



中华人民共和国国家标准

GB/T 17767.1—2008
代替 GB/T 17767.1—1999

有机-无机复混肥料的测定方法 第 1 部分：总氮含量

Determination of organic-inorganic compound fertilizers—
Part 1: Total nitrogen content

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

前 言

GB/T 17767《有机-无机复混肥料的测定方法》分为三个部分：

- 第1部分：总氮含量；
- 第2部分：总磷含量；
- 第3部分：总钾含量。

本部分是 GB/T 17767 的第1部分。

本部分与美国公职分析家协会分析方法手册(AOAC)(1984)中 2.061“肥料中总氮含量的测定方法——改进的综合定氮法”、前苏联国家标准 GOCT 26715:1985《有机肥料总氮含量的测定方法》的一致性程度为非等效。

本部分代替 GB/T 17767.1—1999《有机-无机复混肥料中总氮含量的测定》。

本版与 GB/T 17767.1—1999 的主要差异是：

- 氢氧化钠标准滴定溶液的浓度由 0.1 mol/L 改为 0.5 mol/L；
- 将总氮含量的计算公式进行了改写。

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)。

本部分主要起草人：范宾、刘婉卿、杨一。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 17767.1—1999。

有机-无机复混肥料的测定方法

第 1 部分：总氮含量

1 范围

GB/T 17767 的本部分规定了有机-无机复混肥料中总氮含量的测定方法。

本部分适用于由各种有机肥料与化学肥料组成的固体有机-无机复混肥料,也适用于各种固体有机肥料的总氮含量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 17767 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。

GB/T 8571 复混肥料 实验室样品制备

GB/T 8572 复混肥料中总氮含量的测定 蒸馏后滴定法

HG/T 2843 化肥产品 化学分析常用标准滴定溶液、标准溶液、试剂溶液和指示剂溶液

3 原理

在酸性介质中将硝酸盐还原为铵盐,在混合催化剂或过氧化氢的存在下,用浓硫酸消化,将氮转化为硫酸铵。从碱性溶液中蒸馏出氨,并吸收在过量的硫酸标准滴定溶液中,在甲基红-亚甲基蓝混合指示液存在下,用氢氧化钠标准滴定溶液返滴定。

4 试剂和材料

警告——试剂中的过氧化氢具有腐蚀性和氧化性,硫酸及其溶液、盐酸和氢氧化钠溶液具有腐蚀性,相关操作应在通风橱内进行。本部分并未指出所有可能的安全问题,使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

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 铬粉:细度小于 250 μm ;

4.2 硫酸钾;

4.3 五水硫酸铜;

4.4 混合催化剂制备:将 1 000 g 硫酸钾和 50 g 五水硫酸铜充分混合,并仔细研磨;

4.5 硫酸;

4.6 盐酸;

4.7 过氧化氢;

4.8 氢氧化钠溶液:400 g/L;

4.9 硫酸溶液: $c(\frac{1}{2}\text{H}_2\text{SO}_4)=0.5\text{ mol/L}$ 或 $c(\frac{1}{2}\text{H}_2\text{SO}_4)=1\text{ mol/L}$;

4.10 氢氧化钠标准滴定溶液: $c(\text{NaOH})=0.5\text{ mol/L}$;

4.11 甲基红-亚甲基蓝混合指示液;

4.12 广泛 pH 试纸;

4.13 硅胶。