

ICS 65.080  
G 20



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8574—2010  
代替 GB/T 8574—2002

GB/T 8574—2010

## 复混肥料中钾含量的测定 四苯硼酸钾重量法

Determination of potassium content for compound fertilizers—  
Potassium tetraphenylborate gravimetric method

中华人民共和国  
国家标准  
复混肥料中钾含量的测定  
四苯硼酸钾重量法  
GB/T 8574—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 6 千字  
2010年11月第一版 2010年11月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-40614 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 8574—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

水,加热煮沸 30 min,冷却,定量转移到 250 mL 量瓶中,用水稀释至刻度,混匀,干过滤,弃去最初 50 mL 滤液。

## 7 分析步骤

### 7.1 试液处理

#### 7.1.1 试样不含氰氨基化物或有机物

吸取上述滤液 25.0 mL,置于 200 mL 烧杯中,加 EDTA 溶液 20 mL(含阳离子较多时可加 40 mL),加 2~3 滴酚酞溶液,滴加氢氧化钠溶液至红色出现时,再过量 1 mL,在良好的通风柜内缓慢加热煮沸 15 min,然后放置冷却或用流水冷却至室温,若红色消失,再用氢氧化钠溶液调至红色。

#### 7.1.2 试样含有氰氨基化物或有机物

吸取上述滤液 25.0 mL,置入 200 mL~250 mL 烧杯中,加入溴水溶液 5 mL,将该溶液煮沸直至所有溴水完全脱除为止(无溴颜色),若含有其他颜色,将溶液体积蒸发至小于 100 mL,待溶液冷却后,加 0.5 g 活性炭,充分搅拌使之吸附,然后过滤,并洗涤 3~5 次,每次用水约 5 mL,收集全部滤液,加 EDTA 溶液 20 mL(含阳离子较多时加 40 mL),以下步骤同(7.1.1)操作。

### 7.2 沉淀及过滤

在不断搅拌下,于试样溶液(7.1.1 或 7.1.2)中逐滴加入四苯硼酸钠溶液,加入量为每含 1 mg 氧化钾加四苯硼酸钠溶液 0.5 mL,并过量约 7 mL,继续搅拌 1 min,静置 15 min 以上,用倾滤法将沉淀过滤于 120 °C 下预先恒重的 4 号玻璃坩埚式滤器内,用四苯硼酸钠洗涤液洗涤沉淀 5~7 次,每次用量约 5 mL,最后用水洗涤 2 次,每次用量 5 mL。

### 7.3 干燥

将盛有沉淀的坩埚置入 120 °C±5 °C 干燥箱中,干燥 1.5 h,然后放在干燥器内冷却,称重。

注:坩埚洗涤时,若沉淀不易洗去,可用丙酮进一步清洗。

### 7.4 空白试验

除不加试样外,分析步骤及试剂用量均与上述步骤相同。

## 8 分析结果的表述

### 8.1 分析结果的计算

钾含量  $w$ ,以氧化钾( $K_2O$ )质量分数(%)表示,按式(1)计算:

$$w = \frac{(m_2 - m_1) \times 0.1314}{m_0 \times 25/250} \times 100 = \frac{(m_2 - m_1) \times 131.4}{m_0} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$m_2$ ——四苯硼酸钾沉淀的质量的数值,单位为克(g);

$m_1$ ——空白试验时所得四苯硼酸钾沉淀的质量的数值,单位为克(g);

0.1314——四苯硼酸钾质量换算为氧化钾质量的系数;

$m_0$ ——试料的质量的数值,单位为克(g);

25——吸取试样溶液体积的数值,单位为毫升(mL);

250——试样溶液总体积的数值,单位为毫升(mL)。

计算结果表示到小数点后两位,取平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

### 8.2 允许差

平行测定和不同实验室测定结果的允许差应符合表 1 要求。

## 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》。

本标准中试样溶液的制备参照了 ISO 5317:1983《肥料 水溶性钾含量的测定 试样溶液的制备》。

本标准代替 GB/T 8574—2002《复混肥料中钾含量的测定 四苯硼酸钾重量法》。

本版与前版的主要差异为: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)、无锡市太平洋化肥有限公司。

本标准主要起草人:章明洪、周勇明、刘刚、刘赞、袁云。

本标准于 1988 年首次发布,2002 年第一次修订。