

# 仪表选型样本

Instrument selection sample

专业的变送器制造商 The profession's Transmitter manufactory



一体化温度变送器 Integral Temperature Transmitter



温度变送器模块 Temperature Transmitter Module



压力变送器 Pressure transmitter



液位变送器 level transmitter

## 产品系列示意图

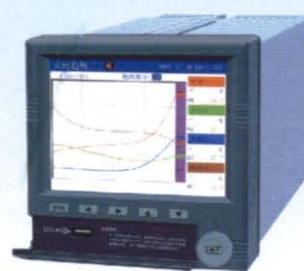
高性能、高品质的模块仪表



品种齐全的显示仪表



大屏彩色、单色记录仪



智能压力变送器



## 公司简介

上海自动化仪表公司济南分公司成立于1993年，是上海自动化仪表公司在山东中西部地区的重要销售基地，在上海总公司雄厚的技术力量支持下，公司致力于自动化仪表的开发、生产、销售及技术服务，公司产品涵盖了物位、压力、温度、流量，四大热工现场仪表及控制室的二次仪表。公司产品广泛用于石油、化工、电力、冶金、轻纺、环保、建筑、军工等企业，用户遍及全国。

长期以来，公司凭借先进的发展理念，科学的管理模式，吸进优秀人才，在健康稳步发展的过程中，与广大用户建立的良好的合作关系，在本行业中有较高的声誉。我们不是单纯的提供一种产品，主要是提供一种优质的，有发展观的综合性服务，“客户的满意才是我们的目的，是我们一贯遵循的原则”。

上海自动化仪表公司济南分公司把用户的需求作为工作的目标，愿真诚地与您合作，热忱地与您服务。

感谢您选择本公司产品

我公司还代理

昌辉自动化系统有限公司的各种仪表

日本横河的压力差压变送器

罗斯蒙特的变送器

各类电力仪表

各类流量仪表

压力仪表

温度仪表

变频器

锅炉仪表



## 目录

## 流量仪表

LG 系列节流装置	1
电磁流量计	3
涡街流量计	5
超声波流量计	7

## 压力、液位、温度传感器、变送器

SYB-800 系列压力变送器	11
SYB-800F 系列风压（差压）变送器	12
1151、3051 压力、差压变送器	13
3851 系列智能变送器	14
SYB-8010 静压式液位变送器	15
UCB 电容液位变送器	16
UQK 浮球液位开关	17
UQB 浮球液位变送器	18
UHZ 系列磁翻板液位计	19
热电阻、热电偶	20
温度变送器	21

## 信号隔离器配电器

无源信号隔离器	23
智能信号隔离器	24
智能配电器	26
智能温度变送器	28

## 测量、报警、控制、操作仪表

智能数显	29
智能双通道数字（光柱）显示控制仪	32
智能巡检仪	34
智能操作器	36
智能流量积算仪	38
智能八路闪光报警器	40
彩色无纸记录仪	41
远程监控仪	43
热工宝典	45

## LG 系列节流装置

差压式孔板流量计广泛用于石油、化工、电力、冶金、轻纺等工业部门的流体流量测量、控制和调节。

该产品结构简单，测量精度高，性能稳定可靠，使用维修方便。

本厂生产的节流装置符合 ISO5167 和 GB2624-81 的规定，其节流件分为锐孔板、喷嘴、古典式文丘利等；同时也生产非标准的节流装置，如 1/4 圆喷嘴，双重孔板。径距取压组合式长径喷嘴，圆缺孔板、偏心孔板等。

根据用户需要可以供应一次阀、隔离器、冷凝器及双室平衡器、也可来图加工。并可承接各种自动化仪表成套。

测量介质：液体、气体和蒸气。

公称通径：DN15 ~ 3000mm

适用温度：≤ 540°C

公 称 压 力 :1.6、2.5、4.0、6.4、10、16、25、32Mpa



成套节流装置

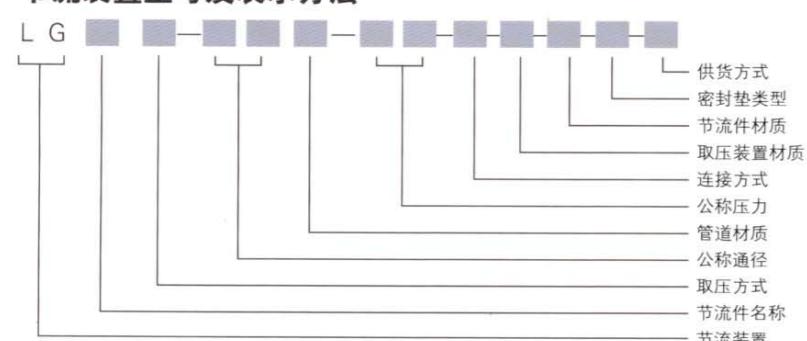
## 节流装置成套安装示意图



## ※ 节流件名称表示方法

代号	名称	代号	名称	代号	名称
A	限流孔板	k	宽边孔板	U	楔形流量计
B	标准孔板或八槽孔板	L	文丘里喷嘴	V	V 锥形流量计
C	长径喷嘴	M	小喷嘴	W	粗焊铁板文丘里管
D	端头孔板	N	小孔板	X	粗铸文丘里管
E	1/4 圆弧孔板 (喷嘴)	O	偏心孔板	Y	双重孔板
F	低压损流量计	P	ISA1932 喷嘴或八槽喷嘴	Z	均速管流量计
G	高压透镜孔板	Q	圆缺孔板	HJ	横截面流量计
H	环形孔板	R	锥形入口孔板	NT	内置式文丘里流量传感器
I	多孔孔板	S	双文丘里管		
J	机翼型测风装置	T	机加工式文丘里管		

## 节流装置型号及表示方法



## ※ 取压方式表示方法

代号	名称	代号	名称
H	角接取压 (环室)	J	径距取压
Z	角接取压 (钻孔)	T	文丘里喷嘴
F	法兰取压		

## ※ 公称通径表示方法

代号	02	03	04	05	06	08	10	12	15	17	20	22	25
管径	25	32	40	50	65	80	100	125	150	175	200	225	250
代号	27	30	32	35	37	40	45	50	60	70	80	90	99
管径	275	300	325	350	375	400	450	500	600	700	800	900	1000

管道材质表示方法、公称压力表示方法、法兰形式或管道连接方式表示方法、法兰密封面形式表示方法、取压装置形式表示方法、取压装置规格、取压装置材质表示方法、节流件材质表示方法、垫片形式表示方法等。

## 订货须知

- 1、咨询书用户填写。填写时要逐项填写准确。通过审查后，不得随意涂改。
- 2、填写数据必须正确无误，单位统一，若数据单位与表格单位不一致，请填写清楚。以便换算。
- 3、测量介质为水和水蒸汽，密度和粘度可不填写。但油类、溶剂的密度和粘度应填写清楚。
- 4、测量介质为气体时，对流量、气体成份、密度、粘度、相对温度的状态必须填写明确。一般气体的密度，粘度可不填写，但稀有气体的密度、粘度必须填写。
- 5、差压一项一般应由制造厂设计，不用填写。但如已订表，可填写作为参考，若不合理再与需方联系。

## 概 述

电磁流量计测量原理是基于法拉第电磁感应定律。流量计的测量管是一内衬绝缘材料的非导磁合金短管。两只电极延管径方向穿通管壁固定在测量管上。其电极头与衬里内表面基本齐平。励磁线圈由向方波脉冲励磁时，将在与测量管轴线垂直的方向上产生一磁通量密度为B的工作磁场。此时，如果具有一定电导率的流体流经测量管，将切割磁力线感应出电动势E。电动势E正比于磁通量密度B，测量管内径d与平均流速v的乘积。电动势E（流量信号）由电极检出并通过电缆送至转换器。转换器将流量信号放大处理后，可显示流体流量，并能输出脉冲，模拟电流等信号，用于流量的控制和调节。

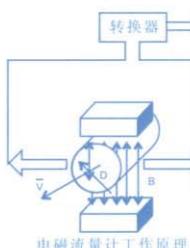
$$E=KBdv$$

式中：E——为电极间的信号电压 (V)

B——磁通密度 (T)

d——测量管内径 (m)

v——平均流速 (m/s)



式中K、d为常数，由于励磁电流是恒流的，故B也是常数，则由 $E=KBdv$ 可知，流体流量Q与电压信号E成正比，即流速感应的信号电压E与体积Q成线形关系。因此只要测量E就可以确定Q，这就是电磁流量计的基本原理。

由 $E=KBdv$ 可知，被测流体介质的温度、密度、压力、电导率、液固两相流体介质的液固成分比等参数不会影响测量结果。至于流动状态只要符合轴对称流动（如层流或紊流）就不会影响测量结果。因此说电磁流量计是一种真正的体积流量。而不需任何修正。这是电磁流量计的一大特点，是其他任何流量计所没有的。测量管内无活动及阻流部件，因此几乎没有压力损失，并且有极高的可靠性。

由于电磁流量计有其独特的优点，因此被广泛应用于化工化纤、食品、造纸、制糖、矿冶、给排水、环保、水利水工、钢铁、石油、制药等工业领域中，用来测量各种酸碱、盐溶液、泥浆、矿浆、纸浆、煤水浆、玉米浆、纤维浆、粮浆、石灰乳、污水、冷却原水、给排水、盐水、氯水、啤酒、麦汁、各种饮料、黑液、绿液等导电液体介质的体积流量。



## 产品特点

- 管道内无可动部件，无阻流部件，测量中几乎没有附加压力损失。
- 测量结果与流速分布、流体压力、温度、密度、粘度等物理参数有关。
- 在现场可根据用户实际需要在线修改量程。
- 高清晰度背光LCD显示，全中文菜单操作，使用方便，操作简单，易学易懂。
- 采用SMD器件和表面贴装（SMT）技术，电路可靠性高。
- 采用16位嵌入式微处理器，运算速度快，精度高，可编程频率低频矩形波励磁，提高了流量测量的稳定性，功耗低。
- 全数字量处理，抗干扰能力强，测量可靠，精度高，流量测量范围可达150: 1。超低EMI开关内部具有三个积算器可分别显示正向累计量及差值积算量，内部设有不掉电时钟，可记录16次掉电时间。（选配）
- 具有RS485、RS232、Hart和Modbus等数字通讯信号输出。（选配）
- 具有自检与自诊断功能。
- 红外手持操作器，115KHZ通讯速率，远距离非接触操作转换器所有功能。（选配）
- 小时总量记录功能，以小时为单位记录流量总量，适用于分时计量制。（选配）

## 主要技术参数

- 公称通径系列DN (mm)  
管道式四氟衬里：10、15、20、32、40、50、65、80、100、125、150、200、250、300、350、400、450、500、600。  
管道式橡胶衬里：40、50、65、80、100、125、150、200、300、350、400、500、600、800、1000、1200。
- 流动方向：正、反净流量 量程比：150: 1 重复性误差：测量值的 0.1%
- 精确等级：0.5级、1.0级（管道式）
- 被测介质温度：普通橡胶衬里：-20~+60℃  
高温橡胶衬里：-20~+90℃  
聚四氟乙烯衬里：-30~+100℃  
高温型四氟衬里：-30~+180℃
- 额定工作压力：管道式：DN6~DN80≤1.6Mpa, DN100~DN250≤1.0Mpa  
DN300~DN1200≤0.6Mpa
- 流量测量范围：流量测量范围对应流速范围是0.1~15m/s
- 电导率范围：被测流体电导率≥5us/cm(一体式)，大多数以水为成分的介质，其电导率在200~800 μs/cm范围内，均可选用电磁流量计来测量其流量。  
电流输出：0~10mA时，负载电阻为0~1.5kΩ；4~20mA时，负载电阻为0~750kΩ
- 数字频率输出：输出频率上限可在1~5000Hz内设定带光电隔离的晶体管集电极开路 一向输出。  
外接电源≤35V导通时集电极最大电流为250mA。
- 供电电源：85~265V, 45~63Hz
- 直管段长度：管道式：上游≥5DN，下游≥2DN
- 连接方式：流量计与配管之间均采用法兰连接，法兰连接尺寸应符合GB11988的规定。
- 防爆标志：mdIIBT4
- 环境温度：-25~60℃
- 相对湿度：5%~95%
- 消耗总功率：小于20瓦。



就地显示型传感器是我公司独立开发研制的最新产品，广泛应用于各行业的蒸汽、气体和液体流量的计量。本传感器的特殊技术实现了流量数据的现场显示，引入此项技术为观察数据提供了方便，同时简化了现场维修。

本深街流量传感器同时具备宽脉冲型传感器的所有技术、工艺以及特点并且严格执行国家行业标准（JB/T92491999）和计量检定规程（JJG19894），为当前的工业计量、能源管理和工程设计提供了一种符合我国专业水准的新型流量计量产品。

## 独具特点

### 流量数据现场显示。

## 一般特点

- 1、最小流量值低、流量范围大。
- 2、结构简单，无运动磨损部件。
- 3、测量精度高，阻力损失小。
- 4、安装方便，维修简易。
- 5、完整的传感器通径，具有10mm~500mm的20种不同通径的传感器。

## 技术指标

- 1、精度等级：液体1.0级、气体1.5级（标准流量范围内）
- 2、公称压力：①通径 $\geq DN200mm$  2.5MPa  
②通径 $\leq DN150mm$  4.0MPa  
③6.3 MPa~25 MPa（协议定货）
- 3、被测介质温度：-40℃~200℃， 280℃， 350℃
- 4、压力损失：阻力系数 $C_d \leq 2.4$
- 5、重复性误差%：≤1/3准确度等级值
- 6、流量范围：8:1~40:1
- 7、供电电源：3.6VDC

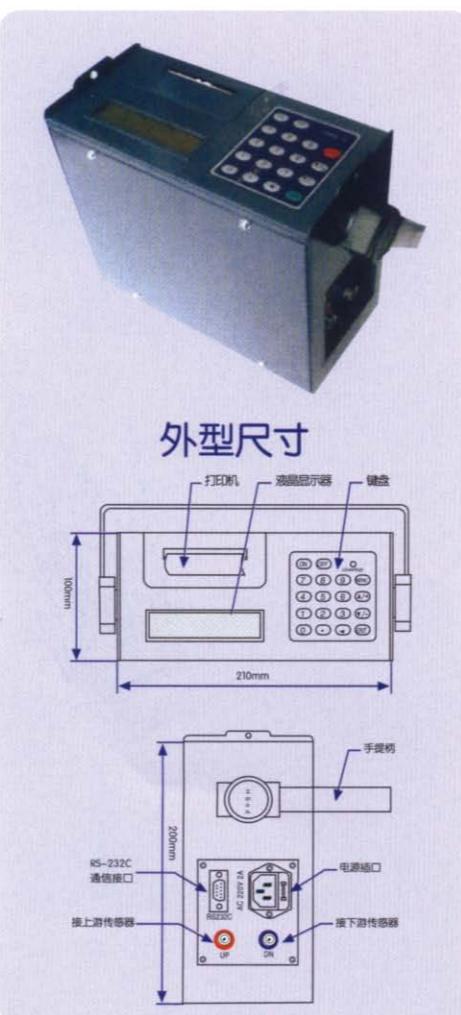
## 参比流量范围

传感器通径 DN (mm)	液体(参比介 质:常温水)		气体(参比介质:20℃, 101325Pa状态下空气)	
	标准型	扩展型	标准型	扩展型
(10)	0.2~1.0		2~10	
(12.5)	0.25~1.2		2.5~12	
(15)	0.66~4		4.1~25	
(20)	1~8	0.4~10	5~60	
25	1.5~12	0.6~16	10~120	
(32)	2~20	1~25	16.6~200	10~200
40	2.5~30	1~40	25~300	16~300
50	3.3~50	1.5~60	41.6~500	24~500
(65)	5.3~80	2.5~100	66.6~800	40~800
80	8~120	4~160	100~1200	64~1200
100	13~200	6.25~250	166~2000	83~2000
(125)	20~300	10~400	250~3000	133~3000
150	26.6~400	15~600	333~4000	200~4500
200	53.3~800	25~1000	666~8000	333~8000
250	80~1200	40~1600	1000~12000	533~12000
300	106~1600	50~2000	1330~16000	666~18000
(350)	166~2500	75~3000	2080~25000	1000~25000
(400)	200~3000	100~4000	2500~30000	1330~30000
(450)	266~4000	125~5000	3330~40000	1660~40000
(500)	333~5000	150~6000	4160~50000	2000~50000

