



中华人民共和国国家标准

GB/T 13823.16—1995

振动与冲击传感器的校准方法 温度响应比较测试法

Methods for calibration of vibration and shock pick-ups
Testing of temperature response by comparison

1995-07-12 发布

1996-05-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

振动与冲击传感器的校准方法 温度响应比较测试法

GB/T 13823.16—1995

Methods for calibration of vibration and shock pick-ups
Testing of temperature response by comparison

1 主题内容与适用范围

本标准规定了振动与冲击传感器的灵敏度温度响应比较法测试的技术要求和方法。
本标准适用于直线振动和冲击传感器。

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 13823.3 振动与冲击传感器的校准方法 正弦激励比较法校准(二次校准)

3 技术要求

3.1 测试环境条件

室 温: $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$;
相对湿度: 低于 75%。

3.2 测试范围

在下列测试范围内,灵敏度温度响应误差限为读数的 $\pm 10\%$ 。

- a. 频率: 20~250 Hz。
- b. 幅值: $10^{-4} \sim 10$ mm(取决于频率),
速度幅值: $10^{-3} \sim 1$ m/s(取决于频率),
加速度幅值: $1 \sim 100$ m/s²(取决于频率)。
- c. 温度: $-65 \sim +800^{\circ}\text{C}$ 。

3.3 仪器与设备

3.3.1 振动仪器与设备

振动仪器与设备应符合 GB/T 13823.3 中振动比较法校准的规定。

3.3.2 温度试验箱

3.3.2.1 箱内工作空间的温度不均匀度为:

$\pm 3^{\circ}\text{C}$ ($-65 \sim +100^{\circ}\text{C}$),
 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ (100°C 以上)。

3.3.2.2 振动发生器、标准传感器与恒温箱之间要采取热隔离措施,以保证温度变化时振动发生器工作正常。

3.3.2.3 温度变化对标准传感器和安装杆传递函数误差的影响应小于 $\pm 0.5\%$ 。

3.3.3 标准传感器及配套的信号适调仪

国家技术监督局 1995-07-12 批准

1996-05-01 实施