



产品资料

CYYZ31A防水型压力变送器



CYYZ31A压力变送器设计精心，不仅结构紧凑，而且质量卓越，防护等级可达到IP68，适合应用于潮湿或长期浸泡的压力测量现场。

量程： -100kPa~0~60MPa（详见量程选型表）

输出： 4~20mA、RS485、0~5VDC、0~10VDC、1~5VDC、0.5~2.5VDC

供电： 9~36VDC、15~36VDC、3~5VDC

精度： 0.1%FS、0.25%FS、0.5%FS

此外，我们还能根据客户应用，短时间内提供满足其应用需求的定制产品。

典型应用

▲一般工业。

使用说明

压力变送器CYYZ31A系列可以根据型号的不同进行绝压、负压和表压的测量。适用于液位、气体和流程工业的压力测量。操作人员有责任检验设备是否适合应用的工况条件。如果存在任何疑问，请联系我们的销售部门以确保变送器的正确应用。对于因选型不当而造成的影响，本公司不承担任何责任。

使用者须确保被测介质与变送器接触材质兼容。

⚠ 警告！
不当使用会导致危险的发生！

图标说明

- ⚠ 危险！ - 可能会导致死亡或重伤的危险情况。
- ⚠ 警告！ - 可能会导致死亡或重伤的潜在危险情况。
- ！ 小心！ - 可能会导致轻伤的潜在危险情况。
- 📢 提醒！ - 可能会导致人身伤害的潜在危险情况。
- △ 提示！ - 确保设备无故障运行的提示和信息。

使用人员

⚠ 警告！本资料适用于技术人员。

产品特点

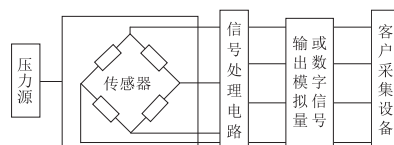
- a) 采用膜片隔离技术
- b) 集成芯片、宽电压供电
- c) 整体防水、安装方便
- d) 截频设计、抗干扰能力强、防雷击
- e) 限流、限压、反接保护（限电流输出）
- f) 精度高、稳定性好、响应速度快、耐冲击

产品概述

CYYZ31A系列压力变送器产品采用不锈钢隔离膜片的OEM压力传感器作为信号测量元件，并经过计算机自动测试，用激光调阻工艺进行了宽温度范围的零点和灵敏度温度补偿。放大电路位于不锈钢壳体内，将传感器信号转换为标准输出信号，充分发挥了传感器的技术优势，使CYYZ31A系列压力变送器具有优异的性能。它抗干扰、过载和抗冲击能力强、温度漂移小、稳定性高，具有很高的测量精度，是工业自动化领域理想的压力测量仪表。

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）施压使桥壁电阻值发生变化（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（如下图所示）或数字信号。





技术参数

测量介质:	液体或气体（与接触材质兼容） 量程区间<10kPa(非导体、非腐蚀性、非爆炸性气体且湿度≤90%RH、无结露)。
压力量程:	-100kPa~0~60MPa（详见量程选型表）
压力方式:	表压、绝压、负压
介质温度:	-40~85℃
接通时间:	20ms
稳定性能:	±0.1% FS/年
温度漂移:	±0.01%FS/℃（温度补偿范围内） ±0.05%FS/℃（温度补偿范围外）
防护等级:	IP68
耐用性能:	10X10 ⁶ 次（量程下限到量程上限循环次数）
整体重量:	≈540g（含4米连接线）

输出供电

输出 \ 供电	9~36VDC	15~36VDC	3~5VDC
4~20mA	√	×	×
RS485	√	×	√
0~10VDC	×	√	×
0~5VDC	√	×	×
1~5VDC	√	×	×
0.5~2.5VDC	×	×	√

精度等级

量程范围	标配(温度补偿 -10~70℃)	可选(温度补偿-40~80℃)
量程≥100kPa	0.25%FS	0.1%FS
量程<100kPa	0.5%FS	0.25%FS(注3)

注1: 参考条件温度15~25℃、大气压力86~106kPa、湿度45~75%RH。

注2: 0.5~2.5VDC输出不可定制高等级精度。

注3: 量程范围≤10kPa, 温度补偿范围为-10~70℃。

响应频率

RS485输出	高精度	绝压与负压	量程区间≤10kPa	其他
5Hz	30Hz	30Hz	30Hz	100Hz

注: 有重叠以最小为准。

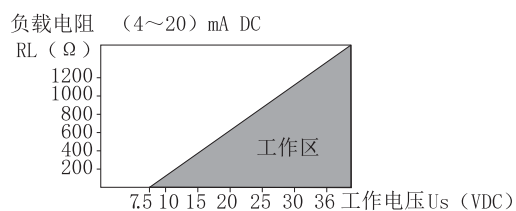


最大功率

输出 \ 功率	$\leq 0.02U_s$ (W)	$\leq 0.015U_s$ (W)	$\leq 0.008U_s$ (W)	$\leq 0.001U_s$ (W)
4~20mA	✓			
RS485		✓		
0~10VDC			✓	
0~5VDC			✓	
1~5VDC			✓	
0.5~2.5VDC				✓

