ICS 13.080
CCS B 10

中华人民共和国国家标准

GB/T 48381—2026

土壤 pH 值的测定

Determination of soil pH

2026-10-30 发布　　2027-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

目　　次

前言……Ⅲ
1　范围……1
2　规范性引用文件……1
3　术语和定义……1
4　土壤样品制备……1
5　方法原理……1
6　试剂或材料……1
7　仪器设备……2
8　试验步骤……2
9　结果与表示……3
10　精密度……3
11　质量保证与质量控制……3
12　试验报告……3

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。

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：中国科学院南京土壤研究所、农业农村部耕地质量和农田工程监督保护中心、中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所、中国农业科学院农业资源与农业区划研究所、农业农村部环境保护科研监测所、四川省耕地质量与肥料工作总站、中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所、西南大学、江苏省农业科学院、南京农业大学、湖北鼎泰高科有限公司、江苏省质量和标准化研究院。

本文件主要起草人：沈仁芳、王如海、陆国兴、唐昊冶、徐仁扣、李九玉、郑磊、毛雪飞、汪洪、徐亚平、张辉、钱薇、朱毅勇、李忠意、傅泽华、吕康、薛思远、段增强、陈美军、宋子琪、孔令娥、戴礼洪、石洪玮、高阳、苏光麒、黄金丽、孙宝利、李伟、储涛、董玲、郑重。

土壤pH值的测定

1 范围

本文件描述了以无二氧化碳的水为浸提剂,电位法测定土壤pH值的方法。

本文件适用于各类土壤pH值的测定。

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。

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 42363 土壤质量 土壤理化分析样品的预处理

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 土壤样品制备

按照GB/T 42363的要求,预处理土壤样品,制备通过2 mm孔径筛的风干土壤样品。

5 方法原理

以无二氧化碳的水为浸提剂,按土液比为1:2.5的比例制备土壤悬液。将pH玻璃电极和参比电极或pH复合电极浸入土壤悬液时,构成电池反应,产生电位差,该电位差的大小取决于悬液中的氢离子活度,其负对数即为pH,在pH计上直接读出。

6 试剂或材料

除特殊注明外,本文件所有试剂均为分析纯。

6.1 **水**,符合GB/T 6682规定的二级水。

6.2 **邻苯二甲酸氢钾**($KC_8H_5O_4$)。

6.3 **磷酸氢二钠**(Na_2HPO_4)。

6.4 **磷酸二氢钾**(KH_2PO_4)。

6.5 **硼砂**($Na_2B_4O_7\cdot 10H_2O$)。

将硼砂放在盛有蔗糖和食盐饱和水溶液的干燥器内平衡两昼夜。

6.6 **无二氧化碳的水**。

按照GB/T 603的要求,将水(6.1)注入烧瓶中,煮沸10 min,去除水中的二氧化碳,立即用装有钠