



中华人民共和国国家标准

GB/T 12008.7—2010
代替 GB/T 12008.8—1992

塑料 聚醚多元醇 第 7 部分：黏度的测定

Plastics—Polyether polyols—
Part 7: Determination of viscosity

[ISO 3219:1993(E), Plastics—Polymers/resins in the liquid state or
as emulsions or dispersions—Determination of viscosity using
a rotational viscometer with defined shear rate, NEQ]

2010-09-26 发布

2011-08-01 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

GB/T 12008《塑料 聚醚多元醇》共分为 7 个部分：

- 第 1 部分：命名系统；
- 第 2 部分：规格；
- 第 3 部分：羟值的测定；
- 第 4 部分：钠和钾的测定；
- 第 5 部分：酸值的测定；
- 第 6 部分：不饱和度的测定；
- 第 7 部分：黏度的测定。

本部分为 GB/T 12008 的第 7 部分，与 ASTM D4878:2003《聚氨酯原材料的标准测试方法：多元醇中黏度测定》和 ISO 3219:1993《塑料 液态或乳液态或分散体系聚合物/树脂 用旋转黏度计在规定剪切速率下黏度的测定》的一致性程度均为非等效。

本部分代替 GB/T 12008.8—1992《聚醚多元醇的黏度测定》。

本部分与 GB/T 12008.8—1992 相比主要差异如下：

- 更改了标准名称；
- 修改了范围；
- 增加了方法 B；

本部分附录 A 为规范性附录。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国塑料标准化技术委员会塑料树脂通用方法和产品分会(SAC/TC 15/SC 4)归口。

本部分负责起草单位：中国石化集团资产管理有限公司上海高桥分公司。

本部分参加起草单位：江苏省化工研究所有限公司、中国石化集团资产管理有限公司天津石化分公司、江苏省钟山化工有限公司、国家合成树脂质量监督检验中心。

本部分主要起草人：徐一东、陆巍、刘蓉、刘晓燕、杜新蕾、戚莉、王建东。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12008.8—1992。

塑料 聚醚多元醇

第7部分:黏度的测定

1 范围

GB/T 12008 的本部分规定了聚醚多元醇黏度的测定方法。

方法 A 为 Brookfield 黏度方法。本测试方法适用于在 25 °C 或 50 °C 时测定黏度范围为(10~10⁵)mPa·s 的聚醚多元醇的黏度。同时还能适用于能溶解于乙酸正丁酯的更加黏稠样品的黏度测定。

方法 B 为旋转式黏度方法。本测试方法适用于在 25 °C 时测定黏度范围为(10~10⁶)mPa·s 的聚醚多元醇的黏度。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 12008 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB 3102.3 力学的量和单位

3 方法 A——Brookfield 黏度方法

3.1 原理

聚醚多元醇的黏度是在(25±0.1)°C 时测定转子以恒定速度在液体中旋转的扭矩来测定的。黏度在 50 °C 仍超过 10⁵ mPa·s 的样品将用乙酸正丁酯(或是其他溶剂)溶解,并在(25±0.1)°C 时测定其黏度。

3.2 仪器

3.2.1 恒温浴,使用能控制温度的恒温浴。水、水和甘油或者油等可作为加热介质,恒温浴需要有加热、搅拌和温控设备。

3.2.2 恒温浴和样品的温度计,分度值为 0.1 °C,作为标准使用应精确至 0.01 °C。

3.2.3 Brookfield 黏度计或具备相同性能的其他黏度计。样品应用标准的方法加热或溶解以保持测试的黏度低于 10⁵ mPa·s,这样就可以在不同实验室相同条件下重现测试。

3.3 试剂

乙酸正丁酯,化学纯。

3.4 样品准备

3.4.1 许多多元醇是吸湿性的,因此在取样过程中应尽量少地暴露在大气湿气中。

3.4.2 均匀样品的制备在黏度测试中是最主要的。应避免温度分布不均匀、出现气泡和存在微量杂质。树脂不易在既定的温度下制备得很均匀,因此,在测定黏度前样品应充分混合均匀,并在若干位置测定样品的温度。

3.5 仪器准备

把黏度计放置在支架上。在支架底部调节支撑腿直到气泡位于黏度计水平仪的中间位置,装上(3.7)所述的适用于样品黏度范围的转子。