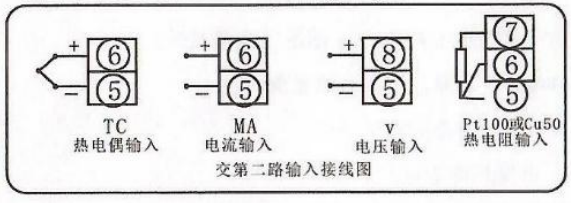
八、接线图

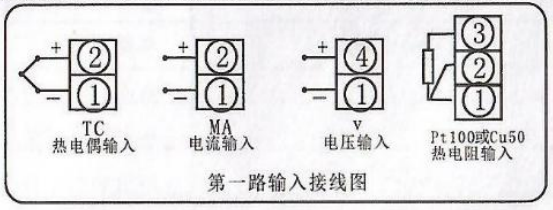
160×80或80×160外型尺寸仪表接线图（以随机接线图为准）

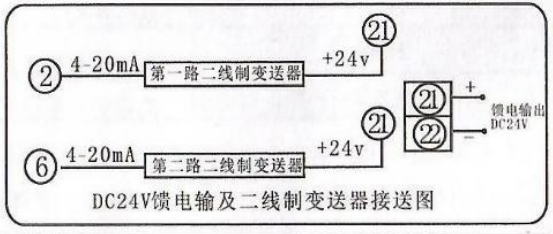


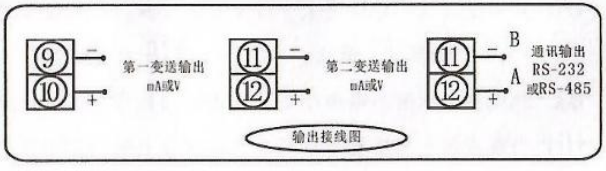


注：如果要接热电偶信号时需短接端子⑨和⑩

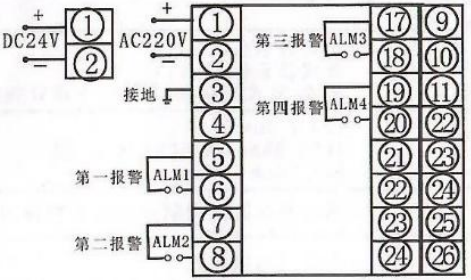


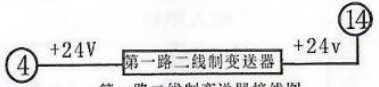




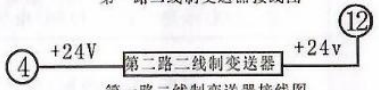


96×96×110外型尺寸仪表接线图（以随机接线图为准）



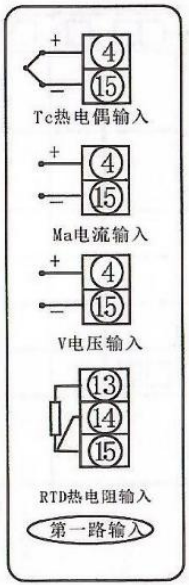


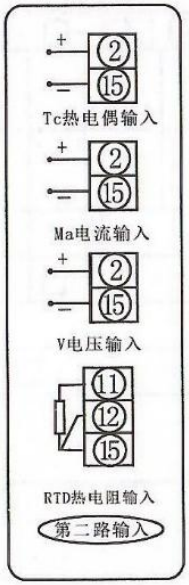
第一路二线制变送器接线图

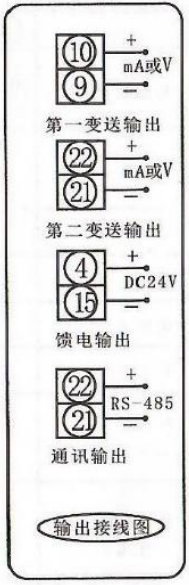


第一路二线制变送器接线图

注：电压信号输入时请打开壳体
调换仪表内部短路环位置







九、型谱表

型　号	代码										说明
	□	□	□□	—□	□	—□□	—□	□	—□	□	
外形特征	D S TD/ TS										横式显示仪表(注1) 竖式显示仪表(注1) 横式/竖式光柱显示仪表(下项只能选8)
外形尺寸		7 8 9									72X 7 2mm 160X 80mm(横)80X160mm (竖) 96X 96mm
控制作用			21 23								测量显示四限控制或四限报警输出
通讯方式				□							参见“通讯方式’
输出方式					□						参见“仪表输出方式’
输入类型						□□/□□					参见“输入类型选型代码”
第一报警 方式							N H L				无报警(可省略) 上限控制/报警(四限控制/报警2H注2) 下限控制/报警(四限控制/报警2L注2)
第二报警 方式								N H L			无报警(可省略) 上限控制/报警(四限控制/报警2H注2) 下限控制/报警(四限控制/报警2L注2)
馈电输出									P		
供电方式										W T	

★型谱表中，各种型号仪表外表均可实现上述所有功能，因接线端子有限，订货时请参考接线图。特殊订货，参见随机接线图。(仪表以随机接线图为准)

★仪表通讯接口方式

通讯代码	0	2	4	8	9
接口方式	无通讯	RS-232c	RS-422	RS-485	特殊规格

★仪表输出方式

通讯代码	0	1	2	3	4	5	6
接口方式	无输出	继电器	RS-232C	0-10mA	1-5V	0-5V	特殊规格

★输入类型编码(与输入信号设置不同，输入信号设置参见P27页)

★特殊型号或要求的，请提供分度号或参考标准，定货时说明。

★全切换仪表不能切换选型代码18，即输入类型和频率0~3000Hz

★报警输出方式:

报警代码	N	H	L
报警输入方式	无控制或报警输出 (可省略)	上限控制/报警 (四限控制或报警为2H)	上限控制/报警 (四限控制或报警为2L)

★注2：四限控制或四限报警输出为四个继电器控制输出，出厂默认为两个下限控制输出，用户可自行修改内部参数以设定需要的控制或报警方式。

十、附加说明

1、通讯及打印协议(另附)

2、维护与质保

1)由于设计上已考虑到仪表的长期稳定性，在正常使用情况下，仪表无需特别的维护。在正常操作使用中若出现因产品的质量问题而引起的损坏，在仪表售出十八个月内实行包修并愿意为用户提供相关的技术服务。

2)若仪表出现故障或需操作指导事宜时，请用户及时与本公司技术服务部联系或与就近代理经销商联系。

3、随机文件及附件

1)智能仪表

2)智能仪表操作说明书

3)产品合格证

	代理商：