

[选型详见第5页](#)



UT30

由壬型压力变送器

产品描述

由壬型压力变送器适用于泥浆、原油、湿土等有颗粒、冲击大、粘稠介质的压力测量。测量前端采用高品质经过特殊处理的坚固膜片，精湛的力学传递结构和封装工艺使其具有结构紧凑、抗震动、抗频繁高压冲击、抗坚固沙粒冲击、耐磨损等特点，适用于多种恶劣工作环境。可选本安防爆。

应用范围

由壬型压力变送器凭借快装密封、耐高压防堵特性，多用于油气开采、油田压裂、固井、钻井等石油行业管路监测。也适配泥浆输送、原油输送、井下配套设备，可测量含固体颗粒粘稠介质压力。同时适用于化工浆料、矿山注浆、工程机械液压管路等重载工况，拆装维护简便，能应对高压、强震动恶劣现场，为工业高压流体压力实时监测与安全管控提供稳定数据支撑。

功能特性

由壬型压力变送器采用快装由壬球面密封结构，拆装便捷、密封牢靠，平膜防堵设计适配泥浆、原油等含颗粒粘稠介质。整机不锈钢一体封装，耐高压、抗强震动冲击，耐腐蚀适配油气腐蚀工况，测量精度稳定、响应速度快。内置防浪涌抗干扰电路，支持4-20mA标准信号输出，量程覆盖广，长期运行零点漂移小，防护等级高，适配油田压裂、固井等重载高压设备在线压力监测。



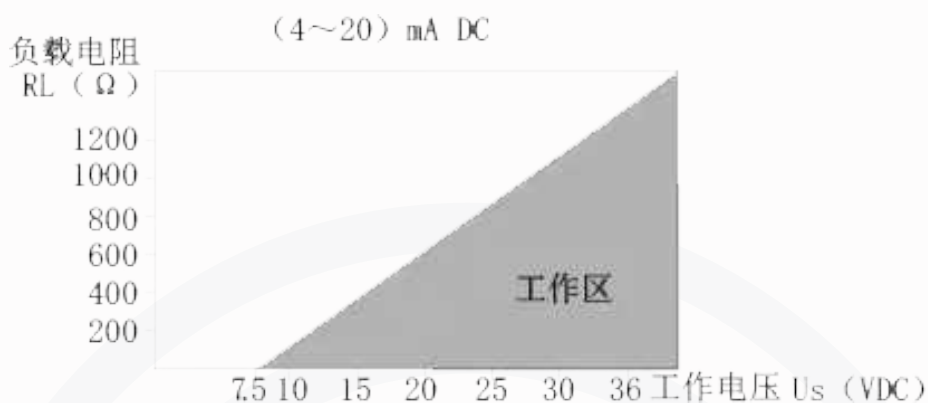
技术参数

测量介质	泥浆、原油、湿土等(与接触材质兼容)
压力量程	0~35MPa~105MPa(详见量程选型表)
压力方式	密封压
输出信号	4~20mA
供电电压	12~36VDC、15-24VDC
介质温度	-40℃~125℃
接通时间	20ms
响应频率	≤100Hz
精度等级	0.5%FS
温度补偿	-40~70℃
稳定性能	±0.1% FS/年
温度漂移	±0.01%FS/℃(温度补偿范围内)
防爆类型	本质安全型 Ex ia IIC T6 Ga(仅限4~20mA输出)
防护等级	IP67
耐用性能	1X10 ⁶ 次(量程下限到量程上限循环次数)
整体重量	≈2600g
最大功率	≤0.02Us(W) 注:Us=供电电压。
分辨率	0.01%FS



负载特性

电流型: $\leq \{(U_s - 7.5) \div 0.02 (U_s = \text{供电电压})\} \Omega$



环境条件

环境温度: -40~125°C (无冷凝无结露)

过压与爆破

压力类型	量程范围	过载压力	爆破压力	O型圈
密封压	$25 < FS \leq 100 \text{ MPa}$	150%FS	300%FS	氟橡胶

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。

整体材质

膜片: 316L不锈钢(接触被测介质)

过程连接: 316L不锈钢(接触被测介质)

外壳: 316L不锈钢

密封件: 丁腈橡胶(接触被测介质)

线缆: $\Phi 5 \text{ mm}$ 聚氨酯屏蔽线缆(防紫外线)