注: U_s =供电电压。

负载特性

电压型: $\geq 10k\Omega$ 电流型: 负载 $\leq \{(U_s - 7.5) \div 0.02\} \Omega$ (U_s =供电电压)

环境条件

环境温度: $-40 \sim 85^\circ\text{C}$ 环境湿度: $0\% \sim 95\%RH$ (无冷凝无结露)

电磁兼容性(EMC)

序号	测试项目	基本标准	测试条件	性能等级
1	辐射干扰(外壳)	GB/T 9254/CISPR22	30MHz-1000MHz	合格
2	传导干扰(直流电源端口)	GB/T 9254/CISPR22	0.15MHz-30MHz	合格
3	静电放电(ESD)	GB/T 17626.2/IEC61000-4-2	4kV(触点), 8kV(空气)	B(注2)
4	射频电磁场抗扰度	GB/T 17626.3/IEC61000-4-3	10V/m(80MHz-1GHz)	A(注1)
5	工频磁场抗扰度	GB/T 17626.8/IEC61000-4-8	30A/m	A(注1)
6	电快速瞬变脉冲群抗扰度	GB/T 17626.4/IEC61000-4-4	2kV(5/50ns, 100kHz)	B(注2)
7	浪涌抗扰度	GB/T 17626.5/IEC61000-4-5	500V(线线之间) 1000V(地线之间)(1.2us/50us)	B(注2)
8	射频场感应的传导干扰抗扰度	GB/T 17626.6/IEC61000-4-6	3V(150kHz-80MHz)	A(注1)

注1: 性能等级A级时, 在技术规范极限内性能正常。

注2: 性能等级B级时, 功能或性能暂时降低或丧失, 但能自行恢复, 实际运行状况、存储及其数据不改变。



过压与爆破

压力类型	量程范围	过载压力	爆破压力	O型圈
G	$0 < FS \leq 70kPa$	300%FS	600%FS	丁腈橡胶
G、A	$0.07 < FS \leq 1MPa$	200%FS	500%FS	丁腈橡胶
G、A	$1 < FS \leq 2.5MPa$	200%FS	500%FS	丁腈橡胶
S	$2.5 < FS \leq 16MPa$	200%FS	400%FS	氟橡胶
S	$16 < FS \leq 25MPa$	150%FS	400%FS	氟橡胶
S	$25 < FS \leq 100MPa$	150%FS	300%FS	氟橡胶
正负压	$\pm 4kPa$	12kPa	20kPa	丁腈橡胶
正负压	$\pm 20kPa$	50kPa	200kPa	丁腈橡胶
正负压	$\pm 100kPa$	300kPa	600kPa	丁腈橡胶
正负压	$-100 \sim 160kPa$	480kPa	900kPa	丁腈橡胶
正负压	$-100 \sim 250kPa$	750kPa	1.25MPa	丁腈橡胶
正负压	$-100 \sim 400kPa$	800kPa	2MPa	丁腈橡胶
正负压	$-100 \sim 600kPa$	1.2MPa	3MPa	丁腈橡胶
正负压	$-0.1 \sim 1MPa$	2MPa	5MPa	丁腈橡胶
正负压	$-0.1 \sim 1.6MPa$	3MPa	9MPa	丁腈橡胶
正负压	$-0.1 \sim 2.5MPa$	5MPa	12.5MPa	丁腈橡胶

△ 提示！注①：过载压力，不损坏但不正常工作；

△ 危险！注②：爆破压力，损坏或损坏泄压。

△ 提示！注③：G 表压、A 绝压、S 密封压。

整体材质

膜片：	316L不锈钢	（接触被测介质）
过程连接：	304不锈钢	（接触被测介质）
外壳：	304不锈钢	
密封件：	见过压与爆破图表（接触被测介质）	
线缆：	量程 $\leq 1.6MPa$ $\phi 7.2mm$ 聚氨酯导气屏蔽线缆（防紫外线）	
	量程 $> 1.6MPa$ 或绝压(A) $\phi 5mm$ 聚氨酯屏蔽线缆（防紫外线）	