注：(1) 传感器出厂前逐台进行标定，扩展型增加最小流量点的标定数据。

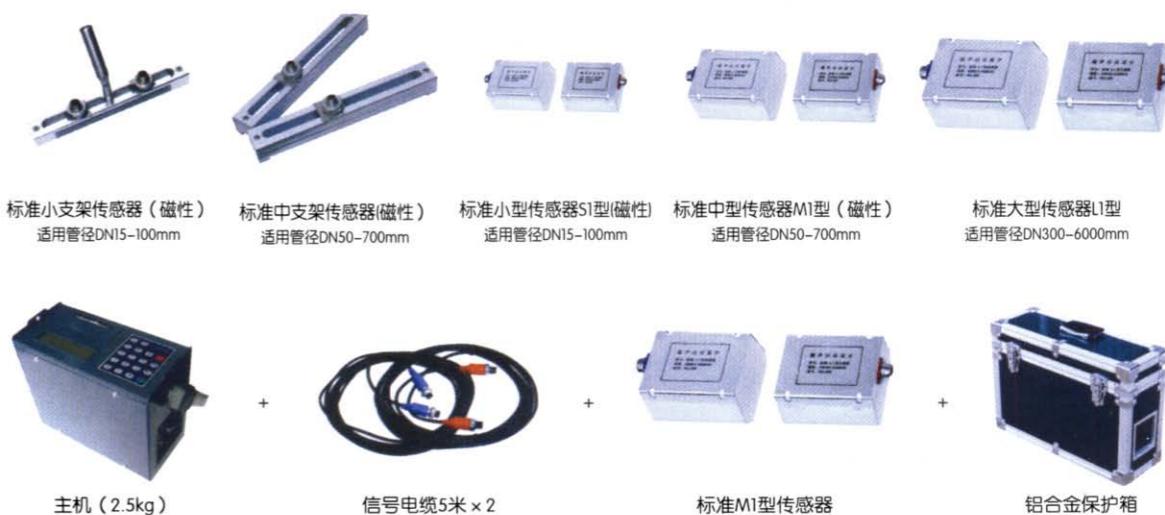
(2) 介质温度 $>350^\circ C$ 高温传感器和公称压力 10~25MPa 高压传感器，只有标准型无扩展型。

(3) 括号内传感器为非标准。

单位: m<sup>3</sup>/h

## 可选配传感器

## 标准配置



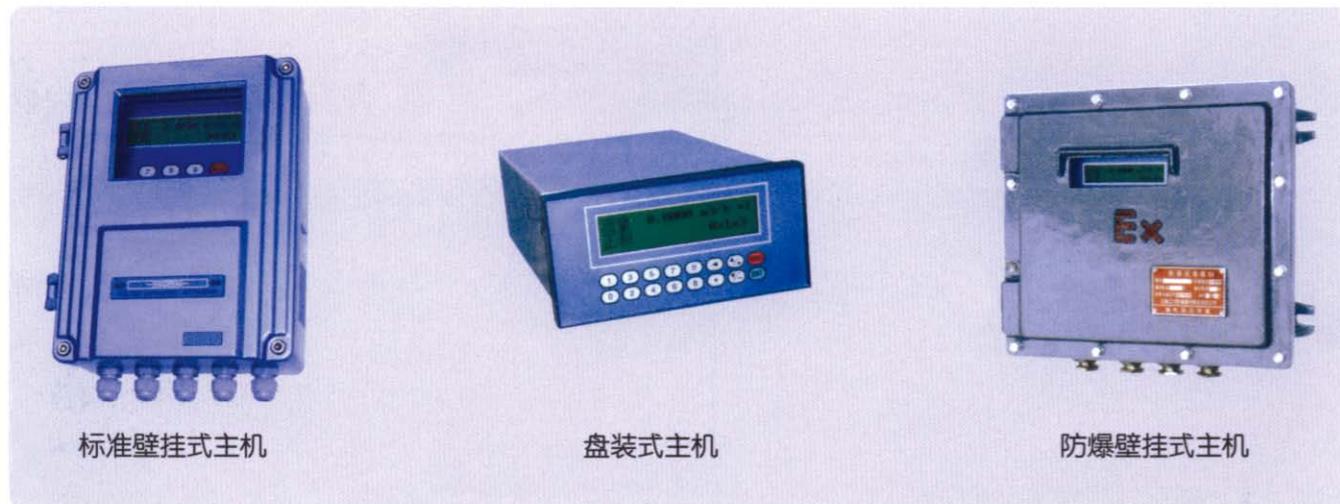
## 产品特点

- 中英文双显
- 准确度  $\pm 1\%$  (国内最先达到该精度的超声波流量计)
- 非接触式测量、体积小、携带方便
- 适用各种尺寸管道流体计量
- 内置镍氢充电电池，连续工作20小时以上
- 内置智能打印机 (EPSON)，实现即时或定时打印
- 标准数据接口RS232
- 主机工作温度-20℃~60℃

## 性能参数

- 流速范围0.01~±32m/s
- 适用于水、海水、污水、酸碱液、酒精、各种油类等均匀、单一、稳定的液体
- 适用于钢、不锈钢、铸铁、铜、PVC、铝、玻璃钢等均匀质密的管道
- 传感器安装点应满足上游10D、下游5D、距泵出口处30D (D指管径)
- 功耗2W (国内同种机型中功耗最小)
- 工作电源为AC220或内置镍氢充电电池
- 充电采用智能充电方式，接入AC220V，充足后自动停止，显示绿灯
- 质量2.5kg
- 配备一体式铝合金防护箱，可在野外恶劣环境中使用

## CSS-100F固定式超声波流量计



## 技术参数

- 中英文显示
- 低电压多脉冲超声波时差原理
- 准确度优于  $\pm 1.0\%$ , 重复性优于  $\pm 0.5\%$
- 流速范围  $0.01 \text{ m/s} \sim 32 \text{ m/s}$
- 主机工作温度  $-30^\circ\text{C} \sim 80^\circ\text{C}$
- 电源 AC220V, DC8 ~ 36V 或 AC7 ~ 30V
- 防护等级 IP65
- 防爆等级 ExdII BT4
- 功耗 2W (国内同种机型中功耗最小)
- SEYV75-2 专用屏蔽信号电缆 (最长 500m)

## 信号输出

- 4-20mA 或 0-20mA (精度  $\pm 0.1\%$ )
- Modbus 协议, RS-485 或 RS-232 可选
- 继电器可输出近 20 种源信号
- OCT 输出累积流量或热量脉冲信号或瞬时流量的频率信号 (1-9999Hz 任选) 蜂鸣器可根据设置发出报警声音

## 信号输入

- 可输入 3 路 4-20mA 模拟电流信号 (如温度、压力、液位) 2 路 PT100 热电阻信号

## 功能特点

- 双向计量, 可计量正、负、净累计流量
- 自动记忆前 64 日、前 64 个月、前 5 年的累积流量
- 自动记忆前 64 日流量计的工作状态
- 自动记忆前 64 次上、断电时间及流量、可进行人工或自动补偿以减少流量损失
- 可编程批量 (定置) 控制器
- 配备 GPRS/GSM 模块可实现远程监控

## 可配置的流量传感器

1、外夹式传感器 (流体温度  $\leq 110^\circ\text{C}$ )

标准小型传感器S1型  
适用管径: DN15~100mm  
外形尺寸: 45 x 30 x 30mm



标准中型传感器M1型  
适用管径: DN50~700mm  
外形尺寸: 60 x 45 x 45mm



标准大型传感器L1型  
适用管径: DN300~6000mm  
外形尺寸: 80 x 70 x 55mm

2、插入式传感器(模具铸造, 高温陶瓷传感器适用  $-40^\circ\text{C} \sim 160^\circ\text{C}$ ; 材质: 316L 不锈钢)

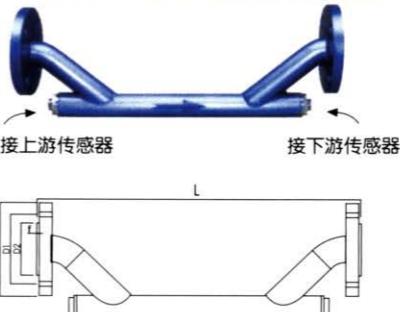
插入B型 (直插式)  
安装空间  $\geq 550\text{mm}$



插入C型 (斜插式)  
安装空间  $\geq 360\text{mm}$

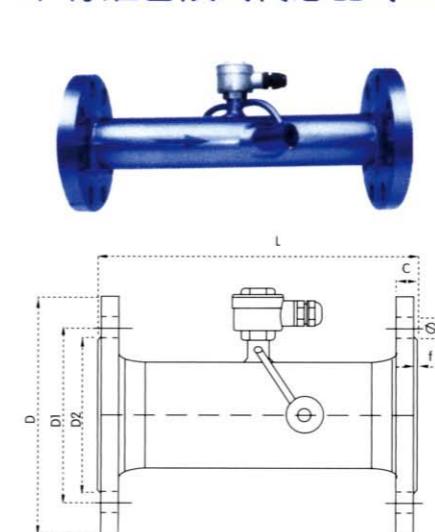


插入B型 (直插式水泥管专用)  
安装空间  $\geq 700\text{mm}$

3、标准  $\pi$  型管段式传感器 (DN10mm~DN40mm)

公称通径 DN(mm)	长度 L (mm)	法兰尺寸(mm)			密封面		法兰 厚度 C
		D	D1	N- $\phi$	D2	f	
10	300	90	60	4-14	41	2	14
15	320	95	65	4-14	46	2	14
20	360	105	75	4-14	56	2	16
25	390	115	85	4-14	65	3	16
32	450	140	100	4-18	76	3	18
40	500	150	110	4-18	84	3	18

## 4、标准管段式传感器 (DN50mm~DN100mm)



公称通径 DN	长度 L	法兰外径 D	螺栓孔中心圆 直径 D1		螺栓孔径 $\times$ 数量 $\Phi \times n$	密封面		法兰 厚度 C
			直径 D1	$\Phi \times n$		D2	f	
50	200	165	125	18×4	99	3	20	
65	200	185	145	18×4	118	3	20	
80	225	200	160	18×4	132	3	20	
100	250	220	180	18×8	156	3	22	
125	250	250	210	18×8	184	3	22	
150	300	285	240	22×8	211	3	24	
200	350	340	295	22×12	266	3	24	
250	450	405	355	26×12	319	3	26	
300	500	460	410	26×12	370	4	28	
350	550	520	470	26×12	429	4	30	
400	600	580	525	26×16	480	4	32	
450	700	640	585	30×20	548	4	34	
500	800	715	650	33×20	609	4	36	
600	1000	840	770	36×20	720	5	38	
700	1100	910	840	36×24	794	5	40	
800	1200	1025	950	39×24	901	5	42	
900	1300	1125	1050	39×28	1001	5	44	
1000	1400	1255	1170	42×28	1112	5	46	

## CSS-100R系列超声波热量计

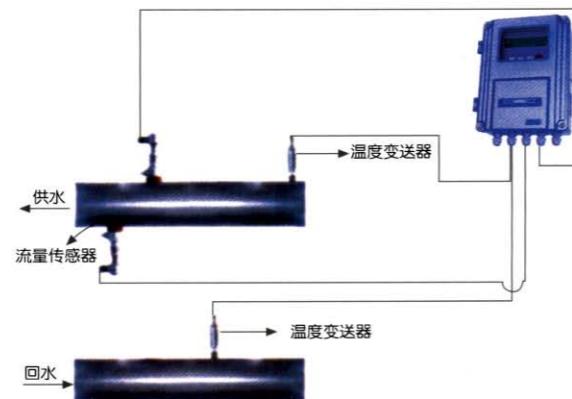
CSS-100R型系列超声波热量计是在超声波流量计基础上加配一对温度传感器而实现热量计量功能的，可循环显示正、负、净累积热量与累积流量和瞬时热量与流量及时间、温度等值。

## 热量计算公式

热量=流量×(Al1温度下的水的热焓值-Al2度下的水的热焓值)

注：◎ 国际标准热焓值表存于热量计中

◎ 超声波流量计介绍详见固定式超声波流量计



## 选型编码

CSS-100	□	□	□-□-□-□-□-□	量 程: 0~m³/h
				电缆长度: (<500米, 超过此长度请与厂家联系)
				公称压力: MPa
				管径 DN:
			B 外夹式	1 标准S1型 (DN100mm以下) 2 标准M1型 (DN50~700mm) 3 标准L1型 (DN300mm以上)
			C 插入式	1 插入B型 (直插式) (L≥550mm) 2 插入C型 (斜插式) (L≥360mm) L: 井壁到管壁的距离
			G 管段式	
			工作电源:	A 交流 D 直流
			H 手持式 P 便携式	
			F1 标准壁挂式 F2 防爆壁挂式	
			FS 标准盘装式 R 热量计	

举例: CSS-100F1AB2-200-1.6-100-1200

解释: 标准壁挂式超声流量计, 外夹式标准M1型传感器, 交流供电,

管径: DN200, 压力1.6MPa, 电缆长度: 100米, 量程: 0~1200m³/h

## → SYB-800 系列压力变送器

SYB-800 系列压力变送器采用进口干式陶瓷或扩散硅及陶瓷电容传感器, 构成系列产品。广泛适用于过程控制和压力测量。变送器所用传感器采用计算机激光调阻工艺进行零点和温度补偿, 整机在使用温度范围内温度漂移、线性进行二次补偿, 使得整机具有高的准确度、好的稳定性。

## ★ 型号规格

SYB-800AA	扩散硅式传感器压力变送器(进口传感器)
SYB-800A	扩散硅式传感器压力变送器
SYB-800D	小型化压力变送器
SYB-800E	防腐型
SYB-800G	高温压力变送器
SYB-800H	卫生型
代号	压力类型
A	绝对压力
G	表压
代号	量程
1	0~1KPa
2	0~1 KPa~10 KPa
3	0~10 KPa~100 KPa
4	0~100 KPa~1MPa
5	0~1 MPa~200 MPa
代号	过程连接方式
T	M20×1.5
E	1/2NPT
Y	用户特别约定
代号	现场指示(不用可省略)
M1	指针百分比指示
M2	带背光3½位LCD指示



## ★ 技术指标

被测介质: 与316L不锈钢兼容的液体、气体、蒸汽。

测量范围: -100 KPa~200MPa

输出 4~20mA 二线制; 0~10mA 三线制

准确度: 0.5 级

零点温度系数: 小于 0.02%℃

满量程温度系数: 小于 0.02%℃

电源电压: 24V DC 二线、三线。

机械保护: IP65

使用温度: 0~50℃

温度极限: -10~+80℃

存贮温度: -40~+125℃

## ★ 物理特性

隔离膜片: 不锈钢 316L

接触介质连接件: 不锈钢 1Cr18Ni9Ti

O型环: 氟橡胶

外壳: 铝合金(喷塑)

过程连接方式: M20×1.5 外螺纹或用户指定。

电气连接: 电缆孔为Φ 8

重量: 800 克

## SYB-800F 系列风压(差压)变送器

SYB-800F 系列风压(差压)变送器系列选用著名的美国NoveSensor公司高精度、高稳定性扩散硅压力传感器组件，并采用精密铸造铝合金外壳特殊铝合金表面处理技术和独特的传感器应力隔离技术，经精密温度补偿及高稳定性放大处理，将被测介质的压力或差压信号转换成4~20mA、1~5VDC、0~10mA或0~5VDC标准信号。高质量的传感器、精湛的封装技术优秀的电路设计以及完善的装配工艺确保了该产品优异质量和最佳性能。

HBP-800F 系列风压(差压)变送器有多种接口形式和多种引线方式，用户安装调试十分便捷，特别适用于炉膛压力测量，烟尘治理，风机，空调机等场所与各种风压及微压测量控制设备配套使用。

## ★ 特点

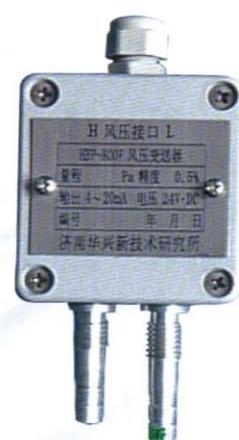
0~0.2KPa 至 0~700KPa；多种接口形式及引线方式；零点、量程连接可调；反向极性保护及限流保护；防雷击、防射频干扰；结构精巧、安装便捷；体积小、外形美观、性价比高；高精度、高稳定性、高可靠性。

## ★ 应用

工业过程风压及流速测量；炉膛压力或炉膛负压；空气调节及净化设备；烟尘治理及环境保护；气动表、分压表；医疗器械；检漏设备；风机测量与控制。

## ★ 型号规格

SYB-800F 风压(差压)变送器	
代号	结构型式
A	A型结构(引压接头位于表体同侧)
B	B型结构(引压接头位于表体两侧)
代号	量程
1	0~0.2KPa~1.0KPa
2	0~1.0KPa~2.5KPa
3	0~2.5KPa~7.0KPa
4	0~7.0KPa~30KPa
5	0~30KPa~100KPa
代号	输出量程
M1	4~20mA
M2	0~10mA
M3	0~5VDC



## ★ 技术指标

被测介质：非腐蚀、无粉尘、干燥性气体\*

测量范围：0~0.2KPa 至 0~700KPa

输出信号：4~20mA (二线制)；

0~10mA 或 0~5VDC (三线制)

精度：± 0.5%

工作电压：24VDC (二线制、三线制，纹波小于 1%)

使用温度：0~+50°C

极限温度：-20~+80°C

温度影响：最大量程的± 3.0% (温度范围：-20~+80°C、

包括零点和量程总的温度影响)

稳定性：最大量程的± 0.5%/1 年

\*若测量含粉尘或潮湿气体，请选择配套提供的防尘干燥过滤器。

\*产品的零点迁移由客户订货时提出，在产品出厂标定时完成。

## ★ 物理特性

外壳材料：硬铝合金表面喷塑或氧化处理；

不锈钢 (1Cr18Ni9Ti)

