



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1185—2007

速度型滚动轴承振动测量仪校准规范

Calibration Specification for Vibrometer (Velocity)
of Rolling Bearings

2007 - 11 - 21 发布

2008 - 02 - 21 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

中华人民共和国
国家计量技术规范
速度型滚动轴承振动测量仪校准规范
JJF 1185—2007
国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区复外三里河北街16号(100045)

网址:www.gb168.cn

服务热线:010-68522006

2008年2月第1版

*

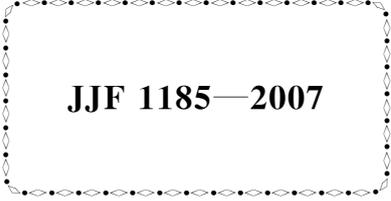
书号:155026·J-2305

版权专有 侵权必究

**速度型滚动轴承振动测量仪
校准规范**

Calibration Specification for

Vibrometer (Velocity) of Rolling Bearings



JJF 1185—2007

本规范经国家质量监督检验检疫总局 2007 年 11 月 21 日批准，并自 2008 年 2 月 21 日施行。

归口单位：全国振动冲击转速计量技术委员会

主要起草单位：湖北省计量测试技术研究院

参加起草单位：浙江大学分析测试中心

本规范由全国振动冲击转速计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

于 明（湖北省计量测试技术研究院）

陈 锋（浙江大学分析测试中心）

参加起草人：

康乃正（杭州兆丰汽车零部件制造有限公司）

目 录

1 范围	(1)
2 引用文献	(1)
3 术语	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(2)
6 校准条件	(2)
6.1 校准环境条件	(2)
6.2 测量部分	(2)
6.3 校准装置	(3)
7 校准项目和校准方法	(3)
7.1 速度型轴承振动测量仪的校准项目	(3)
7.2 校准方法	(3)
8 校准结果的表达	(6)
9 复校准时间间隔	(6)
附录 A 轴承振动测量仪振动速度参考灵敏度值 (160Hz 点) 校准不确定度的评定	(7)
附录 B 传感器频率响应特性	(10)

速度型滚动轴承振动测量仪校准规范

1 范围

本规范适用于速度型滚动轴承振动测量仪的校准。

2 引用文献

GB/T 307.1—2005 滚动轴承 向心轴承公差
JB/T 5313—2001 滚动轴承 振动(速度)测量方法
JB/T 10187—2000 滚动轴承 深沟球滚动轴承振动(速度)技术条件
JB/T 8922—1999 滚动轴承 圆柱滚子轴承振动(速度)技术条件
JB/T 10236—2001 滚动轴承 圆锥滚子轴承振动(速度)技术条件
JJF 1071—2000 国家计量校准规范编写规则
JJG 134—2003 磁电式速度传感器检定规程
ISO 15242 - 1 - 2004 滚动轴承 振动测量方法第一部分：基础
使用本规范时应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 术语

3.1 轴承振动 (bearing vibration)

轴承在旋转过程中，除轴承零件间的一些固有的、由功能所要求的运动以外的其他一切具有周期变化特性的运动均称为轴承振动。

本规范中所测量的轴承振动是指：轴承内圈端面紧靠心轴轴肩，并以某一恒定的转速旋转，外圈不转，承受一定的轴向或径向载荷时，其滚道中心的截面与外圈外圆柱面(最高点)相交处的轴承外圈的径向振动。

3.2 轴承振动(速度)值 (velocity of bearing vibration)

在一定的转速和测试载荷下，选取轴承外圈外圆柱面圆周方向大致等距的三点进行测试，在低、中、高频带分别得到以上三点振动速度的算术平均值，即为该轴承在对应频带的振动(速度)值。如果轴承需要两面测试，则取各频带(三点平均值)较高值为该轴承在该频带下的振动(速度)值。

3.3 比较法振动校准 (vibration calibration by comparison)

将被校传感器与标准传感器在相同的振动激励下，同时得到各自测量系统的测量值，求其测量误差即为该校准的比较结果，该校准叫做比较法振动校准。

4 概述

速度型轴承振动测量仪是测量滚动轴承振动速度的专用检测仪器，其原理图如图 1 所示，由速度传感器、轴承振动测量仪仪表箱(以上两部分简称振动测量系统)、轴承驱动装置、轴承安装心轴和轴向(或径向)加载器等部件组成。振动测量系统用于测量滚动