



中华人民共和国国家标准

GB/T 43349—2023/ISO 20978:2020

石灰质材料 中和值的测定 滴定法

Liming material—Determination of neutralizing value—Titrimetric methods

(ISO 20978:2020, IDT)

2023-11-27 发布

2024-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 20978:2020《石灰质材料 中和值的测定 滴定法》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——为符合我国的使用习惯，将氢氧根离子的化学式由“HO⁻”修改为“OH⁻”；

——修订印刷错误，将表 B.5 表头中“CaO”修改为“OH⁻”。

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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会(SAC/TC 105)归口。

本文件起草单位：上海化工院检测有限公司、上海化工院环境工程有限公司、上海寰球工程有限公司、上海化工研究院有限公司、山东省化肥和煤化工行业协会。

本文件主要起草人：黄河清、段路路、范秀凯、张长波、黄婧、王新慧、马欣萍、杨桂兰、李云峰、陈劼、李慧、王高俊。

石灰质材料 中和值的测定 滴定法

1 范围

本文件描述了 P_2O_5 含量小于 3% 的石灰质材料中和值的测定方法。

方法 A 适用于除硅酸盐石灰质材料外的所有石灰质材料。

注 1: 硬石灰质材料如石灰石、白云石;软石灰质材料如白垩、泥灰岩和熟石灰。

方法 B 适用于所有石灰质材料。

两种方法均未考虑含 P_2O_5 超过 3% 的石灰质材料的潜在中和值。为了更准确地测定含 P_2O_5 超过 3% 的石灰质材料样品的中和效率,见 EN 14984。

注 2: P_2O_5 含量的测定能依据 ISO 6598 和 ISO 7497,更多的 P_2O_5 含量测定方法见参考文献[9]和[10]。

注 3: 碳酸盐与水溶液中的 H^+ 反应生成 H_2O 和 CO_2 ,以降低水溶液的酸性。而正磷酸盐与水溶液中的 H^+ 反应,不生成分子形式的产物,不会降低水溶液的酸性。因此,使用碱对此部分酸进行返滴定会导致中和值偏低。

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 3310-1 试验筛 技术要求和检验 第 1 部分:金属丝编织网试验筛(Test sieves—Technical requirements and testing—Part 1: Test sieves of metal wire cloth)

注: GB/T 6003.1—2022 试验筛 技术要求和检验 第 1 部分:金属丝编织网试验筛(ISO 3310-1:2016,MOD)

ISO 3696 分析实验室用水 规格和试验方法(Water for analytical laboratory use—Specification and test methods)

注: GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(ISO 3696:1987,MOD)

ISO 8157 肥料、土壤调理剂和有益物质 术语(Fertilizers, soil conditioners and beneficial substances—Vocabulary)

注: GB/T 6274—2016 肥料和土壤调理剂 术语(ISO 8157:1984,NEQ)

ISO 14820-2 肥料和石灰质材料 取样和样品制备 第 2 部分:样品制备(Fertilizers and liming materials—Sampling and sample preparation—Part 2: Sample preparation)

3 术语和定义

ISO 8157 界定的术语和定义适用于本文件。

4 方法提要

样品溶解在一定量的盐酸标准溶液中,用氢氧化钠标准溶液返滴定过量的酸。

注:对于含铁的产品,在方法 B 中要将铁预先氧化。