



中华人民共和国国家标准

GB/T 13823.12—1995

振动与冲击传感器的校准方法 安装在钢块上的无阻尼加速度计 共振频率测试

Methods for calibration of vibration and shock pick-ups
Resonance frequency testing of undamped
accelerometers on a steel block

1995-04-02 发布

1996-02-01 实施

国家技术监督局 发布

(京)新登字 023 号

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
振动与冲击传感器的校准方法
安装在钢块上的无阻尼加速度计
共振频率测试

GB/T 13823.12—1995

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码：100045

<http://www.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1995年9月第一版 2005年1月电子版制作

*

书号：155066·1-11920

版权专有 侵权必究

举报电话：(010) 68533533

中华人民共和国国家标准

振动与冲击传感器的校准方法 安装在钢块上的无阻尼加速度计 共振频率测试

GB/T 13823.12—1995

Methods for calibration of vibration and shock pick-ups
Resonance frequency testing of undamped
accelerometers on a steel block

本标准等效采用 ISO 5347-14:1993《振动与冲击传感器的校准方法 安装在钢块上的无阻尼加速度计共振频率测试》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了安装在钢块上的无阻尼加速度计共振频率测试的技术要求和测试方法。
本标准适用于质量小于 30 g, 频率范围 1~50 kHz 的无阻尼压电加速度计。

2 引用标准

GB/T 13823.1 振动与冲击传感器的校准方法 基本概念

3 技术要求

3.1 环境条件

室温: $20 \pm 5^\circ\text{C}$

3.2 设备要求

3.2.1 加速度计安装钢块

尺寸: $28\text{ mm} \times 28\text{ mm} \times 28\text{ mm}$

质量: 约 180 g

加速度计安装表面: 粗糙度算术平均值偏差 R_a 小于 $1\ \mu\text{m}$, 平面度小于 $5\ \mu\text{m}$

加速度计安装螺纹孔: 垂直度小于 $5\ \mu\text{m}$

3.2.2 频率分析仪或记忆示波器

频率范围: 1 Hz~50 kHz

频率误差: 读数的 $\pm 5\%$

4 测试方法

4.1 步骤

将加速度计按制造厂规定的安装力矩刚性地在钢块上。

把联接好电缆的加速度计悬挂起来, 并用锤子打击钢块。

在测量轴方向和横向分别测量最低的共振频率, 要特别注意区分开横向共振和轴向共振。打击锤的