



中华人民共和国国家标准

GB/T 10209.2—2010
代替 GB/T 10209.2—2001

磷酸一铵、磷酸二铵的测定方法 第 2 部分：磷含量

Determination of monoammonium phosphate and diammonium phosphate—
Part 2: Phosphorus 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
磷酸一铵、磷酸二铵的测定方法
第 2 部分：磷含量
GB/T 10209.2—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045

网址 www.spc.net.cn

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
2010 年 8 月第一版 2010 年 8 月第一次印刷

*

书号：155066·1-40257

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68533533

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 2 部分。

本部分代替 GB/T 10209.2—2001《磷酸一铵、磷酸二铵中有效磷含量的测定》。

本版与前版的主要差异是：

- 标准名称由《磷酸一铵、磷酸二铵中有效磷含量的测定》改为《磷酸一铵、磷酸二铵的测定方法 第 2 部分：磷含量》；
- 按照新要求对标准格式进行了改写；
- 增加了安全警示的内容。

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：杨一、黄化锋、周勇明、穆永峰、商照聪。

本部分于 1989 年首次发布(GB/T 10207—1988 和 GB/T 10208—1988)，2001 年第一次修订。

磷酸一铵、磷酸二铵的测定方法

第 2 部分：磷含量

1 范围

GB/T 10209 的本部分规定了磷酸一铵、磷酸二铵中的磷含量的测定方法。

本部分适用于各种工艺生产的磷酸一铵、磷酸二铵中水溶性磷和有效磷含量的测定。

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。

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 原理

用水和乙二胺四乙酸二钠溶液提取磷酸一铵、磷酸二铵中水溶性磷和有效磷，提取液中正磷酸根离子在酸性介质中与喹钼柠酮试剂生成黄色磷钼酸喹啉沉淀，用磷钼酸喹啉重量法（仲裁法）或磷钼酸喹啉容量法测定水溶性磷和有效磷的含量。

4 试剂和材料

下列的部分试剂和溶液具有腐蚀性，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，严重者应立即治疗。

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

4.1 乙二胺四乙酸二钠(EDTA)溶液, 37.5 g/L;

称取 37.5 g EDTA 于 1 000 mL 烧杯中，加入少量水溶解，用水稀释至 1 000 mL，混匀。

4.2 喹钼柠酮试剂；

4.3 硝酸溶液：1+1；

4.4 氢氧化钠溶液： $c(\text{NaOH})=0.5 \text{ mol/L}$ ；

4.5 盐酸标准滴定溶液： $c(\text{HCl})=0.2 \text{ mol/L}$ ；

4.6 百里香酚蓝-酚酞混合指示液；

4.7 不含二氧化碳的水。

5 仪器

5.1 通常实验室用仪器；

5.2 恒温干燥箱：能控制 $(180 \pm 2)^\circ\text{C}$ ；

5.3 玻璃坩埚式滤器：4 号，容积 30 mL；

5.4 恒温水浴振荡器：能控制温度 $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的往复式振荡器或回旋式振荡器。

6 分析步骤

做两份试料的平行测定。