



# 产品简介

Product introduction





# 公司简介

中仪知联（无锡）工业自动化技术有限公司是专业从事基于太赫兹及毫米波技术的多用途雷达感知系统研发、设计、生产及客户服务的创新型企业。公司为客户提供性能先进、质量可靠、品种齐全的雷达测量产品系列，主要包括：26G、80G、120G及300G等频段雷达仪表及相关产品的研发、设计、生产等。

公司有一批长期从事工业测量产品开发及应用技术研究的工程师，与国内著名的哈尔滨工业大学雷达研发团队长期合作，共同研发。我们聚焦应用，努力解决现场测量的各种技术难点，为客户创造价值。

公司以“创造优秀民族品牌”为己任，以“不断为用户创造价值”为经营理念。力争让我们的产品及服务成为行业内的模范标兵。

# 产品目录 CONTENT

## 物位测量仪表

80G雷达物位计	2
120G毫米波轻量级水文雷达物位计	4
26G雷达液位计	5
导波雷达物位计	9
音叉开关	12
超声波物位计	17

## 压力测量仪表

PM10静压式液位计	24
PM20紧凑型压力变送器	25
PM25系列压力传感器/变送器	26
PM30经济型压力变送器	34
PM50高精度压力变送器	35
PM50-D高精度差压变送器	36

## 温度测量仪表

TA10/TA20通用型温度计	38
TM40/TM45卫生型温度计	38
TM60多用途温度变送器	39
TM90隔爆型温度计	41
TD多点温度计	42

## 电磁流量计

电磁流量计	44
FM30夹持式电磁流量计	45
FM40卫生卡箍型电磁流量计	45
FM50法兰型电磁流量计	46

## 多普勒剖面流速仪

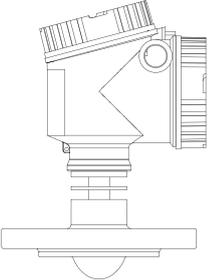
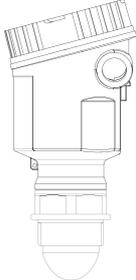
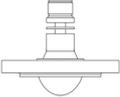
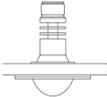
ADCP-600 声学多普勒流速剖面仪	48
ADCP-2000 声学多普勒流速剖面仪	48
小渠道声学多普勒剖面流量仪	49

# 物位计

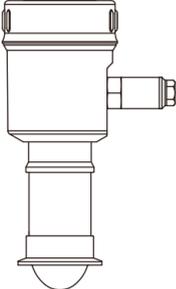
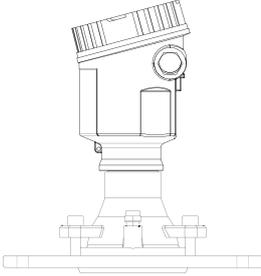
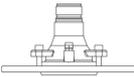
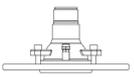
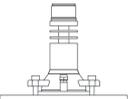
对标国际主流品牌,可替代同类进口产品



# 80G 系列雷达物位计

产品型号	LR62		LR63					
产品图片								
天线型号	DS/ES(LR62)	DQ/EQ(LR62)	AP/AM(LR63)	FP/FM(LR63)	FT(LR63)	GP(LR63)	GM(LR63)	GT(LR63)
天线图片								
天线材料	316L+PTFE 316L+PFA	316L+PTFE	PFA /316L+PTFE	PFA /316L+PTFE	316L+PTFE	PFA	316L+PTFE	316L+PTFE
过程链接	DN50/80/100 DN80/100/125/150	DN50/80/100 DN80/100/125/150	螺纹 G 3/4 A 螺纹 3/4 NPT	螺纹 G1 1/2 A 螺纹 1 1/2 NPT	螺纹 G1 1/2 A 螺纹 1 1/2 NPT	螺纹 M80X3	螺纹 G3A	螺纹 G3A
特点	防腐/高压/130°C	防腐/高压/ 散热/200°C	防腐/130°C/ 高压/130°C	防腐/130°C/ 高压/130°C	高压/散热 /200°C	防腐/130°C	高压/130°C	高压/散热 /200°C
应用	适合强腐蚀性液体、蒸汽、泡沫		适合强腐蚀性/耐压液体					
测量范围	0~30m		0 ~ 10 m/0 ~ 30 m/0 ~ 120m					
测量精度	±2mm		±2mm					
测量温度	(- 40 ~ 130)°C/(-40 ~ 200)°C		(- 40 ~ 130)°C/(- 40 ~ 200)°C					
过程压力	(- 0.1 ~ 2.5)MPa		(-0.1~0.1) MPa (适合耐腐蚀液体) (-0.1~2.5) MPa (适合耐压液体)					
信号输出	(4 ~ 20)mA /HART RS 485 /MODBUS 协议		(4 ~ 20 )mA /HART RS 485/MODBUS 协议					
电源	24V DC/220V AC		24V DC/220V AC					
现场显示/按键	可选		可选					
外壳	B/A/D		B/A/D					
安装形式	法兰		螺纹					
防护等级	IP 67 /IP 66		IP 67 /IP 66					

# 80G 系列雷达物位计

产品型号	LR64		LR65					
产品图片								
天线型号	KW(LR64)	KQ(LR64)	MW(LR65)	NW(LR65)	RW(LR65)	HG(LR65)	JG(LR65)	LG(LR65)
天线图片								
天线材料	316L+PTFE	316L+PTFE	铝衬塑料+PTFE 铝衬塑料+PP	316L+PTFE 316L+PEEK 316L+PP	316L+PTFE 316L+PEEK	铝衬塑料+PTFE 铝衬塑料+PP	316L+PTFE 316L+PEEK 316L+PP	316L+PTFE 316L+PEEK
过程链接	2"卡盘	3½"卡盘	DN100/125 /150	DN100/125 /150	DN100/125 /150	DN100/125 /150吊架	DN100/125 /150	DN100/125 /150
特点	卫生级/130℃	卫生级/130℃	万向/吹扫 /110℃	万向/吹扫 /130℃	万向/吹扫/ 散热/200℃	螺丝/吹扫 /110℃	高压/130℃	螺丝/吹扫/ 散热/200℃
应用	液体卫生级		固体/液体/强粉尘场合					
测量范围	0~30m		0 ~ 120m					
测量精度	±2mm		±2mm					
测量温度	(- 40 ~ 130)℃		(- 40 ~ 110)℃/(- 40 ~ 130)℃/(- 40 ~ 200)℃					
过程压力	(- 0.1 ~ 1.0)MPa		(-0.1~0.1) MPa / (-0.1~0.3) MPa					
信号输出	(4 ~ 20)mA /HART RS 485 /MODBUS 协议		(4 ~ 20 )mA /HART RS 485/MODBUS 协议					
电源	24V DC/220V AC		24V DC/220V AC					
现场显示/按键	可选		可选					
外壳	B/A/D/K		B/A/D					
安装形式	2"卡盘 / 3½"卡盘		法兰/螺纹/吊架					
防护等级	IP 67 /IP 66		IP 67 /IP 66					

# LR10/LR20 80GH/120GHz 毫米波轻量级雷达(水文)液位/物位计

## 产品特性

- 非接触式80GHz/120GHz（可选）毫米波段雷达技术的特点是测量精度特别高。测量不受物料介质特性变化或温度、压力或强粉尘生成等工艺条件变化的影响。产品的用户界面友好，可通过手机/蓝牙通讯方式进行调整，可实现远程参数设置，无需到现场进行容器填充和清空，可节省时间，传感器可免维护。
- 产品运用工业设计的理念，天线采用拱形设计技术，使天线与外壳一体化融合，极大提高了产品密封性和制造成本和效率；产品外观适合在自然环境中使用，抗冷凝效果佳。
- 产品性价比高，是升级和替代超声波产品的最佳选择方案。



## 产品应用

- LR10/LR20雷达传感器可用于对各种液体进行非接触式测量，即使在高压和极端温度下、溶剂或腐蚀性液体，也可正常使用，也适合在有严格卫生型要求的应用中使用。
- LR10/LR20还可以测量粉料及颗粒固体，具有绝对的可靠性，即使在灰尘和噪音的存在下，也不会受到积聚或凝结的影响。适用于简单工艺条件下的液体和粉料及颗粒固体。

## 技术参数

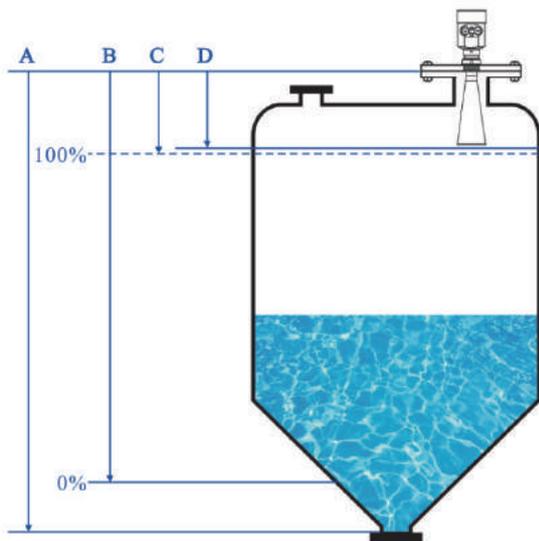
AiW product	LR10/LR20-R	LR10/LR20-A	LR10/LR20-H
测量范围	最大量程10米 (59.06英尺)	最大量程10米 (59.06英尺)	最大量程20米 (131.24英尺)
雷达波束角 (α)	5°	5°	5°
过程连接方式	螺纹G2-1/4,G2-1/4 NPT	螺纹G2-1/4,G2-1/4 NPT	螺纹G2-1/4,G2-1/4 NPT
测量雷达频率	120GHz或80GHz (可选) 技术	120GHz或80GHz (可选) 技术	120GHz或80GHz (可选) 技术
天线传感器材质	POM或/PVDF (可选)	POM或/PVDF (可选)	POM或/PVDF (可选)
外壳材质	POM或/PVDF (可选)	POM或/PVDF (可选)	POM或/PVDF (可选)
防护等级	IP68 (3 bar) acc.to IEC 60529	IP68 (3 bar) acc.to IEC 60529	IP68 (3 bar) acc.to IEC 60529
环境温度	-40 ~ +80°C	-40 ~ +80°C	-40 ~ +80°C
过程温度	-40 ~ +80°C	-40 ~ +80°C	-40 ~ +80°C
过程压力	-1~ +3bar(-100 ~ +300KPa)	-1~ +3bar(-100 ~ +300KPa)	-1~ +3bar(-100 ~ +300KPa)
供电要求	9 ~ 38VDC(直流)	12 ~ 38VDC(直流)	16 ~ 40VDC(直流)
测量精度	±1m	±1m	±3m
输出方式 (协议)	RS485,SDI-12,Modbus, Relay (可选)	2-线制 4-20mA	2-线制 4-20mA+HART7
显示和设置方式	1.移动设备app调试; 2.(电脑端) 专用调试软件		
连接电缆	2芯/4芯/6芯 PVC绝缘电缆		
蓝牙版本标准	Bluetooth5.0 (向下兼容Bluetooth 4.0LE),通讯距范围离40米 (131.24英尺),雨天环境下约20米		
标准货期	5 to 6 周 (不适用于定制产品)		

# 26G 雷达物位计

中仪知联雷达物位计LR4X系列传感器是26GHz高频雷达式物位测量仪表，测量最大距离可达80米。天线被进一步优化处理，新型快速的微处理器可以进行更高速率的信号分析处理，使仪表可以用于反应釜、固体料仓等一些复杂的测量条件。

