



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 134—2023

## 磁电式速度传感器

Electromagnetic Velocity Transducers

2023-06-30 发布

2023-12-30 实施

国家市场监督管理总局 发布

# 磁电式速度传感器

## 检定规程

Verification Regulation of

Electromagnetic Velocity Transducers

---

JJG 134—2023

代替 JJG 134—2003

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：北京市计量检测科学研究院

参加起草单位：西安热工研究院有限公司

中国计量科学研究院

**本规程主要起草人：**

闫 瑞（北京市计量检测科学研究院）

张宏宇（北京市计量检测科学研究院）

**参加起草人：**

赵 强（北京市计量检测科学研究院）

韦 宣（西安热工研究院有限公司）

夏 岩（中国计量科学研究院）

## 目 录

引言 .....	( II )
1 范围.....	( 1 )
2 引用文件.....	( 1 )
3 概述.....	( 1 )
4 计量性能要求.....	( 1 )
4.1 参考速度灵敏度年稳定度.....	( 1 )
4.2 频率响应.....	( 1 )
4.3 幅值线性度.....	( 1 )
5 通用技术要求 .....	( 1 )
5.1 外观及附件.....	( 1 )
5.2 其他技术要求.....	( 1 )
6 计量器具控制.....	( 2 )
6.1 检定条件.....	( 2 )
6.2 检定项目.....	( 2 )
6.3 检定方法.....	( 3 )
6.4 检定结果的处理.....	( 5 )
6.5 检定周期.....	( 5 )
附录 A 磁电式速度传感器检定证书内页格式 .....	( 6 )
附录 B 磁电式速度传感器检定结果通知书内页格式 .....	( 7 )
附录 C 磁电式速度传感器横向灵敏度的测量方法 .....	( 8 )
附录 D 磁电式速度传感器温度响应的测量方法 .....	( 9 )

# 引 言

JJF 1002《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1001《通用计量术语及定义》共同构成支撑本规程修订工作的基础性系列规范。主要参考 GB/T 30242—2013《磁电式速度传感器通用技术条件》、GB/T 20485.1—2008《振动与冲击传感器校准方法 第1部分：基本概念》等技术规范。

本规程是对 JJG 134—2003 版进行修订的。与 JJG 134—2003 相比，除编辑性修订外主要技术变化如下：

- 取消了原规程中关于定型鉴定、样机试验相关内容；
- 取消了原规程范围中对磁电式速度传感器频率范围的规定；
- 取消了原规程计量性能中参考速度灵敏度不确定度的要求；
- 增加了传感器参考灵敏度年稳定度的指标及检定方法；
- 正文中取消了原规程横向灵敏度、温度响应、动态范围、最大可承受加速度、绝缘电阻、输出电阻的相关内容，将横向灵敏度温度响应的测量方法移至附录 C 和附录 D；
- 将原规程通用技术要求中生产厂商应该提供的技术指标修改为其他技术要求；
- 修改了传感器参考速度灵敏度的计算公式；
- 增加了使用绝对法标准装置进行磁电式速度传感器检定的内容；
- 取消了检定用计量器具中标准振动台和参考加速度计套组的技术指标要求，改为使用比较法振动标准装置来描述；
- 修改了幅值线性度的计算方法，采用最小二乘法计算。

本规程历次版本发布情况为：

- JJG 134—2003；
- JJG 134—1987。

## 磁电式速度传感器检定规程

### 1 范围

本规程适用于磁电式速度传感器的首次检定、后续检定和使用中的检查。

### 2 引用文件

JJG 2054—2015 振动计量器具检定系统表

GB/T 20485.1—2008 振动与冲击传感器校准方法 第1部分：基本概念

GB/T 20485.11—2006 振动与冲击传感器校准方法 第11部分：激光干涉法振动绝对校准

GB/T 20485.21—2007 振动与冲击传感器校准方法 第21部分：振动比较法校准

GB/T 30242—2013 磁电式速度传感器通用技术条件

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

### 3 概述

磁电式振动速度传感器（以下简称传感器）主要用于机械振动测量，它是利用电磁感应原理将振动速度量转换成电压量输出。其结构主要由磁路系统、线圈、惯性质量、弹簧阻尼等部分组成。

### 4 计量性能要求

4.1 参考速度灵敏度年稳定度：应优于3%。

4.2 频率响应：频率响应偏差应优于±10%。

4.3 幅值线性度：应优于±5%。

### 5 通用技术要求

#### 5.1 外观及附件

5.1.1 传感器的外壳上应标明规格型号、出厂编号、商标。

5.1.2 传感器壳体应无明显的机械损伤，安装表面应无毛刺及其他瑕疵。

5.1.3 传感器的接口应配套齐全、完好、连接可靠。

#### 5.2 其他技术要求

传感器生产厂应给出传感器动态范围参数，即频率范围和最大可测的振动速度，以及固有频率、阻尼系数、安装角度及允差，并应给出传感器的输出极性、重量、外形尺