



中华人民共和国国家标准

GB/T 41223—2021/ISO 15685:2012

土壤质量 硝化潜势和硝化抑制作用的 测定 氨氧化快速检测法

Soil quality—Determination of potential nitrification and inhibition of
nitrification—Rapid test by ammonium oxidation

(ISO 15685: 2012, IDT)

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 原理	2
5 试剂和材料	2
6 仪器和设备	3
7 样品的采集、储存和表征	3
8 试验步骤	3
9 结果计算与表示	5
10 检测报告	5
附录 A (资料性) 实验室环形试验结果	6
附录 B (资料性) 硝化潜势的微量测定	8
附录 NA (资料性) 硝化潜势的计算公式	10
参考文献	11

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件等同采用 ISO 15685:2012《土壤质量 硝化潜势和硝化抑制作用的测定 氨氧化快速检测法》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——5.8 增加了注；

——增加了附录 NA(资料性)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国农业农村部提出。

本文件由全国土壤质量标准化技术委员会(SAC/TC 404)归口。

本文件起草单位：江苏省农业科学院、中国科学院南京土壤研究所、江苏省质量和标准化研究院。

本文件主要起草人：杨林章、薛利红、段婧婧、何世颖、段增强、冯彦房、俞映惊、侯朋福、杨根、陈美军、黄蓉。

土壤质量 硝化潜势和硝化抑制作用的 测定 氨氧化快速检测法

1 范围

本文件规定了土壤硝化潜势和硝化抑制作用的氨氧化快速测定方法。

本文件适用于所有包含硝化微生物种群的土壤硝化潜势和硝化抑制作用的测定,能用于土壤质量和污染物质量的快速检测,也适用于检测耕作方式、化学物质[除挥发物质,即 H (亨利常数) >1]、生物固体提取物和土壤污染物对土壤硝化作用的影响。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

ISO 10381-6 土壤质量 采样 第6部分:实验室测定微生物过程、生物量与多样性用土壤的好氧采集、处理及贮存指南(Soil quality—Sampling—Part 6: Guidance on the collection, handling and storage of soil under aerobic conditions for the assessment of microbiological processes, biomass and diversity in the laboratory)

注: GB/T 32725—2016 实验室测定微生物过程、生物量与多样性用土壤的好氧采集、处理及贮存指南(ISO 10381-6:2009, IDT)

ISO 10390 土壤质量 pH值的测定(Soil quality—Determination of pH)

ISO 10694 土壤质量 干烧后测定有机碳和全碳(元素分析法)[Soil quality—Determination of organic and total carbon after dry combustion (elementary analysis)]

ISO 11260 土壤质量 用氯化钡溶液测定有效阳离子交换量和碱基饱和水平(Soil quality—Determination of effective cation exchange capacity and base saturation level using barium chloride solution)

ISO 11261 土壤质量 总氮测定 改良凯式定氮法(Soil quality—Determination of total nitrogen—Modified Kjeldahl method)

ISO 11277 土壤质量 矿物土壤物质粒度分布的测定 筛分沉降法(Soil quality—Determination of particle size distribution in mineral soil material—Method by sieving and sedimentation)

ISO 11465 土壤质量 基于质量的干物质和含水量测定 重量法(Soil quality—Determination of dry matter and water content on a mass basis—Gravimetric method)

ISO 14238 土壤质量 生物学方法 土壤中氮矿化和硝化作用的测定及此过程中化学品的影响(Soil quality—Biological methods—Determination of nitrogen mineralization and nitrification in soils and the influence of chemicals on these processes)

ISO 14256-2 土壤质量 氯化钾溶液萃取法测定田间持水土壤中硝酸盐、亚硝酸盐和铵含量 第2部分:自动分段式流量分析法(Soil quality—Determination of nitrate, nitrite and ammonium in field-moist soils by extraction with potassium chloride solution—Part 2: Automated method with segmented flow analysis)