

压力、液位变送器



使用说明书

天津市北辰区延吉道技峰路10号

网址:www.tjmybym.com

 天津宜曼仪表科技有限公司

一、产品用途

本产品广泛用于石油、化工、污水处理、恒压供水、环保、机械、冶金、电力、军工等领域进行表压，绝压的测量，也可测负压，并适用于各种场合全天候环境及各种液体、气体、蒸汽压力的测量与控制。

二、产品特点

- (1) 稳定性好，零位、满度长期稳定性可达 0.2%F.S/年。在补偿温度-30~70℃范围内，温度漂移低于 0.2%F.S，在整个允许工作温度范围内低于 0.5%F.S。
- (2) 可用于测量与不锈钢不起反应的液体、气体、蒸汽，腐蚀性强的介质可选用法兰隔膜结构。
- (3) 固态结构，无可动部件，可靠性高，使用寿命长。
- (4) 从风压到水、油都可以进行高精度的测量，不受被测介质质量大小的影响。
- (5) 安装方便、结构简单、经济耐用。

三、工作原理

压力传感器采用压阻式原理，通过硅微机械加工技术制造而成，压力敏感芯片采用原装进口，芯片被封装在 316L 不锈钢外壳内，并灌注硅油，介质压力加在不锈钢隔离膜片上，通过硅油传递到敏感芯片，从而输出一个与压力成线性正比变化的电压信号，经过放大电路的转换，实现电流、电压输出。

四、技术参数

测量范围:	-100KPa~0~100MPa
最大过载:	额定压力的 1.5 倍
压力形式:	表压、绝压、负压
精度等级:	0.5% 0.2% 0.1%
输出信号:	4-20mA、0-5V、0-10V、RS485
电源电压:	12~36VDC
负载电阻:	≤500Ω
测量介质:	液体、气体、蒸汽
长期稳定性:	±0.2% F.S/年
环境相对湿度度:	0~90%
工作温度:	-30~70℃
压力接口材质:	全体不锈钢一体
压力接口:	M20×1.5、G1/2、齐平膜、卡盘连接、法兰或用户自定
膜片材质:	316L、钽、HC 或用户自定

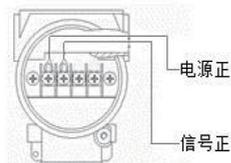
注：介质温度超过 70℃ 需选用高温配件。

五、变送器的接线

1、两线制电流输出接线方式

小巧型压力变送器	端子 1/红线	电源正
	端子 2/蓝线	信号正

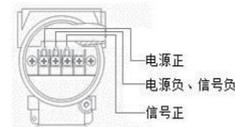
工业壳体电流输出接线方式



2、三线制电压输出接线方式

工业壳体电压输出接线方式

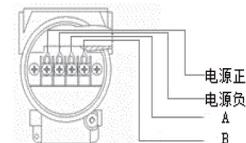
小巧压力变送器	端子 1/红线	电源正
	端子 2/蓝线	电源负、信号负共用
	端子 3/黑线	信号正



3、RS485 输出接线方式

工业壳体 RS485 输出接线方式

小巧型压力变送器	端子 1/红线	电源正
	端子 2/蓝线	电源负
	端子 3/黄线	A
	端子 4/黑线	B



六、安装

- (1) 选择易于操作、维护的地方进行安装。
- (2) 应尽量远离振动源安装。
- (3) 应尽量远离热源的地方安装。
- (4) 赫斯曼型式的操作时赫斯曼接头与外壳连接处不能转动。
- (5) 安装时应根据产品连接方式和螺纹类型，查对现场接口是否与产品接口一致，连接时应慢慢拧紧，不能把转矩直接加到变送器壳体上，只能加在压力接口的六角上。
- (6) 安装地点的介质可能产生的静压力不能超过变送器的量程，如果压力系统有瞬时过压，该变送器过载范围应满足系统要求，并配置缓冲阀，变送器过载压力不可超过量程的 1.5 倍。
- (7) 测量介质应与变送器的结构材料相兼容。
- (8) 测量介质不能堵塞变送器的进压孔。
- (9) 安装静压式液位计时，要缓慢放入或提出，严禁强力拉扯电缆或坚硬的物体直接挤压变送器膜片，以免损伤变送器。
- (10) 静压式液位计的安装方向为垂直向下，在动水中使用时，应注意使变送器感压面水流方向平行。测量介质不能堵塞变送器的引压孔。
- (11) 在产品安装使用中如遇到问题请与我公司联系，在产品发现异常时，应关掉电源，停止使用，进行检查，或直接向我公司技术部门联系。

七、调试

变送器在出厂前均已严格标定过，用户无须自行标定。由于传感器膜片内充有硅油，所以安装位置不同，会对传感器芯片产生一定的压力，最大可产生 200Pa 的压力（如正放和倒放），此时需进行清零操作。

八、订货须知

- 1、变送器的使用环境
- 2、测量范围
- 3、连接螺纹
- 4、供电电压
- 5、输出信号
- 6、精度
- 6、显示方式
- 8、测量介质
- 9、介质温度
- 10、电气接口
- 11、防爆等级