机械稳定性

抗震性能：	10g (20...2000Hz)	符合IEC60068-2-6标准
抗冲击性：	500g/ms	符合IEC60068-2-27标准

电气保护

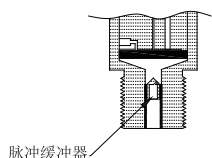
短路保护：	永久
反极保护：	无损害，但不工作
绝缘电阻：	$\geq 100M\Omega$ 500VDC
绝缘强度：	500VAC

输出限制

	输出最小		输出最大	
	N(注1)	其他	N(注1)	其他
4-20mA	4mA	3.8mA	20mA	26mA
RS485	0	0	2000	2000
0~10VDC	0.001VDC	0.001VDC	10VDC	12VDC
0~5VDC	0.001VDC	0.001VDC	5VDC	12VDC
1~5VDC	0.001VDC	0.001VDC	5VDC	5VDC
0.5~2.5VDC	0.05VDC	0.05VDC	5VDC	5VDC

注1: N为高精度、绝压、负压、量程区间 ≤ 10 kPa。

脉冲缓冲器

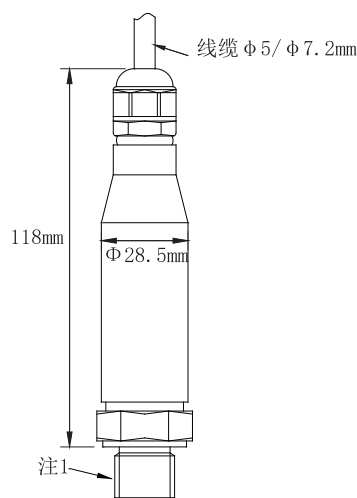


应用

充液系统中可能出现气蚀、液锤和峰值压力，例如快速关闭阀门的时候，或者泵在启动和关闭的时候。主要可能发生在入口端和出口端，即使工作压力极低，亦不例外。传感器内部加装了脉冲缓冲器，极好的解决此类问题。

注：加装了脉冲缓冲器后，介质脉冲频率会降至30Hz以下。

外形与尺寸

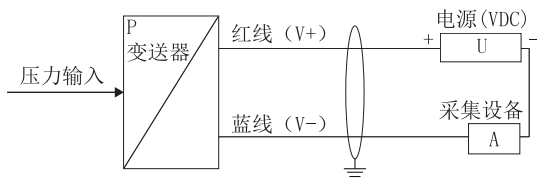


注1:

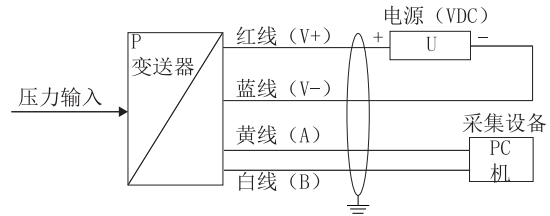
螺纹尺寸			
螺纹规格	M20*1.5	G1/2	G1/4

接线示意

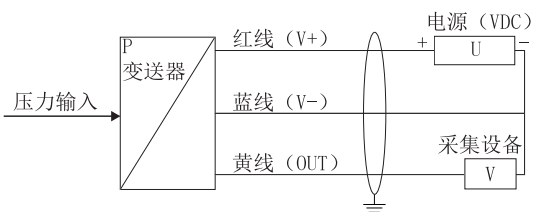
电流输出接线图（两线制）



RS485（数字信号）输出接线图（四线制）



电压输出接线图（三线制）



代表屏蔽线，所标注接地点须全部有效接地。建议选用带屏蔽双绞信号电缆效果最佳。为了避免接地回路，屏蔽层采用单端接地，在压力变送器端绝缘浮地，并在控制柜端接地。

变送器外壳默认为地，所以要求现场设备需有效接地，如现场设备无法接地，需使所标明接地点有效接地。



参数选型

CYYZ	压力变送器						
	代号	变送器类型					
	31A	防水型（默认4米连接线）					
	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				
	RS	RS485通讯接口，（标准Modbus-RTU协议）				四线制	
	V2	0.5-2.5VDC	三线制				
	V4	1-5VDC	三线制				
	V5	0-5VDC	三线制				
	V10	0-10VDC	三线制				
	DZ	定制					
	代号	连接方式					
	14	M20*1.5	外螺纹（长度18mm）				
	17	G1/4	外螺纹（长度13mm）				
	19	G1/2	外螺纹（长度18mm）				
	44	定制					
	代号	精度等级					
	S	0.1%FS					
	B	0.25%FS					
	C	0.5%FS					
	DZ	定制					
	代号	供电电压					
	G2	15-36VDC					
	G3	3-5VDC					
	G5	9-36VDC					
	DZ	定制					
	代号	定制					
	D	其他定制要求					
	无	常规					
CYYZ	31A	12	A1	14	B	G5	选型举例
例如： CYYZ31A-12-A1-14-B-G5(防水型压力变送器、量程0-1MPa、输出4-20mA、连接M20*1.5、精度0.25级、供电9-36VDC)							



