



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 46—2018

扭 力 天 平

Torsion Balance

2018-12-25 发布

2019-06-25 实施

国家市场监督管理总局 发布

扭力天平检定规程

Verification Regulation

of Torsion Balance

JJG 46—2018
代替 JJG 46—2004

归口单位：全国质量密度计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

新疆计量测试研究院

参加起草单位：上海市计量测试技术研究院

本规程委托全国质量密度计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

姚 弘（中国计量科学研究院）

徐秋莎（新疆计量测试研究院）

参加起草人：

苏 祎（上海市计量测试技术研究院）

焦 凯（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 术语和计量单位	1
3.1 术语	1
3.2 计量单位	1
4 概述	1
5 计量性能要求	2
5.1 基本参数	2
5.2 计量性能	2
6 通用技术要求	3
6.1 外观	3
6.2 结构要求	3
7 计量器具控制	3
7.1 检定条件	3
7.2 检定项目	4
7.3 检定方法	4
7.4 检定结果的处理	5
7.5 检定周期	5
附录 A 扭力天平检定原始记录格式	6
附录 B 扭力天平检定证书内页格式	7
附录 C 扭力天平检定结果通知书内页格式	8

引 言

JJG 46《扭力天平》采纳现行的JJG 98《机械天平》中的准确度等级，保留了原有等级Ⅱ级，并参考其技术指标和要求，修改JJG 46—2004《扭力天平》。

与JJG 46—2004相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 增加“引用文献”和“术语和计量单位”部分；
 - 在概述中增加了扭力天平结构图；
 - 修改了3.1基本参数；
 - 删除了3.3准确度等级；
 - 删除了表1，改为文字描述表1的内容；
 - 修改了“最大允许误差”表中对“空载示值重复性”的要求，从“ $\leq 0.5e$ ”改为“ $\leq 1e$ ”；
 - 删除了表4，改为符合检定衡器砝码的通用描述；
 - 修改“加载卸载示值重复性”为“全载示值重复性”；
 - 按照正文的描述，修改了相应的记录表格和证书内页格式。
- 本规程历次版本发布情况为：
- JJG 46—2004；
 - JJG 46—1976。

扭力天平检定规程

1 范围

本规程适用于精密扭力天平（以下简称“天平”）的首次检定、后续检定和使用中检查。

2 引用文件

JIG 98 机械天平

JJF 1229 质量密度计量名词术语及定义

OIML R76-1: 2006 非自动衡器 第1部分：计量和技术要求 试验（Non-automatic weighing instruments—Part 1: Metrological and technical requirements—Tests）

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

3.1.1 灵敏度 sensitivity

读数指针移动一个检定分度值 e 时，核验指针与核验标线的偏离量。

3.1.2 砝码折算质量值 conventional mass value of weight

砝码在约定温度和约定密度的空气中，与一约定密度的标准砝码达到平衡时，该标准砝码的质量。

3.1.3 实际分度值 (d) actual scale interval

相邻两个标尺标记所对应的值之差。

3.1.4 检定分度值 (e) verification scale interval

用于对衡量仪器进行检定和分级的以质量单位表示的值。

3.1.5 检定分度数 (n) number of verification scale intervals

衡量仪器的最大称量 Max 与检定分度值 e 之比， $n = \frac{Max}{e}$ 。

3.2 计量单位

天平使用的质量单位是：毫克（mg）。

4 概述

天平的主要结构由单臂杠杆以及平卷簧和片簧两种弹性元件组合而成，使用时不用砝码，只需转动读数旋钮，依靠弹性元件偏转角度所产生的平衡扭力来进行测量。在横梁的一端，装有速停阻尼器，使横梁摆动能在几秒钟内停止，从而便于迅速读出测定数值。