



中华人民共和国国家标准

GB/T 8300—2016/ISO 125:2011
代替 GB/T 8300—2008

浓缩天然胶乳 碱度的测定

Natural rubber latex concentrate—Determination of alkalinity

(ISO 125:2011, IDT)

2016-12-13 发布

2017-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 8300—2008《浓缩天然胶乳 碱度的测定》。与 GB/T 8300—2008 相比,主要技术变化如下:

- 第 2 章规范性引用文件中的 ISO/TR 9272《橡胶与橡胶制品试验方法标准 精密度的确定》改为参考文献。同时,增加了 ISO 13773 作为参考文献;
- 在试剂中增加了碳酸钠溶液和甲基橙的规定(见第 4 章);
- 增加了对盐酸标准滴定溶液标定操作的规定(见 4.3);
- 删除了操作程序中对 pH 计校准的规定,并对编排格式进行了修改(见第 7 章,2008 年版的第 7 章);
- 显色滴定部分规范了甲基红加入量为 2 滴~3 滴,滴定液为 0.1 mol/L HCl 标准滴定溶液(见第 7 章);
- 将精密度的条文改为资料性附录 A“精密度”(见第 9 章,2008 年版的第 9 章)。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 125:2011《浓缩天然胶乳 碱度的测定》(英文版)。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 8290—2008 浓缩天然胶乳 取样(ISO 123:2001,MOD);
- GB/T 18012—2008 天然胶乳 pH 值的测定(ISO 976:1996,MOD)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准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。

本标准起草单位: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、海南天然橡胶产业集团股份有限公司、农业部天然橡胶质量监督检验测试中心。

本标准主要起草人:刘宏超、余和平、卢光、魏丽娜、黎燕飞、袁瑞全、林运萍。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 8300—1987、GB/T 8300—2001、GB/T 8300—2008。

浓缩天然胶乳 碱度的测定

警示——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准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

本标准规定了浓缩天然胶乳碱度的测定方法。

本标准并不一定适用于非巴西三叶橡胶树生产的天然胶乳,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 规定了氯丁胶乳碱度的测定方法(见参考文献)。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 123 胶乳 取样(Rubber latex—Sampling)

ISO 976 橡胶和塑料 聚合物分散体和胶乳 pH 值的测定(Rubber and plastics—Polymer dispersions and rubber latices—Determination of pH)

3 原理

用电位滴定或用甲基红作为目测指示剂,在加有稳定剂防止胶乳凝固的条件下,将浓缩天然胶乳用酸滴定到 pH 6。根据所消耗酸的量计算胶乳的碱度。

4 试剂

4.1 一般规定:仅使用蒸馏水或纯度与之相当的水;下列试剂(除 4.2 外),都应是经确认的分析纯试剂。

4.2 稳定剂溶液:5%(质量分数)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 6.0 ± 0.05 。

注:采用目测指示剂进行滴定时,质量不好或放置太久的稳定剂溶液对终点的判断可能有影响。

4.3 硫酸, $c(\text{H}_2\text{SO}_4)=0.05 \text{ mol/L}$,或者盐酸, $c(\text{HCl})=0.1 \text{ mol/L}$,标准滴定溶液。

用移液管移取 10 mL 浓度为 0.05 mol/L 的 Na_2CO_3 溶液(4.5),加入三角烧瓶中,以甲基橙(4.6)为指示剂,用浓度为 0.1 mol/L 盐酸溶液滴定,以此标定盐酸溶液。

4.4 甲基红,0.1%的乙醇溶液,乙醇的纯度至少为 95%(体积分数)。

4.5 碳酸钠溶液, $c(\text{Na}_2\text{CO}_3)=0.05 \text{ mol/L}$ 。

配制溶液之前,应在 $120 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ 温度条件下将碳酸钠干燥 2 h。

4.6 甲基橙,0.1%的乙醇溶液,乙醇的纯度至少为 95%(体积分数)。