



中华人民共和国国家标准

GB/T 12008.3—2009
代替 GB/T 12008.3—1989

塑料 聚醚多元醇 第 3 部分：羟值的测定

Plastics—Polyether polyols—
Part 3: Determination of hydroxyl number

(ISO 14900:2001, Plastics—
Polyols for use in the production of polyurethane—
Determination of hydroxyl number, NEQ)

2009-06-15 发布

2010-02-01 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
塑 料 聚 醚 多 元 醇
第 3 部 分 : 羟 值 的 测 定
GB/T 12008.3—2009

*

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 0.75 字数 16 千字

2009年9月第一版 2009年9月第一次印刷

*

书号:155066·1-38743

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

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 3 部分，与 ISO 14900:2001《塑料 用于聚氨酯生产的多元醇 羟值的测定》、ASTM D 6342:2008《聚氨酯原材料标准实施规范 近红外光谱法测定多元醇的羟值》的一致性程度为非等效。

本部分代替 GB/T 12008.3—1989《聚醚多元醇中羟值测定方法》。

本部分与 GB/T 12008.3—1989 相比主要变化：

- 更改了标准名称；
- 邻苯二甲酸酐酰化试剂加入了催化剂咪唑(1989 年版的 5.2, 本版的 4.3.3)；
- 回流时间缩短(1989 年版的 8.2, 本版的 4.5.2)；
- 增加了方法 B——近红外光谱法(本版的第 5 章)。

本部分的附录 A 为资料性附录。

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：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上海高桥分公司。

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

本部分主要起草人：刘蓉、徐一东、周琴楠、陆巍、戚莉、杜新蕾、王建东。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12008.3—1989。

塑料 聚醚多元醇

第 3 部分：羟值的测定

警告——使用本部分的人员应熟悉实验室的常规操作。本部分未涉及与使用有关联的任何安全问题。如果使用有任何相关问题，使用者有责任建立适宜的安全和健康措施并确保遵守国家的管理规定。

1 范围

- 1.1 GB/T 12008 的本部分规定了两种聚醚多元醇羟值的测定方法。
- 1.2 方法 A 为邻苯二甲酸酐法，推荐用于聚醚多元醇、聚合物多元醇和以氨为起始剂的多元醇。但对于有位阻效应的多元醇结果会偏低。如果能采取修正措施，其他多元醇也可应用这个方法。
- 1.3 方法 B 规定了用近红外光谱法测定聚醚多元醇中羟值。描述了样品的选择、数据采集、建立和验证校正模型的步骤。

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/T 601—2002 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB/T 2035—2008 塑料术语及其定义(ISO 472:1999, IDT)
- GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(ISO 3696:1987, MOD)
- ASTM D 7253:2006 聚氨酯原材料标准试验方法 聚醚多元醇酸值的测定

3 术语和定义

GB/T 2035—2008 确立的以及下列术语和定义适用于本部分。

3.1

聚氨酯 polyurethane

由有机二异氰酸酯或多异氰酸酯与含有两个或两个以上羟基的化合物反应制得的聚合物。

3.2

羟值 hydroxyl number, hydroxyl value

与每克试样中羟基含量相当的氢氧化钾毫克数。

4 方法 A——邻苯二甲酸酐法

4.1 原理

试样中的羟基在邻苯二甲酸酐的吡啶溶液中回流被酯化，反应用咪唑为催化剂。过量的酸酐用水水解，生成的邻苯二甲酸用氢氧化钠标准滴定溶液滴定。通过试样和空白滴定的差值计算羟值。

4.2 干扰

4.2.1 过量的水会破坏酯化试剂而干扰测定。如果样品的水分含量大于 0.2%，用不会向样品中引入酸或碱的试剂来干燥。

4.2.2 伯、仲氨基和长链脂肪酸与试剂反应生成稳定的化合物，会包含在结果中。