



中华人民共和国国家标准

GB/T 8300—2025

代替 GB/T 8300—2016

浓缩天然胶乳 碱度的测定

Natural rubber latex concentrate—Determination of alkalinity

(ISO 125:2020, MOD)

2025-04-25 发布

2025-11-01 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 原理 1

5 试剂 1

6 仪器 2

7 取样 2

8 试验步骤 2

9 结果表示 2

10 精密度..... 3

11 试验报告..... 3

附录 A（资料性） 精密度 4

参考文献..... 5

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。

本文件代替 GB/T 8300—2016《浓缩天然胶乳 碱度的测定》，与 GB/T 8300—2016 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了文件适用界限(见第 1 章)；
- b) 更改了盐酸标准滴定溶液标定的要求，并增加了规范性引用文件 GB/T 601 作为硫酸标准滴定溶液和盐酸标准滴定溶液的标定方法(见 5.2, 2016 年版的 4.3)；
- c) 删除了碳酸钠溶液(见 2016 年版的 4.5)、甲基橙溶液(见 2016 年版的 4.6)；
- d) 增加了 0.05 mol/L 的硫酸标准滴定溶液作为显色滴定可选择的标准溶液(见 8.3)；
- e) 更改了碱度的计算公式，并增加了对公式中系数的解释(见 9.2、9.3, 2016 年版的 8.2、8.3)。

本文件修改采用 ISO 125:2020《浓缩天然胶乳 碱度的测定》。

本文件与 ISO 125:2020 相比做了下述结构调整：

——删除了 ISO 125:2020 的 5.2.1、5.2.2、5.4 和 5.5。

本文件与 ISO 125:2020 的技术差异及其原因如下：

- 更改了硫酸标准滴定溶液和盐酸标准滴定溶液的标定，按 GB/T 601 执行(见 5.2)，以适应我国对标准溶液标定的规定；
- 用规范性引用的 GB/T 18012 替换了 ISO 976(见 6.2)，以适应我国对 pH 计的规定；
- 用规范性引用的 GB/T 8290 替换了 ISO 123(见第 7 章)，以适应我国对胶乳取样的规定；
- 增加了规范性引用文件 GB/T 8170(见 9.2、9.3)，以规范数值的修约规则；
- 更改了碱度的计算公式并增加了对公式中系数的解释(见 9.2、9.3)，以符合 GB/T 20001.4—2015 的规定。

本文件做了下列编辑性改动：

- 增加了试剂的 CAS 号(见第 5 章)；
- 删除了第 6 章的引导语(见 ISO 125:2020 的第 6 章)；
- 根据重新组织的实验室间试验结果，更改了精密度数据(见附录 A)。

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。

本文件由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会(SAC/TC 35)归口。

本文件起草单位：中国热带农业科学院农产品加工研究所、广东省广垦橡胶集团有限公司茂名分公司、海南省天然橡胶质量检验站、海南天然橡胶产业集团金橡有限公司金联橡胶加工分公司、广州海关技术中心。

本文件主要起草人：刘宏超、李一民、余和平、黎燕飞、李青、陈远见、刘能盛、卢光、李涛、王启方、林文铤。

本文件于 1987 年首次发布，2001 年第一次修订，2008 年第二次修订，2016 年第三次修订，本次为第四次修订。

浓缩天然胶乳 碱度的测定

警示——使用本文件的人员需有正规实验室工作的实践经验。本文件并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本文件描述了浓缩天然胶乳碱度的测定方法。

本文件适用于来源于巴西三叶橡胶树的浓缩天然胶乳。

本文件并不一定适用于除巴西三叶橡胶树之外来源的天然胶乳,也不一定适用于合成胶乳、配合胶乳、硫化胶乳以及乳化胶乳。

注: ISO 13773 描述了氯丁胶乳碱度的测定方法。

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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 8290 胶乳 取样(GB/T 8290—2021,ISO 123:2001,MOD)

GB/T 18012 胶乳 pH 值的测定(GB/T 18012—2021,ISO 976:2013,MOD)

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

在加有稳定剂防止胶乳凝固的条件下,用电位滴定或用甲基红作为目测指示剂,将浓缩天然胶乳用酸滴定到 pH6。根据酸消耗的量计算胶乳的碱度。

5 试剂

仅使用确认的分析纯试剂以及蒸馏水或者纯度与之相当的水。

5.1 **稳定剂溶液**,质量分数为 5%烷基酚聚氧乙烯缩合物类非离子稳定剂溶液,使用之前应将溶液的 pH 调节至 6.00 ± 0.05 。

5.2 **硫酸(CAS 7664-93-9)标准滴定溶液**, $c(\text{H}_2\text{SO}_4)=0.05 \text{ mol/L}$,或者**盐酸(CAS 7647-01-0)标准滴定溶液**, $c(\text{HCl})=0.1 \text{ mol/L}$,按 GB/T 601 标定。

5.3 **甲基红(CAS 493-52-7)**,0.1%的乙醇(CAS 64-17-5)溶液,乙醇的纯度至少为 95%(体积分数)。