## 工作原理

雷达物位天线发射较窄的微波脉冲，经天线向下传输。脉冲波接触到被测介质表面后被反射回来再次被天线系统接收，将信号传输给电子线路部分自动转换成物位信号（因为脉冲传播速度极快，电磁波到达目标并经反射返回接收器这一来回所用的时间几乎是瞬间的）。



- A. 量程设定
- B. 低位调整（4mA）
- C. 高位调整（20mA）
- D. 盲区范围

**测量的基准面：**螺纹底面或法兰的密封面。

**注：**使用雷达物位计时，务必保证最高料位不能进入测量盲区（图中D所示区域）。

## 设计特点

- 天线尺寸小，便于安装；非接触雷达，无磨损，无污染。
- 几乎不受腐蚀、泡沫影响；不受介质密度、温度和压力变化影响。
- 严重粉尘环境对高频物位计工作影响不大。
- 波长更短，对于倾斜的固体表面有更好的反射。
- 波束角小，能量集中，增强了回波能力的同时又有利于避开干扰物。
- 测量盲区更小，对于小罐测量也会取得良好的效果。
- 高信噪比，即使在波动的情况下也能获得更优的性能。
- 高频率，是测量固体和低介电常数介质的最佳选择。

# 26G 雷达物位计

## 技术参数

典型应用	各种液体（强腐蚀、介电常数低、搅拌、蒸汽、结晶、结露、浆液、高温高压等场合）
	各种粉尘（强粉尘、浮尘、水泥粉、石灰粉、粉煤灰、结晶等场合）
	各种固体（粮食、小石子、铁矿石、煤块等场合）
产品型号	LR40、LR41、LR42、LR43、LR44、LR45、LR46、LR47、LR48、LR49
天线形式	棒式、水滴式、平板式、喇叭式、抛面式、透镜式
天线材质	PTFE、304、316、PP、PFA
测量范围	10m, 20m, 30m, 35m, 40m, 80m
测量精度	0.05% ~ 0.1%F.S
供电电源	24VDC（两线、四线），220VAC
信号输出	4~20mA/HART/RS485/Modbus
过程温度	-40 ~ +130℃, -40 ~ +150℃, -40 ~ +260℃, -40 ~ +1200℃,
过程压力	-0.1 ~ 0.3MPa, -0.1 ~ 2.0MPa, -0.1 ~ 4.0MPa
过程连接	螺纹、支架、法兰、卫生卡箍（可选）
电气接口	M20×1.5, 1/2" NPT
防护等级	IP65、IP67、IP68（可选）
防爆等级	Exia III CT6 Ga, Exd III CT6 Gb(详见证书)

# 26G 雷达物位计

产品型号	LR40	LR41	LR42	LR43	LR44
产品图片					
应用	各种腐蚀液体	耐温、耐压、微腐蚀性液体	卫生液体储存容器	固体料、强粉尘、易结晶、结露场合	固体颗粒、粉料
天线材料	聚四氟乙烯	316L	316L		
测量范围	10 m	30 m	20 m	70 m	液体30m/固块20m /固粉15m
过程连接	螺纹、法兰	法兰、支架	法兰	万向法兰	螺纹、法兰
介质温度	-40C ~130℃	-40C ~250℃	-40C ~130℃	-40C ~250℃	-40C ~250℃
工艺压力	-0.1~ 0.3MPa	-0.1~ 4.0MPa	-0.1~ 2.0MPa	-0.1~ 0.1MPa	-0.1~4.0MPa(平板法兰) -0.1~0.1MPa(万向法兰)
精度	±5mm	±3mm	±5mm	±15mm	±10mm
电源	24VDC (两线、四线可选)	24VDC (两线、四线可选)	24VDC (两线、四线可选)		
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
频率范围	26GHz	26GHz	26GHz	26GHz	26GHz
防爆等级	Exia IIC T6 Ga/ Exd ia IIC T6 Gb	Exia IIC T6 Ga	Exia IIC T6	Exia IIC T6 Ga/ Exd ia IIC T6 Gb	Exia IIC T6 Ga/ Exd ia IIC T6 Gb
信号输出	4~20mA/HART (二线/四线) RS485/Mod总线	4~20mA/HART (二线/四线) RS485/Mod总线	4~20mA/HART (二线/四线) RS485/Mod总线	4~20mA/HART (二线/四线) RS485/Mod总线	4~20mA/HART (二线/四线) RS485/Mod总线

# 26G 雷达物位计

产品型号	LR45	LR46	LR47	LR48	LR49
产品图片					
应用	固体粉尘颗粒	强腐蚀性液体	易结晶、结露、 腐蚀性液体、粉末	易结晶、结露、 腐蚀性液体、粉末	结晶、结露、 腐蚀性液体、有毒、 强粉末、卫生级等
天线材料	316L	PFA	316L/PTFE /水滴天线	316L/PTFE/扁平	316L/PTFE /透镜天线
测量范围	80 m	30 m	40 m	40 m	40m
过程连接	法兰、卡箍	法兰	法兰	法兰	螺纹、法兰
介质温度	-40C ~130°C	-40C ~130°C	-40C ~260°C	-40C ~260°C	-40C ~120°C -40C ~260°C
工艺压力	-0.1~ 4.0MPa	-0.1~ 1.0MPa	-0.1~ 2.0MPa	-0.1~ 2.0MPa	-0.1~2.0MPa
精度	±3mm	±5mm	±3mm	±3mm	±3mm
电源	24VDC (两线、 四线可选)	24VDC (两线、 四线可选)	24VDC (两线、 四线可选)	24VDC (两线、 四线可选)	24VDC (两线、 四线可选)
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
频率范围	26GHz	26GHz	26GHz	26GHz	26GHz
防爆等级	Exia IIC T6 Ga	Exia IIC T6 Ga			
信号输出	4~20mA/HART (二线/四线) RS485/Mod总线	4~20mA/HART (二线/四线) RS485/Mod总线	4~20mA/HART (二线/四线) RS485/Mod总线	4~20mA/HART (二线/四线) RS485/Mod总线	4~20mA/HART (二线/四线) RS485/Mod总线

# 导波雷达物位计

## 技术参数

典型应用	液体（强腐蚀、介电常数低、粘附、高温高压、内置加热盘管、人梯、浮盘等复杂场合）
	粉尘（粉煤灰、石灰石粉、水泥粉、混泥土等介质）
	固体（小颗粒、粮食、小石子、沙子等介质）
产品型号	LRR30、LGR31、LGR32、LGR33、LGR34
天线形式	棒式、水滴式、平板式、喇叭式、抛面式、透镜式
天线材质	PTFE、304、316、PP、PFA
测量范围	10m, 20m, 30m, 35m, 40m, 80m
测量精度	0.05% ~ 0.1%F.S
供电电源	24VDC（两线、四线），220VAC
信号输出	4~20mA/HART/RS485/Modbus
过程温度	-40 ~ +130℃, -40 ~ +150℃, -40 ~ +260℃, -40 ~ +1200℃,
过程压力	-0.1 ~ 0.3MPa, -0.1 ~ 2.0MPa, -0.1 ~ 4.0MPa
过程连接	螺纹、支架、法兰、卫生卡箍（可选）
电气接口	M20×1.5, 1/2" NPT
防护等级	IP65、IP67、IP68（可选）
防爆等级	Exia III CT6 Ga, Exd III CT6 Gb(详见证书)

产品型号	LGR30	LGR31
产品图片		
适用介质	液体, 固体粉料	液体, 固体粉料
应用	液体及固体粉状测量, 复杂过程条件	液体及固体粉状测量, 复杂过程条件
天线	单缆或单杆式天线	杆式天线
外壳	铝/塑料	铝/塑料
测量范围	30m	5m
过程连接	螺纹/法兰（选配）	螺纹/法兰（选配）
过程温度	(-40 ~ 250) °C	(-40 ~ 200) °C
过程压力	(-0.1 ~ 4) MPa	(-0.1 ~ 4) MPa
测量精度	±10mm	±10mm
电源	两线制 (DC24V) / 四线制 (DC24V/AC220V)	两线制 (DC24V) / 四线制 (DC24V/AC220V)
频率	500MHz-1.8GHz	500MHz-1.8GHz
防爆认证	Exia IIC T6 Ga/ Exd ia IIC T6 Gb	Exia IIC T6 Ga/ Exd ia IIC T6 Gb
信号输出	(4 ~ 20) mA/HART	(4 ~ 20) mA/HART
现场显示	四位LCD 可编程	四位LCD 可编程

# 导波雷达物位计

产品型号	LGR32	LGR33	LGR34	LGR35
产品图片				
适用介质	固体粉料	液体，特别是 低介电常数的液体	液体，特别是高温 高压环境里的液体	液体
应用	水泥仓粉料的测量； 粉煤灰粉料测量	无离子水、脱氧水等 液体的测量	密封罐，压力较大的 液体测量	酸类、碱类或其它 腐蚀性介质测量
防爆认证	Exia IIC T6 Ga / Exd ia IIC T6 Gb	Exia IIC T6 Ga / Exd ia IIC T6 Gb	Exia IIC T6 Ga / Exd ia IIC T6 Gb	Exia IIC T6 Ga / Exd ia IIC T6 Gb
测量范围	30m	6m	15m	30m
频率	500MHz-1.8GHz	500MHz-1.8GHz	500MHz-1.8GHz	500MHz-1.8GHz
天线	双缆式天线	同轴管式天线	单杆或单缆式	缆式天线或杆式天线
测量精度	±10mm	±5mm	±10mm	±10mm
过程温度	(-40 ~ 150) °C	(-40 ~ 250) °C	(-200 ~ 400) °C	(-40 ~ 200) °C
过程压力	(-0.1 ~ 4) MPa	(-0.1 ~ 4) MPa	(-0.1 ~ 40) MPa	(-0.1 ~ 4) MPa
信号输出	(4 ~ 20) mA/HART	(4 ~ 20) mA/HART	(4 ~ 20) mA/HART	(4 ~ 20) mA/HART
现场显示	四位LCD可编程	四位LCD可编程	四位LCD可编程	四位LCD可编程
电源	两线制 (DC24V) / 四线制(DC24V/AC220V)	两线制 (DC24V) / 四线制(DC24V/AC220V)	两线制 (DC24V) / 四线制(DC24V/AC220V)	两线制 (DC24V) / 四线制(DC24V/AC220V)
外壳	铝/塑料	铝/塑料	铝/塑料	铝/塑料
过程连接	螺纹/法兰 (选配)	螺纹/法兰 (选配)	螺纹/法兰 (选配)	螺纹/法兰 (选配)

# 导波雷达物位计

产品型号	LGR21	LGR22	LGR23	LGR24	LGR25
产品图片					
应用	液体及固体测量，复杂过程条件	强腐蚀性液体介质	液体测量特别是小介电常数液体，复杂过程条件	液体测量，高温高压工况，复杂过程条件	液体测量，高温高压工况，复杂过程条件
最大量程	缆：30m/棒：6m	6m	缆：30m/棒：6m	缆：30m/棒：6m	缆：30m/棒：6m
精度	±5mm	±5mm	±5mm	±5mm	±5mm
过程连接	G1½A /G2A /1½NPT	PTFE法兰	G1½A /G2A	G1½A /G2A /1½NPT	G1½A /G2A /1½NPT
探杆/缆材料	不锈钢316L/PTFE	不锈钢外包PTFE	不锈钢316L/PTFE	不锈钢316L/陶瓷	不锈钢316L/陶瓷
PTFE棒直径		φ 10mm	φ 38mm		
过程温度	(-40 ~ 150) °C	(-40 ~ 150)°C	(-40 ~ 150) °C	(-40 ~ 200) °C	(-200 ~ 400) °C
过程压力	(- 0.1 ~ 4)MPa	(- 0.1 ~ 1.6)MPa	(-0.1 ~ 4)MPa	(- 0.1 ~ 4)MPa	(真空~ 40)MPa
信号输出	(4 ~ 20)mA/HART	(4 ~ 20)mA/HART	(4 ~ 20)mA/HART	(4 ~ 20)mA/HART	(4 ~ 20)mA/HART
电源	两线制(DC24V)/ 四线制(DC24V/ AC220V)	两线制(DC24V)/ 四线制(DC24V/ AC 220V)	两线制(DC24V)/ 四线制(DC24V/ AC220V)	两线制(DC24V)/ 四线制(DC24V/ AC220V)	两线制(DC24V)/ 四线制(DC24V/ AC220V)

