

GB/T 14797.2—2008

- e) 转子号数;
- f) 胶乳的总固体含量和胶乳是否被稀释;
- g) 试验温度;
- h) 试验过程中注意到的任何不正常现象;
- i) 不包括在本部分或引用标准中的任何操作,以及认为是非强制性的任何操作;
- j) 试验日期。

GB/T 14797.2—2008

ICS 83.060
B 72



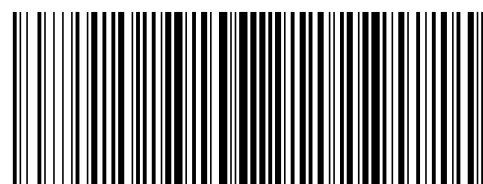
中华人民共和国国家标准

GB/T 14797.2—2008
代替 GB/T 14797.2—1993

浓缩天然胶乳 硫化胶乳 黏度的测定

Natural rubber latex concentrate—Prevulcanized rubber latex—
Determination of viscosity

(ISO 1652:2004, Rubber latex—Determination of apparent
viscosity by the Brookfield test, MOD)



GB/T 14797.2—2008

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-32827

定价: 10.00 元

2008-06-19 发布

2008-12-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
浓 缩 天 然 胶 乳 硫 化 胶 乳
黏 度 的 测 定

GB/T 14797.2—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字

2008年8月第一版 2008年8月第一次印刷

*

书号: 155066·1-32827 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

7 试样制备

按照 GB/T 8298 测定样品的总固体含量,必要时用蒸馏水或纯度与之相当的水将总固体含量精确地调节到需要的数值。把水慢慢地加入样品中,再将此混合物轻轻地搅拌 5 min,小心避免混入空气。

如果样品含有混入空气且其黏度小于 200 mPa·s(即 200 cP),则可将样品在常温下静置 24 h 以除去空气。

如果样品只夹带空气而没有其他的挥发组分,且其黏度又大于 200 mPa·s(即 200 cP),则可将样品在真空下脱气,直至不再有气泡逸出。

8 操作步骤

将样品(见 7)倒入烧杯(5.2),然后将烧杯放在 23℃±2℃或 27℃±2℃的水浴(5.3)中,慢慢搅拌样品直至其恒温。记下准确温度,立即将转子牢固地连接在电动机轴上,并将防护装置牢接在黏度计(5.1)的电动机机壳上。将转子和防护装置小心缓慢地插入样品中,直到样品表面位于转子轴上凹槽的中间刻线处,应避免带入空气。转子应垂直放入样品中(通过电动机机壳上的酒精水准仪调节),并处于烧杯的中心。

选择黏度计的旋转频率为:60 r·min⁻¹±0.2 r·min⁻¹(1 r·s⁻¹±0.003 r·s⁻¹);

按照仪器的操作说明书启动黏度计的电动机并读取最靠近分刻度单位的平衡读数。在达到平衡读数之前,可能要经过 20 s~30 s。

应使用能测定黏度的最小号数的转子。

在 10~90 刻度单位之间的读数是可信的。如果读数小于 10 刻度单位或大于 90 刻度单位,那么应分别使用更大或更小的转子进一步测定,使用数字精度的黏度计是不实际的。

如果方法被使用作监控或质量控制目的,应注意确保转子大小和旋转频率是恒定的。

如需要转换旋转频率测定黏度,在重新开始另一个转速之前,应将黏度计电源断开,样品至少停放 30 s。如果使用了高于以上规定的旋转频率和转速,应写在试验报告中。

9 结果表述

测得读数后,使用表 2 中所列相应的因子来计算胶乳的黏度,以 mPa·s(cP)来表示。

表 2 将刻度盘上 0~100 的读数换算成 mPa·s(cP)所需的因子

转子号数	因 子
L1	×1
L2	×5
L3	×20

10 允许误差

平行测定的两个结果之差≤5%。

11 试验报告

试验报告应包括下列各项:

- 本部分的编号;
- 试样的制备;
- 试验结果和表述方法;
- 使用仪器;

L型黏度计在满刻度偏转时,耗费的弹簧力矩为 $67.37 \mu\text{N} \cdot \text{m} \pm 0.07 \mu\text{N} \cdot \text{m}$ (即 $673.7 \text{ dyn} \cdot \text{cm} \pm 0.7 \text{ dyn} \cdot \text{cm}$)。

