

# HT-2磁电式水泵水轮机振动速度传感器产品介绍

产品名称	HT-2磁电式水泵水轮机振动速度传感器产品介绍
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

HT-2磁电式水泵水轮机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变化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。HT-2磁电式水泵水轮机振动速度传感器

## 行业知识 | 振动传感器选型及参数介绍

振动传感器在测试技术中是关键部件，它的作用主要振动传感器原理是将机械量接收下来，并转换为与之成比例的电量。由于它也是一种机电转换装置。所以我们有时也称它为换能器、拾振器等。

振动传感器并不是直接将原始要测的机械量转变为电量，而是将原始要测的机械量做为

振动传感器的输入量，然后由机械接收部分加以接收，形成另一个适合于变换的机械量，由机电变换部分再将变换为电量。因此一个传感器的工作性能是由机械接收部分和机电变换部分的工作性能来决定的。

## 振动传感器选型

按机电变换原理分：电动式、压电式、电涡流式、电感式、电容式、电阻式、光电式；

振动传感器按所测机械量分：位移传感器、速度传感器、加速度传感器、力传感器、应变传感器、扭振传感器、扭矩传感器。

以上三种分类法中的传感器是相容的。1、相对式电动传感器

电动式传感器基于电磁感应原理，即当运动的导体在固定的磁场里切割磁力线时，导体两端就感生出电动势，因此利用这一原理而生产的传感器称为电动式传感器。相对式电动传感器从机械接收原理来说，是一个位移传感器，由于在机电变换原理中应用的是电磁感应电律，其产生的电动势同被测振动速度成正比，所以它实际上是一个速度传感器。2、电涡流式传感器

电涡流传感器是一种相对式非接触式传感器，它是通过传感器端部与被测物体之间的距离变化来测量物体的振动位移或幅值的。电涡流传感器具有频率范围宽（0~10 kHz），线性工作范围大、灵敏度高以及非接触式测量等优点，主要应用于静位移的测量、振动位移的测量、旋转机械中监测转轴的振动测量。

## 电感式传感器

依据传感器的相对式机械接收原理，电感式传感器能把被测的机械振动参数的变化转换为电参量信号的变化。因此，电感传感器有二种形式，一是可变间隙，二是可变导磁面积。

## 4、电容式传感器

电容式传感器一般分为两种类型。即可变间隙式和可变公共面积式。可变间隙式可以测量直线振动的位移。可变面积式可以测量扭转振动的角位移。5、惯性式电动传感器

惯性式电动传感器由固定部分、可动部分以及支承弹簧部分所组成。为了使传感器工作在位移传感器状态，其可动部分的质量应该足够的大，而支承弹簧的刚度应该足够的小，也就是让传感器具有足够低的固有频率。

## 振动传感器参数

### 一，输入量

关于输入量的性能指标：量程或测量范围、过载能力等。

### 二，静态特性

静态特征是指静态时锁所记录的输入信号，传感器的输出量与输入量之间所具有相互关系。由于这时输入量和输出量都和时间无关，所以它们之间的关系-传感器的静态特性，可用一个不含时间变量的代数方程，或以输入量作横坐标，把与其对应的输出量作纵坐标而画出的特性曲线来描述。

表征传感器静态特性的主要参数有：线性度、迟滞、重复性、精度、灵敏度、分辨率、稳定性和漂移等。

### 三，动态特性

动态特征是指振动传感器在输入变化时，它的输出的特性。在实际操作中，常用它对某些标准输入信号的响应来表示传感器的动态特征。主要原因是传感器对标准输入信号的响应容易用实验方法得到，而且它对标准输入信号的响应与它对任意输入信号的响应之间存在一定的关系，知道了前者往往就能推定后者。常用的标准输入信号有阶跃信号和正弦信号两种。

表征传感器动态特征的主要参数有：固有频率、阻尼比、频率特性、时间常数、上升时间、响应时间、超调量、稳态误差等。

### 四，可靠性指标

表征振动传感器可靠性指标的主要参数有：工作寿命、平均无故障时间、故障率、疲劳性能、绝缘、耐压、耐高温等；

### 五，环境要求指标

表征振动传感器环境要求指标的主要参数有：工作温度范围、温度漂移、灵敏度漂移系数、抗潮湿、抗介质腐蚀、抗电磁场干扰能力、抗冲振要求等；

### 六，使用及配接要求

表征振动传感器使用和配接要求的主要参数有：供电方式（直流、交流、频率、波形等）、电压幅度与稳定度、功耗、安装方式（外形尺寸、重量、结构特点等）、输入阻抗（对被测对象影响）、输出阻抗（对配接电路要求）等。

经过小编的介绍，相信大家对振动传感器的参数有了一定的了解，生活或科研中选购振动传感器需要大家多多注意参数问题。