



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8574—2002  
代替 GB/T 8574—1988

---

## 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**

(ISO 5317:1983, Fertilizers—Determination of water-soluble potassium content—Preparation of the test solution, ISO 5318:1983, Fertilizers—Determination of potassium content—Potassium tetraphenylborate gravimetric method, NEQ)

2002-09-24 发布

2003-04-01 实施

---

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 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—2002《复混肥料 实验室样品制备》;
- GB/T 8572—2001《复混肥料中总氮含量的测定 蒸馏后滴定法》;
- GB/T 8573—1999《复混肥料中有效磷含量的测定 磷钼酸喹啉重量法》;
- GB/T 8574—2002《复混肥料中钾含量的测定 四苯基合硼酸钾重量法》;
- GB/T 8576—2002《复混肥料中游离水含量的测定 真空烘箱法》;
- GB/T 8577—2002《复混肥料中游离水含量的测定 卡尔·费休法》。

本标准代替 GB/T 8574—1988《复混肥料中钾含量测定 四苯硼酸钾重量法》。

本标准与国际标准 ISO 5317:1983《肥料 水溶性钾含量的测定 试样溶液的制备》、ISO 5318:1983《肥料 钾含量的测定 四苯基硼酸钾重量分析法》的一致性程度为非等效采用,主要差异如下:

- 按照我国标准的结构和编写规则对 ISO 5317:1983、ISO 5318:1983 的一些编排格式进行了修改;
- 将一些适用于国际标准的表述改为适用于我国标准的表述;
- 取消了 ISO 5318:1983 中加入甲醛以克服铵离子干扰的步骤;
- 修改了 ISO 5318:1983 规定的加入四苯硼酸钠沉淀剂的量,而是根据被测复混肥料不同组成要求加入,从而节约试剂;
- 对允许差作了相应的分档,但要求不变。

本标准与 GB/T 8574—1988 的主要差异是:根据 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分:标准的结构和编写规则》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归口并负责解释。

本标准由上海化工研究院负责起草。

本标准主要起草人:周勇明、刘刚。

本标准于 1988 年首次发布。

# 复混肥料中钾含量的测定

## 四苯硼酸钾重量法

### 1 范围

本标准规定了复混肥料中钾含量的测定。

本标准适用于复混肥料中钾含量的测定。

### 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 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

在弱碱性介质中,以四苯硼酸钠溶液沉淀试样溶液中的钾离子,将沉淀过滤、干燥及称重。如试样中含有氰氨基化物或有机物时,可先加溴水和活性炭处理。为了防止阳离子干扰,可预先加入适量的乙二胺四乙酸二钠盐(EDTA),使阳离子与乙二胺四乙酸二钠络合。

### 4 试剂和材料

4.1 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,均应符合 HG/T 2843 中规定;

4.2 四苯硼酸钠溶液:15 g/L;

4.3 乙二胺四乙酸二钠盐(EDTA)溶液:40 g/L;

4.4 氢氧化钠溶液:400 g/L;

4.5 溴水溶液的质量分数:约 5%;

4.6 四苯硼酸钠洗涤液:1.5 g/L;

4.7 酚酞:5 g/L 乙醇溶液,溶解 0.5 g 酚酞于 100 mL 95%(质量分数)乙醇中;

4.8 活性炭:应不吸附或不释放钾离子。

### 5 仪器

5.1 通常实验室用仪器;

5.2 玻璃坩埚式滤器:4 号,30 mL;

5.3 干燥箱:能维持  $120\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  的温度。

### 6 试样溶液的制备

按 GB/T 8571 规定制备实验室样品。

称取含氧化钾约 400 mg 的试样 2 g~5 g(称准至 0.000 2 g),置于 250 mL 锥形瓶中,加约 150 mL