机械稳定性

抗振性能: 20g (20...2000Hz) 符合 IEC 60068-2-6 标准

抗冲击性: 500g/ms 符合 IEC 60068-2-27 标准



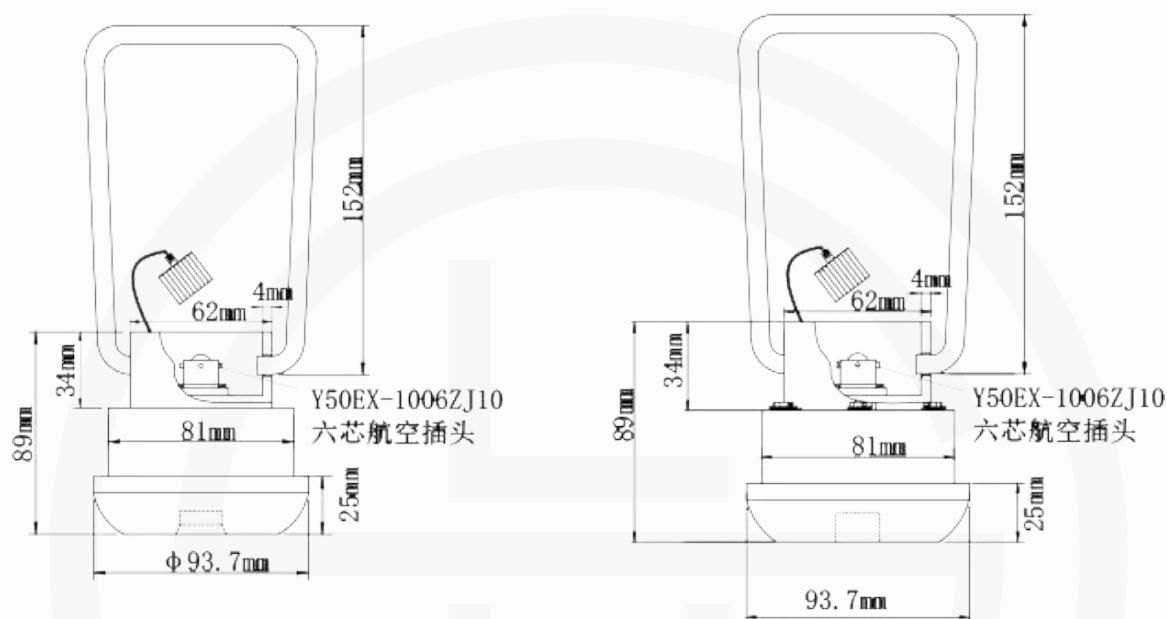
电气保护

反极保护:无损害, 但不工作

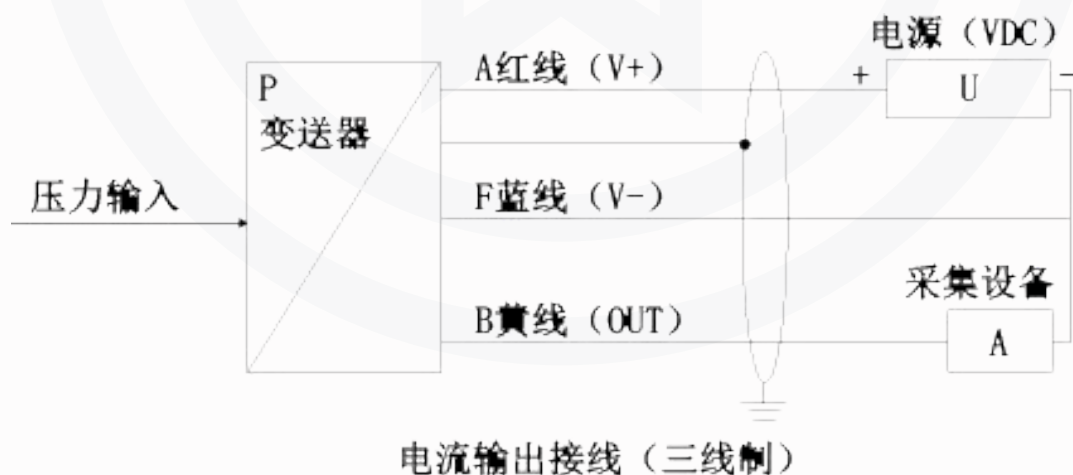
绝缘电阻: $\geq 100\text{M}\Omega$ 500VDC

绝缘强度:500VAC

外形尺寸



接线示意



代表屏蔽线, 所标注接地点须全部有效接地。

变送器外壳默认为地, 所以要求现场设备需有效接地。

只有电流输出有反接保护(无损坏但不工作)、限流限压保护。其他输出信号反接会导致变送器损坏。



UT30由壬型压力变送器-选型构成

选型举例 **UT30** **A** **C** **H** **K** **M** **N** **S**

1.外观类型	A	一体式					
	B	分体式					
2.量程范围	C	0~35MPa					
	D	0~70MPa					
	E	0~105MPa					
	F	0~5000PSI					
	G	0~10000PSI					
	T()	其它量程					
3.输出信号	H	4~20mA 三线制					
	J	其它信号					
4.连接方式	K	1502翼型由壬接口					
	L	其连接方式					
5.精度等级	M	0.5%FS					
6.供电电压	N	12~36VDC					
	P	15~24VDC（本质安全专用）					
	Q	其它电压					
7.防爆类型	R	本质安全型(仅限电流输出)					
	S	标准型(无防爆)					

说明:
表示UT30由壬型压力变送器为一体式，量程为0~35MPa，输出信号为4~20mA三线制，连接方式为1502翼型由壬接口，精度等级0.5%FS,供电电压12~36VDC,防爆类型为标准型。

产品认证

符合性和批准: 罗德玮格流量计符合过程测量技术的关键标准和认证;
从而保证此类设置中的最高可靠性;

