



中华人民共和国国家标准

GB/T 8297—2023

代替 GB/T 8297—2017

浓缩天然胶乳 氢氧化钾(KOH)值的测定

Natural rubber latex concentrate—Determination of KOH number

(ISO 127:2018, Rubber, natural latex concentrate—
Determination of KOH number, MOD)

2023-09-07 发布

2024-04-01 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 试剂	1
5 仪器	2
6 取样	2
7 试验步骤	2
8 结果表示	3
9 精密度	3
10 试验报告	4
附录 A (资料性) 甲醛的测定	5
附录 B (资料性) 滴定和终点计算范例	6
附录 C (资料性) 精密度	8
参考文献	9

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 8297—2017《浓缩天然胶乳 氢氧化钾(KOH)值的测定》。与 GB/T 8297—2017 相比,除结构调整和编辑性改动外,主要技术变化如下:

- a) 增加了规范性引用文件 GB/T 601(见 4.1、4.2);
- b) 增加了试剂的 CAS 号(见第 4 章);
- c) 将关于去除甲醛溶液或蒸馏水中二氧化碳的要求更改为段(见 4.3,2017 年版的 4.4);
- d) 增加了稀释胶乳用水的计算(见第 7 章);
- e) 增加了规范性引用文件 GB/T 8170(见第 8 章);
- f) 增加了对公式中常数的解释及试验结果的要求(见第 8 章)。

本文件修改采用 ISO 127:2018《浓缩天然胶乳 氢氧化钾(KOH)值的测定》。

本文件与 ISO 127:2018 的技术差异及其原因如下:

- 增加了规范性引用文件 GB/T 601(见 4.1、4.2),以确保试剂配制的规范性;
- 增加了关于去除甲醛溶液或蒸馏水中二氧化碳的要求(见 4.3),以保证试验结果不被二氧化碳干扰;
- 用 GB/T 18012 替换了 ISO 976(见 5.1),以适应我国对浓缩天然胶乳 pH 测定的要求;
- 用 GB/T 8290 替换了 ISO 123(见第 6 章),以适应我国对浓缩天然胶乳取样的要求;
- 用 GB/T 8294 替换了 ISO 1802(见第 7 章),以适应我国对浓缩天然胶乳硼酸含量测定的要求;
- 用 GB/T 8298 替换了 ISO 124(见第 7 章),以适应我国对浓缩天然胶乳总固体含量测定的要求;
- 用 GB/T 8300 替换了 ISO 125(见第 7 章),以适应我国对浓缩天然胶乳碱度测定的要求;
- 更改了初始 pH 是 10.3 或高于 10.3 时滴定方法的描述(见第 7 章),以使滴定操作更加明确、规范;
- 增加了规范性引用文件 GB/T 8170(见第 8 章),以明确测定结果的修约规则;
- 将“双份测定结果之差不应大于 5%(以质量计)”更改为“双份测定结果的绝对差值不应大于算术平均值的 5%(以质量计)”并调整至第 8 章(见第 8 章),以方便双份测定结果差异的计算;
- 增加了“试验结果以双份平行测定结果的平均值表示,按照 GB/T 8170 修约至小数点后两位”(见第 8 章),以方便本文件的使用。

本文件做了下列编辑性改动:

- 更改了文件的英文名称,以使用规范的术语;
- 更改了术语“KOH 值”的来源(见 3.1),因 ISO 1382:2020 为现行版本;
- 增加了试剂的 CAS 号(见第 4 章);
- 更改了式(2)的表示方式(见第 7 章),以方便胶乳稀释用水的计算;
- 将不同初始 pH 样品的滴定方法由列项更改为段(见第 7 章);
- 增加了对公式中常数的说明(见第 7 章、第 8 章、A.4),以便于对公式的理解;
- 在“甲醛的测定”中增加了“试验结果以双份平行测定结果的平均值表示,按照 GB/T 8170 修

约至小数点后两位”(见附录 A),以方便本文件的使用;

——更改了精密度说明并更新了精密度数据(见附录 C),以符合试验方法精密度的规定;

——将 ISO/TR 9272 更改为 ISO 19983:2022(见附录 C、参考文献),因 ISO/TR 9272 已被废止。

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天然橡胶分技术委员会(SAC/TC 35/SC 8)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、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、海南省天然橡胶质量检验站、广州海关技术中心、广东省广垦橡胶集团有限公司茂名分公司。

本文件主要起草人:刘宏超、余和平、李一民、杨柯、邓国旗、杨莉、张咏梅、刘能盛、黎燕飞、卢光、王启方。

本文件于 1987 年首次发布,2001 年第一次修订,2008 年第二次修订,2017 年第三次修订,本次为第四次修订。

浓缩天然胶乳 氢氧化钾(KOH)值的测定

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

本文件描述了全部或部分用氨保存的浓缩天然胶乳氢氧化钾(KOH)值的测定方法。

本文件适用于含硼酸的胶乳。

本文件不适用于用氢氧化钾保存的胶乳。

本文件不一定适用于除巴西三叶橡胶树外其他来源的天然胶乳,也不一定适用于合成胶乳、配合胶乳、硫化胶乳以及橡胶水分散体。

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 8294 浓缩天然胶乳 硼酸含量的测定(GB/T 8294—2008,ISO 1802:1992,IDT)

GB/T 8298 胶乳 总固体含量的测定(GB/T 8298—2017,ISO 124:2014,MOD)

GB/T 8300 浓缩天然胶乳 碱度的测定(GB/T 8300—2016,ISO 125:2011,IDT)

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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

KOH值 KOH number

〈胶乳〉总固体为 100 g 的胶乳中与氨结合的酸根等当量的氢氧化钾(KOH)的克数。

[来源:ISO 1382:2020,3.269]

4 试剂

仅使用确认的分析纯试剂以及不含二氧化碳的蒸馏水或纯度与之相当的水。

4.1 氢氧化钾(CAS号:1310-58-3),标准滴定溶液, $c(\text{KOH})=0.1\text{ mol/L}$,不含碳酸盐,按 GB/T 601 配制。