

振动速度传感器ZHJ-2 质量保障

产品名称	振动速度传感器ZHJ-2 质量保障
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

振动速度传感器ZHJ-2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。振动速度传感器ZHJ-2

行业知识 | 振动传感器基础知识（接线接线及程序设计）

一、功能简介

振动传感器也叫滚珠开关、钢珠开关、珠子开关，其实都是震动开关的一种只是叫法不一样是通过珠子滚动接触导针的原理来控制电路的接通或者断开的。

简单来说，就如同打开或关掉电灯一样，开关触碰里头的金属板电灯就亮，离开就关，滚珠开关也是利用类似的原理。利用开关中的小珠的滚动，制造与金属端子的触碰或改变光线行进的路线，就能产生导通或不导通的效果。

滚珠开关目前已有许多不同类型的产品，包括角度感应开关、震动感应开关、离心力感应开关、光电式滚珠开关。以往此类型开关以水银开关为主，把水银(汞)当作触击的元件，但自从各国政府陆续禁用水银后，触击元件就为滚珠所取代。

滚珠开关运用层面极广，例如：如胎压监控系统(TPMS)、脚踏车灯、数位相框旋转、萤幕旋转、视讯镜头翻转、防盗系统等，举凡想侦测物体角度变化、倾倒、移动、震动、旋转的场合，滚珠开关皆适用。

二、引脚图

三、接线说明

模块特色：

- 1、工作电压 3.3V-5V
- 2、使用宽电压 LM393 比较器
- 3、设有固定螺栓孔，方便安装
- 4、小板 PCB 尺寸：3.2cm x 1.4cm
- 5、输出形式：数字开关量输出（0 和 1）
- 6、比较器输出，信号干净，波形好，驱动能力强，超过 15mA
- 7、高灵敏度震动开关，采用 S W-18010P 或者 S W-18015P 震动传感器。

模块接线（3 线制）

- 1、V 外接 3.3V-5V 电压（可以直接与 5v 单片机和 3.3v 单片机相连）
- 2、GND 外接 GND

3、DO 小板数字量输出接口（0 和 1）

四、程序设计思路

接好 V 和 GND，模块电源指示灯会亮，将模块轻放桌面上，调节板上蓝色电位器，直到板上开关指示灯亮，然后稍微回调电位器，让开关指示灯灭，再用手敲打桌面，使震动传感器有震感，此时，开关指示灯再会到亮状态。震动停止，开关指示灯也会灭。这个现象就是说明，震动可以触发模块，从而使开关指示灯点亮。

- 1、产品不震动时，震动开关呈断开状态，输出端（3脚）输出高电平，红色指示灯（12脚）不亮；
- 2、产品震动时，震动开关瞬间导通，输出端（3脚）输出低电平，红色指示灯（12脚）亮，并延时2秒；
- 3、DO输出端与Arduino uno直接相连(指定输入到3脚)，通过Arduino uno来检测高低电平，由此来检测环境是否有震动，起到报警作用。