# LTL10 迷你型液体音叉

## 产品特点：

- 操作安全性、可靠性高，且适用范围广；
- 外部的LED显示可进行现场控制；
- 紧凑的结构可安装在难于安装的地方；
- 坚固的不锈钢外壳（304或316L）；
- 插头连接便于维护；
- 介质温度可达150℃。

## 产品概述：

LTL10适用于各种液体的限位开关，可用于储罐，容器、管道中。它可用于清洗过滤系统和冷冻剂或润滑剂的罐中起溢出保护或泵的保护作用。LTL10不受介质电导率、堆积、扰动、流动、气泡的影响，是浮球开关、电导式电容式、光学传感器的理想替代品。LTL10不适用于危险场合和介质温度高于150℃的场合。LTL10还可用于卫生场合。



## 技术参数：

供电电压	19~60VDC 50/60Hz
开关时间	当被介质覆盖时约2s
环境温度	-40~+80℃
储存温度	-40~+85℃
介质温度	-40~+150℃
操作压力	-1~40bar
被测物料	粉末和颗粒=10mm，密度>0.1g/cm <sup>3</sup> 液体、粘度=10000mm <sup>2</sup> /s，密度>0.7g/cm <sup>3</sup>
连接方式	G1~N11
电气接口	M20×P1.0连接器
外壳材质	不锈钢S304
叉体材质	不锈钢S304/不锈钢S316
继电器输出	负数 250VAC/4A、60VDC/4A
集电极开路(NPN)输出	负数400mA
集电极开路(PNP)输出	负数400mA
功耗	直流供电时0.25w，交流供电时1.5w

## 工作原理：

LTL10音叉液位开关采用压电器件实现叉体的振动驱动与检测。当叉体与被测液体接触时，叉体的谐振频率明显降低，振动频率的变化直接反应在压电检测器件的输出信号上，检测电路对频率的变化进行判别并输出一个开关信号。

## 典型应用：

LTL10是一种液体限位开关，适用于储罐、带搅拌器罐及管道。它可以作为浮控开关的替代品，应用于堆积、扰动、液体流动及气泡的场合。

# LTL20 紧凑型音叉液位开关

## 产品特点：

- 价格低廉、结构小巧轻便，总长160.5mm，最大直径31.5mm，叉体长仅38mm。
- 特别适合管道测量及狭小空间的液位测量。
- 经济实用、价格低廉、性价比高。
- 免受泡沫、气泡、粘稠、振动以及液体特性的影响。
- 基于检测频率变化的设计，具有高可靠性。
- 操作简单、安全可靠、通用性强。



## 产品概述：

LTL20紧凑型音叉液位开关，是专用于液位测量的经济型限位控制开关。产品整体结构小巧轻便，产品总长度160.5mm,最大直径31.5mm,其中音叉长度仅有38mm。该产品不仅适用于容器、储罐、槽罐内有泡沫、气泡、粘稠液体以及有振动干扰的液位测量，更适用于小型容器和罐体周围空间狭小的场合。同样基于检测叉体浸泡于介质时振动频率变化的设计原理，产品可测量介质密度低至 $0.7\text{g/cm}^3$ 。

## 工作原理：

工作原理基于检测叉体浸泡于介质时振动频率变化的设计原理工作。即当叉体与被测液体接触时，叉体的谐振频率明显降低，振动频率的变化直接反映在压电检测器件的输出信号上，检测电路对频率的变化进行判别并输出一个开关信号。

## 典型应用：

- 主要应用于要求低成本、非防爆场合以及管道和容器周围空间狭小场合的的液位测量。
- 泵保护系统中的液位测量。
- 农药厂中除草剂、杀菌剂等的液位测量。
- 其他过程温度不超过 $150^\circ\text{C}$ 的液位测量和控制。

## 技术参数：

使用液体	密度	$>0.7\text{g/cm}^3$
	粘度	$1\sim 10000\text{mPa}\cdot\text{s}^{\text{①}}$
	流速	最大 $6\text{m/s}$
探头参数	振动频率	接近 $1200\text{Hz}$
	叉体长度	$38\text{mm}$
精度	测量偏差	$\pm 1\text{mm}$
	延滞性	$3.0\pm 0.5\text{mm}$
	重复性	$0.5\text{mm}$
开关延迟	接触物料	$0.5\text{s}$
	没有物料	$1\text{s}$
电源	继电器输出型	$85\sim 253\text{VAC}$ $10\sim 35\text{VDC}$
	晶体管PNP型	$10\sim 35\text{VDC}$
	功率消耗	$\text{AC} < 3.8\text{mA}$ ; $\text{DC} < 825\text{mW}$
工作环境	过度压力	$-1\sim 40\text{bar}$
	过度温度	$-50\sim 150^\circ\text{C}$
	环境温度	$-40\sim 70^\circ\text{C}$
	储存和运输温度	$-40\sim 80^\circ\text{C}$
过压保护	继电器输出型	类别 III, 级别 I
	晶体管PNP型	类别 III, 级别 II
安全认证	防护等级	阀门接头: IP65
		M12×1: IP66/IP67
材质	管道外壳	316L
	过程连接	316L
	过程密封	克林格C-4400垫片

注：① 条件：当密度为1时的粘度范围。

# LTL50 音叉液位开关

## 产品特点：

- 叉体采用紧凑型设计，叉体长仅40mm，特别适合管道测量；
- 最小允许介质密度 $0.5\text{g}/\text{cm}^3$ ；
- 抗干扰能力强，免受于泡沫、气泡、粘稠、振动以及液体特性的影响；
- 耐高温设计，过程温度可达 $250^\circ\text{C}$ ，行业领先；
- 基于检测频率变化的设计，具有高可靠性；
- 通过本安、隔爆防爆认证。

## 技术参数：

探头及管材	叉体	316L
	加长管	316L
	高温延长管	316L
外壳	铝合金	ADC-12
	接地端子	316L
精度	测量偏差	$\pm 1\text{mm}$
	延滞性	2mm
	重复性	0.1mm
外壳和外壳盖密封件		硅胶
测量频率		约1200Hz
过程链接	法兰	316L
	螺纹	316L
表面粗糙度	标准型	$3\mu\text{m}$
	卫生型	$<0.8\mu\text{m}$ ; $<0.3\mu\text{m}$
气密绝缘座	管套材料	316L
	玻璃胶注体	硼硅酸盐玻璃(肖特第 8421 号)
	柱杆	1.4101
	耐压强度	PN64
灵敏度	高密度	$>0.5\text{g}/\text{cm}^3$
	低密度	$>0.7\text{g}/\text{cm}^3$
电缆入口	电缆入口	M20×1.5, 1/2NPT
	堵头	M20×1.5, 1/2NPT
过程条件	过程压力	-1~64bar
	过程温度(常温型)	-50~150°C
	过程温度(高温型)	-50~250°C



## 产品概述：

LTL50音叉液位开关通过隔爆防爆认证，是一种高可靠性紧凑型的专用于液体限位测量的控制开关。不仅适用于容器、储罐、槽罐中的液体限位测量，而且适用于导管的液体限位测量。同时，基于检测叉体浸泡于介质时振动频率变化的设计原理，产品还适合于有泡沫、气泡、粘稠液体以及振动干扰的复杂测量场合。可测量液体的最低密度达 $0.5\text{g}/\text{cm}^3$ 。

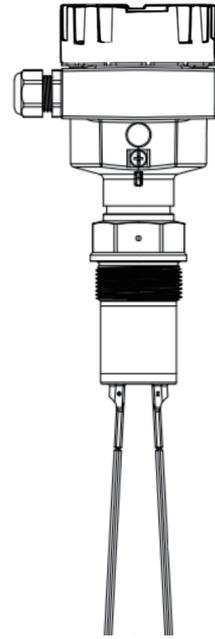
## 工作原理：

LTL50音叉液位开关采用压电器件实现叉体的振动驱动与检测。当叉体与被测液体接触时，叉体的谐振频率明显降低，振动频率的变化直接反应在压电检测器件的输出信号上，检测电路对频率的变化进行判别并输出一个开关信号。

## 应用范围：

LTL50音叉液位开关是专用于容器、槽罐和各种管道的液体限位测量，广泛应用于水利、化工、环保、食品、医药等行业。

# LTM50 音叉料位开关



## 产品特点：

- 合理的叉体面积设计，可测密度低至  $0.008\text{g/cm}^3$ ；
- 专用于粉末和细小颗粒的物料测量，能有效防止挂料；
- 耐高温设计，过程温度可达  $250^\circ\text{C}$ ，行业领先；
- 丰富的自诊断功能，能准确定位故障信息；
- 安装简单，免于维护；
- 采用抗腐蚀性强的材料316L。

## 技术参数：

探头及管材	叉体	316L
	加长管	316L
	高温延长管	316L
外壳	铝合金	ADC-12
	接地端子	316L
外壳和外壳盖密封件		硅胶
工作电压	继电器	20~250VAC/20 ~ 72VDC
过程链接	法兰	316L
	螺纹	316L
环境条件	外壳上的环境温度	$-40\sim 80^\circ\text{C}$
	存储和运输温度	$-40\sim 80^\circ\text{C}$
高低位转换模式	高位 (High)	溢出保护
	低位 (Low)	干运行保护
开关功率	最小	50mW
	最大	750VA AC, 54W DC
	继电器	10~36VDC
灵敏度	高密度	$>0.02\text{ g/cm}^3$
	低密度	$>0.008\text{ g/cm}^3$
电缆入口	电缆入口	M20×1.5, 1/2NPT
	堵头	M20×1.5, 1/2NPT
过程条件	过程压力	$-1\sim 25\text{bar}$
	过程温度(常温型)	$-50\sim 150^\circ\text{C}$
	过程温度(高温型)	$-50\sim 250^\circ\text{C}$

## 产品概述：

LTM50音叉料位开关是一种专用于测量粉末和细小颗粒的固体料位开关。产品可测最低物料密度达  $0.008\text{g/cm}^3$ ，特别适合超低密度的料位测量，具有广泛的适应性和极高的可靠性。

## 工作原理：

LTM50音叉料位开关的探头基于音叉式设计，采用压电器件实现叉体的振动驱动与检测。不接触物料时，音叉在谐振频率下产生自由振动；当音叉与被测物料接触时，音叉的振动振幅明显减小，压电检测器件的输出信号幅度随之减小，信号变化由智能电路检测分析并输出一个开关信号。该产品通过合理增加叉体面积，灵敏度得以极大提高，可测物料密度低至  $0.008\text{g/cm}^3$ 。