量程选型附表

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	03T	0~5kPa
04T	0~10kPa	05	0~20kPa	06	0~50kPa	07	0~100kPa
08	0~200kPa	09	0~0.4MPa	10	0~0.5MPa	11	0~0.6MPa
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	31	100kPa (A)	32	200kPa (A)	33	0.5MPa (A)
34	1MPa (A)	35	2MPa (A)	36	±1kPa	37	±2kPa
37T	±2kPa	38T	±5kPa	39	±10kPa	40	±20kPa
41	±30kPa	42	±40kPa	43	±50kPa	44	±100kPa
45	-100~200kPa	46	-0.1~0.5MPa	47	-0.1~1MPa	48	0~-1kPa
49	0~-2kPa	50	0~-3kPa	50T	0~-3kPa	51	0~-5kPa
51T	0~-5kPa	52T	0~-10kPa	53	0~-20kPa	54	0~-30kPa
55	0~-50kPa	56	0~-100kPa	57	-1kPa~0	58	-2kPa~0
59	-3kPa~0	59T	-3kPa~0	60	-5kPa~0	60T	-5kPa~0
61T	-10kPa~0	62	-20kPa~0	63	-30kPa~0	64	-40kPa~0
65	-50kPa~0	66	-100kPa~0	67	定制		

备注1:A代表绝压；无标注代表表压；
备注2:量程区间<10kPa只可测量干燥气体(代号后缀T的除外，例03T)；
备注3:量程≥60MPa，螺纹只可选择M20*1.5，其他规格需定制。

订货须知

△警告！

用户在订购压力变送器时要注意根据介质的压力、温度和环境条件选择合适的规格。

订购信息

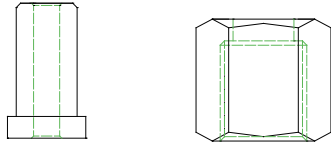
型号/量程/输出信号/连接方式/精度等级/供电电压/定制



附件 (需单独购买)

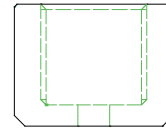
焊接底座

DZ01活接焊接底座



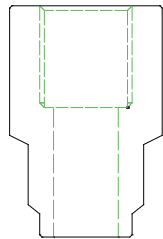
主要用途：底座焊接与调位

DZ05柱式焊接底座



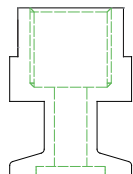
主要用途：底座焊接

DZ03宝塔式焊接底座

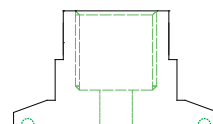


主要用途：底座焊接

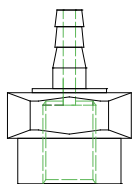
转接件

ZB06转接件KF16

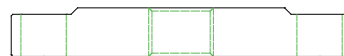
主要用途：转接变换

ZB08转接卡箍

主要用途：转接变换

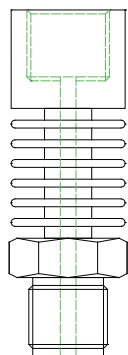
ZB05宝塔嘴转接件

主要用途：转接变换

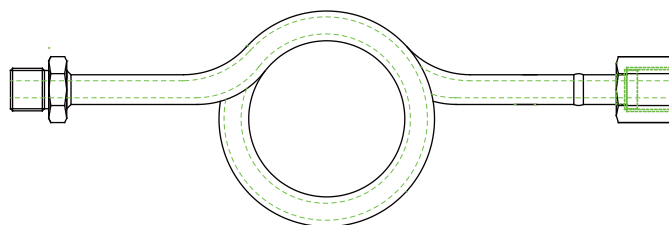
FL01转接法兰

主要用途：转接变换

散热转接

ZB03散热片转接件

主要用途：转接变换与散热

ZB02活接缓冲管

主要用途：转接变换、散热、缓冲



更多资料请扫码
前往官网获取

 Star Meter

星仪传感器制造有限公司
Star sensor manufacturing Co., Ltd

Tel: 400-600-4496

www.star-sensor.com

厂址: 燕郊经济开发区 天山国际创业基地 20号