过程连接方式：Φ 8 气嘴带 M12 × 1 安装螺纹

快速接头

引线方式：防水接头或者航空插头

## 1151 差压压力变送器

1151 差压变送器可以用来测量流量、液位和应用于其他要求精确测量差压的场合



## ★ 型号规格

代码	名 称
DR	微差压变送器
DP	差压变送器
	流量变送器
HP	高静压差压变送器
	高静压 流量变送器
AP	绝对压力变送器
GP	压力变送器
LT	法兰式液位变送器
DP/GP	远传差压/压力变送器
代码	量程范围
1	0~25~157Pa
2	0~0.125~1.5KPa
3	0~1.3~7.5KPa
4	0~6.2~37.4KPa
5	0~31.1~186.8KPa
6	0~117~690KPa
7	0~345~2068KPa
8	0~1170~20680KPa
9	0~3450~20680KPa
0	0~6890~41370KPa
代码	输 出
E	4~20mA
F	4~20mA (DR 专用)
J	4~20mA 为输入压力平方根
S	智能

代号	结 构 结 构		
	法 兰 接 头	排 气 / 排 液 阀	隔 离 膜 片
22	316 不锈钢	316 不锈钢	316 不锈钢
23	316 不锈钢	316 不锈钢	哈氏合金 C
24	316 不锈钢	316 不锈钢	蒙乃尔
25	316 不锈钢	316 不锈钢	钽
33	哈氏合金 C	哈氏合金 C	哈氏合金 C
35	哈氏合金 C	哈氏合金 C	钽
44	蒙乃尔	蒙乃尔	蒙乃尔

代码	附加功能
M1	0~100% 线性指示表
M2	0~100% 平方根指示表
M3	3~12LCD 数字显示表
M4	智能表显示器
B1	管装弯支架
B2	板装弯支架
B3	管装弯支架
D1	侧面泄放阀在压力室上部
D2	侧面泄放阀在压力室下部

## ★ 技术指标

使用对象：液体、气体和蒸汽

测量范围：0~1.24~7.43KPa

0~6.22~37.29KPa

0~31.08~186.45KPa

温度范围：

传感器组件(充硅油)的工作温度：-40~104°C

传感器组件(充惰性油)的工作温度：0~70°C

储藏温度：-51~121°C

隔离膜片：316LSST 不锈钢，哈式合金 C-276，蒙乃尔合金或钽

泄放阀：316SST 不锈钢，哈式合金 C 或蒙乃尔

灌充液：硅油或惰性油

螺栓：碳钢镀镉

涂层：环氧聚酯

## 3851 系列电容式智能压力变送器

3851 系列电容式智能压力变送器是济南高新区华兴仪表研究所制造的高精度智能仪表产品。传感器是采用引进国外先进技术生产的高精度小型化智能传感器，在转换原理上采用了直接数字电容电路替代模拟信号放大电路及A/D转换电路，利用数字化补偿技术对温度、静压进行了补偿，提高了测量精度，降低了温度漂移。具有长期稳定性好，可靠性高，自诊断能力强等特点。以其极高的性能价格比，而成为传感器市场的主流产品。HX3351智能变送器适用于液体、气体和蒸汽介质的流量、液位和压力（差压、表压、绝压）的测量。

HX3351智能变送器在具有金属电容敏感元件久经考验的稳定性能、可靠性高和抗过载能力强等特点的同时，又增加了先进的数字化补偿和通信功能。这使得HX3351系列智能变送器成为用途广泛的高精度智能式变送器。该变送器可通过本研究所的HART232组态/调试系统或HART375手操器完成测试、组态、校准等功能的操作，也可与ROSEMOUNT®275型手操器兼容。通过手操器或调试设备可从控制室、变送器安装现场或回路中的任何接线端点与变送器进行通信，完成远程调试也可通过位于变送器顶部的零点、量程磁按键进行就地量程调整。

## ★ 特点

- 由于采用了微处理器而使灵活性增大、功能增强；
- 具有很强的自诊断能力；
- 量程覆盖宽 0~0.2KPa~41.37Mpa；
- 精度优于 0.1 级，量程比优于 40:1；
- 零点和量程调整互不影响；
- 兼有远程和本地量程、零点调整；
- 二线制，符合 HART® 协议，可与 ROSEMOUNT®275 型进行数字通信而不中断模拟输出；
- 传感器内带非易失性存贮器；
- 稳定性能好，精度高，阻尼可调，抗单向过载能力强；
- 无机械传动部件，维修工作量少，坚固抗振；
- 显示表头可 90° 旋转，便于现场观察；
- 全部通用件，传感器与电子板互换不影响变送器特性，维护更方便；
- 接触介质的膜片材料，防爆壳体结构；
- 业已证明的优越性能和可靠性；

## ★ 技术指标

使用对象：液体、气体或蒸汽

输出信号：4~20mA DC 输出，叠加 HART® 数字信号（二线制）

电 源：外部供电 24V DC，（电源范围 12V~45V）

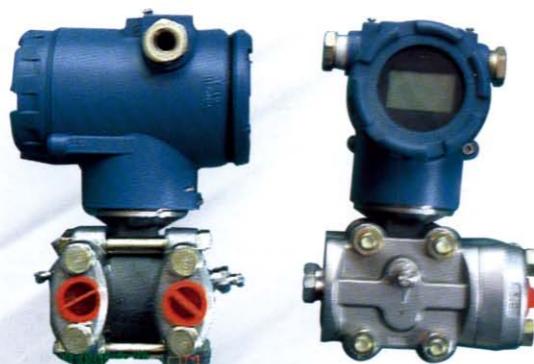
温度范围：介质温度 -40~104°C

储存温度 -40~85°C

整机工作温度 -40~85°C

-20~70°C (带数字表头)

相对湿度：0~100%



## ★ 型号规格

型号	变送器类型
HX3351GP	压力变送器
HX3351DP	差压变送器
代号	量程
3	0~0.2~7.0KPa (0~20~715mmH <sub>2</sub> O)
4	0~1.0~37.4KPa (0~96~3810mmH <sub>2</sub> O)
5	0~4.7~186.8KPa (0~477~19050mmH <sub>2</sub> O)
6	0~17.3~690KPa (0~0.18~7kgf/cm)
7	0~51.7~2068KPa (0~0.525~21kgf/cm)
8	0~172.3~6890KPa (0~1.75~70kgf/cm)
9	0~517~20680KPa (0~5.25~210kgf/cm)
0	0~1035~41370KPa (0~10.55~422kgf/cm)
代号	输出
E	线性输出 4~20mA+HART 信号
J	平方根输出 4~20mA+HART 信号
代号	结构材料
	法兰接头 排气/排液阀 隔离膜片 灌充液
22	316 不锈钢 316 不锈钢 316 不锈钢
23	316 不锈钢 316 不锈钢 哈氏合金 C
24	316 不锈钢 316 不锈钢 蒙乃尔
25	316 不锈钢 316 不锈钢 钨
33	哈氏合金 C 哈氏合金 C 哈氏合金 C
35	哈氏合金 C 哈氏合金 C 钨
44	蒙乃尔 蒙乃尔 蒙乃尔
	硅油

## → UQK 浮球式液位控制器

UQK 系列磁性浮球液位变送器，由磁性浮球，内部密集安装有干簧管的导管组成。浮球比重小于 0.5，当漂浮于液面以上，并沿导管上下移动时，导管内相应位置的干簧管受浮球内磁体产生的磁场驱动，干簧管接点吸合（常开接点）或断开（常闭接点）而输出开关信号。用以控制密封或非密封承压或非承压的各种容器内水、油、酸、碱等导电或非导电液体的液位。

## ★ 型号规格

UQK	磁性浮球液位变送器
代号	控制形式
1	进液控制
2	进液控制 + 下限报警
3	进液控制 + 上限报警
4	进液控制 + 上下限报警
5	排液控制
6	排液控制 + 下限报警
7	排液控制 + 上限报警
8	排液控制 + 上下限报警
9	独立多点 1~8 点
代号	浮球及导杆材质
1	ABS 或聚氯乙烯塑料
2	不锈钢
3	不锈钢 - 聚四氟乙烯复合导管
代号	安装方式
0	不带安装件
1	安装板
2	可动塑料法兰 DN125, DN80, DN50
3	固定钢法兰 DN125, DN80, DN50
4	可动钢法兰及四氟衬板 DN125
代号	控制参数
L	控制总深度
L1 LN	各信号点深度

注1：L 指自法兰下平面或安装板下端至导杆底部总长度

注2：L1~Ln 指自导杆底部为基准向上各个控制点，距导杆底部的距离，但 L1 距导杆底部距离应 ≥ 90mm



## ★ 技术指标

控制范围：H=200~8000mm (超出 4000mm 时分节装)

开关点数：1~10 点 (常开或常闭接点可在订货时确定)

开关系量：250VAC 0.5A 50VDC 0.5A

吸合误差：± 4mm

释放误差：± 6mm

输出信号：干簧触点 380VAC、2A 寿命 50000 次

控制介质温度：-20~120°C

工作压力：0~0.6MPa

浮球直径：Φ 95mm

介质密度：≥ 0.68g/cm<sup>3</sup>

介质粘度：≤ 0.1Pa · s

控制灵敏度：10mm

使用环境：温度 -20~50°C

湿度 ≤ 95%RH

## UQB 浮球式液位变送器

UQB型浮球液位变送器，由磁性浮球，内部密集安装有干簧管的导管组成。浮球比重小于0.5，当漂浮于液面之上，并沿导管上下移动时，导管内相应位置的干簧管被驱动，并将液位位置的变化转换为电参数的变化。电子转换单元将液位变化转换成4~20mA或其他标准信号输出，转换单元具有过流保护功能。接线可以不分电源正负，任意连接。

UQB型浮球液位变送器适用于承压或非承压容器内水、油或其他液体的液位测量，并可提供耐腐品种。广泛应用于化工、冶金、电力、制药、造纸、食品、工业污水处理等行业。具有安装简单、使用方便、显示清晰、稳定可靠等优点。

## 型号规格

UQB	浮球式液位变送器
代号	基本特征
1	通用型：用于水，油一般腐蚀性介质，导杆及Φ 95浮球为不锈钢或PP
2	耐腐蚀型：导杆及Φ 120浮球为不锈钢衬四氟，用于强酸介质
3	小浮球型：Φ 45不锈钢浮球
代号	输出形式
A	4~20mA二线制DC24V供电
B	1~5V三线制DC24V供电
C	0~10mA三线制DC24V供电
代号	安装方式
0	不带安装件
1	150×60安装板
2	可动塑料法兰DN125、DN80、DN50
3	固定钢法兰DN125、DN80、DN50
4	可动钢法兰及四氟衬板DN125
代号	电特性
1	不带指示表头
2	带指针指示表头
3	带数字指示表头
代号	结构形式
L	安装高度 (mm)
H	测量高度 (mm)

## 技术指标

测量范围：500~5000mm

测量精度：± 1.5% (H ≥ 1000mm 时)  
± 2.5% (H < 1000mm 时)

输出信号：4~20mA DC(二线制) 0~10 mA(三线制)

介质温度：-20~300°C

介质密度：≥ 0.68/cm³

介质黏度：≤ 0.1Pa · S

工作压力：0~0.6MPa

电源电压：24V · DC

环境温度：-20~50°C

环境湿度：≤ 95%RH



## SYB-8010 静压投入式液位变送器

广泛应用于石油、海洋、水库、河流、化工、冶金、电力、科研等单位。其特点：

- 1、使用被测介质广泛，可测油、水及与316不锈钢兼容的糊状物，具有一定的防腐能力。强腐蚀性介质，可选用哈氏金和钽合金。
- 2、直接投入式结构，安装使用简便，可适应很小的安装空间。
- 3、准确度高、稳定性好。除进口传感器已用激光修正外，还对整机在使用温度范围内的综合性温度漂移，非线性进行精细地补偿，因此在使用温度范围内非线性小，温度稳定性好。智能型可直接与DCS系统连接。
- 4、体积小，重量轻，一般无需按装支架。无可动部件，零点、量程外部连续可调（智能型）
- 5、4~20mA标准电流信号输出、二线制工作。
- 6、压力传感器直接感测被测液位压力。不受介质起泡、沉积的影响。

## 型号规格

SYB-8010	静压式液位变送器
代号	现场指示形式
1	现场无指示
2	100% 等分刻度指示
3	带背光 3 1/2 位 LCD 指示
代号	准确度
A	0.1%F · S (智能型)
B	0.25%F · S
C	0.5%F · S
代号	测量范围
1	0~0.3m
2	0~1m
3	0~5m
4	0~10m
5	0~20m
6	0~35m
7	0~70m
8	0~120m
9	0~500m
代号	传感器结构
1	防阻塞型
2	节流型
代号	结构型式
T	无固定投入式
X	无固定直杆式
L	螺纹投入式
F	法兰投入式



## 技术指标

适用介质：液体及半糊状物

量程：0~0.3~500M

准确度：0.1%F · S (智能型) 0.25%F · S 0.5%F · S

过载能力：额定量程的3倍

零点温度系数：小于 0.02%/°C

满量程温度系数：小于 0.02%/°C

电源电压：DC24V

使用温度：-20~80°C 保存温度：-40~100°C

输出信号：4~20mAADC 二线制

结构材料：隔离膜片：316 不锈钢波纹膜片，哈氏合金

外感器件：1Cr18Ni9Ti 不锈钢 / 316L / 聚四氟乙烯

电缆：Φ 8聚氯乙烯六芯空心电缆、Φ 8聚四氟乙烯套管

中断箱：90×73×118 铝合金喷塑

过程连接：投入式：直角支架孔距 50×50mm, 孔径Φ 5mm

直杆式：无螺纹或螺纹自选

防腐式：直角支架孔距 50×50mm, 孔径Φ 5mm

## → UCB 电容式液位变送器(射频导纳液位计)

UCB 系列电容式液位变送器适用于工业生产过程中各导电与非导电介质的液体液位、粉粒状固体料位的连续测量，尤其适合在强酸强碱和高温(200℃)介质中使用。当导电或非导电液体及粉末状固体相对于电容电极的不同液位时，传感器的电容容量发生变化，由变送器电路将电容量的变化变为电流或电压的变化。

液位变送器采用进口集成电路，贴片元件，线性好、精度高，具有限流功能(≤28mA)，安装方便，可长期可靠操作。

## ★ 型号规格

UCB	电容式液位变送器(射频导纳液位计)
代号	测量形式
1	套管式：Φ12 不锈钢管外套四氟管，用于导电介质
2	同轴式：Φ20×1、Φ6×1 同轴不锈钢管，用于非导电介质、油类
3	裸极式：Φ12 不锈钢管，用于煤粉、矿石、粮食等
4	绝缘线缆式：Φ2.5 四氟线带锤，用于大范围液位
代号	安装方式
0	不带安装件
1	150×60 安装板
2	安装螺纹 M27×2
3	安装法兰 DN25
代号	输出
1	4~20mA 二线制 DC24V 供电
2	0~10mA 三线制 DC24V 供电
3	0~10mA 四线制 DC24V 供电
代号	电特性
1	通用型不带指示表头
2	通用型带指示表头
代号	结构形式
L	安装高度(mm)
H	测量高度(mm)

## ★ 选型举例

UCB-1211 L=1800

套管式，螺纹安装。二线传输，不带表头 L 为 1.8M

## ★ 技术指标

测量范围：杆式：0~300mm~5000mm

缆式：0~1000mm~10000mm

测量精度：± 0.5%FS

工作电流：24VDC 220V AC

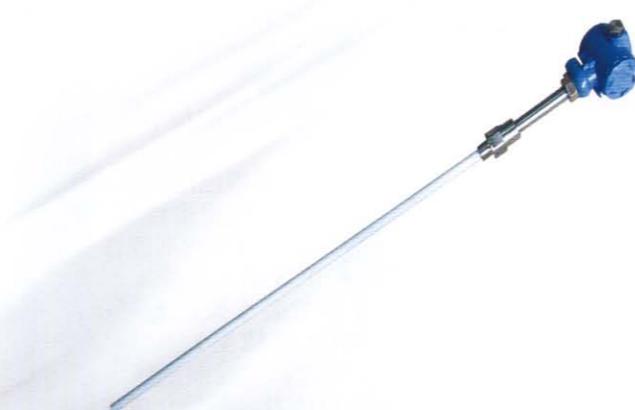
输出信号：4~20mA DC(二线制) 0~10 mA(三线制)

适用介质：导电非导电液体、粉粒状固体、强酸、强碱

介质温度：≤ 200℃

环境温度：-20~50℃

环境湿度：≤ 95%RH



## → UHZ (C) 系列磁翻柱液位计

UHZ (C) 系列磁翻柱液位计主要用于石油、化工、炼油、医药、食品、酒业、饮料等行业中各类储液罐、分离罐、反应罐、发酵罐内液体、油品、液化气、强酸碱液、弱酸碱液、发电厂锅炉汽包、除氧器、疏水箱、回水箱、高低压加热器、凝结器、蒸发器及其他压力容器内与 202 不锈钢、316L 不锈钢、304 不锈钢+PTFE (内衬聚四氟乙烯) 及与 PVC 塑料相容的介质的液位测量与显示、多点液位开关输出、电远传 (4~20mA、0~10mA DC) 输出。安装形式有标准型、顶装型、保温型、防霜型等供您选择使用。

