

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2120—2024

轮速传感器校准规范

Calibration Specification for Wheel Speed Sensors

2024-06-14 发布

2024-12-14 实施

国家市场监督管理总局 发布

轮速传感器校准规范

Calibration Specification for
Wheel Speed Sensors

JJF 2120—2024

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：航空工业北京长城计量测试技术研究所
上海机动车检测中心

参加起草单位：无锡市瑞丰计量科技有限公司
徐州重型机械有限公司

本规范主要起草人：

何 群（航空工业北京长城计量测试技术研究所）

彭 军（航空工业北京长城计量测试技术研究所）

沈 莉（上海机动车检测中心）

参加起草人：

殷 勇（无锡市瑞丰计量科技有限公司）

王 佩（徐州重型机械有限公司）

目 录

引言	(II)
1 范围.....	(1)
2 引用文件.....	(1)
3 概述.....	(1)
4 计量特性.....	(2)
5 校准条件.....	(2)
5.1 环境条件.....	(2)
5.2 测量标准及其他设备.....	(2)
6 校准项目和校准方法.....	(3)
6.1 校准项目.....	(3)
6.2 校准方法.....	(3)
7 校准结果.....	(6)
8 复校时间间隔.....	(6)
附录 A 轮速传感器测量不确定度评定示例	(7)
附录 B 轮速传感器校准原始记录参考格式	(12)
附录 C 轮速传感器校准证书内页参考格式	(13)

引 言

JJF 1071《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1《测量不确定度的评定与表示》共同构成支撑本规范制定工作的基础性系列规范。

本规范的技术要求和方法参考了JJF 1193—2008《非接触式汽车速度计校准规范》和JJF 1375—2012《机动车发动机转速测量仪校准规范》。

本规范为首次发布。

轮速传感器校准规范

1 范围

本规范适用于汽车检测用光电编码式轮速传感器的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1193—2008 非接触式汽车速度计校准规范

JJF 1375—2012 机动车发动机转速测量仪校准规范

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（包括修改单）适用于本规范。

3 概述

轮速传感器是一种在汽车试验中精确测量轮速和轮胎转过距离的测量设备，主要由光电编码器和采集系统组成。有些轮速传感器没有配备采集系统，此时可以使用计数器替代采集系统完成测量，系统框图如图 1 所示。

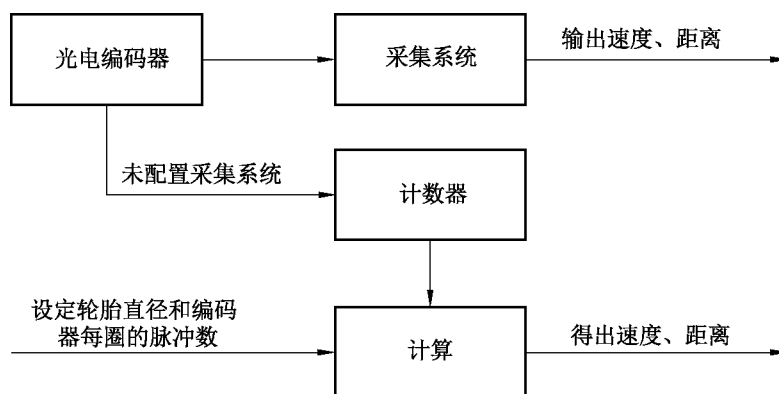


图 1 轮速传感器系统框图

轮速传感器速度测量值计算见公式（1）：

$$v = \frac{3.6 \cdot \pi \cdot D \cdot f}{p} \quad (1)$$

式中：

v —— 轮速传感器速度测量值，km/h；

D —— 轮胎直径，m；

f —— 光电编码器输出频率，Hz；

p —— 光电编码器每圈的脉冲数。

轮速传感器距离测量值计算见公式（2）：