

CYYZ16高温型压力变送器



CYYZ16-X
高温型有显示

CYYZ16-P
高温型无显示

工作原理

压力传感器是在单晶硅片上扩散一个惠斯通电桥，被测介质（气体或液体）施压使桥臂电阻值发生变化（压阻效应），产生一个差动电压信号。此信号经专用放大器，将量程相对应的信号转化成标准模拟信号或数字信号。

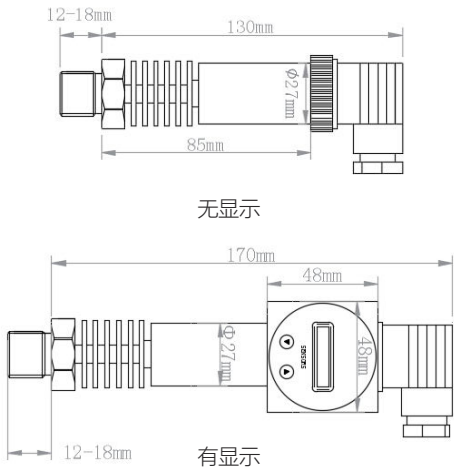
产品特点

- 采用进口扩散硅压力敏感元件和先进的膜片隔离技术
- 放大电路采用进口美国BB集成芯片，宽电压供电
- 截频干扰设计、抗干扰能力强、防雷击
- 接线反向和过压保护、限流保护
- 精度高、稳定性好、响应速度快、耐冲击、耐高温

适用现场

适用于室内，高温液体或气体的压强测量，非防爆一般现场。

外形尺寸



性能参数

- 测量介质：液体或气体（对不锈钢无腐蚀）
- 整体材质：膜片316s不锈钢 过程连接304不锈钢
- 压力量程：-100kPa~0~100MPa(详见量程选型表)
- 压力方式：表压、绝压、负压
- 输出信号：4~20mA、0~5VDC、0~10VDC、1~5VDC、RS485
- 供电电压：9~36VDC
- 精度等级：0.1%FS、0.25%FS
- 介质温度：-40~150℃
- 环境温度：-40~85℃
- 抗震性能：25g(20...2000Hz)
- 过载能力：200%FS
- 响应频率：≤500Hz
- 稳定性：±0.1% FS/年
- 温度漂移：±0.01%FS/℃
- 防护等级：IP65
- 最大功率：电流型≤0.02Us(W) 电压型≤0.008Us(W)
数字型≤0.015Us(W) 注:Us=供电电压
- 负载特性：电流型负载≤{(Us-7)÷0.02 (Us=供电电压)}Ω
电压型负载≥100kΩ

协议说明

1. 变送器基本技术参数
 - (1) 输出信号：RS485（距离可到1000米，最多32路）
 - (2) 标准 Modbus-RTU 协议（03功能）
 - (3) 串口数据格式：9600bps, N,8,1
 - (4) 测式范围：0~X(MPa,kPa...)
 - (5) 分辨率：0.05%
 - (6) 输出数据：0...2000
 - (7) 响应速度为大于500ms
2. Modbus-RTU 03命令详细说明（数据都为16进制数）

协议格式说明					
	设备地址	功能码	数据地址	读取数据个数	16CRC码（低前高后）
主机命令	Address	03	00 00	00 01	CRC0 CRC1
	设备地址	功能码	数据字节	压力值	16CRC码（低前高后）
从机返回	Address	03	02	P_hi P_lo	CRC0 CRC1

通讯举例
0~1.6MPa的传感器通讯设备地址设为01，即 [Address]=01；此时 CRC0=84，CRC1=0a。
那么，此时的发送命令如下：
01 03 00 00 00 01 84 0a
返回相应的 16 进制数据表示上下机可以通讯了，如返回的数据行如下：
01 03 02 02 AC B9 59
02AC为16进制，转换成十进制为684；
数据输出：0~2000对应0~1.6MPa，故当前压力为P=1.6*684/2000=0.5472MPa

设备地址修改举例
如01地址改为09地址：
Modbus-RTU 06命令（数据都为16进制数）
原地址 功能码，数据地址，新地址，16CRC码（低前高后）
主机命令：[Address] 06 00 0F H L CRC0 CRC1
从机返回：[Address] 06 00 0F H L CRC0 CRC1
如发送 01 06 00 0F 00 09 79 CF 则返回01 06 00 0F 00 09 79 CF
则将原地址01修改成09成功，修改地址可以线上线下载，
修改完成后无需重新上电可以直接工作。

3. 16CRC校验
16CRC校验是Modbus协议使用的一种标准的错误校验方法，一般都有详细说明及程序详解，这里不做说明。



规格选型

CYYZ16 高温型压力变送器选型表											
CYYZ16	高温型压力变送器										
	代号	显示									
	P	无显示									
	X	有显示									
	代号	量程范围									
		详见量程选型表									
	代号	信号输出									
	A1	4-20mA 两线制									
	V4	1-5VDC 三线制									
	V5	0-5VDC 三线制									
	V10	0-10VDC 三线制									
	RS	RS485通讯接口，标准MODBUS通讯协议 四线制									
	DZ	定制									
	代号	连接方式									
		详见连接方式选型表									
	代号	精度等级									
	A	0.1%FS									
	B	0.25%FS									
	代号	供电电压									
	G	9-36VDC									
	DZ	定制									
	代号	定制									
	D	其他定制要求									
	无	常规									
CYYZ16	X	12	A1	14	B	G	选型举例				
例如： CYYZ16-X-12-A1-14-B-G(高温型压力变送器、有显示、量程0-1MPa、输出4-20mA、连接M20*1.5、精度0.25级、供电9-36VDC)											