## ★ 工作原理及基本结构

UHZ (C) 系列磁翻柱液位计是根据浮力和磁性原理，利用测量筒内磁性浮子随被测液面的升高或降低，通过磁场的吸引力，使测量筒外部显示器上的双色翻柱随之翻转实现了显示被测液面位置的目的。磁翻柱液位计以红色来指示液体部分，以白色来指示无液或汽体部分，也可选择白色表示液体部分红色表示无液或汽体部分。

产品特点：

## ★ 技术指标

UHZ (C) 系列磁翻柱液位计

- 公称压力：0~6Mpa
- 工作温度：-(40~300)℃
- 环境温度：-(40~80)℃
- 介质密度：≥ 0.45g/cm<sup>3</sup>
- 测量范围：200~10000mm(6000mm 以上指示部分分段)
- 介质粘度：<150cP
- 介质密度差：≥ 0.15g/cm<sup>3</sup> (测量界面)
- 接口法兰：HG20592-97 (或按用户要求定制)
- 报警开关
- 接点容量：AC 250V • 1A
- 远传变送器
- 电源电压：DC24V, AC220V
- 输出信号：DC4~20mA、0~10mA

## ★ 型号规格

UHZ (C) -	磁翻柱液位计
代号	类型
1	基本型(可选装电伴热或保温夹套)
2	带上限开关输出
3	带下限开关输出
4	带上下限开关输出
5	带上下限开关和 4~20mA 输出
6	带电远传 (4~20mA 输出, 24V, DC)
代号	公称压力
1	0.6MPa
2	1.6MPa
3	2.5MPa
4	4.0MPa
5	6.0MPa
代号	主体材质
1	202 不锈钢
2	316L
3	304 衬 PTFE (聚四氟乙烯)
4	PVC 塑料或 PP 塑料
代号	安装方式
1	侧装式
2	顶装式
3	吊装式
代号	安装间距 (测量范围、侧装式)
L	安装间距 (测量范围、侧装式)
ρ	介质密度 ρ (g/cm <sup>3</sup> )

## ★ 选型举例

UHZ (C) - 6211 L=600mm ρ = 0.8g/cm<sup>3</sup>  
带 4~20mA 输出, 1.6MPa, 不锈钢材质, 侧装式, 安装间距 600mm, 介质密度 0.8g/cm<sup>3</sup>



## 热电阻

工业热电阻作为温度测量和温度自动控制的一次感温元件,可直接与显示记录仪表及显示仪器或温度变送器配套使用,也可为上位机提供信号,用以测量-200度~+500度范围内液体、蒸气体介质及固体表面等温度。

## 分类

产品名称	型号	分度号	测量范围(℃)
工业铂热电阻	WZP	Pt100 Pt1000 BA1 BA2	-200~500
工业热铜电阻	WZC	Cu50 Cu100 G53	-50~150

## ★ 基本技术特性

允 差:WZP型铂热电阻 A 允许±(0.15+0.002|t|)℃  
B 允许±(0.30+0.005|t|)℃

WZC型铜热电阻 允许±(0.30+0.006|t|)℃

绝缘电阻:当周围环境温度为15~35℃,相对湿度不大于80%时感温元件与保护管之间绝缘电阻不小于100MΩ

热电影响:按照规定的方法,改变铂热电阻的致入深度时在输出端之间测得电动势不大于20uV

自热影响:在激励电源为5mA(对Pt100)时温度增量不大于0.3℃

## ★ 种类及规格

结构特征	安装固定形式		接线盒形式		保护管直径(mm)					
	无固定装置	固定螺纹	活动法兰	固定法兰	直角活动法兰	防溅式	防水式	Φ 16	Φ 12	Φ 8
代号	1	2	3	4	5	2	3	0	1	2

保护管材料:不锈钢 1C r 18Ni9Ti 碳钢 20#  
保护管长度(mm): 300~2000  
如: WZC120 为铜热电阻, 安装无固定方式, 防溅式, 保护管直径为16



## 热电偶

热电偶作为温度测量和调节装置的一次元件,通常用来和显示仪表等配套以直接测量各种生产过程中气体、液体和固体表面的温度。

## 分类

热电偶分类	热电偶型号	分度号	测量范围(℃)	短时间测量(℃)
铂铑30-铂铑6	WRR	B	0~1600	1800
铂铑10铂	WRP	S	0~1300	1600
镍铬-镍硅	WRN	K	0~1100	1300
镍铬-铜镍 考铜	WRK	E	0~800	800
		EA-2		

## ★ 种类及规格

镍铬-镍硅热电偶、镍铬-铜镍(考铜)热电偶的型式和规格

结构特征	安装固定形式			接线盒形式		保护管直径(mm)			
	无固定装置	固定螺纹	活动法兰	固定法兰	直角活动法兰	防溅式	防水式	Φ 16	Φ 12
代号	1	2	3	4	5	2	3	0	1

保护管材料: 不锈钢 1C r 18Ni9Ti 碳钢 20#  
保护管长度(mm): 300~2000

如: WRN220 (K分度) 为镍铬-镍硅热电偶, 安装固定螺纹, 防溅式, 保护管直径为16 铂铑30-铂铑6、铂铑10-铂热电偶型式规格

结构特征	安装固定形式			接线盒形式		保护管直(mm)				
	无固定装置	固定螺纹	活动法兰	固定法兰	直角活动法兰	防溅式	防水式	Φ 16	Φ 12	Φ 25
代号	1	2	3	4	5	2	3	0	1	2

保护管材料: 高铝管 刚玉管  
保护管长度(mm): 300~650 (铂铑30-铂铑6)、  
700~2000 (铂铑10-铂)

## HWB 现场指示型

## 一体化温度变送器

## 一、概述

HWB现场指示型一体化温度变送器是普通热电阻、热电偶的增强改进型产品。可以广泛应用于石油、化工、炼油、医药、食品、酒业、饮料等行业的温度测量。本一体化变送器将传统的热电阻、热电偶信号转换成标准电流信号,直接提供给仪表、PLC、DCS等设备使用,同时可以在现场通过指针或者液晶数字表头进行显示,使得温度检测更加直观和便捷。

## 二、工作原理

HWB现场指示型一体化温度变送器通过专用放大转换电路和电桥将传统的热电阻、热电偶(热电势)信号放大转换成4~20mA或1~5V等标准电信号,方便进行远距离传输,增加了抗干扰能力,节省了正常传输用的电缆和补偿导线,同时还可把经转换的一组标准电信号传给变送器上装的指针或者数字液晶表头显示。

HWB现场指示型一体化温度变送器的外型结构和安装使用方式与正常的热电阻和热电偶一样,可以采用螺纹或者法兰安装,同时需要24V DC或者220V AC供电。

## 三、技术指标

基本误差: ±0.5% F·S

可配接: 热电阻 Pt100、Cu50 热电偶 K、E 等

输出信号: 4~20mA 0~10mA

供电电源: DC 24V、AC220V

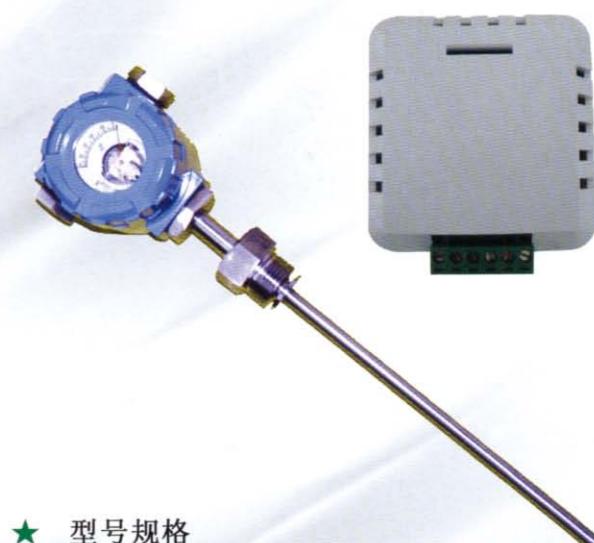
测量温度: (-150~1300)℃

零点温度系数: 小于0.02%/℃

满量程温度系数: 小于0.02%/℃

工作环境: 温度: 0~55℃

相对湿度: 5~95%RH



## ★ 型号规格

HWB-	现场指示型一体化温度变送器
代号	配接热电阻或热电偶
R-	配接热电阻
E-	配接热电偶
BG-	壁挂式温度变送器(选此项以下参数可不选)
代号	此处为三位数字, 规定了变送器的安装固定形式、接线盒形式和保护管直径, 选型同普通热电阻热电偶
XXX-	代号
M1	现场显示形式
M2	指针显示
代号	液晶显示
V0	供电
V1	DC24V 供电
V1	AC220V 供电

选型举例: HWB-R-230-M2-V0 热电阻型一体化温度变送器, 固定螺纹, 防水式接线盒, 保护管直径为Φ16, 液晶显示、DC24V 供电

## SBWR SBWZ 系列温度变送器

## 概述

SBWR系列热电偶温度变送器和SBWZ系列热电阻温度变送器是DDZ-S系列仪表中的现场安装式温度变送单元。它采用二线制传送方式(电源输入与信号输出为二根公用导线)，输出与被测温度成线性的4-20mA 电流信号。变送器可以安装于热电偶、热电阻的接线盒内与之形成一体化结构，也可单独安装于仪表盘内作转换单元。作为新一代测温仪表，可广泛应用于石油、化工、纺织、冶金、机电、电力、航空、SBWR(Z)系列热电偶、热电阻温度变送器具有以下显著优点：

- (1) 工作环境温度宽：-25~85℃
- (2) 具有高精度冷端补偿电路，全温度范围绝对误差±1.5℃
- (3) 先进的非线性校正电路，输出信号与被测温度成线性关系
- (4) 内带漂移自校正系统，在整个工作温度范围内保证测量精度
- (5) 附有特殊的控热机构，有效的控制热传导作用
- (6) 采用环氧树脂封装，耐腐蚀，抗震性好，可靠性高



## ★ 主要技术指标

- 1、基本误差：±0.2%，±0.5%
- 2、环境温度变化影响：0.03%FS/℃
- 3、输出信号：4~20mA，二线制传输
- 4、负载电阻：0~600Ω
- 5、供电电源：24VDC
- 6、工作环境：(1) 环境温度：-25~+85℃  
(普通型温度变送器)
- (2) 相对湿度：5~95%RH，无冷凝

## ★ 形号规格命名

型号：S B W □--□□□  
1 2 3 4 5 6 7

1	大类	S	DDZ-S系列变送器
2	小类	B	变送单元
3	功能类型	W	温度仪表
4	测温元件种类	R	热电偶
		Z	热电阻
5	传输方式	2	二线制
6	传感器分度号	1	K(Cu50)
		2	E(Pt100)
		3	T(Pt1000)
7	电路类别	5	一体化现场安装(隔离型)
		6	一体化现场安装(非隔离型)

## 无源信号隔离器



无源隔离器是一种将输入的直流电流信号隔离输出的仪表。该变送器输入/输出全隔离，抗工业现场干扰；无需外供电源即可工作；导轨式安装便于检测与维护。广泛应用于数据采集、信号传输转换和DCS集散控制系统。

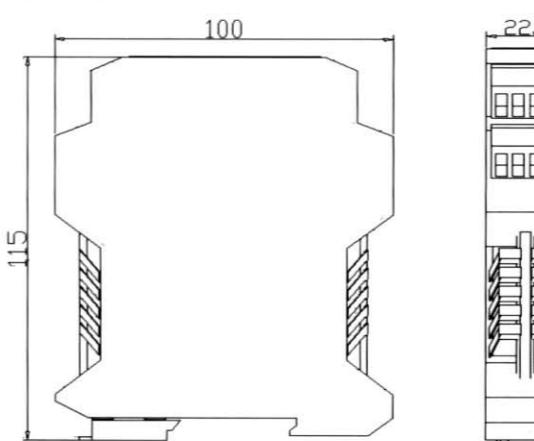
## 产品特点

- 体积小巧，外形美观，适合密集安装、隔离与变送一体
- 线性好、温度特性好，转换精度高性能稳定
- 无需外供电源即可工作
- 标准导轨安装DIN35，装卸方便，解决现场干扰
- 输入/输出之间全隔离，抗干扰能力强
- 外形尺寸：长×宽×厚=115×100×22.5 (mm)

## 技术参数

工作电源：无需工作电源  
产品功耗：低功耗≤1.5W  
精度等级：±0.2%F·S (25℃±2℃)  
温度系数：≤100ppm/℃ (-20~+60℃)  
负载电阻：≤350Ω  
工作温度：-10℃~+50℃  
工作湿度：<90%RH (无凝结水)

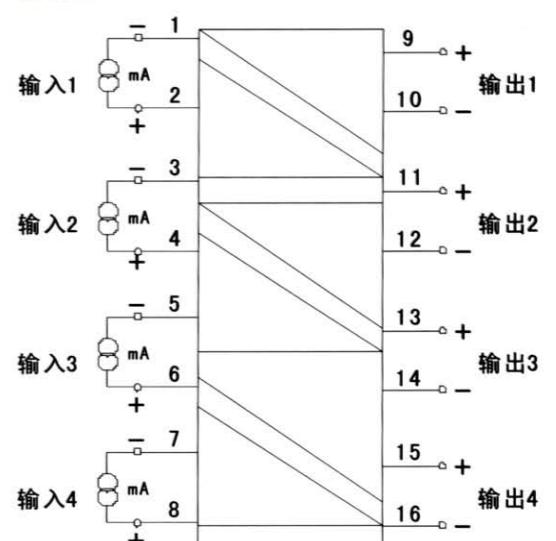
## 外形尺寸



## 选型方法

型号	说明			
WY-	×	×	×	×
单通道	1			
双通道		1		
三通道			1	
四通道				1

## 接线图



## 智能信号隔离器



输入单路或双路电流或电压信号，变送输出隔离的单路或双路电流或电压信号，并提高输入、输出、电源之间的电气隔离性能。

## 产品特点

本产品采用了先进的数字化技术，具备了传统模拟隔离器所不具备的多项先进性能，在对高、低频干扰信号的抑制方面均有着优异表现，即使在大功率控制系统中依然能够可靠应用，内部采用数字化调校、无零点及满度电位器、自动动态校准零点、温度漂移自动补偿等诸多先进技术，并符合IEC61000-4-4:1995中所规定的第四类（恶劣工业现场）环境对产品的抗电磁干扰要求，这一系列技术的应用使产品的稳定性及可靠性得到科学的保证。

## 应用范围

可与单元组合仪表及DCS、PLC等系统配套使用，在油田、石化、制造、电力、冶金等行业的重大工程中有着广泛应用。

## 技术参数

系统传输准确度： $\pm 0.2\% \times F \cdot S$  (可订制 $\pm 0.1\%$ )  
 温度漂移： $\pm 0.0035\% \times F \cdot S / ^\circ C$  (35ppm/ $^\circ C$ )  
 输入阻抗：电流：100 $\Omega$ ；电压：500K $\Omega$   
 电流输出允许外接的负载能力：  
 4-20mA输出时0~500 $\Omega$ ；0-10mA输出时0-1k $\Omega$   
 (需要更大的负载能力请在订货时说明。)  
 供电电源：交流：AC 95~265V  
 直流：DC 16~32V  
 功耗：0.9~1.8W (与型号有关)

## 选型说明

1. 单回路输入最多可以有四路输出；双回路输入每路只能对应一路输出，外形尺寸为115×100×22.5mm。  
 2. 双回路产品输入信号如需不同，请与本公司联系特殊订货。  
 3. 含通讯产品仅单输入，并且最多只有一路输出。

**面板指示**  
 PWR：电源指示灯（绿色）；  
 ALM：输入信号报警指示灯（红色）；  
 正常工作状态时该指示灯不亮；  
 输入信号故障时闪烁；  
 输入信号超量程时常亮。

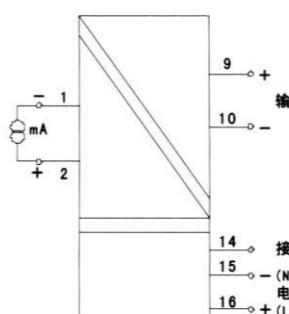
## 选型方法

型号		说明
GL-	x x x x x x x	智能隔离器
输入通道		单回路（缺省）
D		双回路
输入类型	1	4-20mA
	2	1-5V
	3	0-10mA
	4	0-5V
	5	0-10V
	6	0-20mA
第一路输出类型	1	4-20mA
	2	1-5V
	3	0-10mA
	4	0-5V
	5	0-10V
	6	0-20mA
		无输出（缺省）
	1	4-20mA
	2	1-5V
	3	0-10mA
	4	0-5V
	5	0-10V
	6	0-20mA
第二路输出类型	1	4-20mA
	2	1-5V
	3	0-10mA
	4	0-5V
	5	0-10V
	6	0-20mA
		无输出（缺省）
	1 1	4-20mA
	2 2	1-5V
	3 3	0-10mA
	4 4	0-5V
	5 5	0-10V
	6 6	0-20mA
第三、四路输出类型		交流220V
供电电源	D	直流24V

