



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 652—2012

旋转纯弯曲疲劳试验机

Rotating Pure Bending Fatigue Testing Machines

2012-12-03 发布

2013-06-03 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 检 定 规 程
旋 转 纯 弯 曲 疲 劳 试 验 机

JJG 652—2012

国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-68522006

2013年1月第一版

*

书号: 155026·J-2745

版权专有 侵权必究

旋转纯弯曲疲劳试验机检定规程

Verification Regulation of Rotating
Pure Bending Fatigue Testing Machines

JJG 652—2012
代替 JJG 652—1990

归口单位：全国力值硬度计量技术委员会

主要起草单位：上海市计量测试技术研究院

参加起草单位：宁夏青山试验机有限公司

上海欧凯计量检测有限公司

江苏省计量科学研究院

福建省正毅工业计量站有限公司

济南天辰试验机制造有限公司

长春仟邦测试设备有限公司

本规程委托全国力值硬度计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

张贵仁（上海市计量测试技术研究院）

参加起草人：

全兴军（宁夏青山试验机有限公司）

王 丹（上海欧凯计量检测有限公司）

付少华（江苏省计量科学研究院）

李 跃（福建省正毅工业计量站有限公司）

张 伟（济南天辰试验机制造有限公司）

宋一兴（长春仟邦测试设备有限公司）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语及符号	(1)
3.1 术语和定义	(1)
3.2 符号和说明	(2)
4 概述	(3)
4.1 原理和用途	(3)
4.2 结构形式	(3)
5 计量性能要求	(3)
5.1 加力系统	(3)
5.2 驱动系统	(4)
5.3 循环计数器	(4)
5.4 加温系统	(4)
6 通用技术要求	(4)
6.1 外观	(4)
6.2 一般性能	(4)
6.3 安全保护功能	(5)
6.4 噪声	(5)
7 计量器具控制	(5)
7.1 检定条件	(5)
7.2 检定项目和检定方法	(6)
7.3 检定结果处理	(10)
7.4 检定周期	(10)
附录 A 同轴度检验棒技术要求与尺寸 (供参考)	(11)
附录 B 检定记录格式	(12)
附录 C 检定证书内页格式	(13)
附录 D 检定结果通知书内页格式	(14)
附录 E 试验机工作原理示意图	(15)
附录 F 试验力检定原理示意图	(17)

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》、JJF 1059《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本规程修订工作的基础性系列规范。

本规程是对 JJG 652—1990 版进行修订的。与 JJG 652—1990 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 增加了引言；
- 用同轴度指标取代了原规程主轴筒的静态径向跳动量（见 5.1.1）；
- 增加了初始弯矩指标（见 5.1.4.2）；
- 增加了弯矩重复性相对误差指标（见 5.1.4.3）；
- 删去力值重复性误差指标；
- 增加了转速指标（见 5.2）要求与相应的检定、计算方法；
- 对计数器提出了具体考核指标（见 5.3）；
- 增加了高温试验机控温系统的指标（见 5.4）要求与检定依据；
- 增加了对加力系统、驱动系统、循环计数器、温控系统的一般要求（见 6.2）；
- 增加了试验机安全防护方面的要求（见 6.3）；
- 增加了试验机工作噪声的限制要求（见 6.4）；
- 增加了附录 A 同轴度检验棒技术要求（供参考）；
- 完善了附录 B 检定记录格式；
- 完善了附录 C 检定证书内页格式；
- 完善了附录 D 检定结果通知书内页格式；
- 增加了附录 E 试验机工作原理示意图；
- 增加了附录 F 试验力检定原理示意图。

JJG 652—1990 为首次发布版本。

旋转纯弯曲疲劳试验机检定规程

1 范围

本规程适用于旋转纯弯曲疲劳试验机（以下简称为试验机）的首次检定、后续检定和使用中检查。旋转纯弯曲疲劳试验机主要包括四点受力式旋转纯弯曲疲劳试验机、悬臂式旋转纯弯曲疲劳试验机以及高温旋转纯弯曲疲劳试验机。

其他类型的旋转变曲疲劳试验机可参照本规程进行检定。

2 引用文件

本规程引用下列文件：

JJF 1315.2—2011 疲劳试验机型式评价大纲 第2部分：旋转纯弯曲疲劳试验机

GB/T 2611—2007 试验机 通用技术要求

GB 4337—2008 金属材料 疲劳试验 旋转弯曲方法

GB/T 11158—2008 高温试验箱技术条件

JB/T 9374—1999 纯弯曲疲劳试验机 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 术语及符号

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本规程：

3.1.1 力臂长度 moment arm

支点到加力点之间的距离（见图1）。对于四点受力式旋转疲劳试验机， L_1 和 L_2 相等。

3.1.2 耐久极限应力 endurance limit stress

对应于规定循环次数，如 10^7 或 10^8 ，是加到试样上而试样没有发生失效的应力范围。

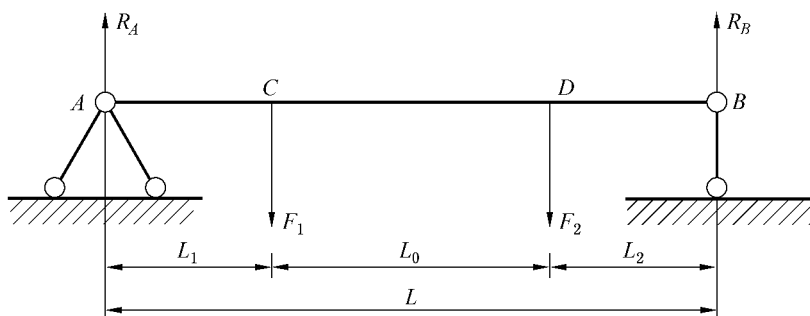


图1 力臂测量示意图

R_A, R_B —试样 A, B 点支反力； F_1, F_2 —试样 C, D 点试验力；

L_1, L_2, L_0 —杠杆 AC, DB 的力臂长及试样标距； L —试样反力支点 R_A, R_B 点间距