



中华人民共和国国家标准

GB/T 13823.5—92

振动与冲击传感器的校准方法 安装力矩灵敏度测试

Methods for the calibration of vibration and shock pick-ups
Testing of mounting torque sensitivity

1992-11-05 发布

1993-10-01 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
安装力矩灵敏度测试

GB/T 13823.5—92

*

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.bzebs.com>

电话: 63787337、63787447

1993年9月第一版 2004年12月电子版制作

*

书号: 155066·1-9983

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 安装力矩灵敏度测试

GB/T 13823.5-92

Methods for the calibration of vibration and shock pick-ups
Testing of mounting torque sensitivity

1 主题内容与适用范围

本标准规定了振动、冲击传感器安装力矩灵敏度测试所用仪器和方法。
本标准适用于确定螺纹安装传感器的安装力矩灵敏度。

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
GB/T 14412 机械振动与冲击 加速度计的机械安装

3 仪器设备

3.1 振动仪器、设备的不确定度应不大于以下规定：

- a. 功率放大器和振动台系统加速度幅值稳定性： $\pm 0.1\%$ ；
- b. 标准加速度计的不确定度： $\pm 0.5\%$ ；
- c. 信号发生器的频率不确定度： $\pm 0.1\%$ ；
- d. 频率计不确定度： $\pm 0.1\%$ ；
- e. 电压表不确定度： $\pm 0.1\%$ ；
- f. 失真度测量仪不确定度： $\pm 10\%$ 。

3.2 力矩测量仪：力矩测量仪给出的最大力矩测量误差不得超过 $\pm 1.5\%$ 。

3.3 安装传感器的固定件厚度应不小于固定螺钉长度三倍，并不小于20mm。

3.4 安装表面粗糙度的算术平均偏差 R_a 应小于 $1\mu\text{m}$ ，安装表面平面度应小于 $5\mu\text{m}$ 。

3.5 安装传感器的螺纹孔应与安装面垂直，其垂直度误差应不大于 $10\mu\text{m}$ （见GB/T 14412）。

3.6 仪器设备应工作于环境温度为 $20\pm 5^\circ\text{C}$ 的室内。

4 试验方法

4.1 试验步骤

4.1.1 对于接触界面和螺纹孔应进行润滑，并标明润滑剂的名称。

4.1.2 在参考频率和参考幅值下，从零开始加至二分之一规定安装力矩值时，测定传感器的灵敏度 S_{x_1} 。

4.1.3 在同一参考频率和参考幅值下，从零开始加至规定安装力矩值时，测定传感器的灵敏度 S 。

4.1.4 在同一参考频率和参考幅值下，从零开始加至二倍规定安装力矩值时，测定传感器的灵敏度 S_{x_2} 。