

# 供水泵振动测量传感器RS6917

产品名称	供水泵振动测量传感器RS6917
公司名称	上海旋机自动化技术有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	上海市青浦区崧泽大道6638弄15号15幢529室
联系电话	021-51078867 18930732303

## 产品详情

供水泵振动测量传感器RS6917推出一款两线制一体化系列产品，也是首推一体化以来成功一款产品。输出4-20mA信号。采用高品质磁电式原理进行信号处理，具有输出波形稳定抗干扰能力强等特性，电流输出稳定可靠。特性此款产品推出市场十多年以来客户遍布国内各个行业，客户订货返修合格率控制在99.8%以上。传感器外壳采用不锈钢304材料，增加了抗腐蚀性。应用电力，冶金，钢铁，汽车工业，风机，水泵等振动在线监测。振动速度量：0-20mm/s(量程可选)分辨率：0.05% 精度：±1% 温漂：0.1%/ 适用温度：-20 ~ +85 供电：+12VDC ~ +24VDC 输出电流：量程对应4~20mA 负载：600 频响：10~1000Hz(通用、垂直、水平) 横向灵敏度：<2%；外形尺寸：33mm×75mm 重量：约300g 外壳材料：不锈钢(可按用户要求改用其他材料)。供水泵振动测量传感器RS6917

## 电容式压力变送器测量精度的影响

工业过程检测与控制中，压力仪表占现场仪表的三分左右。电容式压力变送器作为压力测量与流量测量仪表的核心部件，其工作原理为当外界压力作用于隔离膜片，隔离膜片发生变形引起室内的传递介质流动，导致施加预加张力的中心测量膜片在压差作用下产生变形位移，引起固定电极和测量膜片之间距离的变化，从而使二者电容量发生改变，电路控制部分将电容量的变化转换成电压的变化，生成输出信号，利用电学方法间接测量得到压力差值或压力值。

同时电容式压力变送器是直接与被测介质接触的现场仪表，常在高温、腐蚀、振动、冲击等环境中工作。由于工艺流程的大型化、复杂化及智能化的未来发展要求，对检测仪表的精度、稳定性、可靠性提出了更高的要求。据相关研究表明，我国自行研发的中仪器仪表的性能参数已与国外产品十分接近，但受制于工业性能测试评估体系的缺失，导致影响仪表可靠性的指标尚不明确，无法评估仪表的可靠度，有可能出现故障漏报和误报现象，因此，在综合电容式压力变送器仪表的三大误差影响精度因素的基础上，本文分析温度和测量膜片预加张力对于电容式压力变送器测量精度的影响。对于电容式压力变送器测量精度的温度影响，已经有一系列的相关研究。

徐国传分析了电容式压力变送器的综合误差主要由仪表本身的测量精度A，环境温度变化带来的误差T以及静压变化带来的误差S3部分构成。由此可见，环境温度变化对于变送器的测量精度的影响不容忽视。使用电容式差压变送器测量时，需要对温度误差进行补偿或校正，减少其对测量精度的影响。赵东峰说明了电容式压力变送器 室内的传递介质会随温度变化从而对测量精度产生影响，这是温度误差产生的一个主要因素。杜建生分析了电容式压力变送器实际使用情况下的各类故障，存在由于测量介质温度过高导致膜盒组件靠近测量端侧的 室内的传递介质膨胀导致仪器仪表损坏的实例。

在实际情况中，存在由温度引起的电容式压力变送器的零点漂移误差，并且漂移误差会随温度变化而变化。郑萍等说明了压力变送器如何选择温度电阻，通过温度补偿电路进行温度误差的补偿。由于是通过3个温度点来进行温度电阻的选择，温度电阻的选择方法简单，调节范围有限，很容易因为温度电阻选择不恰当导致压力测量不准确。蒲明辉等针对差动平行极板初始极距不同的问题进行误差分析，得到一种误差校正方法。揣荣岩等分析了电容式双动极板的结构特性，发现其线性范围提高，降低了非线性范围。

尽管目前针对电容式压力变送器的温度影响因素的研究众多，但是这些分析与研究结果大多是聚焦于单纯的温度变化及其补偿研究，对于电容式压力变送器内部结构部件耦合温度影响分析涉及不多。事实上，通过电容式压力变送器的工作原理可知，其内部构件测量膜片的预加张力对于温度误差也有十分重要的影响。

王思仁通过对电容式压力变送器工作原理的分析得到电容式压力变送器是由测量环节和转换环节构成开环结构设计，虽然结构简单，但是由于开环，各个环节的误差会按照1:1的关系传递到后级。孟岳分析了电容薄膜真空计的感压膜片的预加张力与位移的关系，其在不同预加张力作用下受到不同压力载荷产生的位移变化是不同的。因此测量膜片结构参数的改变叠加上温度误差，会对整机性能产生不可忽视的影响。