

ICS 65.080
G 21



中华人民共和国国家标准

GB/T 10209.2—2001

代替 GB/T 10207—1988

GB/T 10208—1988

磷酸一铵、磷酸二铵中有效磷含量的测定

Determination of available phosphorus content for
monoammonium phosphate and diammonium phosphate

2001-07-26 发布

2002-01-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
磷酸一铵、磷酸二铵中有效磷含量的测定
GB/T 10209.2—2001

*

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

<http://www.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

2005年7月第一版 2005年8月电子版制作

*

书号: 155066·1-22720

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准是对 GB/T 10207—1988《磷酸一铵、磷酸二铵中有效磷含量测定》和 GB/T 10208—1988《料浆法磷酸一铵中有效磷含量测定》的修订,将上述两项标准合并为一项。

本版与前版的主要差异是:

- 1 有效磷的提取剂及其浓度有所改变;
- 2 提取有效磷的温度和时间有所改变;
- 3 测定水溶性磷和有效磷由原来先做水溶性磷,再加枸溶性磷为有效磷,改为分别称样,直接测定水溶性磷和有效磷含量。
- 4 取消了钒钼酸铵分光光度法;
- 5 试剂溶液等的配制统一采用 HG/T 2843—1997 标准。

本标准自实施之日起,同时代替 GB/T 10207—1988 和 GB/T 10208—1988。

本标准由国家石油和化学工业局提出。

本标准由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会归口并负责解释。

本标准起草单位:国家化肥质量监督检验中心(上海)、四川什化股份有限公司。

本标准主要起草人:杨一、敬文忠、杨晓霞、黄大雄、商照聪。

本标准于 1988 年首次发布。

磷酸一铵、磷酸二铵中有效磷含量的测定

代替 GB/T 10207—1988
GB/T 10208—1988

Determination of available phosphorus content for
monoammonium phosphate and diammonium phosphate

1 范围

本标准规定了磷酸一铵、磷酸二铵中有效磷含量的测定方法。
本标准适用于各种工艺生产的磷酸一铵、磷酸二铵中有效磷含量的测定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

HG/T 2843—1997 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 磷的测定

3.1 磷钼酸喹啉重量法(仲裁法)

3.1.1 原理

用水和乙二胺四乙酸二钠(EDTA)溶液提取磷酸一铵和磷酸二铵中的有效磷,提取液(若有必要,先进行水解)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测定磷的含量。

3.1.2 试剂和溶液

本标准中所用试剂、水和溶液的配制,在未注明规格和配制方法时,均应符合 HG/T 2843 之规定。

3.1.2.1 乙二胺四乙酸二钠溶液(0.1 mol/L):

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

3.1.2.2 喹钼柠酮试剂;

3.1.2.3 硝酸溶液,1+1。

3.1.3 仪器和设备

通常实验室用仪器和:

3.1.3.1 恒温干燥箱,能维持(180±2)℃;

3.1.3.2 玻璃坩埚式滤器,4号,容积 30 mL;

3.1.3.3 恒温水浴振荡器,能控制温度(60±1)℃的往复式振荡器或回旋式振荡器。

3.1.4 水溶性磷的提取

称取约 1 g 试样(精确至 0.000 2 g),置于 75 mL 的瓷蒸发皿中,加少量水润湿,研磨,再加约 25 mL 水研磨,将清液倾注滤于预先加入 5 mL 硝酸溶液的 500 mL 量瓶中。继续用水研磨三次,每次用水约 25 mL,然后将水不溶物转移到中速定性滤纸上,并用水洗涤水不溶物,待量瓶中溶液达 400 mL 左右为止。最后用水稀释到刻度,混匀,即为试液 A,供测定水溶性磷用。