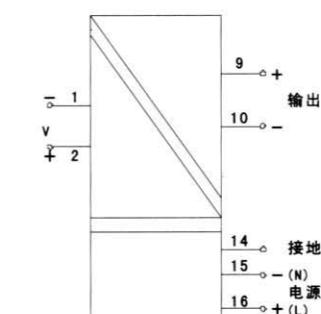
## 接线图

## 说明：

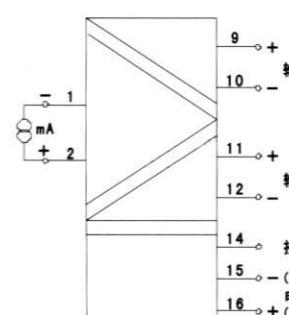
- 220V供电产品的电源线接入图中电源端子L、N之间，L接相线，N接零线。
- 如接地线可靠接地，可确保本产品符合IEC61000-4-4: 1995中第三类工业现场环境对抗电磁干扰的要求，如不接地线则会降低该项指标，但仍然可保证符合第二类以下的工业现场环境的应用，这已适用于绝大部分的工业现场。



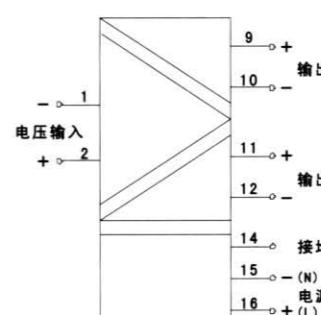
单路电流输入-单输出



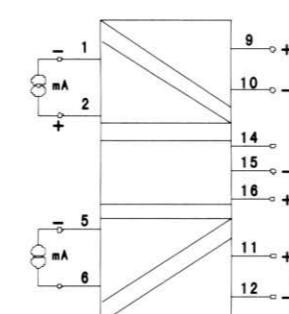
单路电压输入-单输出



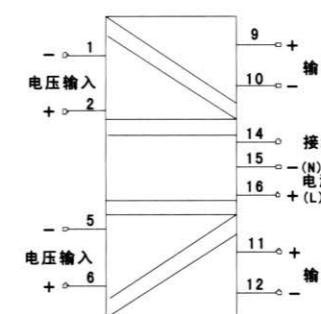
单路电流输入-双输出



单路电压输入-双输出



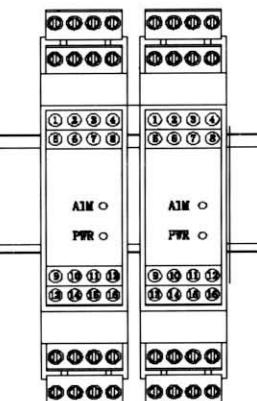
双路电流输入-单输出



双路电压输入-单输出

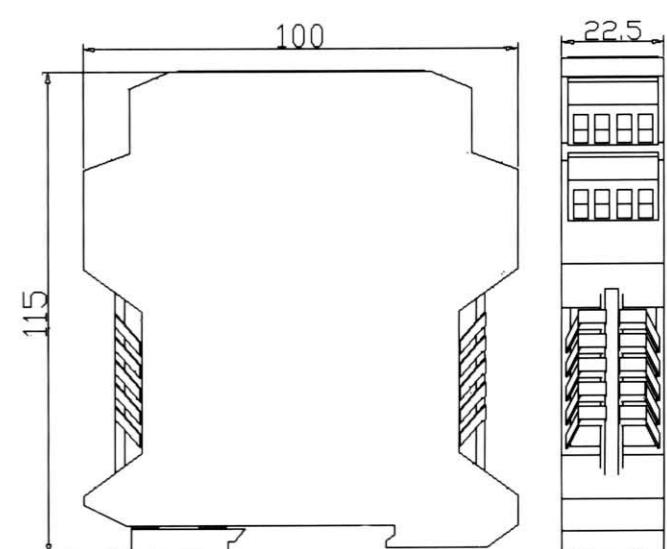
## 安装形式

- 1.35mm导轨式安装，安装时请注意卡位稳定、牢固。
- 请尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。
- 总线供电型仪表请选配总线供电专用接插件。

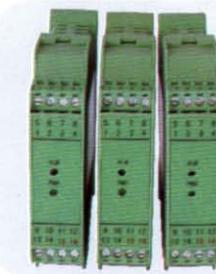


## 外形尺寸：

宽×高×深 (22.5×100×115mm)



## 智能配电器



为压力变送器等需要现场供电的一次仪表提供电源回路，同时测量该一次仪表输出的电源信号，并经运算、干扰抑制等处理后，变送输出隔离的单路或双路电流或电压信号，并提高输入、输出、电源之间的电气隔离性能。

## 产品特点

本产品采用了先进的数字化技术，具备了传统模拟配电器所不具备的多项先进性能，对高、低频干扰信号的抑制方面均有着优异表现，即使在大功率变频控制系统中依然能够可靠应用，内部采用数字化校调、无零点及满度电位器、自动动态校准零点、温度漂移自动补偿、配电电源短路及输入反接保护功能等诸多先进技术，并符合IEC61000-4-4:1995中所规定的第四类（恶劣工业现场）环境对产品的抗电磁干扰要求，这一系列技术的应用使产品的稳定性及可靠性得到科学的保证。

## 应用范围

可以与单元组合仪表及DCS、PLC等系统配套使用，在油田、石化、制造、电力、冶金等行业的重大工程中有着广泛应用。

## 技术参数

系统传输准确度： $\pm 0.2\% \times F \cdot S$  (可订制 $\pm 0.1\%$ )  
温度漂移： $\pm 0.0035\% \times F \cdot S/\text{°C}$  (35ppm/°C)

配电电压：空载不高于28V，满载不低于22V

输入阻抗：电流：100Ω；电压：500KΩ

电流输出允许外接的负载能力：

4-20mA输出时0~500Ω；0-10mA输出时0~1kΩ  
(需要更大的负载能力请在订货时说明。)

供电电源：交流：AC 95~265V

直流：DC 16~32V

功耗：0.9~1.8W (与型号有关)

## 面板指示

PWR：电源指示灯（绿色）；

ALM：输入信号报警指示灯（红色）；

正常工作状态时该指示灯不亮；

输入信号故障时闪烁；

输入信号超量程时常亮。

## 选型说明

1. 单回路输入最多可以有四路输出；双回路输入每路只能对应一路输出，外形尺寸为115×100×22.5mm。

2. 双回路产品输入信号如需不同，请与本公司联系特殊订货。

3. 含通讯产品仅单输入，并且最多只有一路输出。

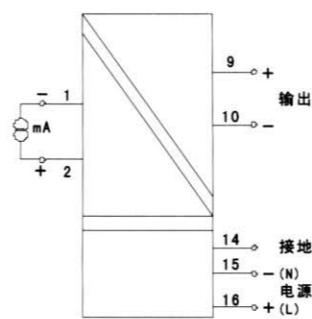
## 选型方法

型号		说明
PD -	x x x x x x	智能配电器
输入通道	D	单回路（缺省）
	1	双回路
	3	4-20mA
	6	0-10mA
	1	0-20mA
第一路输出类型	2	4-20mA
	3	1-5V
	4	0-10mA
	5	0-5V
	6	0-10V
		0-20mA
第二路输出类型		无输出（缺省）
	1	4-20mA
	2	1-5V
	3	0-10mA
	4	0-5V
	5	0-10V
	6	0-20mA
		无输出（缺省）
	1	4-20mA
	2	1-5V
	3	0-10mA
	4	0-5V
第三、四路输出类型	5	0-10V
	6	0-20mA
		无输出（缺省）
	1	4-20mA
	2	1-5V
	3	0-10mA
	4	0-5V
	5	0-10V
	6	0-20mA
		交流220V
供电电源		D 直流24V

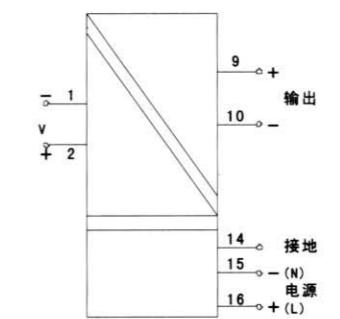
## 接线图

## 说明：

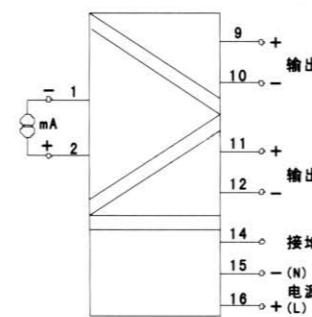
- 220V供电产品的电源线接入图中电源端子L、N之间，L接相线，N接零线。
- 如接地线可靠接地，可确保本产品符合IEC61000-4-4: 1995中第三类工业现场环境对抗电磁干扰的要求，如不接地线则会降低该项指标，但仍然可保证符合第二类以下的工业现场环境的应用，这已适用于绝大部分的工业现场。



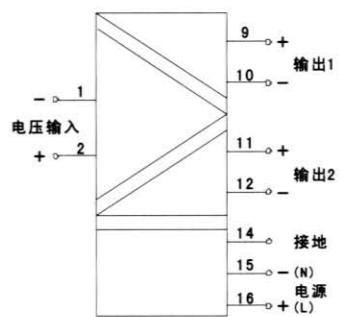
单路电流输入-单输出



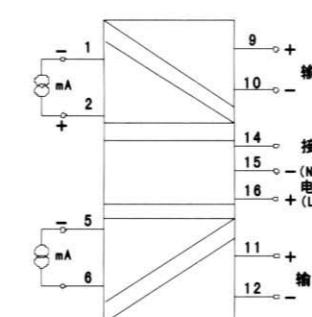
单路电压输入-单输出



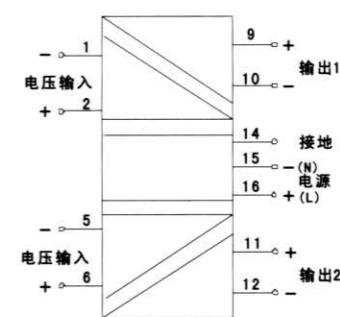
单路电流输入-双输出



单路电压输入-双输出



双路电流输入-双输出



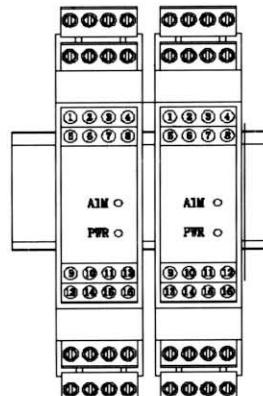
双路电压输入-双输出

## 安装形式

1.35mm导轨式安装，安装时请注意卡位稳定、牢固。

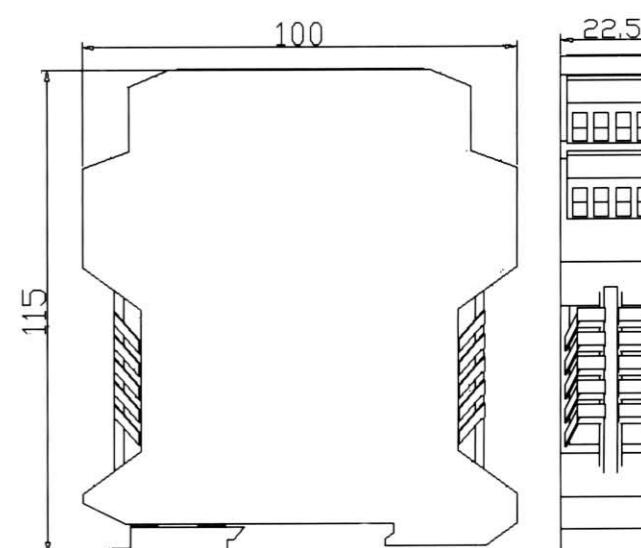
2.请尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。

3.总线供电型仪表请选配总线供电专用接插件。



## 外形尺寸：

宽×高×深 ( 22.5×100×115mm )



## 智能温度变送器



输入单路或双路热电偶、热电阻信号，变送输出隔离的单路或双路线性的电流或电压信号，并提高输入、输出、电源之间的电气隔离性能。

## 产品特点

本产品采用了先进的数字化技术，具备了传统模拟仪表所不具备的多项先进性能，在对高、低频干扰信号的抑制方面均有着优异表现，即使在大功率变频控制系统中依然能够可靠应用，同时，数字化技术的应用彻底克服了传统温度变送器线性差的缺点，内部采用数字化调校、无零点及满度电位器、自动动态校准零点、温度漂移自动补偿等众多先进技术，并符合IEC61000-4-4:1995中所规定的第四类（恶劣工业现场）环境对产品的抗电磁干扰要求，这一系列技术的应用使产品的稳定性和可靠性得到科学的保证。

## 应用范围

可以在单元组合仪表及DCS、PLC等系统配套使用，在油田、石化、制造、电力、冶金等行业的重大工程中有着广泛应用。

## 技术参数

系统传输准确度:  $\pm 0.2\% \times F \cdot S$  (可订制  $\pm 0.1\%$ )

冷端补偿:  $\pm 1$  (预热时间10分钟; 热电偶有效)

引线电阻:  $\leq 20\Omega$  (热电阻有效)

电流输出允许外接的负载能力:

4-20mA输出时  $0\sim 500\Omega$ ; 0-10mA输出时  $0\sim 1k\Omega$   
(需要更大的负载能力请在订货时说明。)

供电电源: 交流: AC 95~265V

直流: DC 16~32V

功耗: 0.9~1.8W (与型号有关)

## 面板指示

PWR: 电源指示灯 (绿色);

ALM: 输入信号报警指示灯 (红色);

正常工作状态时该指示灯不亮;

输入信号故障时闪烁;

输入信号超量程时常亮。

## 选型说明

1. 输入信号类型

热电偶: K、E、S、B、J、R、N、T

热电阻: Pt100、Cu100、Cu50、BA1、BA2

其它输入、输出类型另行特殊订制;

2. 单回路输入最多可以有两路输出，双回路输入每路只能对应一路输出，外形尺寸为  $115 \times 100 \times 22.5\text{mm}$ 。

3. 双回路产品输入信号如需不同，请与本公司联系特殊订货;

4. 含通讯产品仅单输入，并且最多只有一路输出。

## 智能数字显示报警仪通用技术指标

## 产品简介

Xm系列智能数字显示仪表采用专用的集成仪表芯片，测量输入及变送输出采用数字校正及自校准技术，测量精确稳定，消除了温漂和时漂引起的测量误差。本系列仪表采用了表面贴装工艺，并设计了多重保护和隔离设计，并通过EMC电磁兼容性测试，抗干扰能力强、可靠性高，具有很高的性价比。

KC系列智能数字显示仪表具有多类型输入可编程功能，一台仪表可以配接不同的输入信号 (热电偶/热电阻/线性电压/线性电流/线性电阻/频率等)，同时显示量程、报警控制等可由用户现场设置，可与各类传感器、变送器配合使用，实现对温度、压力、液位、容量、力等物理量的测量显示、调节、报警控制、数据采集和记录，其适用范围非常广泛。

## 产品特点

1. 专用的集成仪表芯片，具备更为可靠的抗干扰性及稳定性。
2. 万能信号输入，通过菜单设置即可配接常用热工信号。
3. 可在线修改显示量程、变送输出范围、报警值及报警方式。
4. 软、硬件结合的抗干扰模式，有效抑制现场干扰信号。
5. 数字化校准技术，无电位器等可调部件。
6. 具备光电隔离的变送输出功能。
7. 具备RS232或RS485通讯功能，与上位机连接可构成数据采集系统及控制系统。

## 技术参数

1. 测量/传输系统准确度:  $\pm 0.2\% \times F \cdot S \pm 0.1\% \times F \cdot S$  (需订制)
2. 数字显示位: 四位显示，浮点小数。
3. 采样速度: 高达100ms/次
4. 显示分辨率: 末位1个字。
5. 温度漂移:  $50\text{ppm}/^\circ\text{C}$
6. 冷端温度补偿准确度:  $\pm 1^\circ\text{C}$  (预热30分钟)
7. 测量热电阻时允许的引线电阻:  $\leq 15\Omega$
8. 工作温度: 工业级标准  $-10\sim +55^\circ\text{C}$
9. 输入阻抗: 电流:  $100\Omega$ ; 电压:  $500\text{K}\Omega$
10. 输出阻抗: 4-20mA 输出时  $0\sim 550\Omega$ ; 0-10mA 输出时  $0\sim 1\text{K}\Omega$
11. 变送输出纹波:  $\leq 50\text{mVp-p}$
12. 报警继电器触点容量: AC220V, 1A; DC24V, 2A (阻性负载)
13. 通讯接口: RS232 或 RS485 通讯协议: 国际标准的MODBUS-RTU协议