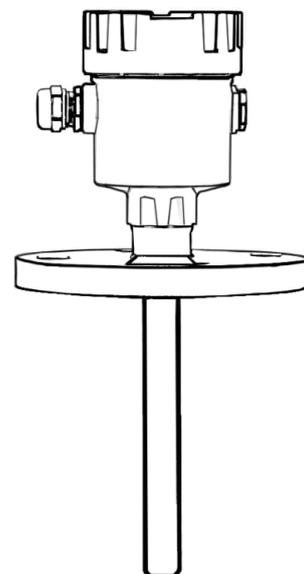
## 应用范围：

LTM50音叉料位开关适用于粉末和细小颗粒的测量，例如：煤灰、尘灰、细砂、化工原料、面粉、盐、谷粒、豆物等物料测量。

# LTM51 固体振棒音叉开关

## 产品特点:

- 双管的探头设计，国内首创；
- 检测灵敏度高，最小允许介质密度 $0.02\text{g/cm}^3$ ，适用于绝大部分固体颗粒；
- 耐高温设计，过程温度可达 $250^\circ\text{C}$ ，而超高温型（气/水冷却）的过程温度可达 $400^\circ\text{C}$ ，行业领先；
- 丰富的自诊断功能，能准确定位故障信息；
- 有效防止挂料，避免误报警，安装简单，无需校准；
- 采用抗腐蚀性强的材料：316L、318S13。



## 技术参数:

探头及管材	叉体	316L
	加长管	316L
	高温延长管	316L
外壳	铝合金	ADC-12
	接地端子	316L
灵敏度 (最低测量密度)	高密度	$>0.05\text{ g/cm}^3$
	低密度	$>0.02\text{ g/cm}^3$
开关延迟	接触物料	0.5s
	没有物料	1s
外壳和外壳盖密封件		硅胶
过程链接	法兰	316L
	螺纹	316L
环境条件	外壳上的环境温度	$-40\sim 80^\circ\text{C}$
	存储和运输温度	$-40\sim 80^\circ\text{C}$
高低位 转换模式	高位 (High)	溢出保护
	低位 (Low)	干运行保护
开关功率	最小	50mW
	最大	750VA AC, 54W DC
	二线制	10~36VDC
工作电压	继电器	20~250VAC/20 ~ 72VDC
电缆入口	电缆入口	M20x1.5, 1/2NPT
	堵头	M20x1.5, 1/2NPT
过程条件	过程压力	$-1\sim 16\text{bar}$
	过程温度(常温型)	$-50\sim 150^\circ\text{C}$
	过程温度(高温型)	$-50\sim 250^\circ\text{C}$
	过程温度(超高温型)	$-50\sim 400^\circ\text{C}$

## 产品概述:

LTM51是国产首款基于双管设计的棒状振动料位开关，产品主要用于测量颗粒状固体料位，最低测量密度可达 $0.02\text{g/cm}^3$ ，能够满足绝大部分颗粒状料位的现场测量要求。产品性能指标达到行业先进水平，具有极高的可靠性。

## 工作原理:

LTM51振棒料位开关的振动探头采用独特的内外嵌套设置的双管设计，通过内外振动管的谐振频率调节到完全一致，使得产品具有极高的检测灵敏度和可靠性，最低测量密度可达 $0.02\text{g/cm}^3$ 。产品采用压电器件实现振动的驱动与检测，使内外管在完全一致的谐振频率下产生共鸣；当振棒与被测物料接触时，接触物料的外管谐振频率发生变化，从而破坏内外管的共鸣条件，使得振动探头的振幅明显减小，压电检测器件输出信号幅度也随之减小，信号变化由智能电路检测分析并输出一个开关信号。

## 应用范围:

LTM51振棒料位开关适用于颗粒状固体料位的测量，例如：PVC、氢氧化钠、石灰、水泥、沙粒、泥土、煤、粉尘、面粉、食糖、盐、谷粒、豆物等物料的测量。

# LU30 一体化超声波物位计

## LU30 一体化超声波物位计

### 产品特点

- 非接触式测量，适应性更广；
- 新型的回波检测技术及温度补偿，提高了仪表的测量精度和可能性；
- 具有干扰回波抑制功能；测量数据更真实；
- 可选配保护罩，延长产品的使用寿命。



### 技术参数

供电电源	18-35VDC
工作温度	-20℃~+80℃
输出方式	4-20mA+HART；RS485
防护等级	IP67/IP68
测量量程	5，8米
盲区	0.4m-0.5m
测量精度	±0.5%（最大量程）
输出负载	0~500Ω
分辨率	1mm
过程连接	M60*2
外壳材质	ABS塑料
传感器材质	ABS/PVD/PTFE
显示方式	显示为128×64的液晶显示，可现实4行字符，每行可显示16各字符（8个汉字）

# 分体式超声波物位计

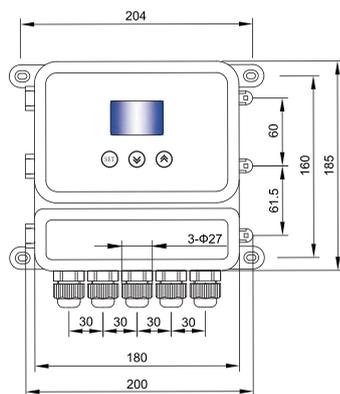


分体式超声波物位计（测量料位、液位），是一种非接触式、高可靠性、易安装维护的物位测量仪器。

传感器和主机分离，更加适合储罐、料仓、支架上安装，是工业现场测量液体、浆料、固体的一种低成本测量设备。在水处理、市政、化工、冶金、机械制造行业大量应用。

## 注意事项：

- 1.以探头为圆心，半径一定范围内不能有任何障碍物。
- 2.探头如果安装在接管内，探头发射面要跟接管底部齐平。
- 3.要避开进料口和出料口，避开搅拌的螺旋桨。
- 4.传感器的电缆不能靠近380VAC或者220VAC的电缆。



## 技术参数

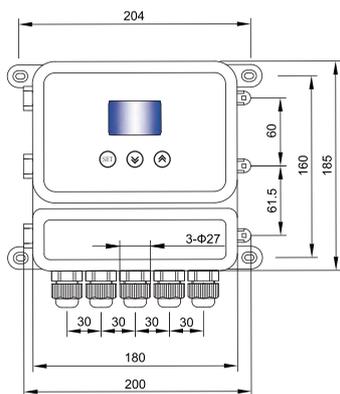
功 能	分体型
量 程	5米、10米、15米、20米、30米、40米、50米、60米
测量精度	0.5%~1.0%
分 辨 率	3mm或0.1%（取大者）
显 示	中文液晶显示
模拟输出	4~20mA/510Ω负载
继电器输出	（可选配）单通道为2组，双通道为4组 AC 250V/8A或DC 30V/A 状态可编程
供 电	标配220V AC+15% 50Hz，可选24VDC 120mA，定做12VDC或电池供电
环境温度	显示仪表-20~+60℃，探头-20~+80℃
通 信	可选485，232通信（厂家协议）
防护等级	显示仪表IP65，探头IP68
探头电缆	无电磁干扰情况下可达100米，标配10米
探头安装	根据量程和探头的选型

# 分体式超声波液位差计



超声波液位差计，是用来测量两个不同容器的液位或者料位之间的高低差别。最常见的是在污水处理厂的进水口，测量粗格栅、细格栅前后的水位高低，计算出水位相差的高度，用来启动反捞式除污机捞出垃圾。还有在闸门前后安装，测量闸门前后的水位差，来确定开闸的时间。

还有不测量液位差，而是测量2个水池的水位，然后通过2路4~20mA输出两个水池的液位高度。



## 注意事项：

由于格栅前后的水槽宽度一般都比较窄，梳篦机本身又是在水槽中呈60~70°安装，所以探头能够安装的位置有限。这个在现场要先做好模拟测试，再决定安装地点和位置。

## 技术参数

功 能	分体型
量 程	5米、10米、15米、20米、30米
测量精度	0.5%~1.0%
分 辨 率	3mm或0.1%（取大者）
显 示	中文液晶显示
模拟输出	2路4~20mA/510Ω负载
继电器输出	（可选配）单通道为2组，双通道为4组 AC 250V/8A或DC 30V/A 状态可编程
供 电	标配220V AC+15% 50Hz，可选24VDC 120mA，定做12VDC或电池供电
环境温度	显示仪表-20~+60℃，探头-20~+80℃
通 信	可选485，232通信（厂家协议）
防护等级	显示仪表IP65，探头IP68
探头电缆	无电磁干扰情况下可达100米，标配10米
探头安装	根据量程和探头的选型

# 分体式超声波明渠流量计

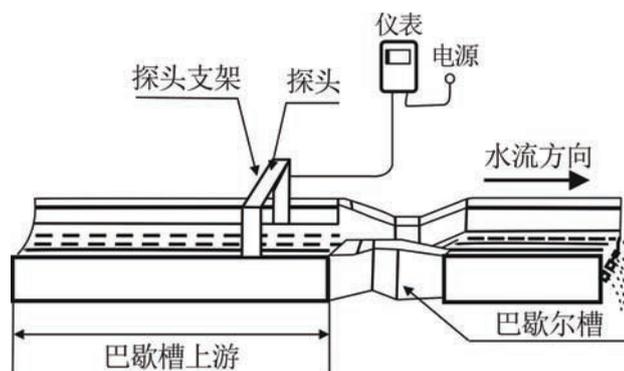
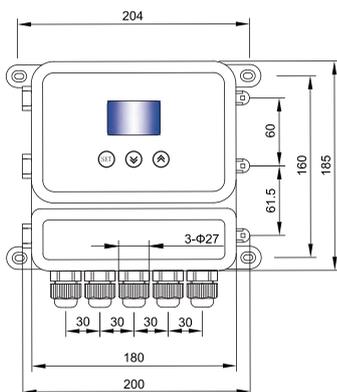


超声波明渠流量计与量水堰槽配合使用，测量明渠内水的流量。主要用于测量污水处理厂、企事业单位的污水排放口、农田水利渠道等的流量。

分体式超声波明渠流量计的显示仪表部分应安装在室内。室内要通风良好，无腐蚀性气体，仪表为壁挂安装。如室内条件不好或必须挂在室外，应装在仪表防护箱内，避免日晒雨淋。

## 安装探头：

超声波明渠流量计的探头可以直接安装在量水堰槽上游观测点的上方。探头发射面要对准水面，并且跟水面垂直，左右要居中。



## 技术参数

功 能	分体型
测量范围	0.1升/秒~99999.99米/小时
累计流量	最大为：4290000000.00立方米
液位最大量程	1米（盲区0.10米），2米（盲区0.25米），3米（盲区0.40米）
液位测量精度	0.5%
分 辨 率	3mm或0.1%（取大者）
流量测量精度	符合国家要求的堰槽和渠道是1~5%，非标堰槽测量精度无法确定。
模拟输出	四线制4~20mA/510Ω负载
继电器输出	（选配项）2组AC 220V/8A或DC 24V/5A
供 电	标配24VDC 100mA，可选220V AC+15% 50Hz
环境温度	显示仪表-20~+60℃，探头-20~+80℃
环境湿度	≤90%RH，非凝结
防护等级	显示仪表IP66，探头IP68

# 超声波泥位计



超声波泥位计又称作超声波淤泥界面仪，主要针对工业及市政领域长期可靠工作而设计。传感器浸入水中5-10cm即可工作，利用超声波发射与泥水交界面回波分析，来确定污泥层或者沉淀层的高度。

超声波测深仪是一种适用于江河湖泊、水库航道、港口码头、沿海、深海的水下断面和水下地形测量以及导航、水下物探等诸多水域的在线水深测量仪器。它可以24小时连续工作，实时传输测量的水深数据。

