

# SK-ST-6 振动速度传感器产品应用

产品名称	SK-ST-6 振动速度传感器产品应用
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

SK-ST-6 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。

。SK-ST-6 振动速度传感器

## 行业知识 | 什么是振动传感器

来自ARC引力波发现中心(OzGrav)的博士后研究员JorisvanHeijningen了上灵敏的惯性振动传感器。现在，他提出了一种类似的设计，但使用低温温度低于10Hz的频率灵敏度要高50倍。

这种新型传感器可在10到100毫秒(10Hz到100Hz)的周期内测量出几飞秒(十亿分米的百万分)的振动。近发表在IOP的《仪器仪表杂志》上的这篇论文揭示了下一代地震隔离系统的原型，该系统使用低温(低于9.2度且高于零)的灵敏度低至1Hz。

即使我们感觉不到，但由于宇宙和地球的许多不同事件，我们的星球总是在微小地振动。例如，来自引力波（时空的微小波动）；海浪撞击岸边；或人类活动。vanHeijningen博士认为，某些地方的振动要比其他地方大，如果绘制这些振动，它们会位于称为Peterson低噪声模型（LNM/HNM）的两条线之间。

“已经出的商用振动传感器，使其灵敏度低于LNM.它们足够灵敏，可以以良好的信噪比测量地球上的所有地方。” vanHeijningen说。

迄今为止，激光干涉仪引力波天文台（LIGO）拥有四公里长臂，使用地震隔离系统来防止地球振动影响科学测量。但是，未来的重力波探测器需要更先进，更的振动传感器。

科学家们已经在研究第三代探测器，它们将具有每年探测数百个黑洞合并，测量其质量和自旋的能力，甚至比LIGO或欧洲同类产品处女座所能测量的还要多。

在美国，将有一个CosmicExplorer：一个40公里的天文台，每年可以发现成千上万个黑洞合并。同样令人印象深刻的是欧洲的爱因斯坦望远镜，其10公里的武装三角构造被埋在地下。

vanHeijningen解释说，未来的探测器将能够以低于当前截止频率10Hz的频率测量引力波，“因为那是黑洞碰撞信号潜伏的地方”。但是，这些大型检测器的主要问题是它们必须非常稳定-小的振动会阻碍检测。

实质上，使系统接近开尔文零度（比零摄氏度低270度）非常重要，可以大大降低所谓的热噪声，该噪声在低频时很普遍。从某种意义上讲，温度是原子的振动，这种微小的振动会在我们的传感器和检测器中引起噪声，” vanHeijningen说。的振动传感器可以改善下一代重力波探测器的功能，以从地球运动的背景嗡嗡声中找到微小的宇宙波。

未来的探测器将需要冷却至低温，但这绝非易事。一旦科学家实现了这一目标，按照此建议设计，低温环境将改善传感器性能。vanHeijningen在比利时UCLouvain担任研究科学家的新职位时，计划对该传感器设计进行原型设计并测试其对爱因斯坦望远镜的性能。