



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1801—2020

线速度测量仪校准规范

Calibration Specification for
Linear Velocity Measuring Instrument

2020-01-17 发布


2020-04-17 实施

国家市场监督管理总局 发布

线速度测量仪校准规范

Calibration Specification for

Linear Velocity Measuring Instrument



JJF 1801—2020

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：河南省计量科学研究院

江西省计量测试研究院

参加起草单位：中国计量科学研究院

陕西省计量科学研究院

北京市计量检测科学研究院

本规范委托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：

孙钦密（河南省计量科学研究院）

杨琪琪（江西省计量测试研究院）

张中杰（河南省计量科学研究院）

参加起草人：

王晓伟（河南省计量科学研究院）

范 哲（中国计量科学研究院）

张崇武（陕西省计量科学研究院）

于宝良（北京市计量检测科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(2)
6 校准条件	(2)
6.1 环境条件	(2)
6.2 测量标准及其他设备	(2)
7 校准项目和校准方法	(3)
7.1 校准项目	(3)
7.2 校准方法	(3)
8 校准结果表达	(5)
9 复校时间间隔	(5)
附录 A 线速度测量仪校准方法示意图	(6)
附录 B 线速度测量仪校准记录	(7)
附录 C 接触式线速度测量仪线速度示值误差的不确定度评定示例	(8)
附录 D 双点线速度测量仪线速度示值误差的不确定度评定示例	(11)

引 言

本规范根据 JJF 1071《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1059.1《测量不确定度评定与表示》等计量技术规范进行编写。

本规范主要参考了 JJG 105《转速表》、JJG 326《转速标准装置》、JJF 1193《非接触式汽车速度计校准规范》、JJF 1156《振动 冲击 转速计量术语及定义》等计量技术规范。

本规范为首次发布。

线速度测量仪校准规范

1 范围

本规范适用于（0.1~4）m/s 接触式线速度测量仪和（0.3~30）m/s 双点线速度测量仪的校准，其他线速度测量仪可以参照本规范进行校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 105 转速表

JJG 326 转速标准装置

JJF 1156 振动 冲击 转速计量术语及定义

JJF 1193 非接触式汽车速度计校准规范

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 术语

3.1 线速度 linear velocity

旋转刚体上任一点在单位时间内的位移量。可用来描述转动刚体上任一点的运动特性。

3.2 双点线速度测量仪 two points linear velocity measuring instrument

以固定位置的两个测量点来测量旋转刚体的线速度或者沿直线运动的物体的线速度的测量仪器。

4 概述

线速度测量仪分为接触式线速度测量仪和非接触式线速度测量仪两种。接触式线速度测量仪一般由前端转轴连接的测速盘和采集部分组成，当测速盘的工作面与运动的被测物体接触时，根据测速盘的周长和转速测量出被测物体的线速度。常用的非接触式线速度测量仪为双点线速度测量仪，由成对使用的开关传感器和配套采集器等组成，工作时两个传感器以一定的间距稳固安装到被测物体通过的路径上，通过测量被测物体在两个传感器之间移动的路径长度与被测物体先后触发两个传感器的时间计算得到物体的线速度。图 1 为接触式线速度测量仪的工作原理框图，图 2 为双点线速度测量仪的工作原理框图，附录 A 为校准方法示意图。