

ICS 65.080  
G 20



# 中华人民共和国国家标准

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

GB/T 10209.3—2010

## 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

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3部分：水分  
GB/T 10209.3—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](http://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

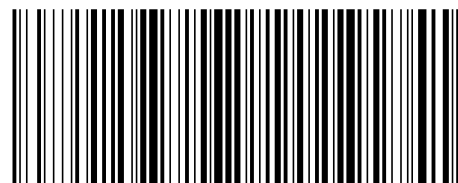
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 6 千字  
2010年8月第一版 2010年8月第一次印刷

书号：155066·1-40258 定价 14.00 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 10209.3—2010

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

3.1.3.4 注射器:5 mL 和 50 mL。

### 3.1.4 分析步骤

#### 3.1.4.1 卡尔·费休试剂的标定

按 GB/T 6283 规定步骤,用水或二水酒石酸钠来标定卡尔·费休试剂的水的滴定度  $T$ 。

#### 3.1.4.2 测定

做两份试料的平行测定。

称取游离水含量不大于 150 mg 的试样 1.5 g~2.5 g,精确至 0.000 2 g,置于 125 mL 带盐水瓶橡皮塞的锥形瓶中,盖上瓶塞,用注射器注入 50.0 mL 二氧六环(除仲裁必须使用外,可用无水甲醇或无水乙醇代替),摇动或振荡几分钟,静置 15 min,再摇动或振荡几分钟,待试料稍为沉降后,取部分试液于带盐水瓶橡皮塞的离心管中离心,吸取上层清液测定游离水含量。

通过卡尔·费休直接电量滴定仪的排泄嘴将滴定容器中残液放完,用注射器经瓶塞注入 50 mL 甲醇于滴定容器中,甲醇量应足以淹没电极,接通电源,打开电磁搅拌器,与标定卡尔·费休试剂相同的方法,用卡尔·费休试剂滴定至电流计产生与标定时同样的偏斜,并保持稳定 1 min。

用注射器从离心管中取出 5.0 mL 试液,经加料口注入滴定容器中,用卡尔·费休试剂滴定至终点,记录所消耗的卡尔·费休试剂的体积( $V_1$ )。

用二氧六环作萃取剂时,应在三次滴定后将滴定容器中残液放完,加入甲醇,用卡尔·费休试剂滴定至同样终点,再进行下一次测定。

#### 3.1.4.3 空白试验

以同样方法,测定 5.0 mL 二氧六环所消耗的卡尔·费休试剂的体积( $V_2$ ),进行平行测定。

### 3.1.5 分析结果的表述

水分  $w_1$ ,以水( $H_2O$ )的质量分数计,数值以%表示,按式(1)计算:

$$w_1 = \frac{T(V_1 - V_2)}{m \times \frac{5}{50} \times 1000} \times 100 = \frac{(V_1 - V_2)T}{m} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$V_1$ ——滴定 5.0 mL 试液所消耗的卡尔·费休试剂的体积的数值,单位为毫升(mL);

$V_2$ ——空白试验消耗的卡尔·费休试剂的体积的数值,单位为毫升(mL);

$T$ ——卡尔·费休试剂对水的滴定度的数值,单位为毫克每毫升(mg/mL);

$m_1$ ——试料质量的数值,单位为克(g)。

取平行测定结果的算术平均值作为测定结果,保留至两位小数。

### 3.1.6 允许差

平行测定结果的绝对差值不大于 0.20%。

## 3.2 真空烘箱法

### 3.2.1 原理

在一定温度下,试料在真空烘箱中减压干燥,质量损失表示为水分。

### 3.2.2 仪器

3.2.2.1 通常实验室用仪器;

3.2.2.2 电热恒温真空干燥箱(真空烘箱):温度可控制在  $50\text{ }^\circ\text{C} \pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ ,真空度可控制在 64 kPa~71 kPa;

3.2.2.3 真空泵;

3.2.2.4 称量瓶:带磨口盖,直径 50 mm,高 30 mm。

### 3.2.3 分析步骤

做两份试料的平行测定。

## 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。