

## 一种大量程加速度传感器的性能测试

作者：周智君, 石云波, 唐军, 丁宇凯

单位：中北大学

基金项目：国防科工委国防基础科研项目基金项目

摘要：

设计的一种大量程加速度传感器敏感单元采用一对双端固支结构，实现硅平面内加速度的测量，本文通过马歇特锤测试，分别标定了传感器的灵敏度和动态响应，试验结果表明：测试传感器的灵敏度为 $0.126\mu\text{v/g}$ ，工作频带为 $21.46\text{kHz}$ ，重复性的测试需求，为实现单芯片集成三独立质量块结构的三轴加速度传感器提供了参考依据。

关键词：加速度传感器；大量程；马歇特锤；Hopkinson杆

## Performance testing of a high range accelerometer

**Author's Name:**

**Institution:**

**Abstract:**

A high range accelerometer with a pair of double-clamped beam-mass structure can measure in-plan acceleration. This paper the sensitivity and the dynamic response of the sensor. The results show that the sensitivity of the sensor is  $0.126\mu\text{v/g}$ , working repeatability of working band is 3.9%, meeting the actual requirements. To achieve triaxial accelerometer the sensors on single structure provide the reference data.

**Keywords:** accelerometer; high measure range; Machete hammer; Hopkinson bar;

投稿时间：2013-03-25