

ICS 65.080
G 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 8573—2010
代替 GB/T 8573—1999

复混肥料中有效磷含量的测定

Determination of available phosphorus content
for compound fertilizers

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

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》。

本标准代替 GB/T 8573—1999《复混肥料中有效磷含量测定》。

本版与前版的主要差异是: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、刘赞、武娟、高进华。

本标准于1988年首次发布,1999年第一次修订。

复混肥料中有效磷含量的测定

1 范围

本标准规定了复混肥料中水溶性磷和有效磷含量的提取和测定方法,并规定了水溶性磷占有有效磷百分率的计算方法。

本标准适用于含磷的复混肥料(包括掺混肥料),不适用于磷酸铵、硝酸磷肥、磷酸二氢钾等以化学方法合成的复合肥料。

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

用水和乙二胺四乙酸二钠(EDTA)溶液提取复混肥料中水溶性磷和有效磷,提取液中正磷酸根离子在酸性介质中与喹钼柠酮试剂生成黄色磷钼酸喹啉沉淀,用磷钼酸喹啉重量法测定磷的含量。

4 试剂和材料

本标准中所用试剂、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 乙二胺四乙酸二钠(EDTA)溶液,37.5 g/L;

称取 37.5 g EDTA 于 1 000 mL 烧杯中,加入少量水溶解,用水稀释至 1 000 mL,混匀。

4.2 喹钼柠酮试剂;

4.3 硝酸溶液,1+1。

5 仪器

5.1 通常实验室用仪器;

5.2 电热恒温干燥箱,温度能维持 $180\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$;

5.3 玻璃坩埚式滤器,4号,容积 30 mL;

5.4 恒温水浴振荡器,能控制温度 $60\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的往复式振荡器或回旋式振荡器。

6 分析步骤

做两份试料的平行测定。

6.1 实验室样品制备

按 GB/T 8571 制备供分析用的实验室样品(通称试样)。

6.2 试样称量

称取含有 100 mg~200 mg 五氧化二磷的试样,精确至 0.000 2 g。

6.3 水溶性磷的提取

按 6.2 要求称取试样,置于 75 mL 的瓷蒸发器中,加 25 mL 水研磨,将清液倾注过滤于预先加入