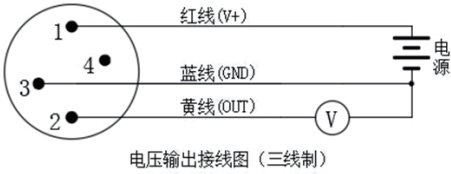
量程选型表							
代号	量 程	代号	量 程	代号	量 程	代号	量 程
01	0..1kPa	02	0..2kPa	03	0..5kPa	04	0..10kPa
05	0..20 kPa	06	0..50kPa	07	0..100kPa	08	0..200kPa
09	0..400 kPa	10	0..500 kPa	11	0..600 kPa	12	0..1MPa
13	0..1.6MPa	14	0..2.5MPa	15	0..4MPa	16	0..6MPa
17	0..10MPa	18	0..16MPa	19	0..20MPa	20	0..25MPa
21	0..30MPa	22	0..35MPa	23	0..40MPa	24	0..60MPa
25	0..70MPa	26	0..80MPa	27	0..100MPa	28	10 kPa (A)
29	30 kPa (A)	30	50 kPa (A)	31	100 kPa (A)	32	200 kPa (A)
33	500 kPa (A)	34	1MPa (A)	35	2MPa (A)	36	± 1 kPa
37	± 2 kPa	38	± 5 kPa	39	± 10 kPa	37	± 20 kPa
41	± 30 kPa	42	± 40 kPa	43	± 50 kPa	44	± 100 kPa
45	-100...200 kPa	46	-100...500kPa	47	-0.1..1MPa	48	0..-1kPa
49	0...-2kPa	50	0..-3 kPa	51	0..-5 kPa	52	0..-10 kPa
53	0..-20 kPa	54	0..-30 kPa	55	0..-50 kPa	56	0..-100 kPa
57	-1 kPa..0	58	-2 kPa..0	59	-3 kPa..0	60	-5 kPa..0
61	-10 kPa..0	62	-20 kPa..0	63	-30 kPa..0	64	-40 kPa..0
65	-50 kPa..0	66	-100 kPa..0	67	定制		
备注：A代表绝压;无标注代表表压;量程5kPa以下只能测量干燥气体							

连接方式选型表							
代号	连接方式	代号	连接方式	代号	连接方式	代号	连接方式
14	M20*1.5	17	G1/4	19	G1/2	35	卡箍（50.5）
36	KF16	37	法兰DN15	38	法兰DN20	39	法兰DN25
40	法兰DN32	41	法兰DN40	42	法兰DN50	43	法兰DN80
44	定制						
备注:代号35以下需要单独购买接口附件							

接线图



电流输出接线图（两线制）



电压输出接线图（三线制）



RS485(数字信号)输出接线图（四线制）

安装事项

- 1.小于0.03MPa垂直安装，以免影响测量精度；
- 2.安装过程中应使用扳手从变送器底部的六方螺帽处将变送器拧紧，避免直接旋动变送器上部进而造成连接线断开；

注意事项

- 1.当收到产品时请检查包装是否完好，并核对变送器型号和规格是否与您选购的产品相符；
- 2.禁止测量与不锈钢不相兼容的介质；
- 3.确保电源供电电压符合探头供电要求，电源的正、负与产品的正、负接线对应，确保压力源最高压力在该产品的量程范围内；
- 4.在压力测量过程中，应缓慢加压和卸压，避免瞬间加至高压或降至低压；
- 5.在拆卸探头时确保设备已断开压力源，以免介质喷出发生事故；
- 6.本产品非防爆，在防爆区使用会引起严重的人身伤害和重大的物质损失；
- 7.传感器属于精密器件，用户在使用时请不要自行拆解，更不能碰触膜片，以免造成产品损坏。

售后服务

- 1.产品在保修期内经本厂技术人员检测属于质量问题本公司承担全部费用；
- 2.请在寄回前务必把残余的介质清理干净，特别是对人身健康有害的物质，如腐蚀性，有毒的，致癌的或具有辐射性的物质；
- 3.请保存好保修卡和合格证，维修时随同产品一同返回；
- 4.如果变送器出现故障，请与我公司的售后服务取得联系，确认问题后需要把变送器寄回本司维修时请附带以下信息：
 - 现场环境描述；
 - 故障现象；
 - 收货地址与联系方式；

常见故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法
• 变送器无输出信号	• 变送器未供电 • 接线错误	• 给变送器按接线图正确供电
• 在压力恒定时输出不规则跳变	• 变送器外壳未接地 • 现场射频干扰较强 • 未使用屏蔽线缆	• 使用屏蔽线缆且屏蔽层接地 • 变送器外壳与大地可靠连接
• 变送器未接压力时，对应输出值不正确	• 变送器未工作在其要求的环境下	• 将变送器移到规定的的环境下工作或采取措施使环境符合要求
• 变送器输出与测量压力不符	• 供电电压不正确 • 外接负载过大	• 使供电电压为 9~36VDC • 调整外接负载

若故障现象不属上述范围，请与我公司售后服务取得联系。

储存:

变送器属于精密仪器，应存放在干燥通风常温的室内环境。