



中华人民共和国国家标准

GB/T 10209.3—2010
代替 GB/T 10209.3—2001

磷酸一铵、磷酸二铵的测定方法 第 3 部分：水分

Determination of monoammonium phosphate and diammonium phosphate—
Part 3: Water content

2010-06-30 发布

2011-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 10209《磷酸一铵、磷酸二铵的测定方法》分为四个部分：

- 第 1 部分：总氮含量；
- 第 2 部分：磷含量；
- 第 3 部分：水分；
- 第 4 部分：粒度。

本部分是 GB/T 10209 的第 3 部分。

本部分代替 GB/T 10209.3—2001《磷酸一铵、磷酸二铵中水分的测定》。

本版与前版的主要差异是：

- 卡尔·费休法中吸取试液的体积由 10.0 mL 改为 5.0 mL；
- 增加了安全警示的内容；
- 按新要求对标准格式进行了重新编写。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会(SAC/TC 105)归口。

本部分起草单位：国家化肥质量监督检验中心(上海)、安徽六国化工股份有限公司。

本部分主要起草人：商照聪、黄化锋、周勇明、穆永峰、杨一。

本部分于 1989 年首次发布(GB/T 10210—1988)，2001 年第一次修订。

磷酸一铵、磷酸二铵的测定方法

第3部分：水分

1 范围

GB/T 10209 的本部分规定用卡尔·费休法和真空烘箱法测定磷酸一铵、磷酸二铵中的游离水含量。

本部分适用于各种工艺生产的磷酸一铵、磷酸二铵中游离水含量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 10209 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 6283 化工产品中水分含量的测定 卡尔·费休法（通用方法）（GB/T 6283—2008，ISO 760:1978，NEQ）

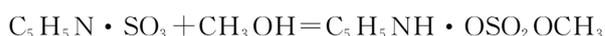
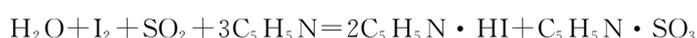
HG/T 2843 化肥产品 化学分析中常用标准滴定溶液、标准溶液、试剂溶液和指示剂溶液

3 测定

3.1 卡尔·费休法（仲裁法）

3.1.1 原理

试料中的游离水与已知水的滴定度的卡尔·费休试剂进行定量反应，反应式如下：



3.1.2 试剂和材料

下列的部分试剂和溶液易燃且对人体有毒有害，操作者应小心谨慎！如溅到皮肤上应立即用水冲洗或适合的方式进行处理，如有不适应立即就医。

本部分所用试剂、溶液和水，在未注明规格和配制方法时，应符合 HG/T 2843 的规定。

3.1.2.1 甲醇：含水量 ≤ 0.05%，如含水量 > 0.05%，向 500 mL 甲醇中加入 5A 分子筛约 50 g，塞上瓶塞，放置过夜，吸取上层清液使用；

3.1.2.2 二氧六环：经脱水处理，方法同 3.1.2.1；

3.1.2.3 无水乙醇：经脱水处理，方法同 3.1.2.1；

3.1.2.4 卡尔·费休试剂；

注：无吡啶的卡尔·费休改进试剂也可使用，但在仲裁时，只能使用含吡啶的试剂。

3.1.2.5 5A 分子筛：直径 3 mm ~ 5 mm 颗粒，用作干燥剂。使用前于 500 °C 下焙烧 2 h 并在内装新鲜分子筛的干燥器中冷却。使用过的分子筛可用水洗涤、烘干、焙烧、再生后备用。

3.1.3 仪器

3.1.3.1 通常实验室用仪器；

3.1.3.2 卡尔·费休直接电量滴定仪器：按 GB/T 6283 配备，或与其性能相当的卡尔·费休仪器；

3.1.3.3 离心机：医用，(0 ~ 4 000) r/min；