14. 通讯距离: RS485: 节点数  $\leq 256$  (不加中继时)，距离  $\leq 1000\text{米}$  (波特率9600时)
15. 配电 (回路供电) 输出电压: DC24  $\pm 1\text{V}$  30mA, 过流自动保护。
16. 绝缘强度(输入/输出/通讯/电源之间): 不小于1500V.AC一分钟。
17. 绝缘阻抗(电源/输入/输出/通讯之间): 不小于100M $\Omega$ 。
18. 抗电磁干扰能力: EMC  $\geq 2000\text{V}$  (符合IEC61000标准)。
19. 工作中允许大气压力: 80~106kPa。
20. 工作中允许相对湿度: 10~90%RH ( $40^\circ\text{C}$ 时)
21. 储运过程中允许环境温度:  $-40\sim +80^\circ\text{C}$
22. 供电电源: 交流: AC220V (允许范围95~265V)  
直流: DC24V (允许范围16~28V)

23. 使用条件: 安装位置不得有强烈的机械振动、冲击，以及来自信号端、电源端及空间的大电流、火花等电磁感应的影响，空气中不得有对金属、塑料件起腐蚀作用的气体。

## 24. 外形及开孔尺寸

外形尺寸 (宽×高×深)	开孔尺寸
160 × 80 × 94mm	152 × 76mm
80 × 160 × 94mm	76 × 152mm
96 × 96 × 130mm	92 × 92mm
96 × 48 × 112mm	92 × 46mm
48 × 96 × 112mm	46 × 92mm
72 × 72 × 112mm	68 × 68mm
48 × 48 × 110mm	46 × 46mm

## 25. 万能分度号选型表

LN	分类	测量范围	LN	分类	测量范围
00	K	0~1300 $^\circ\text{C}$	17	4~20 mA	-1999~9999
01	E	0~900 $^\circ\text{C}$	20	Pt100	-199.9~600.0 $^\circ\text{C}$
02	S	0~1600 $^\circ\text{C}$	21	Cu100	-50.0~150.0 $^\circ\text{C}$
03	B	300~1800 $^\circ\text{C}$	22	Cu50	-50.0~150.0 $^\circ\text{C}$
04	J	0~1000 $^\circ\text{C}$	23	BA2	-199.9~600.0 $^\circ\text{C}$
05	T	0~400 $^\circ\text{C}$	24	BA1	-199.9~600.0 $^\circ\text{C}$
06	R	0~1600 $^\circ\text{C}$	27	0~400 $\Omega$	-1999~9999
07	N	0~1300 $^\circ\text{C}$	28	WRe5-WRe26	0~2300 $^\circ\text{C}$
10	0~20mV	-1999~9999	29	WRe3-WRe25	0~2300 $^\circ\text{C}$
11	0~75mV	-1999~9999	31	0~10mA开方	-1999~9999
12	0~200mV	-1999~9999	32	0~20mA开方	-1999~9999
13	0~5V	-1999~9999	33	0~20mA开方	-1999~9999
14	1~5V	-1999~9999	34	0~5V开方	-1999~9999
15	0~10mA	-1999~9999	35	1~5V开方	-1999~9999

单通道智能数字（光柱）显示报警仪

产品特点

- 更高的测量准确度，长期保证0.2%
- 更低的温度漂移，≤50ppm
- 更低的变送输出纹波，≤50mV p-p
- 双排四位LED显示测量值和设定值
- 智能万用信号输入方式，数字化的校准方式
- 更有效更可靠的开关电源技术
- 隔离的变送输出方式，输出量程可设置
- 双色光柱进行测量值百分比的模拟显示。

仪表外形及尺寸

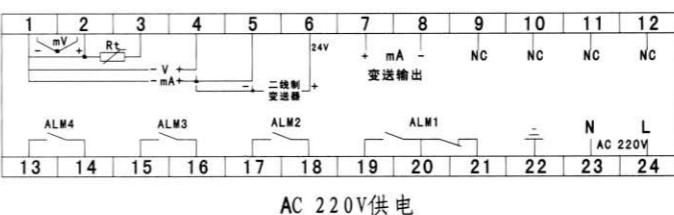


选型方法

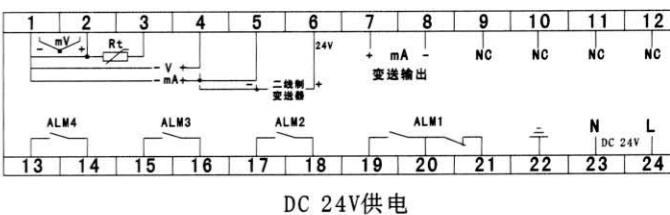
型 号											说 明
XM-											智能数字（光柱）显示报警仪
输入通道											单路输入
模拟光柱											无光柱
变送输出											单光柱
0(3)											无输出 (0-20mA)
1(4)											4-20mA (0-5V)
2(5)											1-5V (0-10V)
报警方式											无报警 (缺省)
0											二位报警
1											四位报警
2											无配电功能 (缺省)
配电功能											有配电功能
P											无通讯功能 (缺省)
T											有通讯功能
开关电源AC 220V (缺省)											开关电源AC 220V (缺省)
D											直流24V
0											160mm x 80mm x 94mm 横式
1											80mm x 160mm x 94mm 竖式
2											96mm x 96mm x 130mm 方式
3											96mm x 48mm x 110mm 横式
4											48mm x 96mm x 110mm 竖式
5											72mm x 72mm x 102mm 方式
6											48mm x 48mm x 110mm 方式
S											双排显示

接线图

1、单通道160x80 (横式)、80x160 (竖式)接线图

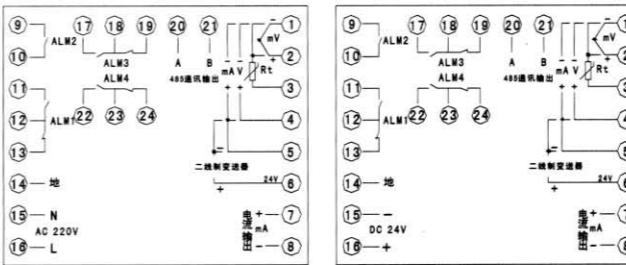


AC 220V供电

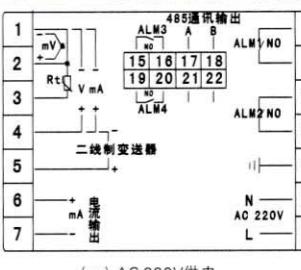


DC 24V供电

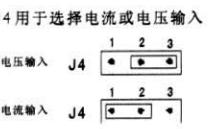
2、单通道96x96接线图



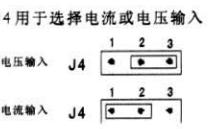
4、72x72接线图及输入跳线方法



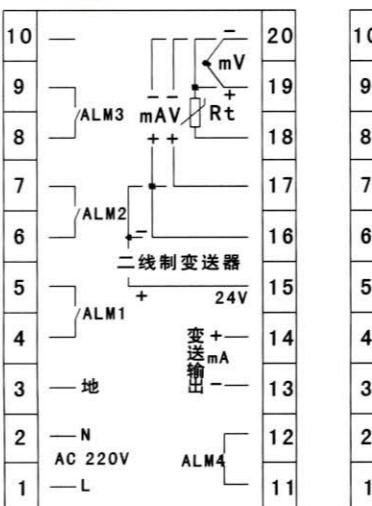
(a) AC 220V供电



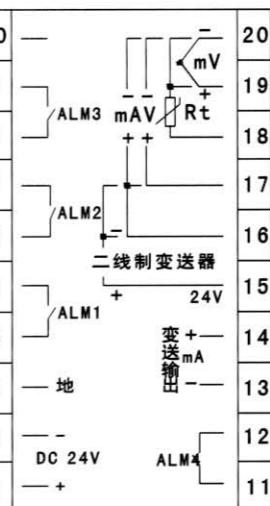
(b) DC 24V供电



3、单通道48x96 & 96x48模式、竖式接线图

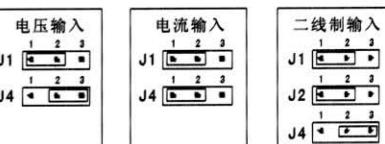
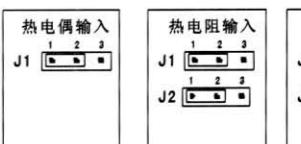
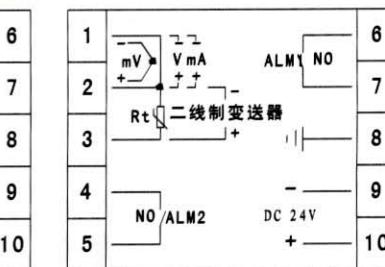
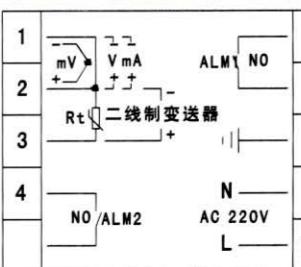


(a) AC 220V供电



(b) DC 24V供电

5、48x48接线图及输入跳线方法



## 双通道智能数字（光柱）显示报警仪

## 产品特点

- 更高的测量准确度，长期保证0.2%
- 更低的温度漂移，≤50ppm
- 更低的变送输出纹波，≤50mV p-p
- 双回路仪表可分别独立设置输入信号种类
- 智能万用信号输入方式，数字化的校准方式
- 更有效更可靠的开关电源技术
- 隔离的变送输出方式，输出量程可设置
- 双色双排光柱进行测量值百分比的模拟显示。

## 外形尺寸

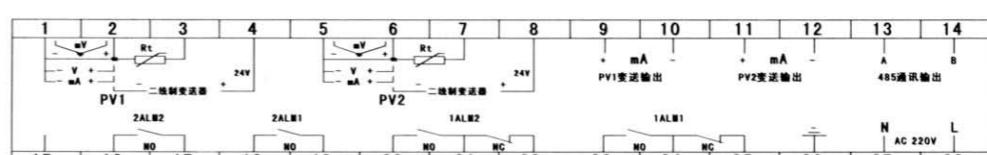


## 选型方法

型 号										说 明											
XM-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	智能数字（光柱）显示报警仪											
输入通道	4	双路输入										无光柱									
模拟光柱	0	双光柱										无输出（0-20mA）									
变送输出	2	4-20mA (0-5V)										1-5V (0-10V)									
变送输出	0(3)	无输出 (0-20mA)										1(4)									
变送输出	1(4)	4-20mA (0-5V)										2(5)									
变送输出	2(5)	1-5V (0-10V)										无报警 (缺省)									
报警方式	0	无报警 (缺省)										1									
报警方式	1	二位报警										2									
配电功能	P	无配电功能 (缺省)										有配电功能									
通讯功能	T	无通讯功能 (缺省)										有通讯功能									
供电方式	D	开关电源AC 220V (缺省)										直流24V									
外形尺寸 (宽×高×深)	0	160mm×80mm×94mm 横式										1									
外形尺寸 (宽×高×深)	1	80mm×160mm×94mm 竖式										2									
外形尺寸 (宽×高×深)	2	96mm×96mm×130mm 方式										3									
外形尺寸 (宽×高×深)	3	96mm×48mm×110mm 横式										4									
外形尺寸 (宽×高×深)	4	48mm×96mm×110mm 竖式										5									
外形尺寸 (宽×高×深)	5	72mm×72mm×102mm 方式										6									
外形尺寸 (宽×高×深)	6	48mm×48mm×110mm 方式										S									

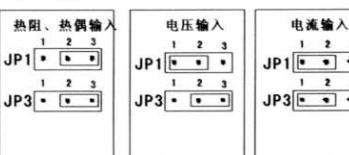
## 接线图

1、双通道160×80 &amp; 80×160接线图 (双输入双输出、带配电、带通讯、4报警)

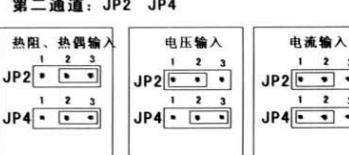


(a) AC 220V供电

第一通道：JP1 JP3

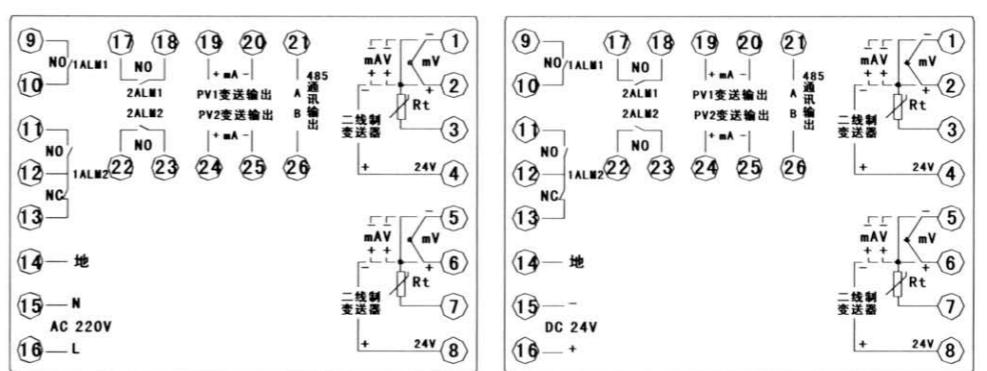


第二通道：JP2 JP4



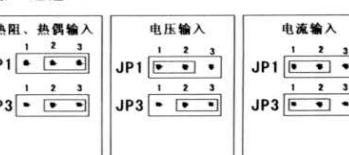
(b) DC 24V供电

2、双通道96×96接线图 (双输入双输出、带配电、带通讯、4报警)

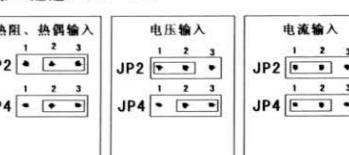


(a) AC 220V供电

第一通道：JP1 JP3



第二通道：JP2 JP4



3、双通道72×72接线图 (双输入双输出、带配电、带通讯、4报警)



(a) AC 220V供电

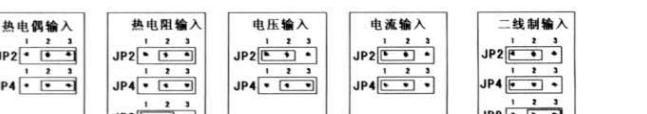
(b) DC 24V供电

当有通讯功能时端子复用，具体可以根据用户需要调整

第一通道：JP1 JP3 JP8



第二通道：JP2 JP4 JP9



## 智能巡检仪

## 产品特点

- 各通道信号智能输入，可独立设置输入类型；
  - 软件校准，零点自动补偿，性能稳定可靠；
  - 各通道可各自任意设置测量及报警范围；
  - 实现全部16通道的面板指示灯报警，可共用报警开关输出，也可实现各通道分别报警输出（需要配报警盒）；
  - 符合国际标准的MODBUS通讯协议。

### 外形尺寸

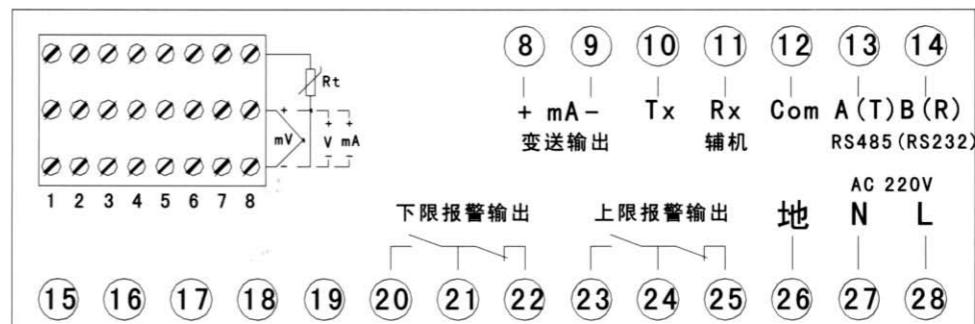


## 选型方法

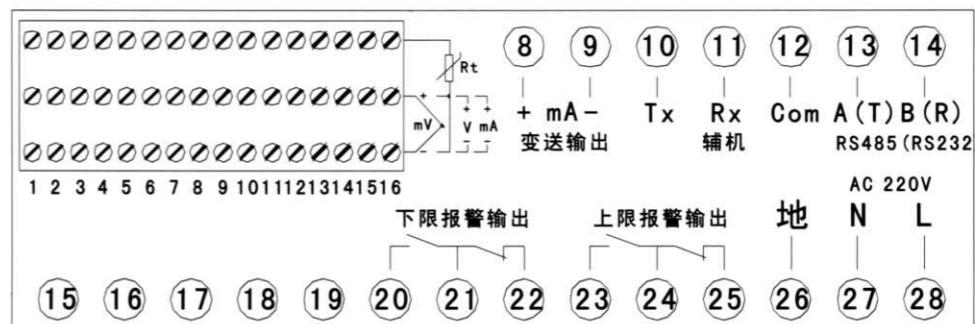
型 号										说 明
XJ-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	智能巡检仪
输入通道	2									8通道
	4									16通道
输入信号	0									智能万用混合输入
	1									电压
	2									电流
	3									热电阻
	4									热电偶
变送输出	0(3)									无输出 ( 0~20mA )
	1(4)									4~20mA ( 0~5V )
	2(5)									1~5V ( 0~10V )
报警方式	0									无报警
	1									上、下限统一报警接点输出
	2									8通道单限分别报警 ( 只有上限或下限 )
	3									8通道双限分别报警 ( 有上限和下限 )
	4									16通道单限分别报警 ( 只有上限或下限 )
分别报警盒供电方式										开关电源AC 220V ( 缺省 )
		E								直流24V
通讯功能										无通讯功能 ( 缺省 )
			T							有通讯功能
供电方式										开关电源AC 220V ( 缺省 )
										线性电源AC 220V
										直流DC 24V
外形尺寸 ( 宽 × 高 × 深 )					0					160mm × 80mm × 94mm 横式
					1					80mm × 160mm × 94mm 竖式

