



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 658—2022

烘干法水分测定仪

Thermogravimetric Moisture Meters

2022-12-07 发布

2023-06-07 实施

国家市场监督管理总局 发布

烘干法水分测定仪检定规程

Verification Regulation of
Thermogravimetric Moisture Meters

JJG 658—2022
代替 JJG 658—2010

归口单位：全国质量密度计量技术委员会

主要起草单位：上海市计量测试技术研究院

中国计量科学研究院

参加起草单位：江西省计量测试研究院

浙江省质量技术监督检测研究院

河南省计量科学研究院

梅特勒-托利多仪器（上海）有限公司

本规程委托全国质量密度计量技术委员会负责解释

规程主要起草人：

苏 祎（上海市计量测试技术研究院）

吴 頔（中国计量科学研究院）

参加起草人：

朱 俊（上海市计量测试技术研究院）

杨琪琪（江西省计量测试研究院）

葛 锐（浙江省质量技术监督检测研究院）

何开宇（河南省计量科学研究院）

季 忱 [梅特勒-托利多仪器（上海）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) |
| 3.1 术语 | (1) |
| 3.2 计量单位 | (2) |
| 4 概述 | (2) |
| 5 计量性能要求 | (2) |
| 5.1 准确度等级 | (2) |
| 5.2 实际分度值 d | (3) |
| 5.3 检定分度值 e | (3) |
| 5.4 最大允许误差 | (3) |
| 5.5 称量示值误差 | (4) |
| 5.6 称量重复性 | (4) |
| 5.7 水分测定误差 | (4) |
| 5.8 模拟指示水分测定仪所配备砝码的计量性能要求 | (4) |
| 5.9 模拟指示水分测定仪所配备试样盘的计量性能要求 | (4) |
| 6 通用技术要求 | (4) |
| 6.1 外观要求 | (4) |
| 6.2 工作正常性要求 | (5) |
| 6.3 工作温度要求 | (5) |
| 6.4 功能要求 | (6) |
| 6.5 安全和可靠性 | (6) |
| 7 计量器具控制 | (8) |
| 7.1 检定条件 | (8) |
| 7.2 检定项目 | (8) |
| 7.3 检定方法 | (9) |
| 7.4 检定结果处理 | (12) |
| 7.5 检定周期 | (12) |
| 附录 A 氯化钠溶液的制备 | (13) |
| 附录 B 模拟指示水分测定仪检定记录表 | (15) |
| 附录 C 数字指示水分测定仪检定记录表 | (16) |
| 附录 D 烘干法水分测定仪检定证书内页格式 | (17) |
| 附录 E 水分测定仪检定结果通知书内页格式 | (18) |

引 言

本规程根据 JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》的规则制定，涉及的通用名词术语依据 JJF 1229《质量密度计量名词术语及定义》，修订内容在计量性能要求、主要技术指标等方面参考国际法制计量组织国际建议 OIML R76-1: 2006《非自动衡器 第 1 部分：计量和技术要求 测试》，及 OIML R76-2: 2006《非自动衡器 第 2 部分：测试报告格式》的相关内容。本次修订主要内容如下：

- 在“引用文件”中，删除了规程、规范的年号；
- 将“失水速率”更改为“失水速度”，增加术语“失水速度判定法”，并增加 $1d/60\text{ s}$ 失水速度判定法；
- 将“衡量装置”更改为“称量装置”；
- 特种准确度等级水分测定仪的检定分度值范围修改为 $e \geq 1\text{ mg}$ ；
- 增加最小称量的要求；
- 修改了检定分度值 e 的表述；
- 修改了水分测定误差的定义；
- 删除了供电电源要求、氯化钠标准物质编号；
- 增加了氯化钠溶液标准物质，并将原配比的氯化钠溶液质量分数与氯化钠溶液标准物质的质量分数控制要求统一为 $U=0.03\%$ ($k=2$)；
- 修改了模拟指示水分测定仪水分测定误差计算公式；
- 修改附录 A“氯化钠溶液的制备”。

本规程历次版本的发布情况为：

- JJG 658—2010；
- JJG 658—1990。

烘干法水分测定仪检定规程

1 范围

本规程适用于以检测水分含量为目的的烘干法水分测定仪的首次检定（修理后的检定视同首次检定）、后续检定和使用中检查。烘干法水分测定仪主要对物理形态和化学形态相对稳定的样品进行水分含量的测定。

2 引用文件

本规程引用了下列文件：

JJG 98 机械天平

JJG 99 砝码

JJG 1036 电子天平

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

OIML R59: 2006 (E) 谷物和油籽水分测定仪 [OIML R59: 2006 (E) Moisture meters for cereal grain and oilseeds]

OIML R76: 2006 (E) (所有部分) 非自动衡器 [OIML R76: 2006 (E) (all parts) Non-automatic weighing 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

3.1.1 水分含量（水分和挥发成分的含量） moisture content

样品烘干前后的质量差与样品烘干前质量的比值。

注：以百分数表示。

3.1.2 水分含量可读性 readability of moisture content

可显示的水分含量变化的最小增量。

注：以百分数表示。

3.1.3 试样盘 sample plate

用于直接承载被测对象的容器。

3.1.4 烘干法 thermogravimetric moisture analysis

在指定的温度下，按设定的加热时间或失水速度，加热已知质量的被测样品，通过物理反应，使样品内的水分蒸发。通过比较加热前后被测样品的质量差，以获得被测样品的水分含量。