

ICS 65.080
G 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 3595—2000
eqv ISO 5314:1981

肥料中氨态氮含量的测定 蒸馏后滴定法

Fertilizers—Determination of ammoniacal nitrogen
content—Titrimetric method after distillation

2000-07-31 发布

2001-03-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准等效采用 ISO 5314:1981《肥料中氨态氮含量的测定—蒸馏后滴定法》。

本标准根据我国标准的格式对 ISO 5314:1981 标准稍作编辑性修改:删去了 ISO 5314:1981 中第 2 章参考资料和第 8 章试验报告,增加了标准“前言”和第 2 章“引用标准”。

本标准与 ISO 5314:1981 标准技术上的差异:

a. 在“ISO 前言”前增加了标准“前言”。

b. 第 1 章“范围”规定也可适用于相应的工业产品。

c. 增加了第 2 章“引用标准”。

d. 第 4 章“试验方法”中规定了所用的试剂、水及溶液的配制,在未注明规格和配制方法时,应符合 HG/T 2843 之规定。

e. 在 4.1 试剂中指示剂采用甲基红-亚甲基蓝混合指示液一种,删去了甲基红指示液。

f. 在 4.2.1 蒸馏仪器中冷凝管由 7 个球泡阿里因式冷凝管改为直管式冷凝管;接收器(锥形瓶)改为双连球吸收瓶。

g. 本标准将 ISO 5314:1981 中 7.2“精密度”更改为 4.4.2“允许差”。

h. 本标准 4.4.2“允许差”规定平行测定的绝对差值不大于 0.06%;而 ISO 5314:1981 中 7.2“精密度”中平行测定的绝对差值不大于 0.03%。

本标准与 GB/T 3595—1983《肥料中氨态氮含量的测定—蒸馏后滴定法》的内容差异:

a. 修改了标准的“前言”。

b. 在标准的“前言”后增加了“ISO 前言”。

c. 增加了第 2 章“引用标准”。

d. 第 4 章“试验方法”中规定了所用的试剂、水及溶液的配制,在未注明规格和配制方法时,应符合 HG/T 2843 之规定。

e. 在 4.1 试剂中指示剂采用甲基红-亚甲基蓝混合指示液一种,删去了甲基红指示液。

f. 删去了 GB/T 3595—1983 中 4.1“蒸馏仪器”,规定也可采用 ISO 3330:1975 的蒸馏仪器。

g. 在 4.2.1 蒸馏仪器中冷凝管由 7 个球泡阿里因式冷凝管改为直管式冷凝管;接收器(锥形瓶)改为双连球吸收瓶。

h. 删去了原标准的“附录 A”。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 3595—1983。

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。

本标准起草单位:上海化工研究院。

本标准起草人:朱 涛。

本标准于 1983 年首次发布。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是国际标准学会(ISO 成员体)的世界性联合会,ISO 技术委员会承担着国际标准的制订工作,某个成员体可以代表技术委员会组织制订标准,与 ISO 有协作关系的国际性组织、政府、非政府组织也可以参加。

被技术委员会采纳的草案国际标准要经成员体同意后方可被 ISO 委员会确认为国际标准。

本标准由技术委员会 ISO/TC 134 肥料及土壤调理剂制订,并于 1978 年 3 月向各成员体发布。以下国家的成员体投赞成票:

澳大利亚、巴西、加拿大、前捷克斯洛伐克、埃及、法国、德国 F. R.、匈牙利、印度、伊朗、爱尔兰、以色列、意大利、肯尼亚、墨西哥、荷兰、新西兰、挪威、菲律宾、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、南非、西班牙、泰国、土耳其、英国、前苏联、委内瑞拉、南斯拉夫。

无成员体投反对票。

中华人民共和国国家标准

肥料中氨态氮含量的测定 蒸馏后滴定法

GB/T 3595—2000
eqv ISO 3514:1981

代替 GB/T 3595—1983

Fertilizers—Determination of ammoniacal nitrogen content—Titrimetric method after distillation

1 范围

本标准规定了蒸馏后滴定法测定肥料中氨态氮含量的方法。

本标准适用于只有在试样中不含有尿素或其衍生物、氰胺化物以及有机含氮化合物时,方可应用,也可适用于相应的工业产品。

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 化学分析常用标准滴定溶液、标准溶液、试剂溶液和指示剂溶液

3 方法提要

从碱性溶液中蒸馏出氨,用过量硫酸标准溶液吸收,以甲基红-亚甲基蓝混合指示液为指示剂,用氢氧化钠标准滴定溶液滴定过量硫酸。

4 试验方法

本标准所用的试剂、水及溶液的配制,在未注明规格和配制方法时,应符合 HG/T 2843 之规定。

4.1 试剂

- 4.1.1 硫酸铵:优级纯,在 105℃干燥至恒重。
- 4.1.2 盐酸:1+1 溶液。
- 4.1.3 氢氧化钠:400 g/L 溶液。
- 4.1.4 硫酸标准滴定溶液: $c(1/2\text{H}_2\text{SO}_4)=0.2\text{ mol/L}$ 。
- 4.1.5 氢氧化钠标准滴定溶液: $c(\text{NaOH})=0.2\text{ mol/L}$ 。
- 4.1.6 甲基红-亚甲基蓝混合指示液。
- 4.1.7 广范 pH 试纸。
- 4.1.8 真空硅胶。

4.2 仪器

一般试验室仪器和

4.2.1 蒸馏仪器

最好用带标准磨口的成套仪器或能保证定量蒸馏和吸收的任何仪器。

蒸馏仪器的各部件用橡皮塞和橡皮管连接,或是采用球形磨砂玻璃接头,为保证系统密封,球形玻