## 注意事项：

使用超声波泥位计时，探头发射的超声波范围内不能有障碍物。



## 技术参数

功能	分体型
量程	5米、10米、15米、20米、30米、40米、50米、60米、70米
测量精度	1%~3%
分辨率	5mm或0.5%（取大者）
显示	中文液晶显示
模拟输出	4~20mA/510Ω负载
继电器输出	单通道为2组 AC 250V/8A或DC 30V/5A 状态可编程
供电	标配220V AC+15% 50Hz，可选24VDC 100mA，定做12VDC或电池供电
环境温度	显示仪表-20~+60℃，探头-20~+80℃
通信	可选485，232通信（厂家协议）
防护等级	显示仪表IP65，探头IP68
探头电缆	标配10米，没有电磁干扰的条件下可达100米
探头安装	根据量程和探头的选型

# IP68超声波水位计



IP68超声波水位计是利用声波介质对被检测物进行非接触和无磨损的检测。主要是检测污水、河水、清水，能够测量传感器发射面到水表面的距离值。产品防护等级达到IP68水平可以在水下10米以内深度长期浸泡，不会损坏。

## 测量原理：

超声波探头发射出的超声脉冲，通过空气传播到被测水面，经反射后再通过空气返回到超声波探头，因为发射和接收的时间都是能够知道的，根据这个时间 $\times$ 声速 $\div 2$ =探头发射面到水面之间的距离。

## 产品特点：

- 1.防护等级高：IP68
- 2.响应时间短
- 3.通过RS485完成地址设置
- 4.丰富的输出方式：模拟量或者RS485，跟供电电压有关。

## 技术参数

功 能	一体型
测量范围	1米、米、2米、3米、4米、5米、6米、7米、8米
测量输出结果	探头发射面到被测水面之间的距离值
传感器螺纹	根据测量范围不同，螺纹不同
盲区范围	根据测量范围不同，盲区不同
供电电压	直流24V，输出1路4-20mA或者1路RS485 MODBUS协议 直流12V，输出1路RS485 MODBUS协议
显 示	无显示
配套电缆长度	1米
电缆出线	4芯
环境温度	-20~+60℃
环境压力	一个标准大气压
环境湿度	≤90%RH，非凝结

# 压力变送器

适合于各种工况的压力测量



# PM10 压力变送器

## PM10 投入式液位计

- 精度等级：0.2%
- 本安型防爆认证
- 过载能力：200%
- 采用316L压力膜片材质
- 防护等级：IP68
- 通过测量液体压力得到液位高度，量程可达4MPa
- 可选316L不锈钢材质，以满足高防腐性的使用要求。
- 适用-20~70℃的工况
- 多种信号输出4~20mA DC,HART
- 电压：10~32VDC
- 可选铝制壳体，达到防爆要求。



	标准型	带显示型
产品图片		
防爆认证	NEPSI EX ia	NEPSI EX d
现场显示	无	带现场显示
电气接口	赫斯曼接口、M12航空插头、四芯屏蔽线	M20×1.5
精度等级	0.2%	
测量范围	0~400米 (0~4Mpa)	
过载压力	200%	
响应时间	5ms	
输出信号	4...20mA、Modbus、0...5VDC、0...10VDC	
稳定性	≤0.1%/年	
接液膜片材质	316L	
介质温度	-20~70℃	
环境温度	-40~80℃/-30~80℃ (现场显示)	

# PM20 压力变送器

## PM20 紧凑型压力变送器

- 精度等级：0.2%
- 本安型防爆认证
- 过载能力：200%
- 采用316L压力膜片材质
- 具备高温散热型结构
- 可带现场显示
- 多种过程连接，螺纹连接、法兰连接、卫生型连接



	标准型	高温型	迷你型	远传型	平膜型	防水型
产品图片						
过程接口	各种螺纹、法兰	各种螺纹、法兰	各种螺纹	各种法兰	卫生卡箍	螺纹
现场显示	可选	可选	不带	可选	可选	可选
介质温度	-20~70℃	-40~250℃	-20~70℃	-40~250℃	-20~70℃	-20~70℃
测量量程	-0.1Mpa ~60Mpa	-0.1Mpa ~60Mpa	-0.1Mpa ~60Mpa	-0.1Mpa ~60Mpa	-0.1Mpa ~25Mpa	-0.1Mpa ~60Mpa
防护等级	IP65/68 (防水型)					
应用场合	气体、液体表压和绝压的测量					
使用环境温度	-40~80℃/-30~80℃ (现场显示)					
相应时间	5ms					
稳定性	≤0.2%/年					
过程连接材质	304、316L、PTFE、PP					
供电电源	24VDC (10...30VDC)					
输出信号	4...20mA、HART、Modbus、0...5VDC、0...10VDC					
电气接口	赫斯曼接口、M12航空接头、四芯屏蔽线					
附件	可提供隔膜密封器、截止阀、冷凝管、焊接底座、安装支架					
其他操作	仪表可现场清零					

# PM25系列 压力变送器

## 产品概述:

PM25金属溅射膜型通用压力传感器，适用于各种气体和液体的压力测量，采用坚固的防潮防湿全焊接不锈钢外壳，在最严酷的工况场合也能准确的测量，具有长期扛疲劳、温域宽、耐冲击、可靠性高等优点。

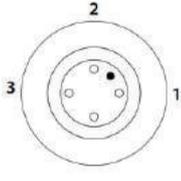
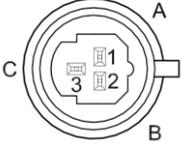
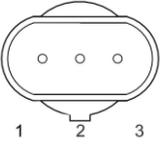
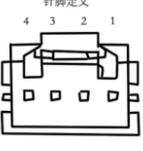
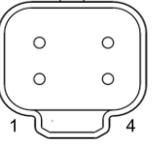
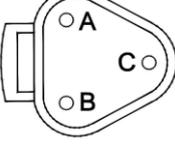
量程范围：0.5MPa~250MPa。满足广泛的应用需求。

## 产品特性:

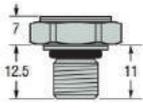
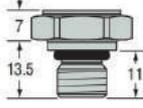
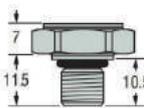
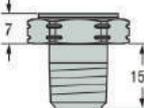
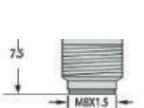
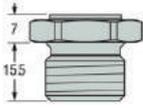
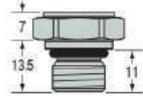
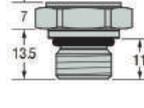
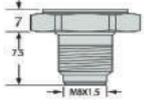
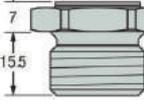
- 金属基压敏芯片确保长期稳定性优于 $\pm 0.2\%$ FS/年；
- 先进的抗干扰、防浪涌电路保护及高绝缘耐压薄膜材料；
- 不充油，全不锈钢结构，稳定性高，无泄漏隐患；
- 双金丝引线工艺，引线牢固可靠；
- 压力选择范围宽，从0.5MPa~250MPa可选；
- 响应速度快，响应时间小于1ms；
- 0.2%FS、0.5%FS、1%FS满量程精度可选；
- 输出可选择电流输出、电压输出和成比例输出；
- 迟滞小、重复性好；
- 外形紧凑，为设计人员提供最大的灵活性；
- 低成本，可用于大批量OEM装置；
- IP65、IP67高防护等级。



## 电气接口:

	01	02	03	04																																						
接口形式	 M12X1	 直接引线	 Packard接头	 赫斯曼连接器																																						
针脚定义	<table border="1"> <tr><td>电流型</td><td>电压型</td></tr> <tr><td>1 电源+</td><td>1 供电+</td></tr> <tr><td>2 回路</td><td>2 输出</td></tr> <tr><td>3 /</td><td>3 地</td></tr> <tr><td>4 /</td><td>4 /</td></tr> </table>	电流型	电压型	1 电源+	1 供电+	2 回路	2 输出	3 /	3 地	4 /	4 /	<table border="1"> <tr><td>电流型</td><td>电压型</td></tr> <tr><td>红电源</td><td>红电源</td></tr> <tr><td>黑回路</td><td>黑地</td></tr> <tr><td></td><td>蓝输出+</td></tr> <tr><td></td><td>白输出-</td></tr> </table>	电流型	电压型	红电源	红电源	黑回路	黑地		蓝输出+		白输出-	<table border="1"> <tr><td>电流型</td><td>电压型</td></tr> <tr><td>A回路</td><td>A地</td></tr> <tr><td>B供电+</td><td>B供电+</td></tr> <tr><td>C /</td><td>C输出</td></tr> </table>	电流型	电压型	A回路	A地	B供电+	B供电+	C /	C输出	<table border="1"> <tr><td>电流型</td><td>电压型</td></tr> <tr><td>1供电+</td><td>1供电+</td></tr> <tr><td>2回路-</td><td>2地</td></tr> <tr><td>3 /</td><td>3输出</td></tr> <tr><td>4 /</td><td>4 /</td></tr> </table>	电流型	电压型	1供电+	1供电+	2回路-	2地	3 /	3输出	4 /	4 /
电流型	电压型																																									
1 电源+	1 供电+																																									
2 回路	2 输出																																									
3 /	3 地																																									
4 /	4 /																																									
电流型	电压型																																									
红电源	红电源																																									
黑回路	黑地																																									
	蓝输出+																																									
	白输出-																																									
电流型	电压型																																									
A回路	A地																																									
B供电+	B供电+																																									
C /	C输出																																									
电流型	电压型																																									
1供电+	1供电+																																									
2回路-	2地																																									
3 /	3输出																																									
4 /	4 /																																									
代码	05	06	07	08																																						
接口形式	 AMP连接器	 JS.T 连接	 德驰DT04-4P	 德驰DT04-3P																																						
针脚定义	<table border="1"> <tr><td>电流型</td><td>电压型</td></tr> <tr><td>1 /</td><td>1输出</td></tr> <tr><td>2 回路</td><td>2地</td></tr> <tr><td>3供电+</td><td>3供电+</td></tr> </table>	电流型	电压型	1 /	1输出	2 回路	2地	3供电+	3供电+	<table border="1"> <tr><td>电压型</td></tr> <tr><td>1 供电+</td></tr> <tr><td>2 输出+</td></tr> <tr><td>3 地</td></tr> <tr><td>4 输出-</td></tr> </table>	电压型	1 供电+	2 输出+	3 地	4 输出-	<table border="1"> <tr><td>电流型</td><td>电压型</td></tr> <tr><td>1 回路-</td><td>1地</td></tr> <tr><td>2 供电+</td><td>2供电+</td></tr> <tr><td>3 /</td><td>3 /</td></tr> <tr><td>4 /</td><td>4输出</td></tr> </table>	电流型	电压型	1 回路-	1地	2 供电+	2供电+	3 /	3 /	4 /	4输出	<table border="1"> <tr><td>电流</td><td>电压</td></tr> <tr><td>A电源+</td><td>A电源+</td></tr> <tr><td>B回路</td><td>B地</td></tr> <tr><td>C /</td><td>C输出</td></tr> </table>	电流	电压	A电源+	A电源+	B回路	B地	C /	C输出							
电流型	电压型																																									
1 /	1输出																																									
2 回路	2地																																									
3供电+	3供电+																																									
电压型																																										
1 供电+																																										
2 输出+																																										
3 地																																										
4 输出-																																										
电流型	电压型																																									
1 回路-	1地																																									
2 供电+	2供电+																																									
3 /	3 /																																									
4 /	4输出																																									
电流	电压																																									
A电源+	A电源+																																									
B回路	B地																																									
C /	C输出																																									