## 接线图

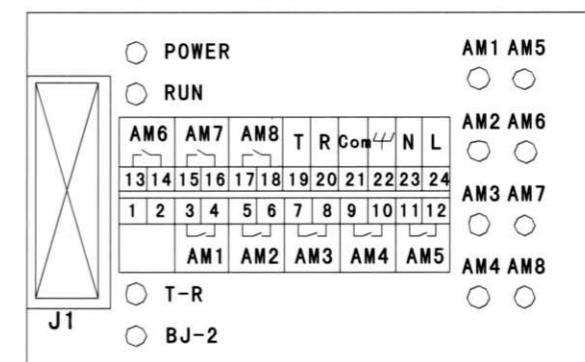
## 8通道接线图



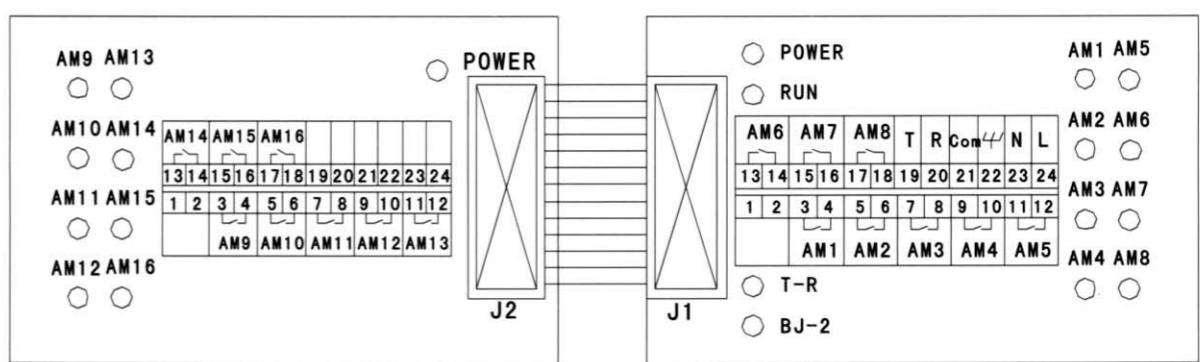
### 16通道接线图



第1~8通道分别单限报警盒接线图



### 16通道分别单限报警盒连接图



注：报警盒第19接线脚“T”接巡检仪的Rx端子，20脚“R”接巡检仪的Tx端子，21脚“Com”接巡检仪的Com端。

## 智能手操器

### 产品简介

本公司手操器从功能上分有纯手操和手自动手操两形式，纯手操只与电动执行器相连接，通过面板开关键直接控制执行机构的正、反转，具备手自动功能的手操器安装于执行器的控制系统（调节器或计算机控制的DCS，PLC系统）之间，当手操器处于手动状态时由手操器直接控制执行器，处于自动状态时执行器的控制权交给自动控制系统，此时的手操器相当于伺服放大器，将来自控制系统的控制电流信号转为开关信号或隔离的控制电流信号，控制电动执行器或电气阀门定位器动作。

### 产品特点

- 手操器内含伺服放大器，直接驱动DKJ等由电源正，反开关控制的执行机构。
- 可以输出隔离型控制电流，其输出电流的高隔离性可保证对被控执行机构进行控制稳定。
- 可设置阀位限幅幅值，确保执行器在设定的安全阀位范围内安全运转。
- 可设置阀位控制动作灵敏度，以保证执行器的使用寿命。
- 具备手/自动切换功能，广泛适用于计算机，调节器或DCS，PLC等自动控制系统。
- 阀位反馈信号可以为电流，电压，电阻等多种形式输入，适用于各类执行器。

### 技术参数

通用的技术指标请参照本手册中的<数显仪表通用技术指标>，特殊技术指标如下：

- 输入信号:4-20mA,0-10mA,1-5V,0-5V,线性电阻0-400Ω。
- 阀位反馈准确度:±1.0% × 满量程
- 交流负载能力:6A/220V,交流过零触发。
- 直流电流输出负载能力:750Ω

### 仪表外形及尺寸



### 选型方法

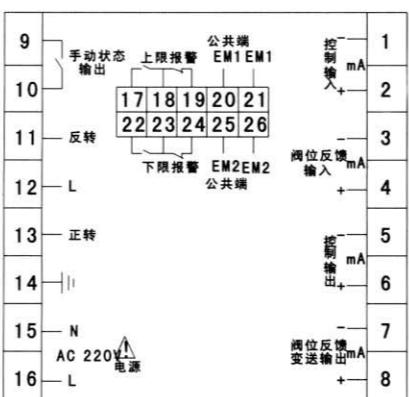
型 号							说 明
DF-	×	×	×	×	×	×	智能手操器
控制	D	开关输出					
输出	Q	4-20mA电流输出					
控制方式	1	纯手操					
	2	手、自动					
控制功能		无EM控制功能（缺省）					
	1	具备EM控制功能					
阀位反馈变送输出		无阀位反馈变送输出（缺省）					
	F	有阀位反馈变送输出					
供电方式		开关电源AC220V（缺省）					
	D	直流DC24V					
外形尺寸（宽×高×深）							0 160mm×80mm×94mm 横式 1 80mm×160mm×94mm 竖式 2 96mm×96mm×130mm 方式 3 96mm×48mm×110mm 横式 4 48mm×96mm×110mm 竖式 5 72mm×72mm×102mm 方式

### 接线图

1、160×80（横式）、80×160（竖式）接线图



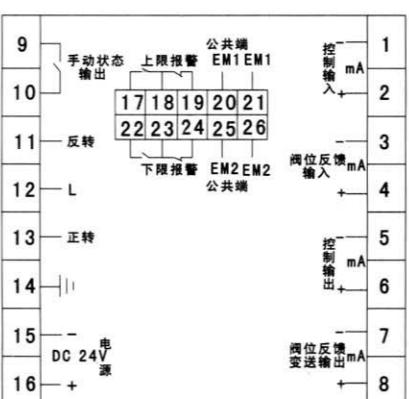
2、96×96接线图



3、72×72接线图



4、96×48和48×96接线图



## 智能流量积算仪

### 产品简介

LJ系列智能流量积算仪以微处理器为基础、功能齐全、有通讯能力、能与各种流量变送器、传感器配合使用。如：孔板，弯管，电磁，超声，涡街（电流/频率）等，由于进行了周密的可靠性设计，使仪表具有良好的电磁兼容性和可靠性。

### 仪表能对下列流体进行准确的联机运算

蒸 汽……根据IAPWS-IF97公式计算蒸汽的质量流量和热量流量；

一般气体……温度、压力补偿测量标准体积流量和质量流量，包括湿气体的干部分流量计算和“压缩系数”（Z）补偿；

天 然 气……温度、压力补偿测量标准体积流量和质量流量，包括天然气“超压缩系数”（Fpv）补偿；

液 体……温度补偿或密度补偿测量标准体积流量和质量流量。

### 技术参数

#### · 测定输入信号

(1) 测定流量输入信号

模拟流量信号 (AI1)：

4-20mA DC、0-10mA DC或0-20mA Dc，键盘设定选择。

提供+24VDC外供电源，用于二线制4-20mAADC变送器供电，负载能力为30mA,带过流保护。

频率流量信号 (f)：

波形：矩形、正弦、三角波形。

幅值：低电平0-2V，高电平5-24V（可根据用户要求）。

频率：1-10,000Hz。输入电阻：5KΩ。

提供+24VDC和12VDC独立外供电源，用于频率式流量变送器供电，频率流量信号输入与主机隔离，二者选一，保证负载能力为100mA，带过流保护。

(2) 测定压力输入信号 (AI2)

4-20mA DC、0-10mA DC或0-20mA Dc，键盘设定选择。

### 外形尺寸



提供+24VDC外供电源，用于二线制4-20mAADC变送器供电，负载能力为30mA,带过流保护。

(3) 测定温度输入信号 (-200-560°C)

热电阻：Pt100分度 三线制输入，单线电阻≤10Ω

热电偶：K、E、T分度等

模拟温度信号 (AI3)：4-20mA DC、0-10mA DC或0-20mA Dc，键盘设定选择。

提供+24VDC外供电源，用于二线制4-20mAADC变送器供电，负载能力为30mA,带过流保护。

#### · 模拟变送输出信号

4-20mA DC、0-10mA DC或0-20mA Dc，键盘设定选择；

可以选择流量、压力或温度等信号变送输出。

负载电阻：0-500Ω (4-20mA DC或0-20mA DC)

0-1000Ω (0-10mA DC)

数据更新周期：≤0.3S

· 报警继电器触点容量：AC 220V 3A或DC 24V 5A(阻性负载)

#### · 基本误差

频率信号输入：读数的0.1%

电阻电偶输入：±0.3°C (t≤300°C时)

读数的0.1% (t>300°C时)

电压电流输入：满量程的±0.1%

电流输出：满量程的±0.2%

补偿后流量显示：满量程的±0.2%

#### · 补偿范围

蒸 汽：压力 0.1-22MPa abs

温度 0-374°C (饱和蒸汽)

100-560°C (过热蒸汽)

一般气体：压力 任意

温度 -200-560 °C

天 然 气： 压力 0-14MPa G  
温度 -40-115 °C  
密度 0.554-0.750 kg/m³

N2、CO2含量 (%) 0-15 %

液 体： 温度 -200-560 °C

#### · 通讯接口：

EIA RS-485串行接口（光电隔离），安全的防雷电路设计

EIA RS-232串行接口（光电隔离）

可以同时带有两路串行接口，可任意选择为RS-485或RS-232。（订货时需要说明）

通讯速率：可选 (19200、9600、4800、1200波特率)

传输介质：双绞线

· 断电数据保护时间：10年

· 交流电源：220V+10%-15%，50Hz±5% 功耗：小于8W

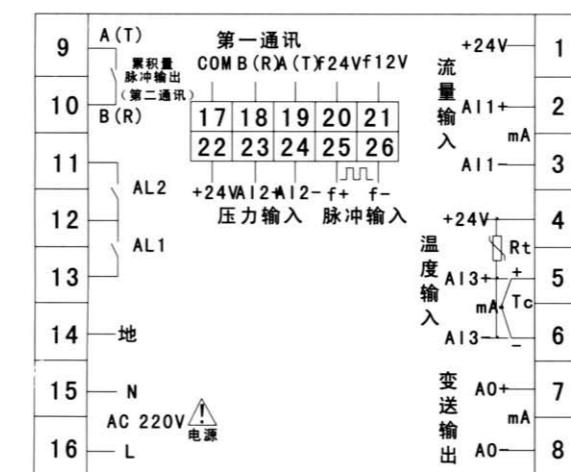
· 直流电源：24V+10%-15% 功耗：小于8W

### 选型方法

型 号							说 明
补偿 类型	LJ-	×	×	×	×	×	智能流量积算仪
	A						无密度补偿功能
	B						温度压力双补偿
	C						液晶显示型
变送输出	D						定量型
	0						无变送输出
	1						4-20mA
	2						1-5V
	3						0-10mA
报警/控制方式	4						0-5V
	0						无报警
通讯功能	1						二位报警
	T						无通讯（缺省）
供电方式	开关电源AC220V (缺省)						有通讯功能
	直流动DC24V						
外形尺寸 (宽×高×深)		0	160mm×80mm×94mm横式				
1		80mm×160mm×94mm竖式					

### 接线图

#### 96×96型端子排列



#### 160×80型和80×160型端子排列



## 智能八路闪光报警器

### 产品简介

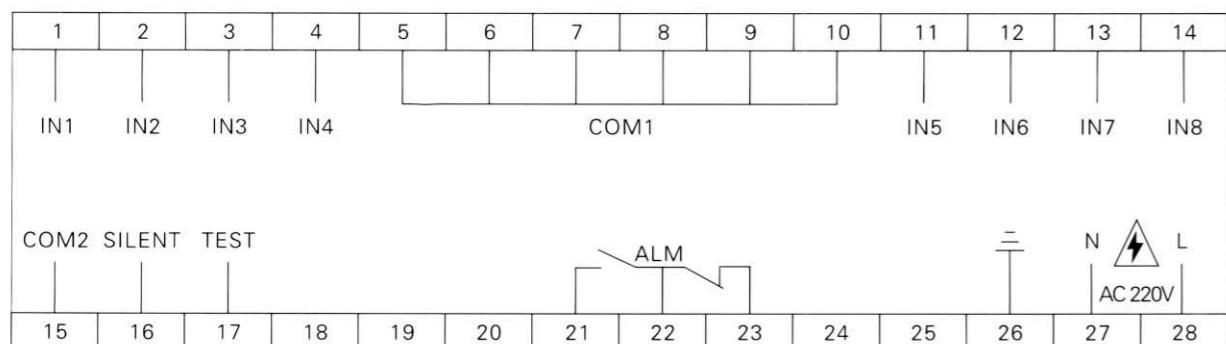
XXS系列闪光报警器广泛应用于石油、化工、冶金、电力、轻工等工业部门。是一种接点式声光报警显示仪表，具有电路简单、元件少、体积小、抗干扰能力强、可靠性高、接线简单等特点。仪表的设计考虑到面向微机化、多功能化了展的趋势，采用单片机技术，使仪表具有功能齐全，是现有晶体管闪光报警器的换代产品。

### 外形尺寸



160×80mm

### 接线图



### 技术参数

- 常开或常闭无源接点，默认常开输入，通过软件方式设置可修改为常闭输入，无需跳线及电路更改。
- 采用红色高亮度平面显示管指示。
- 具备测试和消音按钮，按下测试按钮，面板上指示灯按顺序依次点亮，内部蜂鸣器随指示灯状态同步发声，按消音按钮解除测试状态。
- 可拆卸式透明面罩，方便更换工位号标签，使用更灵活。
- 继电器输出可驱动音响报警，任何一点报警继电器即闭合。
- 输出继电器接点容量（阻性负载）：  
AC 220V, 2A; DC 24V, 3A
- 可手动消音，手动消音之后音响报警解除，面板对应通道指示灯常亮指示。故障解除后按键确认，指示灯灭。
- 工作条件：  
a) 环境温度：-10 ~ +55°C  
b) 相对湿度：20 ~ 90% RH (40°C时)  
c) 周围空气中不应含有腐蚀性气体。
- 工作电源：AC 95 ~ 265V, 50/60Hz。
- 功耗：≤5W。
- 外形尺寸（宽×高×深）：  
160×80×88 (开孔尺寸152×76)

### 工作原理

报警器由电源电路、发光器件、输出驱动、单片机控制电路、软件监视系统组成。报警器平时工作在监视状态，无报警信号输入，灯光和音响均不工作，一旦外界报警到来，报警器将控制声光报警，以提示现场工作人员及时解决故障。

当某通道接点动作，对应通道的灯光闪烁同时电铃接点导通铃响。按下消音按钮，音响报警消音、闪光停止。当报警信号消失后，确认后的灯光报警指示自动复位。

当某通道接点动作，对应通道的灯光闪烁同时铃响。报警信号消失后音响报警器消音、闪光熄灭。

当按下试验按钮时，报警器的八路灯光依次闪烁、铃响。再按一下试验按钮时，音响报警器消音、闪光停止，报警指示自动复位。

## JL3000增强型彩色无纸记录仪



KCJL3000 16路万能彩屏无纸记录仪，可输入标准电流、标准电压、频率、毫伏、热电偶、热电阻等多种信号。具有隔离配电输出、继电器报警输出、变送输出、流量积算、累积记录、历史数据转存、温压补偿以及打印和远程通信功能。

### 技术参数

- 基本误差：  
± 0.2% F.S. 全隔离单模块 1-16路万能输入，隔离阻抗：20MΩ @ 500V

### 输入部分

#### 输入规格：

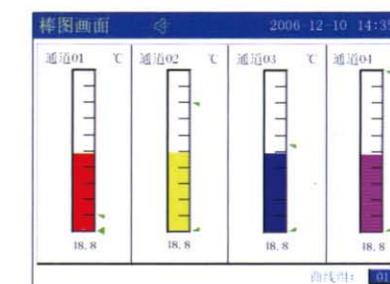
输入	类型	量程范围
电流	0~10mA、4~20mA	-999~9999°C
电压	0~20mV、0~100mV、0~5V、1~5V	-999~9999°C
热电阻	Pt100	-99.9~850°C
	Cu50	-50.0~150°C
电阻	0~400Ω	-999~9999°C
频率	0~30kHz, (高电平: 8.5~30V, 低电平: 0~4.5V)	0~30kHz
热电偶	B	250~1820°C
	E	-148~1000°C
	J	-148~1200°C
	K	-148~1370°C
	S	-50~1760°C
	T	-40~400°C
辐射高温计	F1	700~2000°C

