

ICS 65.080
G 20

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1974—2010

水溶肥料 铜、铁、锰、锌、硼、钼 含量的测定

Water-soluble fertilizers—
Determination of copper, iron, manganese, zinc, boron, molybdenum content

2010-12-23 发布

2011-02-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准遵照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是对 NY 1428—2007《微量元素水溶肥料》附录 A 的修订。

本版与原标准附录 A 的主要差异是：

——将原标准附录 A 转变为本标准正文；

——增加了铜、铁、锰、锌、钼含量测定等离子体发射光谱法的试验方法。

本标准自实施之日起，同时代替 NY 1428—2007 的附录 A。

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）、农业部肥料质量监督检验中心（成都）、农业部肥料质量监督检验测试中心（济南）。

本标准主要起草人：范洪黎、刘蜜、张跃、韩岩松、黄耀蓉、代天飞、卢桂菊。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——NY 1428—2007《微量元素水溶肥料》附录 A。

水溶肥料 铜、铁、锰、锌、硼、钼含量的测定

1 范围

本标准规定了水溶肥料铜、铁、锰、锌、硼、钼含量测定的试验方法。

本标准适用于液体或固体水溶肥料中铜、铁、锰、锌、硼、钼含量的测定。

本标准附录 A 规定了液体或固体肥料中铜、铁、锰、锌、硼、钼含量同时测定的试验方法。

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。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

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 铜含量的测定

3.1 原子吸收分光光度法(仲裁法)

3.1.1 原理

试样溶液中的铜在微酸性介质中,于空气-乙炔火焰中原子化,所产生的原子蒸气吸收从铜空心阴极灯射出的特征波长 324.6 nm 的光,吸光度的大小与铜基态原子浓度成正比。

3.1.2 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,均应符合 HG/T 2843 的规定。

3.1.2.1 盐酸溶液:1+1。

3.1.2.2 铜标准储备液: $\rho(\text{Cu})=1\text{ mg/mL}$ 。

3.1.2.3 铜标准溶液: $\rho(\text{Cu})=100\text{ }\mu\text{g/mL}$ 。吸取铜标准储备液(3.1.2.2)10.00 mL 于 100 mL 容量瓶中,加入盐酸溶液(3.1.2.1)10 mL,用水定容,混匀。

3.1.2.4 溶解乙炔。

3.1.3 仪器

3.1.3.1 通常实验室仪器。

3.1.3.2 水平往复振荡器或具有相同功效的振荡装置。

3.1.3.3 原子吸收分光光度计,附有空气-乙炔燃烧器及铜空心阴极灯。

3.1.4 分析步骤

3.1.4.1 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、干燥的容器中;液体样品经多次摇动后,迅速取出约 100 mL,置于洁净、干燥的容器中。

3.1.4.2 试样溶液的制备

3.1.4.2.1 固体试样

称取 0.2 g~3 g 试样(精确至 0.000 1 g)置于 250 mL 容量瓶中,加水约 150 mL,置于(25±5)℃振