



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 746—2024

## 超 声 探 伤 仪

Ultrasonic Flaw Detectors

2024-06-14 发布

2024-12-14 实施

国家市场监督管理总局 发布

# 超声探伤仪检定规程

Verification Regulation of  
Ultrasonic Flaw Detectors

JJG 746—2024  
代替 JJG 746—2004

归口单位：全国声学计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

参加起草单位：湖北省计量测试技术研究院

吉林省计量科学研究院

**本规程主要起草人：**

杨 平（中国计量科学研究院）

田 琦（中国计量科学研究院）

邢广振（中国计量科学研究院）

**参加起草人：**

姚秋平（湖北省计量测试技术研究院）

房法成（吉林省计量科学研究院）

## 目 录

引言 .....	( II )
1 范围.....	( 1 )
2 引用文件.....	( 1 )
3 术语和计量单位.....	( 1 )
3.1 术语和定义.....	( 1 )
3.2 计量单位.....	( 3 )
4 概述.....	( 3 )
5 计量性能要求.....	( 3 )
5.1 预热后的稳定性.....	( 3 )
5.2 接收性能要求.....	( 3 )
5.3 发射性能要求.....	( 4 )
6 通用技术要求.....	( 4 )
6.1 标志和信息.....	( 4 )
6.2 外观和结构.....	( 4 )
7 计量器具控制.....	( 4 )
7.1 检定条件.....	( 4 )
7.2 检定项目.....	( 5 )
7.3 检定方法.....	( 6 )
7.4 使用中检查.....	( 12 )
7.5 检定结果的处理.....	( 12 )
7.6 检定周期.....	( 13 )
附录 A 检定证书和检定结果通知书内页的格式 .....	( 14 )
附录 B 测量不确定度的评定示例 .....	( 18 )
附录 C 使用中检查 .....	( 21 )

# 引 言

JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》共同构成制定本规程的基础性系列规范。

本规程修订参照 EN 12668-1: 2010《无损检测—超声检查设备的表征及验证—第1部分：仪器》（英文版）、EN 12668-3: 2011《无损检测—超声检查设备的表征及验证—第3部分：组合设备》（英文版）、EN ISO 22232.1: 2020《无损检测—超声检查设备的表征及验证—第1部分：仪器》（英文版）、GB/T 27664.1—2011《无损检测超声检测设备的性能与检验 第1部分：仪器》和 GB/T 27664.3—2011《无损检测超声检测设备的性能与检验 第3部分：组合设备》。

本规程代替 JJG 746—2004《超声探伤仪》。与 JJG 746—2004 相比，主要技术变化如下：

- a) 增加了术语及定义；
- b) 删除了水平线性误差、衰减器衰减误差、垂直线性误差、电噪声电平、最大使用灵敏度、探伤灵敏度余量、扫描范围和分辨力等检定项目；
- c) 更新了动态范围检定项目的计量性能要求和检测方法；
- d) 增加了放大器频率响应、发射能量泄漏抑制、发射脉冲后盲区、等效输入噪声、衰减器误差、幅度线性误差、时基线性误差、发射脉冲电压、脉冲上升时间、脉冲持续时间和脉冲重复频率等检定项目的计量性能要求和检测方法。

本规程的历次版本发布情况为：

——JJG 746—2004。

## 超声探伤仪检定规程

### 1 范围

本规程适用于 A 型显示脉冲式超声探伤仪（含数字式超声波探伤仪）的首次检定、后续检定和使用中检查。

### 2 引用文件

本规程引用了下列文件：

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 3102.7 声学的量和单位

GB/T 27664.1—2011 无损检测 超声检测设备的性能与检验 第 1 部分：仪器

GB/T 27664.3—2012 无损检测 超声检测设备的性能与检验 第 3 部分：组合设备

EN 12668-1: 2010 无损检测 超声检查设备的表征及验证 第 1 部分：仪器  
(Non-destructive testing—Characterization and verification of ultrasonic examination equipment—Part 1: Instruments)

EN 12668-3: 2010 无损检测 超声检查设备的表征及验证 第 3 部分：组合设备  
(Non-destructive testing—Characterization and verification of ultrasonic examination equipment—Part 3: Combined equipment)

EN ISO 22232-1: 2020 无损检测 超声检查设备的表征及验证 第 1 部分：仪器  
(Non-destructive testing—Characterization and verification of ultrasonic test equipment—Part 1: Instruments)

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 术语和计量单位

#### 3.1 术语和定义

JJF 1001—2011、JJF 1034—2020 和 JJF 1059.1—2012 界定的及以下术语和定义适用于本规程。

##### 3.1.1 A 型显示 A scope

超声检测仪器（包括超声探伤仪和超声诊断仪）的显示屏上，以超声探头接收到的反射脉冲信号幅度为纵坐标，以超声波传播时间为横坐标，显示超声在传播路径上图像的线像显示方式。

[JJF 1034—2020, 6.60]