

ICS 65.080
G 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 35106—2017

矿物源游离腐殖酸含量的测定

Determination of unbound humic acid content from mineral source

2017-12-29 发布

2018-07-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

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。

本标准起草单位：新疆双龙腐植酸有限公司、上海天科化工检测有限公司、沈阳农业大学、辽宁普天科技有限公司、辽宁省农业科学院。

本标准主要起草人：赵瑛博、章明洪、孙好文、郝晓莉、蒋晨义、邹德乙、陶晓丹、王春花、曹洪宇、付时丰、周艳明、姚洪伟。

矿物源游离腐殖酸含量的测定

1 范围

本标准规定了矿物源腐殖酸原料中游离腐殖酸含量的测定方法。

本标准适用于风化煤、褐煤和泥炭中游离腐殖酸含量的测定,其结果以碳含量计。

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。

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 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

腐殖酸 humic acid

腐殖物质中分子量较大,具有芳香族、脂肪族及多种官能团结构特征的,能溶于稀碱溶液,不能溶于酸和水,呈黑色或棕黑色的无定形有机弱酸混合物。

3.2

矿物源腐殖酸 mineral humic acids

从风化煤、褐煤、泥炭等有机矿物中提取的腐殖酸。

3.3

游离腐殖酸(碱溶酸析) unbound humic acid by acid precipitation

用1%的氢氧化钠从矿物源腐殖酸原料中提取并用酸沉淀后得到的腐殖酸。

4 检测方法

警告:试剂中的重铬酸钾溶液具有强氧化性,硫酸、硫酸溶液和氢氧化钠溶液具有腐蚀性,相关操作应在通风橱等相应安全条件下进行,试验人员应进行适当防护。本标准并未指出所有可能的安全问题,使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

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,均按 HG/T 2843 规定执行。

4.1 方法提要

试样用稀碱溶液提取,得到的提取液用酸沉淀,分离除去黄腐酸等在酸性条件下可溶的物质,再用碱液溶解沉淀,在强酸条件下,用重铬酸钾氧化提取的腐殖酸,过量的重铬酸钾用硫酸亚铁铵标准溶液滴定,根据硫酸亚铁铵的消耗量计算,其结果用游离腐殖酸碳含量表示。

4.2 试剂

4.2.1 浓硫酸, $\rho=1.84$ g/mL。