

衡阳PAT高频动态压力变送器

生成日期：2025-10-26

压力变送器常见故障及原因分析

- 1. 压力变送器无信号输出，常见的原因有以下三点：
 - A□可能电源异常，应检查供电电压是否与订货相同，是否稳定；
 - B□可能接线不准确，应检查是否按照说明书接线；
 - C□可能电路故障，应检查回路是否正常，信号接收模块是否损坏；
- 2. 压力变送器显示不准确，应参照说明书重新校准压力变送器的零点和满点。
- 3. 压力变送器输出信号不稳定，常见的原因有以下两点：
 - A□可能介质压力波动引起，应添加压力稳压装置，使压力变送器测量的压力变得稳定；
 - B□可能有外部干扰存在，此时应确保压力变送器外壳可靠接地，同时检查周围是否有感应高电压，确保信号电缆不与动力电缆一同敷设。
- 3. 压力变送器正常，测量无反应，此时可能是导入压力受阻，应检查管线阀门及接头是否处于打开状态或者堵塞。衡阳PAT高频动态压力变送器



科威尔压力变送器

概述

PGT精密型压力变送器采用干式陶瓷电容传感器或陶瓷压阻传感器作为测量单元。陶瓷电容传感器采用电容测量原理，作用元素单一，测量精度比较高可达0.1级，同时具有抗干扰、抗污及抗过载能力强等诸多优点；而陶瓷压阻传感器则具有测量范围广，抗过压能力更强等优点。变送器外观精美、体积小巧、稳定可靠，适用于多种气体、液体的表压、绝压测量，是一款经济实用的压力测量元件。

PGT精密型压力变送器适用于气体、蒸汽、液体的或相对压力测量。广泛应用于水电、化学和石化工业等领域，用于工业过程和一般过程测量技术中。衡阳PAT高频动态压力变送器



科威尔压力变送器工作原理

陶瓷电容传感器的设计是基于电容值的大小在其他条件不变时，只与两极间的距离相关的原理。由陶瓷膜片及衬底构成电容两极，测量时，过程压力直接作用于坚固耐腐蚀的陶瓷膜片上，使之产生弹性位移，就可以从衬底和膜片之间检测到电容的变化，经微调电路作用后，输出一个精确的电压信号，再通过变送器转换成对应的4~20mA信号输出。

陶瓷压阻传感器的原理是压敏电阻的压阻效应及硅材料受压力作用时电阻发生变化的特性。电阻印刷在陶瓷膜片的背面，连接成一个惠斯通电桥（闭桥），测量时，压力直接作用在膜片上，使之产生微小的形变，改变桥臂电阻，经过微调电路放大后，使电桥产生一个与压力成正比的电压信号，再通过变送器转换成对应的4~20mA信号输出。

压力变送器安装及调试

1. 安装

按以下步骤进行操作：

- 1) 将变送器通过连接螺纹安装在测量口位置。
- 2) 旋开变送器上盖，旋松电缆密封接头，拔下接线端子，将电缆线（ $\leq \Phi 8$ ）穿过电缆密封接头，按说明书要求接线图连线。
- 3) 旋紧电缆密封接头，整理、固定引出的电缆线，同时旋上变送器上盖。

注1：

- ① 接线端子“-”端为4~20mA的电流输出端，不能将24VDC电源线的负极接在“-”端，否则检测不到变送器输出电流信号。
- ② 连接电缆的时候应将出线电缆下垂。切忌电缆上翘，否则会将冷凝水导入变送器，造成变送器的损坏。

压力变送器注意事项

1. 订货时应注意注明量程上限、测量方式、精度等级、接口尺寸等。
2. 货到后需方应按装箱单检查仪表及附件是否齐全、完好，如有损坏，应尽快与供货方联系。
3. 变送器应储存在干燥、通风、阴凉、无腐蚀性气体、绝缘良好及无危害因素的室内，不得将变送器放在高温、高湿场合保存的环境中。
4. 变送器在保存、移动或安装时，不得摔碰，防止跌落，以免造成传感器损伤和零点迁移。
5. 本产品属精密测量仪表，严禁随意冲击、强力支撑、拆卸或用尖锐的器具捅引压孔传感器膜片。
6. 请确认按说明书中的要求接线正确后方可上电。
7. 敷设信号电缆时请与高电压，高频率设备及电缆保持安全距离，以免造成对变送器输出信号的干扰及产生的感应高电压损坏变送器。
8. 严禁用户自行拆解变送器或进行维修，否则不予保修。

9. 如变送器不能正常工作，请将变送器返回本公司检测。

衡阳PAT高频动态压力变送器

衡阳PAT高频动态压力变送器

科威尔压力变送器主要技术参数

测量范围 -0.1~100MPa

过压能力： 量程的5倍（陶瓷电容）

量程的2倍（陶瓷压阻）

测量精度 精度等级： 0.1，0.2，0.5

温度影响 $\leq \pm 0.02\%FS/^\circ C$

稳定性 $\leq 0.2\% FS/年$

电源 工作电压 $18\sim 36VDC$

功耗 $1W$

输出信号 变送电流 $4\sim 20mA$

比较大电流 $30mA$

阻抗 负载阻抗： $\leq 750\Omega$ $24VDC$ 供电时

绝缘阻抗 $100VDC$ 时， $100M\Omega$

连接 连接方式： 螺纹

连接尺寸 $M20\times 1.5$ $G1/2"$ 等

材质 外壳材质： 铸铝

密封材料： 氟橡胶

使用环境 工作温度： $-10\sim 80^\circ C$

环境条件 $-10\sim 80^\circ C$ $\leq 95\%RH$ 避免强腐蚀性气体

防护 传感器防护等级 $IP65$ 衡阳PAT高频动态压力变送器

深圳市科威尔自动化控制有限公司是一家有着雄厚实力背景、信誉可靠、励精图治、展望未来、有梦想有目标，有组织有体系的公司，坚持于带领员工在未来的道路上大放光明，携手共画蓝图，在广东省深圳市等地区的仪器仪表行业中积累了大批忠诚的客户粉丝源，也收获了良好的用户口碑，为公司的发展奠定的良好的行业基础，也希望未来公司能成为****，努力为行业领域的发展奉献出自己的一份力量，我们相信精益求精的工作态度和不断的完善创新理念以及自强不息，斗志昂扬的企业精神将**深圳科威尔和您一起携手步入辉煌，共创佳绩，一直以来，公司贯彻执行科学管理、创新发展、诚实守信的方针，员工精诚努力，协同奋取，以品质、服务来赢得市场，我们一直在路上！