

ICS 65.100
CCS G 23



中华人民共和国国家标准

GB/T 1600—2021

代替 GB/T 1600—2001

农药水分测定方法

Testing method of water for pesticides

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
农 药 水 分 测 定 方 法

GB/T 1600—2021

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2021年12月第一版

*

书号: 155066·1-69961

版权专有 侵权必究

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 1600—2001《农药水分测定方法》，与 GB/T 1600—2001 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了规范性引用文件一章(见第2章)；
- 增加了卡尔·费休容量法测定方法(见4.2.2)；
- 更改了卡尔·费休库仑法测定方法(见4.2.3,2001年版的2.1.2)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国农药标准化技术委员会(SAC/TC 133)归口。

本文件起草单位：江苏龙灯化学有限公司、先正达(苏州)作物保护有限公司、江苏恒生检测有限公司、江苏东宝农化股份有限公司、河北兰润植保科技有限公司、上海绿泽生物科技有限责任公司、江门市植保有限公司、佳木斯黑龙农药有限公司、山东滨农科技有限公司、浙江新安化工集团股份有限公司、沈阳沈化院测试技术有限公司、沈阳化工研究院有限公司。

本文件主要起草人：侯德粉、冯秀珍、王福君、万宏剑、何昭君、郭红永、颜聪、郝红英、李志铿、肖才根、孟令涛、陈根良、邢红、吕建伟、叶剑。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1979年首次发布为 GB/T 1600—1979,2001年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

农药水分测定方法

1 范围

本文件描述了卡尔·费休法和共沸蒸馏法测定农药水分的测定方法。
本文件适用于农药原药及其加工制剂中水分的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 试验方法

警示——使用本文件的人员应有实验室工作的实践经验。本文件并未指出所有的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施。

4.1 一般规定

本文件所用试剂和水在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和蒸馏水。

4.2 卡尔·费休法

4.2.1 卡尔·费休化学滴定法

4.2.1.1 方法提要

将样品分散在甲醇中,用已知水当量的标准卡尔·费休试剂滴定。

4.2.1.2 试剂和溶液

4.2.1.2.1 无水甲醇:水的质量分数应不大于 0.03%。取 5 g~6 g 表面光洁的镁(或镁条)及 0.5 g 碘,置于圆底烧瓶中,加 70 mL~80 mL 甲醇,在水浴上加热回流至镁全部生成絮状的甲醇镁,此时加入 900 mL 甲醇,继续回流 30 min,然后进行分馏,在 64.5 °C~65 °C 收集无水甲醇。使用仪器应预先干燥,与大气相通的部分应连接装有氯化钙或硅胶的干燥管。

4.2.1.2.2 无水吡啶:水的质量分数应不大于 0.1%。吡啶通过装有粒状氢氧化钾的玻璃管,管长 40 cm~50 cm,直径 1.5 cm~2 cm,氢氧化钾高度为 30 cm 左右。处理后进行分馏,收集 114 °C~116 °C 的馏分。

4.2.1.2.3 碘:重升华,并放在硫酸干燥器内 48 h 后再用。

4.2.1.2.4 硅胶:含变色指示剂。

4.2.1.2.5 二氧化硫:将浓硫酸滴加到盛有亚硫酸钠(或亚硫酸氢钠)的糊状水溶液的支管烧瓶中,生成