

ICS 65.080
G 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 10209.1—2008
代替 GB/T 10209.1—2001

GB/T 10209.1—2008

磷酸一铵、磷酸二铵的测定方法 第 1 部分：总氮含量

Determination of monoammonium phosphate and diammonium phosphate—
Part 1: Total nitrogen content

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 1 部分：总氮含量
GB/T 10209.1—2008

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

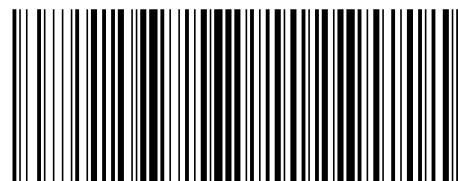
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 6 千字
2008 年 8 月第一版 2008 年 8 月第一次印刷

书号：155066·1-32955 定价 10.00 元

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



GB/T 10209.1—2008

2008-06-17 发布

2008-09-01 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

6 分析步骤

6.1 测定

做两份试料的平行测定。

称取约 1 g 的试样(精确到 0.000 2 g)于蒸馏烧瓶中,加约 50 mL 水和 2 mL 盐酸溶液,摇匀,加水至约 400 mL,放入一根防溅棒。

向接收器中准确加入 40 mL 硫酸溶液 [$c(\frac{1}{2} \text{H}_2\text{SO}_4) \approx 0.5 \text{ mol/L}$] 或 20 mL 硫酸溶液 [$c(\frac{1}{2} \text{H}_2\text{SO}_4) \approx 1 \text{ mol/L}$]、4 滴~5 滴甲基红-亚甲基蓝混合指示液,加水至略高于接收器双连球管末端以保证封闭气体出口,将接收器连接在蒸馏装置的直形冷凝管下端。

蒸馏装置的磨口连接处应涂硅脂密封。

连接好蒸馏瓶,通过滴液漏斗加入 25 mL 氢氧化钠溶液(4.3),在溶液将流尽时加入 20 mL~30 mL 水冲洗漏斗,剩 3 mL~5 mL 水时关闭活塞。打开冷却水,开始加热。蒸馏出至少 150 mL 馏出液后,把接收器稍微移开,冷凝管下端靠在接收器壁上,用 pH 试纸测试冷凝管出口的液滴,如无碱性结束蒸馏。关闭热源。

用氢氧化钠标准滴定溶液(4.5)返滴定过量硫酸溶液至指示液呈灰绿色为终点。

6.2 空白试验

在测定的同时,按同样步骤,使用同样的试剂,但不含试料进行平行测定。

6.3 核对试验

使用新配制的含 100 mg 氮的硫酸铵,按测定试料的相同条件进行,定期核对仪器和方法的准确度。

7 分析结果的表述

7.1 分析结果的计算

总氮含量 w ,以氮(N)的质量分数 w 计,数值以%表示,按式(1)计算:

$$w = \frac{c(V_1 - V_2) \times 14.01}{m \times 1000} \times 100 = \frac{c(V_1 - V_2)}{m} \times 1.401 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

c ——测定及空白试验时,使用氢氧化钠标准滴定溶液浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

V_1 ——空白试验时,使用氢氧化钠标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

V_2 ——测定时,使用氢氧化钠标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

14.01——氮的摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol);

m ——试料质量的数值,单位为克(g)。

计算结果表示到小数点后两位;取平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

7.2 允许差

平行测定结果的绝对差值不大于 0.20%;

不同实验室测定结果的绝对差值不大于 0.30%。

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 1 部分。

本部分代替 GB/T 10209.1—2001《磷酸一铵、磷酸二铵中总氮含量测定 蒸馏后滴定法》。

本版与前版的主要差异是:

——标准名称由《磷酸一铵、磷酸二铵中总氮含量测定 蒸馏后滴定法》改为《磷酸一铵、磷酸二铵的测定方法 第 1 部分:总氮含量》;

——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)归口并负责解释。

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 1988 年首次发布,2001 年第一次修订。