

ICS 65.080
G 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 19203—2003

复混肥料中钙、镁、硫含量的测定

Determination of calcium, magnesium and sulphur
content for compound fertilizer

2003-06-23 发布

2003-12-01 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
复混肥料中钙、镁、硫含量的测定
GB/T 19203—2003

*

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.bzeps.com>

电话:63787337、63787447

2003年10月第一版 2004年11月电子版制作

*

书号: 155066·1-19847

如有排版错误 由本社负责解决
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准参照国际标准 ISO 10084:1992《固体肥料 酸溶性硫含量测定 重量法》测定复混肥料中的硫含量；钙、镁含量测定采用 EDTA 容量法。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：上海化工研究院、中国-阿拉伯化肥有限公司。

本标准主要起草人：范宾、王连军、张求真、王寅、杜显兰、刘刚、刘赞。

本标准是首次发布。

复混肥料中钙、镁、硫含量的测定

1 范围

本标准规定了复混肥料(复合肥料)中总钙、总镁、总硫含量的测定方法。
本标准适用于各种复混肥料(复合肥料)中总钙、总镁、总硫含量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 8571 复混肥料 实验室样品制备

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 试验方法

3.1 一般规定

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,均应按 HG/T 2843—1997 之规定。

3.2 实验室样品制备

按 GB/T 8571 规定制备实验室样品。

3.3 试样溶液的制备

3.3.1 试剂和材料

3.3.1.1 硝酸;

3.3.1.2 高氯酸。

3.3.2 试样溶液的制备

称取 4 g~5 g 的试样(精确至 0.000 2 g)(若硫含量的质量分数低于 2%,则称样量为 10 g)置于 400 mL 高型烧杯中,加入 20 mL~30 mL 硝酸,不盖表面皿,小心摇匀,在通风橱内用电热板慢慢煮沸消化至近干涸以分解试样和赶尽硝酸。稍冷加入 10 mL 高氯酸,盖上表面皿,缓慢加热至冒高氯酸的白烟,继续加热直至溶液呈无色或淡色清液(注意:不要蒸干!)(必要时,短时间放置冷却后,补加硝酸数毫升再加热)。冷却至室温,定量转移至 250 mL 量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。干过滤,弃去最初几毫升滤液,待用。

3.4 总钙、总镁含量的测定 乙二胺四乙酸二钠容量法

3.4.1 原理

用三乙醇胺、乙二胺、盐酸羟胺和淀粉溶液消除干扰离子的影响,在 pH 值 12~13 条件下,镁以氢氧化镁形式沉淀,以钙黄绿素为指示剂,用乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液配位滴定总钙;在 pH 值 10 条件下,以 K-B 为指示剂,用乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液配位滴定钙镁总量。从钙镁总量中扣除钙的量即为镁的量。

3.4.2 试剂和材料

3.4.2.1 盐酸羟胺;

3.4.2.2 乙二胺;