转子应按附图1精密加工,其尺寸见表1。它们应该有一个凹槽或其他标记,指示转子需要浸入胶乳的深度。

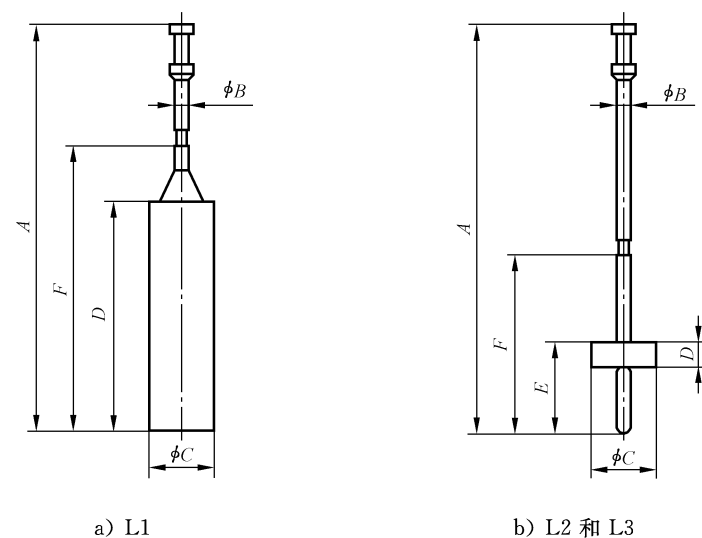


图1 转子
表1 转子尺寸

单位为毫米

转子号数	A	B	C	D	E	F
	± 1.3	± 0.03	± 0.03	± 0.06	± 1.3	± 0.15
L1	115.1	3.18	18.84	65.10	—	81.0
L2	115.1	3.18	18.72	6.86	25.4	50.0
L3	115.1	3.18	12.70	1.65	25.4	50.0

电动机机壳上应安装酒精水准仪,以指示连接在电动机轴上的转子是否垂直。

为了在操作过程中保护转子,应使用防护装置,防护装置由弯成U形的矩形条钢制成,截面约为 $9.5 \text{ mm} \times 3 \text{ mm}$,棱角锉圆。

防护装置垂直部分的上端应牢牢地接在电动机机壳上,但可拆卸,以便清洗。防护装置的水平部分则通过内半径约为 6 mm 的圆弧与垂直部分相接。

注:虽然防护装置的第一功能是保护,它是仪器不可缺少的部分,如果不安装它,测定的黏度很可能变化。

当防护装置牢固接在电动机机壳上时,防护装置两个垂直部分的内表面之间的直线距离应为 $31.8 \text{ mm} \pm 0.8 \text{ mm}$ 。当防护装置接牢在电动机机壳上而转子又装在电动机轴上时,防护装置水平部分的上表面与转轴底部之间的垂直距离不得小于 10 mm 。

5.2 玻璃烧杯

内径至少 85 mm ,容量至少 600 mL 。

烧杯的大小影响测定黏度的实际值,因此应注意确保使用容器大小的前后一致。

5.3 水浴

一般能保持 $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$,在热带气候下允许 $27^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 。

6 取样

按照 GB/T 8290 规定的方法取样。

前 言

本部分为 GB/T 14797 的第 2 部分。

本部分修改采用 ISO 1652:2004《胶乳 表观黏度的测定 黏度计法》(英文版)。

本部分与 ISO 1652:2004 相比主要差异如下:

- 本部分适用于硫化天然胶乳,也适用于天然胶乳及以天然胶乳为原料制备的特种胶乳;
- 本部分仅规定了 L 型旋转黏度计一种型号的测量仪器;
- 本部分增加了测定的允许误差;
- 本部分删去了附录 A。

本部分代替 GB/T 14797.2—1993《浓缩天然胶乳 硫化胶乳 粘度的测定》。

本部分与 GB/T 14797.2—1993 相比主要变化如下:

- 增加了第 3 章“术语和定义”;
- 原第 3 章“试验原理”改为第 4 章“原理”,内容按 ISO 1652:2004 进行了修改;
- 增加了第 6 章取样;
- 增加了第 10 章“允许误差”,其他章条号作适当调整;
- 删去了附录 A。

本部分由中华人民共和国农业部提出。

本部分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。

本部分起草单位:中国热带农业科学院农产品加工研究所。

本部分主要起草人:陈成海、张北龙、黄茂芳。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 14797.2—1993。