



官方微信

官方微博

您的位置: 首页 > 行业研究 > 行业百科 > 三轴加速度传感器的基础知识

- 研究报告 ▼
- 阻容元件
- 磁性材料及元器件
- 频率选择及控制元件
- 光电线缆及光器件
- 机电元件
- 其他元件
- 数据统计 ▼
- 行业数据统计
- 下游市场
- 行业分析
- 专项咨询
- 行业问卷
- 行业百科**

联系方式

联系人: 李锋
电话: 010-68638969
传真: 010-68637639

银行汇款
账户: 中国电子元件行业协会
开户行: 中国工商银行北京八角支行
账号: 0200 0134 0901 4406 379
统一社会信用代码: 51100000500000736L

三轴加速度传感器的基础知识

来源: 电子元件技术 浏览次数: 366 发布时间: 2024-05-07

三轴加速度传感器的简介

众所周知,在本网站中,小编已为大家讲解过加速度传感器的基本知识了,今天小编将会再为大家讲解加速度传感器的相关知识,下面的内容主要是分析三轴加速度传感器的原理、特点以及其他方面的相关内容。

在加速度传感器中有一种是三轴加速度传感器,同样的它是基于加速度的基本原理去实现工作的,加速度是个空间矢量,一方面,要准确了解物体的运动状态,必须测得其三个坐标轴上的分量;另一方面,在预先不知道物体运动方向的场合下,只有应用三轴加速度传感器来检测加速度信号。由于三轴加速度传感器也是基于重力原理的,因此用三轴加速度传感器可以实现双轴正负90度或双轴0-360度的倾角,通过校正后期精度要高于双轴加速度传感器大于测量角度为60度的情况。

三轴加速度传感器的原理

目前的三轴加速度传感器大多采用压阻式、压电式和电容式工作原理,产生的加速度正比于电阻、电压和电容的变化,通过相应的放大和滤波电路进行采集。这个和普通的加速度传感器是基于同样的一个原理,所以在一定的技术上三个单轴就可以变成一个三轴。对于多数的传感器应用来看,两轴的加速度传感器已经能满足多数应用。但是有些方面的应用还是集中在三轴加速度传感器中例如在数采设备,贵重资产监测,碰撞监测,测量建筑物振动,风机,风力涡轮机和其他敏感的大型结构振动。

三轴加速度传感器的特点

三轴加速度传感器具有体积小和重量轻特点,可以测量空间加速度,能够全面准确反映物体的运动性质,在航空航天、机器人、汽车和医学等领域得到广泛的应用。

三轴加速度传感器的优点

三轴加速度传感器的好处就是在预先不知道物体运动方向的场合下,只有应用三维加速度传感器来检测加速度信号。三维加速度传感器具有体积小和重量轻特点,可以测量空间加速度,能够全面准确反映物体的运动性质。