

ICS 65.080
G 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 8572—2010
代替 GB/T 8572—2001

GB/T 8572—2010

复混肥料中总氮含量的测定 蒸馏后滴定法

Determination of total nitrogen content for compound fertilizers
titrimetric method after distillation

(ISO 5315:1984, MOD)

中华人民共和国
国家标准
复混肥料中总氮含量的测定
蒸馏后滴定法
GB/T 8572—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

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

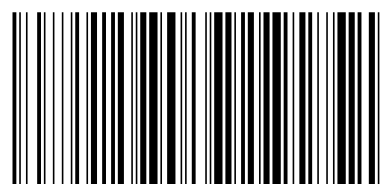
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
2010年11月第一版 2010年11月第一次印刷

书号: 155066·1-40612 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 8572-2010

2010-09-26 发布

2011-03-01 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

- 5.3 蒸馏仪器:按 GB/T 2441.1 配备,或其他具有相同功效的定氮蒸馏仪器;
- 5.4 防爆沸颗粒或防爆沸装置:后者由一根长约 100 mm,直径约 5 mm 玻璃棒连接在一根长约 25 mm 聚乙烯管上。
- 5.5 消化加热装置:置于通风橱内的 1 500 W 电炉,或能在 7 min~8 min 内使 250 mL 水从常温至剧烈沸腾的其他形式热源;
- 5.6 蒸馏加热装置:1 000 W~1 500 W 电炉,置于升降台架上,可自由调节高度。也可使用调温电炉或能够调节供热强度的其他形式热源。

6 分析步骤

做两份试料的平行测定。

6.1 试样

按 GB/T 8571 规定制备试样。

从试样中称取总氮含量不大于 235 mg,硝酸态氮含量不大于 60 mg 的试料 0.5 g~2 g(精确至 0.000 2 g)于蒸馏烧瓶中。

6.2 试料处理与蒸馏

6.2.1 仅含铵态氮的试样

6.2.1.1 于蒸馏烧瓶中加入 300 mL 水,摇动使试料溶解,放入防爆沸物后将蒸馏烧瓶连接在蒸馏装置上。

6.2.1.2 于接受器中加入 40.0 mL 硫酸溶液 $[c(\frac{1}{2}H_2SO_4)=0.5\text{ mol/L}]$ 或 20.0 mL 硫酸溶液 $[c(\frac{1}{2}H_2SO_4)=1\text{ mol/L}]$ 、4~5 滴混合指示剂,并加适量水以保证封闭气体出口,将接受器连接在蒸馏装置上。

蒸馏装置的磨口连接处应涂硅脂密封。

通过蒸馏装置的滴液漏斗加入 20 mL 氢氧化钠溶液(4.8),在溶液将流尽时加入 20 mL~30 mL 水冲洗漏斗,剩 3 mL~5 mL 水时关闭活塞。开通冷却水,同时开启加热装置(5.6),沸腾时根据泡沫产生程度调节供热强度,避免泡沫溢出或液滴带出。蒸馏出至少 150 mL 馏出液后,用 pH 试纸检查冷凝管出口的液滴,如无碱性结束蒸馏。

6.2.2 含硝酸态氮和铵态氮的试样

于蒸馏烧瓶中加入 300 mL 水,摇动使试料溶解,加入定氮合金 3 g 和防爆沸物将蒸馏烧瓶连接于蒸馏装置上。

蒸馏过程除加入 20 mL 氢氧化钠溶液(4.8)后静置 10 min 再加热外,其余步骤同 6.2.1.2。

6.2.3 含酰胺态氮、氰氨态氮和铵态氮的试样

将蒸馏烧瓶置于通风橱中,小心加入 25 mL 硫酸(4.1),插上梨形玻璃漏斗,置于加热装置(5.5)上,加热至冒硫酸白烟 15 min 后停止,待蒸馏烧瓶冷却至室温后小心加入 250 mL 水。

蒸馏过程除加入氢氧化钠溶液(4.8)为 100 mL 外,其余步骤同 6.2.1.2。

6.2.4 含有机物、酰胺态氮、氰氨态氮和铵态氮的试样

将蒸馏烧瓶置于通风橱中,加入 22 g 混合催化剂,小心加入 30 mL 硫酸(4.1),插上梨形玻璃漏斗,置于加热装置(5.5)上加热。

如泡沫很多,减少供热强度至泡沫消失,继续加热至冒硫酸白烟 60 min 后或直到溶液透明后停止。待烧瓶冷却至室温后小心加入 250 mL 水。

蒸馏过程除加入氢氧化钠溶液(4.8)为 120 mL 外,其余步骤同 6.2.1.2。

6.2.5 含硝酸态氮、酰胺态氮、氰氨态氮和铵态氮的试样

于蒸馏烧瓶中加入 35 mL 水,摇动使试料溶解,加入铬粉 1.2 g,盐酸 7 mL,静置 5 min~10 min,

前 言

本标准是复混肥料试验方法系列标准之一,下面列出了这些系列国家标准:

- GB/T 8571—2008《复混肥料 实验室样品制备》;
- GB/T 8572—2010《复混肥料中总氮含量的测定 蒸馏后滴定法》;
- GB/T 8573—2010《复混肥料中有效磷含量的测定》;
- GB/T 8574—2010《复混肥料中钾含量的测定 四苯硼酸钾重量法》;
- GB/T 8576—2010《复混肥料中游离水含量的测定 真空烘箱法》;
- GB/T 8577—2010《复混肥料中游离水含量的测定 卡尔·费休法》;
- GB/T 24890—2010《复混肥料中氯离子含量的测定》;
- GB/T 24891—2010《复混肥料粒度的测定》。

本标准修改采用国际标准 ISO 5315:1984《肥料中总氮含量的测定 蒸馏后滴定法》。

本标准与 ISO 5315:1984 的主要差异为:

- 在无酰胺态氮的情况下硝酸态氮的还原方法由铬粉改为定氮合金;
- 氢氧化钠标准滴定浓度由 0.1 mol/L 改为 0.5 mol/L。

本标准代替 GB/T 8572—2001《复混肥料中总氮含量的测定 蒸馏后滴定法》。

本版与前版的主要差异为:根据标准化工作的相关规则,对标准的格式进行了重新编写。

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(SAC/TC 105)归口。

本标准负责起草单位:国家化肥质量监督检验中心(上海)、史丹利化肥有限公司。

本标准主要起草人:章明洪、朱涛、张小沁、高进华。

本标准于 1988 年首次发布,2001 年第一次修订。