

PTB411 系列压力传感器

应用于各种区域: 各种油压, 气压, 液压

指南针 (znz) 详细资料 23.12



典型应用

- 高温石油开采, 装载称重量计量
- 煤矿液压举臂, 液压千斤顶
- 冶金, 机械, 环保 航空, 航天
- 技术性能医疗, 真空设备
- 高温研院所的实验室设备

特点

- 0~1MPa~150MPa~600MPa 可选
- 一体化结构可适应恶劣环境
- 经济实惠, 超强耐用性抗过载能力强
- 小体积, 高精度, 高性价比, 高稳定性
- 温度范围-40~155℃



图一:PTB411 图二:PTB412 图三:PTB405

概述

PTB410 系列压力传感器的核心部件是利用离子束溅射成膜设备在高强度耐蚀不锈钢上沉淀绝缘及敏感薄膜所形成的压力敏感芯体。

当被测介质压力作用于弹性不锈钢膜片一侧时, 弹性膜片产生变形, 位于另一面的惠斯顿电桥桥臂电阻薄膜的几何尺寸也随之发生相应变形, 阻值改变, 电桥因阻值改变而产生与压力成线性比例的输出信号, 该信号经放大调节等处理后, 传输给处理电路进行显示或控制

长期稳定性好:

绝缘膜、基底、敏感膜之间在高真空环境内淀积, 以原子力结合, 无粘贴胶的蠕变影响, 且敏感膜有二氧化硅保护膜, 精度高、重复性好、长期稳定性佳, 工作温度范围宽, 如某些设计可耐温-200℃~400℃。

主要由, 高温金属应变计溅射式芯体制造而成

技术参数:

精准度参数:	
量 程	0 ... 1...50...600MPa 区间量程可选.
准 确 度	±0.1%FS、±0.2%FS、±0.5%FS (包括非线性重复性迟滞性在内的综合误差)
输 出 信 号	1mV/V、1.5mV/V、2mV/V
供 电 电 压	10VDC(5~15VDC)
桥路输入电阻 kΩ	3.5~10KΩ
桥路输出电阻 kΩ	2.7~10
介 质 温 度	(-40 ... +150 ° C) (-200 ... +150 ° C) 可定制其它温度范围.
环 境 温 度	-40℃~100℃ -40~155℃可选,
补 偿 温 度	0~70℃ -20~80℃ -40~120℃可选 默认 0-70℃ 高要求需与客服协商好。
零点温度漂移	≤±0.01%FS℃
量程温度漂移	≤±0.01%FS℃
安 全 过 载	150%FS
极 限 过 载	500%FS
响 应 时 间	5 mS(上升到 90%FS)
测 试 介 质	与 17-4PH 不锈钢兼容的各种液体, 气体
外 壳 材 料	304 或 316 不锈钢
长 期 稳 定 性	≤±0.1%FS/年
压 力 接 口	M10*1 G1/2 M20*1.5 G1/4 G3/8 等, 其它螺纹可依据客户要求定制
电 气 连 接	直接出线

测量范围选择

表压							
MPa	测量范围	0.....1	0.....2	0.....5	0.....10	0.....15	0.....20
	极限过载	1.5	3	7.5	15	26	30
	测量范围	0.....30	0.....40	0.....50	0.....60	0.....80	0.....100
	极限过载	45	60	80	90	110	150
	测量范围	0.....150	0.....300	0.....400	0.....500	0.....600	可定制量程
	过载量程	200	450	500	600	700	可定制过载

更多量程单位可供选择

单位	Bar MPa KPa PSi mbar TORR KG/cm ² ,
极限过载	参考量程选择 也可特殊定制超 2 倍量程或者 4 被量程产品
真空保护	是

螺纹规格

螺纹	G/4	G1/2	M20*1.5	1/2NPT	ZG1/4	G1	可定制螺纹
----	-----	------	---------	--------	-------	----	-------

压力、液位传感器, NB 无线数据采集. 水准仪 智能仪表过程控制解决方案

耐压 (MPa)	200	300	600	300	150	200	可选耐压高材料
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------

隔膜型螺纹选择

螺纹	G1/2	M20*1.5	G1	G3/8	DN25	DN50	可定制螺纹
耐压 (MPa)	150	150	60	30	6	4	可选耐压高材料

输出信号

功能消耗	0.5W		
响应时间	5 mS(上升到 90%FS) 可定制 1mS 响应时间		

电气接口

连接类型	防护等级	通信线截面	线缆长度
图一	IP67	0.2*4	标配 1m 可自选线长需要额外收费.
图二, 图三	IP54	0.2*4	标配 1m 可自选线长需要额外收费.
负极性保护	有		
绝缘电压	默认 DC50V (注, 可定制 500V 订货时需注明)		

接线方式

不锈钢壳体接线方式

		两线制	三线制
	电源正	红	红
	电源负		黑
	信号正	黑	绿
	屏蔽	屏蔽链接外壳	

直接出线

		带线缆	壳体接线
	电源正	红	OUT+
	电源负	黑	OUT-
	信号正	绿	TEST+
	信号负	白	TEST-

材质介绍

接液材质	不锈钢 (304 或 316 可选)
出线材质	不锈钢 铝 铜 按客户选定型号为准
线缆材质	聚烯烃共聚物

工作条件

选择	介质耐温度	环境温度范围	储存温度	备注
高温温	-40 ... +150 ° C	-40 ... +80 ° C	-30 ... +80 ° C	
抗震动	10G			

