

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2273—2012

土壤调理剂 磷、钾含量的测定

Soil amendment—Determination of phosphorus and potassium content

2012-12-24 发布

2013-01-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国农业部提出并归口。

本标准起草单位：国家化肥质量监督检验中心(北京)。

本标准主要起草人：范洪黎、刘蜜、韩岩松、肖瑞芹、孙蓟锋。

土壤调理剂 磷、钾含量的测定

1 范围

本标准规定了土壤调理剂磷、钾含量测定的试验方法。

本标准适用于土壤调理剂磷、钾含量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

HG/T 2843 化肥产品 化学分析中常用标准滴定溶液、标准溶液、试剂溶液和指示剂溶液

NY/T 887 液体肥料 密度的测定

3 磷含量的测定 磷钼酸喹啉重量法

3.1 原理

试样溶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。

3.2 试剂和材料

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，均应按 HG/T 2843 的规定执行。

3.2.1 盐酸溶液： $c(\text{HCl})=0.5\text{ mol/L}$ 。

3.2.2 硝酸溶液：1+1。

3.2.3 喹钼柠酮试剂：溶液 A：溶解 70 g 钼酸钠于 100 mL 水中；溶液 B：溶解 60 g 柠檬酸于 100 mL 水中，加 85 mL 硝酸；溶液 C：在不断搅拌下，将溶液 A 缓慢加入到溶液 B 中，混匀；溶液 D：取 5 mL 喹啉，溶于 35 mL 硝酸和 100 mL 水的混合液中。在不断搅拌下，将溶液 D 缓慢加入溶液 C 中，混匀后放置暗处过夜后，用滤纸过滤，滤液加入 280 mL 丙酮，用水稀释至 1 L，摇匀，贮于聚乙烯瓶中，放置暗处，避光避热。

3.3 仪器

3.3.1 通常实验室仪器。

3.3.2 带有温度控制的水平往复振荡器或具有相同功效的振荡装置。

3.3.3 恒温干燥箱；温度可控制在 $(180\pm 2)^\circ\text{C}$ 。

3.3.4 玻璃坩埚式滤器；滤板孔径 $4\ \mu\text{m}\sim 7\ \mu\text{m}$ ，容积 30 mL。

3.4 分析步骤

3.4.1 试样的制备

固体样品经多次缩分后，取出约 100 g，将其迅速研磨至全部通过 0.50 mm 孔径筛(如样品潮湿，可通过 1.00 mm 筛子)，混合均匀，置于洁净、干燥容器中；液体样品经多次摇动后，迅速取出约 100 mL，置于洁净、干燥容器中。

3.4.2 试样溶液的制备

称取含有五氧化二磷(P_2O_5)250 mg~500 mg 的试样 0.5 g~4 g(精确至 0.000 1 g)，置于 250 mL 容量瓶中，加入 150 mL 预先加热至 $28^\circ\text{C}\sim 30^\circ\text{C}$ 的盐酸溶液(3.2.1)，塞紧瓶塞，摇动容量瓶使试料分