## 压力接口:

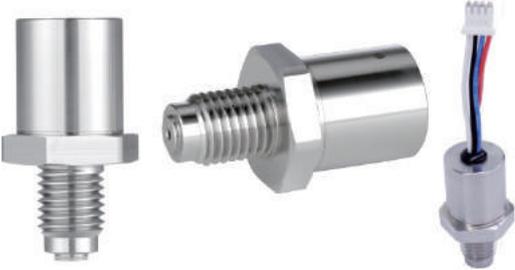
代码	G2	M3	G1	G5	M1	M6
外形尺寸	 G1/4-19	 M12X1.5	 G1/8	 G1/4-19A	 M8X1.25内螺纹	 M20X1.5
代码	M4 (仅电流型)	M1 (仅电流型)	G4 (仅电流型)	G4 (仅压力型)	M4 (仅压力型)	N2 (仅压力型)
外形尺寸	 G1/2 (仅电流型)	 M14X1.5 (仅电流型)	 NPT1/4 (仅电流型)	 M14X1.5 (仅压力型)	 M8X1.25内螺纹 (仅压力型)	 G1/2 (仅压力型)

产品名称	<b>PM25金属溅射膜型 通用压力传感器</b>				<b>PM25金属溅射膜型 本安防爆型压力传感器</b>				
产品图片									
应用	船舶、交通、化工、医药、食品卫生、供水、 液压、制冷、工业自动化控制				船舶、炼化、石油钻探、化工、燃气管网、 输油管道、煤炭、易燃易爆行业				
防爆认证	-				本安防爆认证				
现场显示	无				无				
精确度	±0.2%FS、±0.5%FS、±1%FS				±0.2%FS、±0.5%FS、±1%FS				
量程MPa	0.5-2.5	4-10	16-40	60	70	100	120-180	200	250
过载压力	2倍	2倍			1.5倍			≤300MPa	
响应时间	≤1毫秒				≤1毫秒				
输出	4-20mA, 0.5-4.5V电压输出, 0.5-4.5V比例电压输出, 0.5-2.5V电压输出, 0-5V电压输出, 0-10V电压输出, CAN协议数字输出, 毫伏信号				4-20mA, 0.5-4.5V电压输出, 0.5-4.5V比例电压输出				
稳定性	±0.2%FS/年				±0.2%FS/年				
接液膜片材质	17-4PH				17-4PH				
介质温度	-40~85℃				-40~105℃				
环境温度	-40~85℃				-40~105℃				

# PM25系列 压力变送器

产品名称	PM25金属溅射膜型 工程机械压力传感器				PM25金属溅射膜型 称重压力传感器			
产品图片								
应用	产品广泛适用于起重机、挖掘机、掘进机、旋挖机、拖泵、车载泵、泵车、桩工机械、消防安全机械、道路机械、装载机、盾构机、农业机械等带液压系统的工程机械。				装载机、叉车、铲车、挖掘机等称重			
防爆认证	-				-			
现场显示	无				无			
精确度	±0.2%FS、±0.5%FS、±1%FS				±0.2%FS、±0.3%FS			
量程MPa	1-10	16-40	60	70-100	1-6	16-60	70	100
过载压力	3倍	3倍	2.5倍	2倍	2倍	2倍	1.5倍	
破坏压力	40倍	10倍且 ≤400MPa	≤400MPa		20倍	10倍且 ≤400MPa	≤400MPa	
响应时间	≤1毫秒				≤1毫秒			
输出	4-20mA, 0.5-4.5V电压输出, 0.5-4.5V比例电压输出, 0-10V电压输出							
稳定性	±0.2%FS/年				±0.2%FS/年			
接液膜片材质	17-4PH				17-4PH			
介质温度	-40~105℃				-40~105℃			
环境温度	-40~105℃				-40~105℃			

# PM25系列 压力变送器

产品名称	PM25金属溅射膜型 紧凑型工业压力传感器				PM25金属溅射膜型 矿用型压力传感器	
产品图片						
应用	适用于严酷的工业环境，比如自动化生产线、注塑机、水刀、泵、压缩机、气动系统和水处理、冶金、发电等。				应用于煤矿井下刮煤机、掘进机、采煤机、液压支架系统、泵站系统等。	
防爆认证	-				-	
现场显示	无				无	
精确度	±0.2%FS、±0.5%FS、±1%FS				±0.3%FS	
量程MPa	0.5-6	10-60	70	100	35	60
过载压力	2倍	2倍	1.5倍		1.5倍	
破坏压力	20倍	10倍且 ≤400MPa	≤400MPa		5倍	
响应时间	≤1毫秒				≤1毫秒	
输出	4-20mA, 0.5-4.5V电压输出, 0.5-4.5V比例电压输出, 0-5V电压输出, 0-10V电压输出					
稳定性	±0.2%FS/年				±0.2%FS/年	
接液膜片材质	17-4PH				17-4PH	
介质温度	-40~105℃				-40~95℃	
环境温度	-40~105℃				-40~95℃	

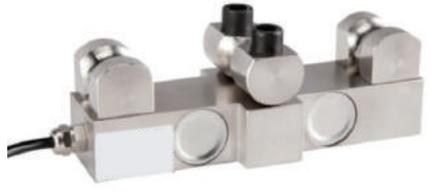
# PM25系列 压力变送器

产品名称	PM25金属溅射膜型 特种装备压力传感器/变送器				PM25金属溅射膜型 数字型压力传感器/变送器			
产品图片								
应用	应用于特种装备系统的压力测量				无人飞机压力控制系统、汽车压力控制系统、船舶压力控制系统、桥梁和建筑的压力测量、发动机内部压力的测量、工业机器人、机械设备、中低速压力过程控制			
防爆认证	-				-			
现场显示	无				无			
精确度	±0.2%FS、±0.5%FS、±1%FS				±0.3%FS			
量程MPa	0.5-6	10-60	70	100	0.5-6	10-60	70	100
过载压力	2倍	2倍	1.5倍		2倍	2倍	1.5倍	
破坏压力	20~40倍	10倍且 ≤400MPa	≤400MPa		20~40倍	10倍且 ≤400MPa	≤400MPa	
响应时间	≤1毫秒				≤1毫秒			
输出					CAN、RS485			
稳定性	±0.2%FS/年				±0.2%FS/年			
接液膜片材质	17-4PH				17-4PH			
介质温度	-40~125℃				-40~95℃			
环境温度	-40~95℃				-40~95℃			

# PM25系列 压力变送器

产品名称	PM25金属溅射膜型 土仓压力变送器	PM25金属溅射膜型 注浆压力变送器	PM25金属溅射膜型 高强度微型压力传感器
产品图片			
应用	盾构机 湿土泥浆测量 制砖机	盾构机 湿土泥浆测量 制砖机	PM25系列压力传感器可应用于液压系统控制（如液压泵、分配阀）、行走机器人、汽车系统构成及实验室测试（如制动压力/防抱死制动系统测试、冷却剂、油、尾气、燃油、液压、变速箱压力监测）等各种对尺寸微型化要求高的测压应用。
量程	6MPa, 10MPa, 0.6MPa	1MPa、2MPa	5~90 MPa
精确度	0.25%FS、0.5%FS、1.0%FS	0.5%FS、1.0%FS	0.5%FS
长期稳定性	±0.1%FS/年	±0.1%FS/年	±0.2%FS/年
零点温度漂移	±0.1%FS/10℃	±0.1%FS/10℃	±0.1%FS/10℃或定制
满量程温度漂移	±0.3%FS/10℃	±0.3%FS/10℃	±0.3%FS/10℃或定制
响应时间	≤5毫秒	≤5毫秒	≤1毫秒
供电电压	24(12~36)VDC	24(12~36)VDC	2-10V供电, 输出范围20mv±2mv
过载压力	150%FS	150%FS	1.5倍
工作温度	-25~85℃	-25~85℃	-43~105℃
耐用性	10 <sup>7</sup> 次压力循环	10 <sup>7</sup> 次压力循环	10 <sup>7</sup> 次压力循环
膜片材质	316L不锈钢	17-4PH不锈钢	17-4PH
外壳材料	304、316L不锈钢	304、316L不锈钢	-
输出信号	4-20mA	4-20mA	毫伏信号
电气接口	M12X14芯插件	直接出线	直接出线
压力接口	140法兰连接	压紧式	M5×0.8、M6×1.0（可定制）
防护等级	IP65	IP65	IP65

# PM25系列 压力变送器

产品名称	PM25金属溅射膜型 悬臂梁传感器	PM25金属溅射膜型 轮辐式称重传感器	PM25金属溅射膜型 张力传感器
产品图片			
应用	广泛应用于电子台秤、汽车衡、地磅称等各种称重测力设备。	广泛应用于皮带秤、料斗秤、厂储秤、料罐、材料力学试验机、劳保安全检测设备。	适用于钢丝绳张力的长期测量与监控。
额定载荷	0.5~200 (kN)	0.5~1000 (kN)	10~200 (kN)
综合精度	0.02~0.05%F·S	0.05~0.1%F·S	0.3%F·S
灵敏度	2.0 mV/V	2.0 mV/V	1.0~1.5 mV/V
蠕变	±0.02%F·S/30min	±0.05%F·S/30min	±0.05%F·S/30min
零点输出	±1%F·S	±1%F·S	±1%F·S
零点温度影响	±0.02%F·S/10℃	±0.05%F·S/10℃	±0.05%F·S/10℃
输出温度影响	±0.02%F·S/10℃	±0.05%F·S/10℃	±0.05%F·S/10℃
工作温度	-20℃~65℃	-20℃~65℃	-20℃~65℃
输入阻抗	380±10Ω	380±10Ω或750±15Ω	750±15Ω
输出阻抗	350±3Ω	350±3Ω或700±5Ω	700±5Ω
绝缘电阻	>5000 MΩ	>5000 MΩ	>5000 MΩ
安全过载	150% F·S	150% F·S	150% F·S
供桥电压	建议10VDC	建议10VDC	建议10VDC
材质	合金钢或不锈钢	合金钢或不锈钢	合金钢或不锈钢
传感器接线方式	输入+: 红 Input+: Red 输入-: 黑 Input-: Black 输出+: 绿 Output+: Green 输出-: 白 Output-: White	输入+: 红 Input+: Red 输入-: 黑 Input-: Black 输出+: 绿 Output+: Green 输出-: 白 Output-: White	输入+: 红 Input+: Red 输入-: 黑 Input-: Black 输出+: 绿 Output+: Green 输出-: 白 Output-: White

# PM25系列 压力变送器

产品名称	PM25金属溅射膜型 由壬压力传感器	PM25金属溅射膜型 由壬压力传感器
产品图片		
应用	节流管汇、酸化、泥浆泵/泥浆测井、压裂和固井、石油天然气钻探、新井开发和采油、立管、通井和水泥车、井口测量、增产措施	广泛应用于石油化工、造船、海上工程、航空航天等。
进压接口	2英寸51mm管, Weco®翼型由壬FIG1502	2英寸51mm管, Weco®翼型由壬FIG2002
量程范围	0~5k, 0~6k, 0~10k, 0~15k, 0~20kPSI	0~5k, 0~6k, 0~10k, 0~15k, 0~20k, 0~25kPSI
安全过载压力	2倍或者订制	200%满量程
破坏过载压力	≤400MPa或者订制	500%满量程
输出	4~20mA, 0~5V	4~20mA, 0~5V
供电	10~36VDC	10~36VDC
精度	0.5%FS,或者订制	0.5%FS, 或者订制
工作温度	-40℃~125℃	-40℃~125℃
长期稳定性	±0.2%FS/年	±0.2%FS/年
零点温度漂移	±0.1%FS/10℃或定制	±0.1%FS/10℃或定制
满量程温度漂移	±0.3%FS/10℃或定制	±0.3%FS/10℃或定制
响应时间	≤1毫秒	≤1毫秒
密封等级	IP67	IP67
外壳材质	316不锈钢	316不锈钢
介质接触材质	17-4PH	17-4PH
绝缘电阻	≥1000MQ/500VDC	≥1000MQ/500VDC
EMC电磁场辐射抗干扰	GB/T17626.3-2016	GB/T17626.3-2016
EMC静电放电抗干扰	GB/T17626.2-2018	GB/T 17626.2-2018
电气连接	4/6芯航空接插件	4/6芯航空接插件

