

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1969—2022

冲击弹性波检测仪校准规范

Calibration Specification for Impact Elastic Wave Measurement Apparatus

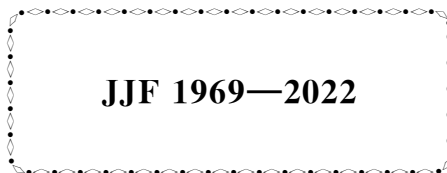
2022-04-29 发布

2022-10-29 实施

国家市场监督管理总局 发布

冲击弹性波检测仪
校准规范

Calibration Specification for Impact
Elastic Wave Measurement Apparatus



归口单位：全国声学计量技术委员会

主要起草单位：中国测试技术研究院

西南石油大学

参加起草单位：国家无损检测设备质量检验中心（湖北）

四川升拓检测技术股份有限公司

四川陆通检测科技有限公司

本规范委托全国声学计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

鄂治群（中国测试技术研究院）

蒲志强（中国测试技术研究院）

黄 勇（中国测试技术研究院）

吴佳晔（西南石油大学）

参加起草人：

姚秋平（国家无损检测设备质量检验中心（湖北））

何 伟（四川升拓检测技术股份有限公司）

朱纪刚（四川陆通检测科技有限公司）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和计量单位	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(2)
5.1 声时	(2)
5.2 主机频率响应	(2)
5.3 级线性	(2)
5.4 长度测量重复性	(2)
5.5 主机通道隔离度	(2)
6 校准条件	(2)
6.1 环境条件	(2)
6.2 测量标准器及其他设备	(2)
7 校准项目和校准方法	(3)
7.1 校准项目	(3)
7.2 校准前检查	(3)
7.3 声时	(3)
7.4 主机频率响应	(4)
7.5 级线性	(4)
7.6 长度测量重复性	(5)
7.7 主机通道隔离度	(6)
8 校准结果表达	(6)
8.1 校准数据处理	(6)
8.2 校准证书	(6)
8.3 校准结果的测量不确定度	(6)
9 复校时间间隔	(7)
附录 A 校准证书的内容和格式	(8)
附录 B 测量不确定度评定示例	(11)

引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》给出的规则编制，测量不确定度按照 JJF 1059.1—2012《测量不确定度的评定与表示》的要求评定和表示。

本规范参考了 GB/T 24967—2010《钢制护栏立柱埋深冲击弹性波检测仪》。

本规范为首次发布。

冲击弹性波检测仪校准规范

1 范围

本规范适用于应用冲击弹性波检测技术的锚杆（索）质量检测仪、立柱埋深检测仪、灌浆密实度质量检测仪和预应力检测仪等仪器（以下统称“冲击弹性波检测仪”）的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 990—2004 声波检测仪

JJF 1001—2011 通用计量术语及定义

JJF 1034—2020 声学计量术语及定义

JJF 1059.1—2012 测量不确定度评定与表示

GB/T 3947—1996 声学名词术语

GB/T 12604.1—2020 无损检测 术语 超声检测

GB/T 24967—2010 钢质护栏立柱埋深冲击弹性波检测仪

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 术语和计量单位

本规范采用 GB/T 3102.7 中规定的量和单位。

JJF 1001—2011、JJF 1034—2020 和 GB/T 3947—1996 界定的及以下术语和定义适用于本规范。

3.1 冲击弹性波 impact elastic wave

通过机械冲击在对象材料中产生的弹性波。

[来源：GB/T 24967—2010，3.2]

3.2 声时 time of transmitted sound

声波在介质中传播的时间。

[来源：JJG 990—2004，3.7]

4 概述

冲击弹性波检测仪利用冲击弹性波的发生、传播与反射，实现材料以及结构的力学特性、几何特性和结构物内部缺陷的检测。此类仪器通常由激励单元、传感器单元、采集单元、分析软件等组成。