

CD-21-C振动速度传感器供应商

产品名称	CD-21-C振动速度传感器供应商
公司名称	恒泰联测仪器仪表制造(苏州)有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	苏州市吴江区黎里镇城司路158号(注册地址)
联系电话	15950961239

产品详情

CD-21-C振动速度传感器的工作原理是利用磁电感应来将振动的信号进行转换，改变成为电信号，使其能够通过电信号的改变来对机械设备的结构或轴承等部位发生的振动进行感应。在信号的变化过程中能够了解到设备的状态，在发生故障时及时发现并进行维修。振动速度传感器的灵敏度具有非常重要的指示作用，其为故障件检测的核心构件，一旦出现故障或灵敏度失效，则实际的监测效果的准确率将会不断下降，无法显示出结构状况。在发生问题后无法及时解决，严重时可能会造成较大的安全事故。因此，相关的设备维修人员应加强对传感器灵敏度的重视，加强对传感器的监测。磁电式振动速度传感器的输出信号受到的阻抗较小，在实际的使用过程中能够测量中频和高频的领域，能够及时、准确的将振动速度表现出来。在信号输出的过程中，其受到的影响较小，信噪比良好，应用范围较为广泛，对设备内部具有摩擦力的元件进行合理调整，因此受到影响较小，同时设备测量效果较为灵敏，能够对微小的振动进行捕获，使整体设备的使用寿命延长。测量不确定度是一个参数，其与测量结果有关，主要表示标准偏差，在对测量不确定度进行定义时，可能会有所不同，但其表示的意义是相近的。在对灵敏度进行测量时，其结果经常不是同一数值，但会在某一定区域内分散，在区域内呈现概率分布，这种在区域内的分散结果即为不确定度。在不确定度变大时，其结果的分散程度也越大，可xinlai程度变小；在测量不确定数值在变小时其结构的可信性较高，同时根据数值变化，可以根据计算结果进行合理的分析和调整。CD-21-C振动速度传感器

行业知识 | 压电式振动传感器的工作原理及结构

压电式振动传感器在民用航空飞机、直升机、航空发动机、燃气轮机上有着广泛的应用，用来进行模态测试、发动机的振动监测和分析、飞行测试等。压电式振动传感器在发动机研制、生产和使用过程中，对发动机进行振动测量和监视，常用于振动监测系统和健康诊断系统中。

1、压电效应原理

压电振动传感器基于正压电效应，将机械能转换为电能，即实现“力—电”转换。某些材料在沿一定方向受到外力作用而变形时，会同时在其两个相对表面上出现正负相反的等量电荷，且电荷量与施加外力的大小成正比，如图1所示。当外力去掉后，它又会恢复到不带电的状态。这种现象称为正压电效应，这种材料称为压电材料，由压电材料制成的元件称为压电敏感元件。当感受到外界振动(即外力呈周期性变化)时，压电敏感元件表面的电荷亦呈现周期性变化，且变化频率与振动频率一致。通过对压电敏感元件表面电荷信号的采集和测量，即可实现振动测量的目的。

2、压电式振动传感器的结构类型

压电式振动传感器的结构通常采用压缩式和剪切式两种形式，具体如图2所示。所谓压缩式，是指外力垂直作用于压电敏感元件表面，会在该面产生电荷;所谓剪切式，是指外力平行作用于压电敏感元件表面，会在该面产生电荷。相应的，传感器的结构形式也分为压缩式和剪切式。

压缩式的结构通常由预紧螺杆、预紧螺栓、质量块、压电敏感元件和外壳等组成。敏感元件的预紧方式为预紧螺杆与预紧螺栓间的预紧，预紧螺母预紧力的大小决定了压电敏感元件以及质量块的预紧程度。

剪切式的结构通常由预紧筒、质量块、压电敏感元件、底座和外壳等组成。敏感元件的预紧方式为环形状预紧筒。将质量块与压电敏感元件箍紧，预紧筒与质量块间的过盈量决定了压电敏感元件以及质量块的预紧程度。