# 压力变送器

## PM30 经济型压力变送器

- 精度等级：0.2%
- 过载能力：200%
- 灵活的过程连接方式
- 带LCD现场显示
- 特别适用于高安全性要求的使用场合（本安型和隔爆型认证）
- 适配隔膜密封技术，可用于高达400℃介质的压力测量
- 通过内置式软件，可用于液位测量



	标准型	高温型	法兰型
产品图片			
介质温度	-20~70℃	-40~250℃	-20~70℃
应用场合	表压和绝压测量		
测量量程	-0.1~60Mpa		
精度等级	0.2%		
过载压力	200%		
环境温度	-40...85℃/-30...85℃（现场显示）		
供电电源	24VDC（10...30VDC）		
相应时间	5ms		
输出信号	4...20mA, Modbus		
防护等级	IP66		
现场显示	带LCD显示		
壳体材质	铸铝壳体		
接液膜片材质	不锈钢316L,		
过程连接	螺纹, 法兰		
电气接口	M20×1.5		
操作	现场量程迁移		

# 压力变送器

## PM50 高精度压力变送器

- 精度等级：0.075%
- 本安和隔爆型防爆认证
- 过载能力：200%
- 可测高温介质的压力（配隔膜）
- 适配隔膜密封技术，可用于高达250℃介质的压力测量
- 通过内置式软件，可用于液位测量



	标准型	高温型	法兰型	远传型	平膜型
产品图片					
过程接口	各种螺纹、法兰	各种螺纹、法兰	各种法兰	各种法兰	卫生卡箍
介质温度	-20~70℃	-40~250℃	-20~70℃	-40~250℃	-20~70℃
防护等级	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
毛细管				可带最长10米毛细管	
应用场合	气体、液体表压和绝压的测量				
测量量程	-0.1Mpa~60Mpa				
精度等级	0.075%				
使用环境温度	-40~80℃/-30~80℃（现场显示）				
相应时间	5ms				
稳定性	≤0.2%/年				
接液膜片材质	316L				
过程连接材质	304、316L、PTFE、PP				
壳体材质	铸铝壳体				
防爆认证	本安型NEPSI EX ia, 隔爆型NEPSI EX d				
供电电源	24VDC (10...30VDC)				
输出信号	4...20mA、HART、Modbus、0...5VDC、0...10VDC				
电气接口	M20×1.5				
附件	可提供隔膜密封器、截止阀、冷凝管、焊接底座、安装支架				
其他操作	现场量程迁移				

# 差压变送器

## PM50-D 高精度差压变送器

- 精度等级：0.075%
- 本安和隔爆型防爆认证
- 可在最高32Mpa高静压环境下工作
- 可测高温介质的压力参数
- 适配隔膜密封技术
- 灵活的过程连接方式



	标准型	单隔模型	双隔模型
产品图片			
应用场合	气体、液体差压测量 配合孔板或毕托管 可实现流量测量 (需连接PLC或流量计算以)	气体、液体 差压测量液位测量	气体、液体 差压测量液位测量
测量量程	1kpa...25Mpa	10kpa...4Mpa	
连接	NPT 1/4-18	各种法兰	
介质温度	-40~85°C	-40~315°C (取决于填充液)	
接液膜片材质	316L、HC	316L、HC、PFA图层、Ti、Tan	
单边最大承压	32Mpa		
稳定性	≤0.05%/年		
防爆认证	NEPSI Exd, Ex ia		
适用环境温度	-40~80°C/-30~80°C (现场显示)		
防护等级	IP66		
输出信号	4...20mA、HART、Modbus、0...5VDC、0...10VDC		
供电电源	24VDC (10...30VDC)		
相应时间	5ms		
电气接口	M20×1.5		
操作	带现场按钮操作, 可现场实现量程迁移、清零等功能		
附件	可提供安装支架、焊接底座、阀组		

# 温度测量仪表

适合于各种工况的温度测量



# 温度测量仪表

产品型号	TA10通用型温度计	TA20 高压型温度计
产品图片		
防爆认证	无，用于非防爆场合	无，用于非防爆场合
使用工况	最大静态工况压力大于30Bar	最大静态工况压力大于30Bar 但小于500Bar或有流体冲击的工况
测温元件	(1) 热电阻Pt100, Pt1000, (2) 热电偶K型, J型 (可定制)	
过程链接	螺纹, 法兰, 卡套式 (其它可定制)	
保护套管材质	304, 321, 316 (其它可定制)	
保护套管直径	φ10, φ12, φ16 (mm) (其它可定制)	φ25, φ28, φ32 (mm) (其它可定制)
电气接口	M20×1.5	
接线盒	防护等级为IP65; 使用环境温度: -40~100°C; 壳体材质为铝合金, 颜色为银灰色	
输出	(1) 直接的热电阻或热电偶信号输出 (2) 模拟信号输出 (4...20mA) (3) HART输出 (4...20mA HART)	

产品型号	TM40 卫生型温度计	TM45 紧凑型温度计
产品图片		
产品特征	不锈钢表壳, 为食品制药等行业设计	专为食品和制药行业设计的紧凑型温度计
使用工况	最大静态工况压力大于30Bar	
电气接口	M12×1 插接头, IP66/67	
过程连接	多种食品行业专用的卫生型过程连接 (看选型表)	
测温元件	热电阻Pt100 A级	
保护套管材质	不锈钢304	
保护套管直径	φ10, φ12, φ16 (mm) (其它可定制)	φ6 (mm)
表面粗糙度	0.8um (可选0.4um) (与介质接触部分)	
输出	(1) 电阻输出 (2) 模拟信号输出 (4...20mA)	

## TM60 多功能温度变送器

- 本安型防爆认证
- 精度等级：0.1%
- 高稳定性
- 可靠的电磁兼容性能
- 电源反向保护

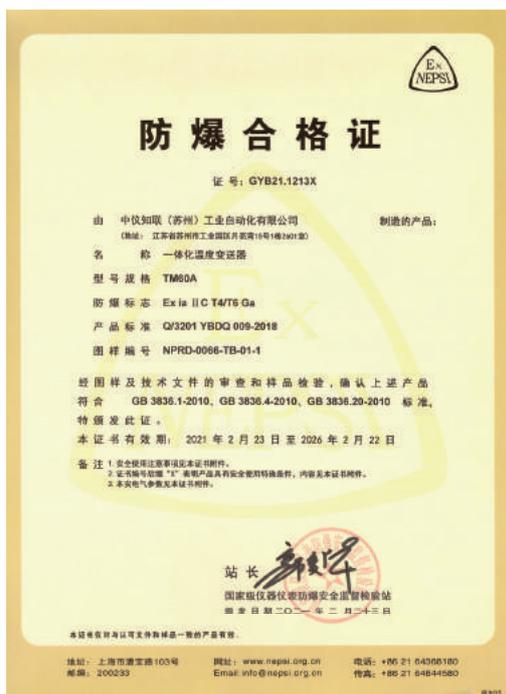


本产品具有同类产品中最高的精度等级以及最好的稳定性。采用了通用型的外形设计，可以现场安装，也可以安装在传感器表头中。本产品满足本安防爆的要求，广泛适用于化工，油气和能源等行业。另外，可用同一型号来订购变送器和传感器装配件。

产品型号	TM60A	TM60H 
防爆等级	Ex ia II C T4-T6 Ga	
输入	TR, TC, mV	
输出/通讯	4...20mA	4...20mA (HART)
转换精度	例：Pt100: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ( $< 100^{\circ}\text{C}$ ) ; $\pm 0.1\% \text{F. S.}$ ( $> 100^{\circ}\text{C}$ )	
电磁兼容	IEC 61326-1	
介电强度	$\geq 1500\text{V AC}$ (输入/输出之间)	
绝缘电阻	$\geq 100\text{M}\Omega$ (输入/输出之间)	
温度漂移	$50\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$	$25\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$
响应时间	$\leq 1\text{S}$	
储存温度	$-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$	
工作温度	$-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$ (允许的工作环境温度范围)	
供电电压	12V~28V DC	
外形尺寸	$\phi 44 \times 25.5\text{mm}$	
导线规格	$1.5\text{mm}^2$	
螺丝端子力距	0.5Nm	
防爆证书号	GYB21.1213X	GYB21.1214X

# 温度测量仪表

产品型号	TM60 一体化温度计	TM60 分体式温度计
产品图片		
防爆认证	本案防爆认证 (Ex ia II C T4-T6 Ga)	
使用工况	静态压力不大于30Bar, 以及没有流体冲击的工况	有流体冲击的工况, 或静态压力不大于30Bar, 但不超过500Bar
电气接口	M20×1.5	
测温元件	热电阻 (Pt100, Pt1000), 热电阻 (K型, J型) (可定制)	
保护套管材质	316L, 316, 304,321 (可定制)	
保护套管直径	φ10/φ12/φ16 (mm)	φ25/φ28/φ32 (mm) (可定制)
接线盒	防护等级为IP65; 适用环境温度: -40~+100°C, 壳体材质为铝合金, 带聚酯涂层; 底座为蓝色; 盖体为灰色	
温度变送器	(1) 4...20mA (0.1%, 1500V电气隔离) (2) 4...20mA HART (0.1%, 1500V电气隔离)	
输出	见产品的技术资料	



# 温度测量仪表

## TM90 隔爆型温度计

- 隔爆型防爆认证 (Ex d II C T6 Gb)
- 适用于高压工况或有流体冲击的工况
- 可更换式测温芯子结构设计
- 标准的法兰式过程连接
- 带现场显示

特别适用于化工，油气和能源等行业中有防爆要求的温度测量场所。保护套管可选不同的材质和尺寸，以满足耐腐蚀，耐高压和耐冲击的要求。本产品的结构设计，确保了设备在不停机的状态下，可进行测温芯子的检定或更换。



产品型号	TM90C
使用工况	最大静态工况压力大于30Bar，但小于500Bar；或有流体冲击的工况。
防爆等级	Ex d II C T6 Gb (防爆合格证号：CNE×20.6709X)
测温元件	Pt100，可选项：Pt1000,K型热电偶，J型热电偶等
精度等级	Pt100的精度为A级，变送器的转换精度为“0.1% F. S.”
过程连接	法兰式连接 (ASME, DIN)
保护套管材质	316, 316L, 321, 304 (可定制)
保护套管直径	棒材式：棒材外径：φ25/φ28/φ32mm (可定制)
插入深度	由用户定义
仪表壳体	壳体的材质为铝合金，带聚酯涂层；壳体主体为蓝色；前盖板为灰白色。
防护等级	IP66
环境温度	-40°C...+80°C (允许的工作环境温度范围)
电气接口	M20*1.5
工作电压	24V DC (内置温度变送器)
输出	4...20mA 4...20mA (HART通信)
备注	本产品的输出是由内置的温度变送器来实现的。请看“TM60”的技术参数。”

