

## 百色石英石压电陶瓷振动传感器原理

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以**免费咨询**在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

**点击咨询**



## 百色石英石压电陶瓷振动传感器原理

深圳市康通科技有限公司供深圳带线传感器有线超声波传感器深圳市康通科技有限公司是一家位于深圳宝安西乡流塘工业区的现代民营高新技术企业，专业从事超声波传感器石英晶体谐振器及其他压电陶瓷元器件的开发生产和销售，产品被广泛应用于家用电器防盗报警器材玩具倒车雷达测距仪器数码产品等。

适用范围汽车倒车防撞装置和超声波近接开关；产品特点：高灵敏度高可靠性高稳定性；耐高低温度耐湿度耐冲击振动等严酷环境条件；一致性好，余振小，在极限温度情况下也能表现出良好的性能；外观精致小巧；中心频率(KHz)：0.0 ± 0.0发射声压级 9回波灵敏度 -余振 .0功能：发射/接收电容(5 )：800 ± 5%>通明牌反光膜系列厂家直销常州华日升反光材料有限公司/邹区工业园。当石英晶体或人工极化陶瓷受到机械应力作用时，其表面就产生电荷，所形成的电荷密度的大小与所施加的机械应力的成严格的线性关系。产生的电荷经过电荷放大器及其百色石英石压电陶瓷振动传感器原理运算处理后输出就是我们所需要的数据了 $Q = d_{ij} \cdot F = d_{ij} \cdot m \cdot a$ 式中：Q-压电晶体输出的电荷， $d_{ij}$ -压电晶体的二阶压电张量，m-加速度的敏感质量，a-所受的振动加速度值。测振仪压电加速度计承受单位振动加速度值输出电荷量的多少，称其电荷灵敏度，单位为pC/ms-或pC/g (g=ms<sup>-2</sup>)。

某些晶体介质，当沿着一定方向受到机械力作用发生变形时，就产生了极化效应；当机械力撤掉之后，又会重新回到不带电的状态，也就是受到压力的时候，某些晶体可能产生出电的效应，这就是所谓的极化效应。

其中石英（二氧化硅）是一种天然晶体，压电效应就是在这种晶体中发现的，在一定的温度范围之内，压电性质一直存在，但温度超过这个范围之后，压电性质完全消失（这个高温就是所谓的“居里点”）。在现在压电效应也应用在多晶体上，比如现在的压电陶瓷，包括钛酸钡压电陶瓷PZT铌酸盐系压电陶瓷铌镁酸铅压电陶瓷等等。

### 振动传感器

压电效应是压电传感器的主要工作原理，压电传感器不能用于静态测量，因为经过外力作用后的电荷，只有在回路具有无限大的输入阻抗时才得到保存。压电式加速度传感器在飞机汽车船舶桥梁和建筑的振动和冲击测量中已经得到了广泛的应用，特别是航空和宇航领域中更有百色石英石压电陶瓷振动传感器原理的特殊地位。压电式传感器也广泛应用在生物医学测量中，比如说心室导管式微音器就是由压电传感器制成的，因为测量动态压力是如此普遍，所以压电传感器的应用就非常广泛。除了压电传感器之外，百色石英石压电陶瓷振动传感器原理还有利用压阻效应制造出来的压阻传感器，利用应变效应的应变式传感器等，这些不同的压力传感器利用不同的效应和不同的材料，在不同的场合能够发挥百色石英石压电陶瓷振动传感器原理们独特的用途。当石英晶体或人工极化陶瓷受到机械应力作用时，其表面就产生电荷，所形成的电荷密度的大小和所施加的机械应力的成严格的线性关系。

产生的电荷经过电荷放大器及其百色石英石压电陶瓷振动传感器原理运算处理后输出就是我们所需要的数据了 $Q=d_{ij}F=d_{ij}ma$ 式中： $Q$ -压电晶体输出的电荷， $d_{ij}$ -压电晶体的二阶压电张量， $m$ -加速度的敏感质量， $a$ -所受的振动加速度值。产生的电荷经过电荷放大器及其百色石英石压电陶瓷振动传感器原理运算处理后输出就是我们所需要的数据了 $Q = d_{ij}F = d_{ij}ma$ 式中： $Q$ -压电晶体输出的电荷， $d_{ij}$ -压电晶体的二阶压电张量， $m$ -加速度的敏感质量， $a$ -所受的振动加速度值。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/xkj/PjpkBaiSeaCl t6.html>