



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20485.15—2010/ISO 16063-15:2006

---

## 振动与冲击传感器校准方法 第 15 部分:激光干涉法角振动绝对校准

Methods for the calibration of vibration and shock transducers—  
Part 15: Primary angular vibration calibration by laser interferometry

(ISO 16063-15:2006, IDT)

2010-12-23 发布

2011-06-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 测量不确定度 .....	2
4 仪器设备要求 .....	2
5 环境条件 .....	7
6 优选的角加速度及频率值 .....	7
7 六种测量方法的通用步骤 .....	8
8 条纹计数法(方法 1A 和方法 1B) .....	8
9 最小点法(方法 2A 和方法 2B) .....	11
10 正弦逼近法(方法 3A 和方法 3B) .....	15
11 校准结果报告 .....	20
附录 A (规范性附录) 振动和冲击传感器激光干涉法角振动绝对校准的不确定度分量 .....	22
附录 B (规范性附录) 角位移 $\phi$ 、角速度 $\Omega$ 、角加速度 $\alpha$ 和角振动传感器的灵敏度(包括角位移传感器 $S_\phi$ 、角速度传感器 $S_\Omega$ 和角加速度传感器 $S_\alpha$ )的计算公式 .....	27
参考文献 .....	31

## 前 言

GB/T 20485《振动与冲击传感器校准方法》主要由以下几大类组成：

- 第1类：基本概念；
- 第2类：绝对法校准(如：激光干涉法振动绝对校准、激光干涉法冲击绝对校准等)；
- 第3类：比较法校准(如：振动比较法校准、冲击比较法校准等)；
- 第4类：环境模拟校准(如：磁灵敏度、声灵敏度、基座应变灵敏度、横向振动灵敏度等)。

本部分是GB/T 20485第2类中的一个部分。

本部分等同采用ISO 16063-15:2006《振动与冲击传感器校准方法 第15部分：激光干涉法角振动绝对校准》(英文版)。

本部分等同翻译ISO 16063-15:2006。

为使用方便，本部分作了如下编辑性修改：

- 用“本部分”代替“本国际标准”；
- 删除国际标准的前言；
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“，”；
- 第11章ISO原文有a)、b)、c)三项，其中b)项在本部分中拆分为“b)安装方法”和“c)放大器的所有设置……”，相应地ISO中原来的c)项变为本部分的d)项；
- 对ISO 16063-15:2006中引用的其他国际标准，用等同采用的我国标准代替对应的国际标准。

本部分的附录A、附录B为规范性附录。

本部分由全国机械振动、冲击与状态监测标准化技术委员会(SAC/TC 53)提出并归口。

本部分起草单位：中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所、广州市计量检测技术研究院。

本部分主要起草人：薛景锋、李新良、张大治、周伦彬。