



中华人民共和国国家标准

GB/T 18396—2008
代替 GB/T 18396—2001

天然胶乳 环法测定表面张力

Natural latex—Determination of surface tension by the ring method

(ISO 1409:2006, Plastics/rubber—
Polymer dispersions and rubber latices (natural and synthetic)—
Determination of surface tension by the ring method, MOD)

2008-05-15 发布

2008-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准修改采用 ISO 1409:2006《塑料/橡胶——聚合物分散体和胶乳(天然和合成)——用环法进行表面张力的测定》(英文版)。

本标准根据 ISO 1409:2006 重新起草。

本标准与 ISO 1409:2006 相比,主要差异如下:

- 删去 ISO 1409:2006 中有关聚合物分散体和合成胶乳的环法测定表面张力部分,只保留天然胶乳环法测定表面张力部分,名称也作了相应的修改,因为本标准仅适用于天然胶乳 环法测定表面张力;
- 删去附录 A,把附录 A 的内容放入正文,设为第 9 章:精密度,使标准结构更加合理;
- 原第 9 章:试验报告,改为第 10 章,使标准结构更加合理;
- 原附录 B 改为附录 A,使标准结构更加合理;
- 在第 2 章规范性引用文件中引用的 GB/T 6682 与 ISO 1409:2006 的相应部分没有技术性差异。

本标准代替 GB/T 18396—2001《天然胶乳 环法测定表面张力》。

本标准与 GB/T 18396—2001 相比,主要差异如下:

- 增加了第 9 章:精密度;
- 将原第 9 章的试验报告,改为第 10 章。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

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归口。

本标准负责起草单位:中国热带农业科学院农产品加工研究所、农业部食品质量监督检验测试中心(湛江)。

本标准主要起草人:张北龙、陈成海。

本标准于 2001 年 7 月首次发布。

天然胶乳 环法测定表面张力

警告:使用本标准的人员应有正规实验室的实践经验。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

本标准规定了用环法测定胶乳表面张力的方法。

本标准适用于黏度小于 200 mPa·s 的胶乳。为此,应将胶乳用水稀释,使其总固体含量(质量分数)为 40%。如有必要,总固体含量应进一步减少,以确保其黏度在规定值之内。

本方法也适用于预硫化胶乳和配合胶乳。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—1992, neq ISO 3696:1987)

GB/T 8290 天然浓缩胶乳 取样(GB/T 8290—1987, eqv ISO 123:1985)

GB/T 8298 浓缩天然胶乳 总固体含量的测定(GB/T 8298—2008, ISO 124:1997, MOD)

GB/T 17821 胶乳 5℃至 40℃密度的测定(GB/T 17821—1999, idt ISO 705:1994)

NY/T 1037 天然胶乳 黏度的测定 旋转黏度计法(NY/T 1037—2006, ISO 1652:2004, MOD)

ISO/TR 9272 橡胶与橡胶制品试验方法标准——精密度的确定(ISO/TR 9272:2004, rubber and rubber products—Determination of precision for test method standards)

3 原理

将悬挂在“du Nouy”型张力计上的水平细金属丝环浸入被试验的液体中,然后慢慢拉出来。恰好在环离开液体表面之前,所需要的力最大。这个力可用扭力天平、感应测量仪或其他适当的测量装置测量。

4 试剂

4.1 蒸馏水

无二氧化碳的蒸馏水或纯度与之相当的水(符合 GB/T 6682 中规定的等级 3)

4.2 甲苯

确认的分析纯。

5 仪器

5.1 张力计(du Nouy 型)

张力计上配备有公称圆周长为 60 mm 或 40 mm(内半径分别相当于 9.55 mm 或 6.37 mm)的白金或铂-铱合金环,制作金属环的金属丝的半径为 0.185 mm。

5.2 玻璃器皿

玻璃器皿的容量为 50 mL,内半径至少为 45 mm。