# 温度测量仪表

## TD 型号 多点温度计

产品型号	TD10 (柔性多点温度计)	TD12 (柔性多点温度计)	TD20 (刚性多点温度计)
产品图片			
应用	适用于过程压力 小于30Bar的工况	适用于过程压力 小于0.1Bar的工况	适用于过程压力 小于100Bar的工况
感温元件	Pt100或热电偶	Pt100	Pt100或热电偶
感温范围	-200 ~ +600°C(使用PT100)或 -40 ~ +1100°C(使用热电偶)	-200 ~ +600°C	-200 ~ +600°C(使用PT100)或 -40 ~ +1100°C(使用热电偶)
接线盒	有防爆和非防爆可选, 可分体安装	有防爆和非防爆可选, 可分体安装	有防爆和非防爆可选, 可分体安装
温度变送器	可选装不同的温度变送器	可选装不同的温度变送器	可选装不同的温度变送器
插入深度	自行定义	自行定义	自行定义

# 电磁流量计

---



# 电磁流量计

## 概述

FM系列电磁流量计是一种高精度、高可靠性的速度式流量计，广泛应用于石油、化工、钢铁、食品、电力、造纸、水处理、供水、供热、环保等行业。

FM系列电磁流量计适用于电导率大于30s/cm导电介质，公称通径范围宽，适应各种实际环境条件，具有多种供电方式，多种信号输出，采用标准RS-485串行通讯接口，支持国际通用标准MODBUS-RTU通讯协议和GPRS等多种无线和有线通信组网方式，具有累积脉冲当量输出，使用方便。

## 测量原理

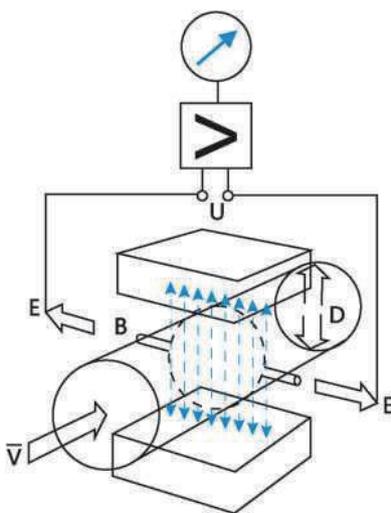
FM系列电磁流量计工作原理基于法拉第电磁感应定律。如下图中，上下两端的两个电磁线圈产生恒定或交变磁场，当导电介质流过电磁流量计时，流量计管壁上的左右两个电极间可检测到感应电动势，这个感应电动势大小与导电介质流速、磁场的磁感应强度、导体宽度（流量计测量管内径）成正比，再通过运算就可以得到介质流量。

感应电动势工艺参数方程为：

$$E=KBVD$$

式中：E-感应电动势；D-测量管内径；B-磁感应强度；

V-平均流速；K-与磁场分布及轴向长度有关的系数；



# 电磁流量计

产品型号	FM30 夹持式电磁流量计	FM40卫生卡箍型电磁流量计
产品图片		
公称口径	25、32、40、50、65、80、100、125、150、200	25、32、40、50、65、80、100
证书	无防爆认证	无防爆认证
介质电导率	$\geq 30\mu\text{ s/cm}$	$\geq 30\mu\text{ s/cm}$
工作压力	0.6、1.0、1.6、2.5	0.6 MPa、1.0 MPa
准确度	示值的 $\pm 1.0\%$ 或 $\pm 0.5\%$	示值的 $\pm 1.0\%$ 或 $\pm 0.5\%$
衬里材料	PFA塑料 (0-120°C) F46 (0-160°C) PFA加钢网 (大于DN40) F46加钢网 (大于DN40)	PFA塑料(0-120°C)F46(0-160°C)PTFE(0-120°C) PFA加钢网(大于DN40)F46加钢网(大于DN40) PTFE (-20-120°C)
电极材料	316L、HC、Ti、Ta、Pt	316L不锈钢
法兰及传感器外壳材料		默认为304不锈钢
安装形式	一体式、分体式	一体式分体式
连接方式	夹持式 符合GB9119-2010	卡箍式, 符合ISO2852配套提供连接附件
其他技术指标, 例如: 流速、量程、环境温度、介质温度、供电电源、功耗、防护等级、输出信号、通讯、电气连接等都与法兰型电磁流量计相同。		

# 电磁流量计



## FM50 法兰型电磁流量计

### 主要技术参数

执行标准	JB/T 9248-1999	
公称通径	15~2000mm (目前选型表中知道 600, 大于 600 使用 Y 选型)	
证书	带本安防爆认证	
流速范围	0 - 10m/s	
准确度	±0.5%R, ±1%R (DN20 以下)	
介质电导率	理论值 25uS/cm, 实际使用 > 30uS/cm	
公称压力	1.0、1.6、2.5、4.0Mpa, 其他压力可定制	
介质温度	一体型: 0~80° C 分体型: 参考如下内衬材料所承受最高温度	
内衬材料	氯丁橡胶 (CR)	0~80° C
	聚四氟乙烯 (PTFE)	-20~120° C
	聚全氟乙丙烯 (F46)	-20~120° C
	可溶性聚四氟乙烯 (PFA)	-10~180° C
	聚氨酯 (PU)	-20~60° C
输出信号	4-20mA; 脉冲 / 频率 2kHz(默认), 5KHz(Max);	
电缆口尺寸	M20 x 1.5 (标配尼龙防水接头, 可选配防爆金属接头)	
电源电压	110/220VAC(100-240VAC), 50Hz/60Hz; 24VDC ± 10%	
通信方式	RS-485, 支持标准 MODBUS-RTU 协议、HART 协议; GPRS	
信号电极和接地电极材料	不锈钢 316L、哈氏合金 C、哈氏合金 B、钛、钽、铂金	
电极形式	内插式, 外插式电极需定制	
电极数量	标配 3-4 电极 (2 个测量电极 +1 个接地电极), 按口径配置	
连接法兰标准	符合国标 GB9119 (可按用户要求订制)	
连接法兰材料	标配碳钢, 不锈钢	
接地环材料	不锈钢、含相不锈钢等	
	DN15-DN450	不锈钢 1Cr18Ni9Ti (普通奥氏体不锈钢 SUS321)
外壳材料	标配碳钢, 不锈钢需单独询价	
防护等级	分体型	IP68、IP67
	一体型	IP67
间距 / 配线长度 (分体式)	标配 10 米连接线, 可选 20m; 25m、30m 需单独询价	

# 多普勒剖面流速仪

---



# ADCP 声学多普勒流速剖面仪

产品型号		ADCP-600	ADCP-2000
产品图片			
产品特点		1、第二代流速产品，性能更稳定测量更精确； 2、分层流速测量，更适应宽流域的流速分布； 3、分层流速流向测量，掌握水体的流动趋势； 4、Web云端数据服务；5、内置水深测量探头； 6、流量计简单易用；7、内置温度传感器，自动校准声速； 8、内置姿态传感器、水位传感器测量； 9、外形小型及流线型的设计，方便安装。	1、第二代流速产品，性能更稳定测量更精确； 2、分层流速测量，更适应宽流域的流速分布； 3、分层流速流向测量，掌握水体的流动趋势； 4、Web云端数据服务；5、内置水深测量探头； 6、流量计简单易用；7、内置温度传感器，自动校准声速； 8、内置姿态传感器、水位传感器测量； 9、外形小型及流线型的设计，方便安装。
工作频率		600KHZ	2000KHZ
声路		平面阵列双波束	平面阵列双波束
水平超声波夹角		130°	130°
测量范围		1.2m ~ 100m	0.5m ~ 25m
盲区		0.8m	0.07m
单元层数		最大256层	最大256层
单元尺寸		动态可调	动态可调
测量精度		±0.5%	±0.5%
流速分辨率		0.001m/s	0.001m/s
流速测量范围		±10m/s	±10m/s
温度传感器测量范围		- 25 ~ 75°C	- 25 ~ 75°C
姿态传感器精度		±0.5°	±0.5°
温度精度		±0.4°C	±0.4°C
水位 测量	超声波水位测量范围	0.5-20m	0.5-20m
	陶瓷压力水位测量范围	最大20m	最大20m
	可外接雷达水位精度	±2mm, ±0.02%FS	±2mm, ±0.02%FS
工作频率		1-60min可调	1-60min可调
数据输出		水位、分层流速、平均流速、面积、流量等	水位、分层流速、平均流速、面积、流量等
工作温度		-10°C ~ 60°C	-10°C ~ 60°C
存贮温度		-20°C ~ 70°C	-20°C ~ 70°C
标配深度		水下50m	水下50m
防护等级		IP68	IP68
工作电压		DC 7-15V	DC 7-15V
功耗		<2.9W	<1.5W
通讯协议		RS485(标准modbus规约)、SDI-12、RS-232、RS-422	RS485(标准modbus规约)、SDI-12、RS-232、RS-422
传感器尺寸		158×220×200mm	158×158×200mm
空气中质量		3.8Kg	3.5Kg
水中质量		0.65Kg	0.5Kg
可靠性(MTBF)		>25000h	>25000h

# 小渠道声学多普勒剖面流量仪

产品型号	ADCP-D		ADCP-S
产品图片			
产品特点	<p>分层流速测量，更适应宽流域的流速分布；分层流速流向测量，掌握水体的流动趋势；Web云端数据服务；可选内/外置水深测量探头；流量仪简单易用；内置温度传感器，自动校准声速；外形小型及流线型的设计，方便安装；仪器安装位置的选择，不能太靠近闸门或水坝；采样区域尽可能大；安装位置的水层，有较好的代表性，尽可能避开有回流的地方。</p>		<p>第二代流速产品，性能更稳定测量更精确；专门用于二线能坡法测流系统；可获取流速剖面分层数据；可输出水流的正反向；界面友好的配置、诊断、调试软件；内置温度传感器，自动校准声速；内置姿态传感器，安装方便；采用低功耗技术，确保野外长期工作；强大的数字信号处理技术，流速剖面分层可达256层；通讯接口：RS485(标准MODBUS协议)；SDI-12、RS-232、RS422。</p>
工作频率	2000KHZ		2000KHZ
声路	平面阵列单波束		平面阵列单波束
指向性开角	1.4°		
测量范围(水深)	0.07m ~ 15m		0.06m ~ 20m
盲区	0.07m		0.07m
单元层数	最大256层		最大256层
单元尺寸	0.06~2m(动态可调)		动态可调
测量精度	±0.5%		±0.5%
流速分辨率	0.001m/s		0.001m/s
流速测量范围	±10m/s		±10m/s
温度传感器测量范围	-25 ~ 75°C		-25 ~ 75°C
温度精度	±0.4°		±0.4°
水位测量	内置压力水位计	测量范围：最大10m	
	可外接雷达水位计	精度：±0.1 %FS	
工作频率	1-60min可调		1-60min 可调
数据输出	实时水位、平均流速、面积、流量等		分层流速、平均流速
工作温度	-10°C ~ 60°C		-10°C ~ 60°C
存贮温度	-20°C ~ 70°C		-20°C ~ 70°C
标配深度	水下20m		水下20m
防护等级	IP68防爆等级		IP68
防爆等级	Ex ib IIB T4 Gb		
工作电压	DC 7-15V		DC 7-15V
功耗	<1.0W		<1.0W
通讯协议	MODBUS RS485		RS485(标准modbus规约)、SDI-12、RS-232、RS-422
传感器尺寸	295×60×60mm		295×φ60mm
空气中质量	3.3Kg		2.3Kg
水中质量	0.24Kg		0.24Kg
可靠性(MTBF)	≥25000h		>25000h



—— 品质 · 全球共享 ——

Quality · Shared Globally



中仪知联(无锡)自动化技术有限公司

电话: 0510-88999507

邮箱: zhangjun@cn-zyzl.com

网址: www.zyzzl-wx.com

地址: 无锡市新吴区清源路20号立业楼B507