### 显示部分

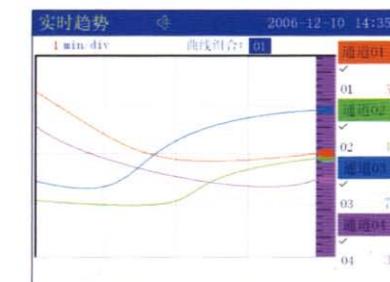
5.7寸进口320×240点阵TFT高亮度图形液晶显示屏，LED背光，宽视角。



总貌显示：  
工程测量数字显示  
报警灯指示报警状态



棒图显示：  
超清晰颜色区分棒图  
报警灯过量程指示显示状态



曲线显示：  
曲线清晰分辨  
曲线的消隐状态指示  
每栅格时间调节



组态显示：  
管理员密码保护，增强系统的安全性  
各项功能参数的设置由管理人员操作

• **输出规格**  
电流: 4~20mA, 负载能力750Ω (最大)  
通讯: RS232/485通讯接口

波特率: 1200、9600、19200、38400、57600可选  
打印: RS-232C直接连接串行微型打印机  
报警: 最多12个继电器接点, 触点负载3A@230VAC/1A@30VDC

• **精度**  
实时显示: ±0.2% F.S.; 曲线显示: ±0.5% F.S.;  
追忆精度: ±0.2% F.S.; 共模抑制比: >120dB;  
串模抑制比: >50dB 注: 热电偶应去掉冷端误差。

• **记录间隔**  
1秒至240秒, 共分11档: 1/2/4/8/12/24/36/60/120/180/240秒。

• **记录容量**  
64/128/192/248MB (FLASH容量可选择)。

• **数据转存和备份**  
256M~2G优盘可选。

• **记录时间**  
通道记录时间的长短与FLASH存储器容量、输入点数及该通道的记录间隔有关, 计算公式如下:

$$\text{记录天数} = \frac{\text{FLASH容量(MB)} \times 1024 \times 1024 \times \text{记录间隔(秒)}}{\text{通道数} \times 16 \times 24 \times 3600} \text{ (天)}$$

例: 现有一台增强型仪表, 只配置了1个通道, 该通道设置记录间隔为60秒, 仪表的Flash容量为128MB, 根据这些条件和上面的公式可计算出通道的记录时间:

$$\text{记录天数} = \frac{128 \text{ (MB)} \times 1024 \times 1024 \times 60 \text{ (秒)}}{1 \times 16 \times 24 \times 3600} = 5825 \text{ (天)}$$

• **供电**  
新型开关电源, 85~265VAC, 45~65HZ, 功耗≤35W

• **尺寸**  
外型尺寸: 144×144×220mm  
开孔尺寸: 138×138mm±1mm

• **保存条件**  
温度: -20~60°C, 避免日光直晒  
湿度: <85% RH (无凝结)

• **工作条件**  
温度: 0~45°C 湿度: 10%~85% RH (无凝结)

• **配件另售**

产品	规格
U盘	1G、2G、4G、8G、16G (可选) (插入U盘图片)
通讯线	RS232通讯连接线、RS485通讯连接线。
通讯转换模块	无源转换器 (RS232转RS485)。
软件	上位机管理软件 (订购通讯及USB功能时免费提供)

## KCRMG远程监控仪



KCRMG系列是最多能测量监视四个温度点的检测仪表,其系列产品有2路、3路、及4路, 其型号命名方法。

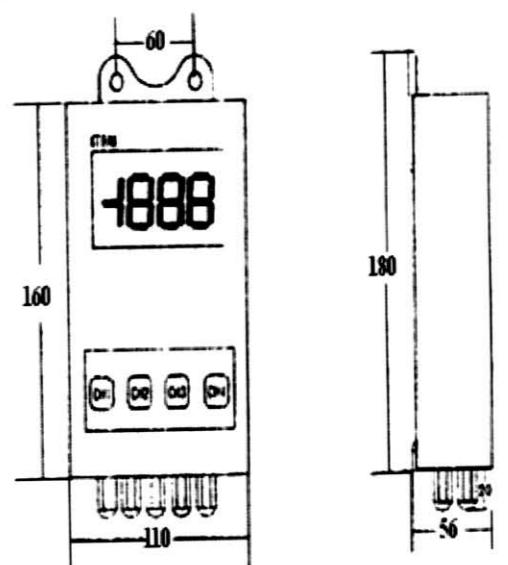
该产品采用Pt100热电阻测温, 输出信号为四个测温回路中温度最高的一个点, 并以4~20mA的二线制标准电流信号输出, 同时, 该仪表采用液晶表头或数码管表头显示, 平时工作状态指示各个回路最高一点的温度, 若用户在需要时可以通过面板上的按键, 任意观看各点的温度, 本仪表主要用于多点温度测量监视以及需报警的各种场合, 由于它采用二线制输出, 输入、输出电磁隔离, 因而具有很强的抗干扰能力, 本产品采用ABS工程塑料外壳, 防爆、防尘、防水结构, 适合环境比较恶劣的场合。

### 工作原理

KCRMG隔离型多路温度远传监测报警仪, 是一台最多支持四路输入、自动选择最大一路的4~20mA二线制输出的信号隔离转换器, 它可就近安装在测量点附近, 二线制输出同时作为信号传输和仪表的供电电源线。

4~20mA输出电流分为两个部分, 恒定的4mA电流作为测量零点, 同时又是仪表电子线路的供电电流, 而叠加在4mA上的0~16mA变化的电流是正比于被测量输入信号的变化, 例: 0~150°C测量信号对应于4~20mA的电流信号输出。

### 仪表结构



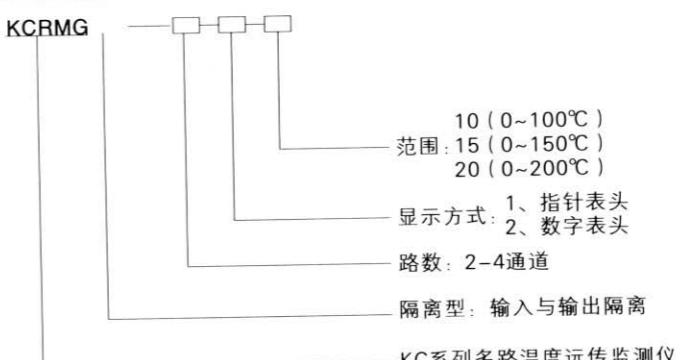
### 产品特点

- 1、输入、输出采用电磁隔离, 具有很强的抗干扰能力, 便于与DCS或PLC等计算机控制系统接口。
- 2、精确度高, 线性好。
- 3、调试简便, 各个通道调校只有两个点 (即零点和满度), 调整如同一个回路的两线制温度变送器调校。

### 技术参数

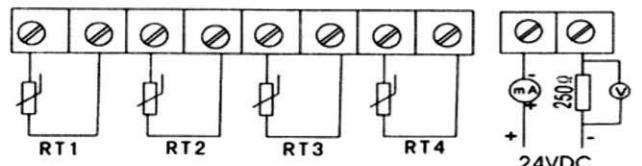
- 1、测量范围: 0~150°C (或用户指定测量范围)
- 2、传感器: Pt100二线制 (热电偶作为特殊订货)
- 3、测量通道数: 2、3、4。
- 4、电气隔离: 输入、输出电磁隔离。
- 5、绝缘电阻: >100MΩ(500V)
- 6、绝缘强度: 1500VDC/1分钟。
- 7、基本精确度: ±0.5%
- 8、显示精确度: 1.0级 (数字显示) 2.5级 (指针显示)。
- 9、引线电阻规定: 0.35Ω (或按标牌说明)。
- 10、输出: 两线制4~20mA, 最大32mA (当输入开路时)
- 11、负载电阻: 0~500Ω (RL小于等于50Ω时)
- 12、电源电压: Vs=16~45VDC, 一般为24VDC
- 13、环境温度: -25°C~+75°C
- 14、温度漂移: <200ppm/°C
- 15、安装方式: 壁挂式: 160(高)×110(宽)×56(厚); 两固定孔距离60mm。固定螺钉M4×10mm。

### 选型方式

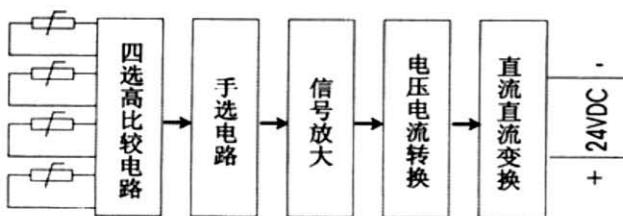


## 电气连接

仪表与外部Pt100热电阻/热电偶K的接线需打开仪表盖以后进行, Pt100热电阻/热电偶K与表内欧式端子相连接。指示仪表、记录仪表, 调节器等仪表能够与电源串联在输出回路, 输出电流正比于温度的变化, 但独立于电源的变化, 其现场应用接线如下图所示:



热电阻/热电偶传感器的测量信号通过输入电路(选择高温信号)或选点输入电路选中某一路信号, 该信号通过放大和电压/电流(V/I)转换单元将放大器的输出电压转换为4~20mA恒定电流输出, 原理框图如下图所示:



## 仪表使用

开机后需预热5分钟, 仪表的安装应尽量靠近测量点, 这样可以充分利用二线制的如下优点:

- a. 高的抗干扰能力, 因为信号是在高电平情况下传送, 达到抑止噪声和外部干扰源的作用。
- b. 简单的布线, 即仪表从现场到控制室采用双绞导线连接(热电偶使用补偿导线)就可以了, 降低了布线的成本。

为了避免测量误差, 铂热电阻的引线电阻必须保证一定的数值, 这里对于每一个Pt100的传感器, 引线电阻固定为0.35Ω, 0.35相对应导线的截面和长度如下所示:

截面积: 导线长度  
1.5mm<sup>2</sup> 2×12m  
或1.0mm<sup>2</sup> 2×10m

也可以取用任何截面的导线, 但引线总电阻必须确保为0.35Ω, 否则将会产生引线误差。例如: 引线电阻每变化0.38Ω将引起1℃的温度误差, 输入端的引线还要考虑对外磁场的屏蔽。

## 调校方式(例: Pt100/0~150℃)

1、第一路输入端接上标准电阻箱, 并调整到100.00Ω, 其余回路输入端用短路线短接。

2、接通电源, 调整第一回路CH1调零电位器使输出为4mA, 然后输入满量程阻值为157.31Ω时, 调整第一回路CH1调满电位器使输出为20mA。重复上述步骤, 使输出满足精度为止。

3、将标准电阻箱改接到第二回路, 同时将第二回路卸下的短接线改接到第一回路。调整第二回路方法同第一回路。以次类推, 第三、第四回路调整方法同第一回路。

## 注意事项

- 1) 调整某一回路时, 其余回路必须用短接线短接, 不得开路。
- 2) 本仪表为二线制隔离型, 故负载能力有所降低, 只能满足0~300Ω负载(电源电压为24VDC)。若需负载电阻大于300Ω, 则需提高工作电源电压。敬请用户使用时注意。

## 3000热工宝典



KC3000热工宝典主要是为了现场热工仪表及系统的校验维护而设计, 仪表提供完善而实用的功能, 操作简单。仪表采用单片机作为CPU, 集最新大规模数字转换集成电路和大屏幕液晶显示技术于一体, 具有输出、测量、手册和24VDC配电功能, 且四项功能可同时工作, 同屏显示输出和测量值以及对应的ITS-90标准值(热电阻、热电偶)。并配备超大容量可充电电池, 携带方便, 能方便地完成工业现场热工仪表(传感器、变送器、显示仪表、控制系统)的检修、校验。

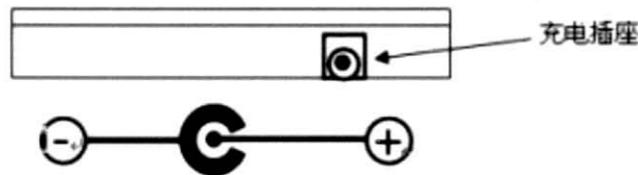
## 直流信号输出:

输出		
功能	量程	精度
DCV	0~5V	±0.03%FS
DCmV	0~100mV	±0.03%FS
DCmA	0~24mA	±0.03%FS
Tc	K、T、E、J、N R、S、B	±0.1%FS ±0.2%FS
Hz	0~1000Hz 0~5000Hz	±1Hz ±0.02Hz

## 通用参数设置

参数项	参数范围	出厂默认值	说明
输入补偿	手动或自动	手动	测量热电偶时冷端温度补偿方式。手动表示补偿温度为下一级参数所设的值, 自动表示由仪表所测的环境温度作为冷端补偿。
补偿温度	0℃~99.9℃	00.0	测量热电偶手动时冷端补偿温度值, 手动输入温度值。
输出补偿	手动或自动	手动	输出热电偶时冷端温度补偿方式, 使用同输入补偿。
补偿温度	00.0℃~99.9℃	00.0	热电偶信号输出手动时冷端补偿温度值, 手动输入温度值。
对比度	0~4	02	

顶端画面

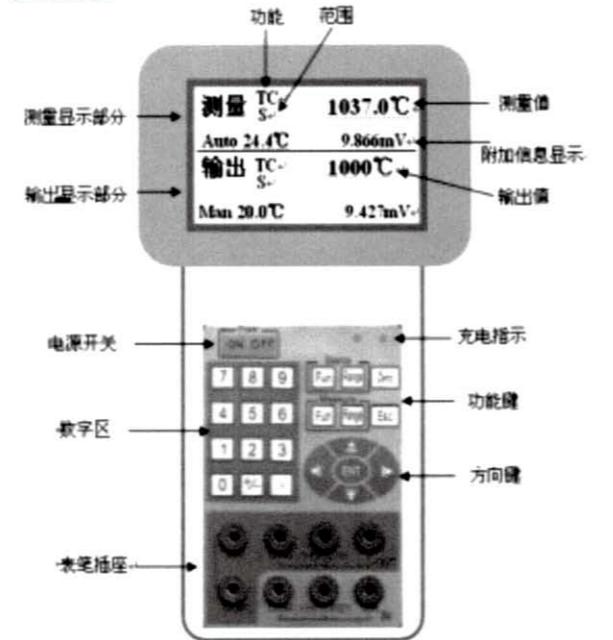


- 液晶显示屏: 显示测量及输出信号的相关信息。
- 电源开关: 按下电源ON开关, 接通电源。OFF关断电源。
- 键盘:
  - (1) 数字区: 直接输入要输出的量或查询的值。
  - (2) ▲▼: 主画面和查询画面时设定光标位数值, 参数设定时选择要修改的参数项。
  - (3) ◀▶: 设定光标位。
  - (4) ENT: 回车键, 确定选定的项操作有效。
  - (5) ESC: 在主画面时进入热工宝典查询, 参数设置时为退出参数设置画面。
  - (6) FUN: 测量或输出的类型切换。测量时由DCV、DCmA、DCmV、RTD、TC、F顺序循环切换。输出时由DCV、DCmA、DCmV、TC顺序循环切换。
  - (7) Range: 测量或输出中的RTD、TC的类型范围切换。RTD由Cu50、Pt100顺序切换, TC由S、K、E、T、J、B、R、N顺序切换。
  - (8) Zero: 输出值复位为0。
  - (9) ON、OFF: 电源开关。按下ON2秒钟, 电源开关接通。
- 输入输出端子:
  - 端子分为OUT区和IN区, OUT区作为信号输出用, IN区为信号测量用。红色的端子为正极, 黑色的端子为负极。

注意事项

- 测试和输出时, 端子接线必须与操作一致。比如: 在输出端子上接测量电压, 在电流端子上测量电压, 都有可能损坏仪表。
- 确认每档量程范围, 不能过量程使用。
- 仪表在有足够光强处, 不要使用背光, 这样可以延长电池使用时间。
- 当仪表从室内拿到现场并采用自动温度补偿方式, 温差较大时, 应把仪表在现场适应5分钟, 使仪表内藏的温度传感器的温度和环境温度一致。从而准确测量出环境温度值。
- 输出热电偶信号时, 设定温度应大于等于补偿的温度, 使输出的毫伏信号为正值。

仪表面板



ientek 热式质量流量计



burkert 流量计控制阀、电导率、PH计



EJA 系列变送器

EJA110A、EJA210A、EJA430A  
EJA440A、EJA438W、EJA118W  
常规型号有现货



Honeywell 系列变送器  
STD904/924/930/974  
STG90L/94L/97L/98L/99L  
STT3000/150/250 温度  
以上产品均为美国原装进口  
常规型号均有现货



Rosemount 系列变送器  
可提供1151、3051、2088全规格压力/差压变送器, 常规型号有现货

# 欢迎选购上海仪表

# 美好未来共同创造

上海自动化仪表公司济南分公司

地址：济南市历山路70号

电话：0531-62369026 13075375608

传真：0531-86965590

E-mail : xuying166@126.com lixuying166@126.com

Q Q : 1330310437