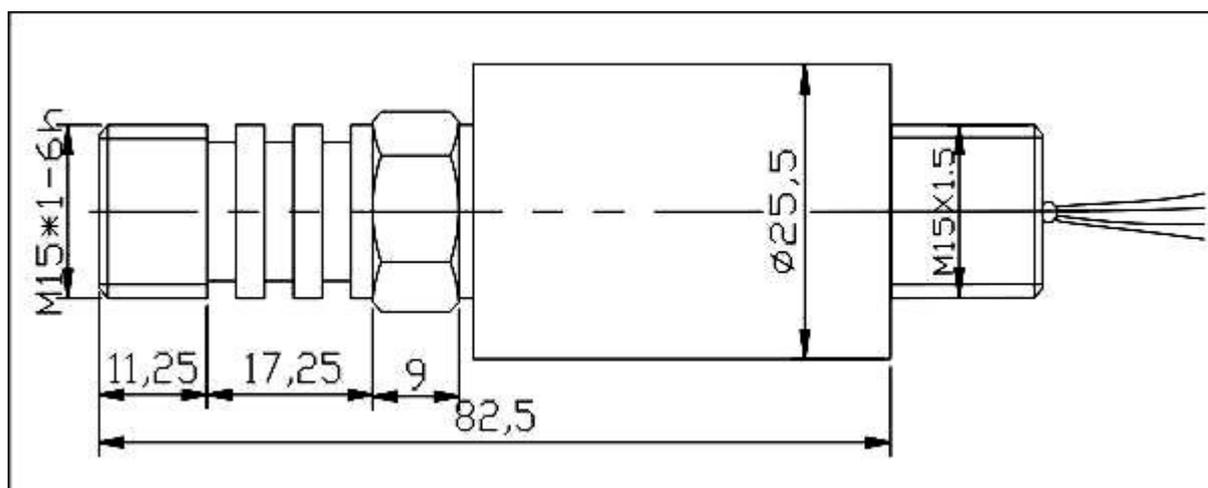
抗冲击	100G 机械冲击
检测氢气	可按要求定制

产品型号/选型表

PT411

量程范围/Range range	
量程范围=数字+压力单位 MPa KPa bar mH2O mbar Torr (例如: 0-40MPa=40MPa)	
输出信号/Output signal	
输出信号编码对应号 (20mA=4...20mA) (10mA=0...10mA) (0/20mA=0...20mA) (1/5V =1...5V) (0.5/4.5=0.5...4.5V) (5V=0...5VDC) (10V =0...10VDC) (485=RS485)	
输出精度/Output precision	
编码精度: 0.1=0.1%FS 0.25=0.25%FS 0.5=0.5%FS 1.0=1%FS 可定制其它精度参数	
螺纹接口/Thread joint	
编码 螺纹接口 M20= M20*1.5 M14= M14*1.5 G1/4= G1/4G3/8= G3/8 ZG1/4= ZG/1/4 备注: 其它螺纹接口以客户实际为准定制.螺纹前面带 74 锥度注明.	
出线方式/Exit mode	
出线方式 选选购件 ZC=直接出线 HK =标准航空插头 GDM=赫斯曼接头 FS = 方式接头出线 FP =2088 铝壳体出线 M12=M12 航空插头出线, 带导气线需注明,	
PTB411...40MPa...1mV/V... 0.5... M20...0.1m	(注=型号:PTB301 量程:40MPa.输出:1mV/V.螺纹:M20*1.5 引线:0.1m)

产品尺寸



注意事项

1、 打开产品包装后, 请仔细检查产品外观是否完好, 核定产品说明书与合格证是否与产品一致, 并妥善保管产

- 品说明书及合格证一年半以上。
- 2、 严格按产品接线示意图接线, 并在产品允许激励电压下工作, 绝勿过电压使用。
 - 3、 严禁产品过压力使用, 产品出现异常请停机检查。
 - 4、 产品电缆连接时请勿用力拉扯, 以免损坏产品内部结构。
 - 5、 产品安装时扳手只可套接在六方扳手接口处, 禁止套接在产品外管及尾部接头安装处安装。
 - 6、 产品长期测试后, 测试介质可能会堵塞引压孔而降低产品输出灵敏度, 清洗产品时, 可使用溶解有机溶剂之液体多次清洗, 禁止使用一切器皿伸入引压孔内, 以免损坏感压膜片。
 - 7、 产品禁区止敲打, 以免损坏内部结构。
 - 8、 产品无客户自维修部件, 出现故障请与我公司联系。
 - 9、 对隔爆型传感器变送器以任何位置(垂直、水平、倾斜)直接拧入设备或管道上, 用扳手拧紧, 如需装电缆护管时将电缆装入护管内, 护管与隔爆接头螺纹连接, 安装时注意接口螺纹的适配性, 电缆自由端应作适当的处理, 接入相应的防爆盒或设备内。
 - 10、对隔爆型传感器变送器的工作介质为流体, 在工作温度范围内不应有凝固或对薄膜片形成损坏, 应确保接口螺纹无污染及传感器前端的清洁。
 - 11、本公司产品正常使用情况下出现故障, 保修期为 12 个月(自我公司发货之日起至返回之日止 13 个月为限), 是否属正常情况下出现故障以我公司质检员判定为准。超过维修范围, 公司收取工本费, 本公司产品终身维修。
 - 12、未尽之处, 请查阅我公司资料或来电询查。

以上情况不适用保修范围

- 1、 产品无合格证。
- 2、 产品外观严重变形。
- 3、 自行拆开或维修过。
- 4、 产品无铭牌、标牌辨认不清。
- 5、 有防潮、防结露部件的部件自行拆掉。
- 6、 超过保修期限。

广州指南针传感仪器有限公司

地址: 广东省广州市增城区新塘新墩工业区新墩路 236 号
电话: 020-82246269 82246369 82246969 82246196
手机: 13826066802(微信同号)
传真: 020-82022869
邮编: 511365
Http: //www.fsensor.com
E-mail: sensorli@163.com