



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12008.5—2010  
代替 GB/T 12008.5—1989

---

## 塑料 聚醚多元醇 第 5 部分：酸值的测定

Plastics—Polyether polyols—  
Part 5: Determination of acidity as acid number

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 5 部分，修改采用 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》。

本部分与 ASTM D 7253—2006 相比主要进行了如下技术性修改：

- 将 ASTM D 7253—2006 第 12 章“精密度和偏倚”作为资料性附录 A；
- 删除关键词，加入试验报告。

为了便于使用，本标准还做了下列编辑性修改：

- 修改了标准名称；
- 删除了 ASTM D 7253—2006 的前言，增加了我国标准前言；
- 将第 2 章“引用文件”改为“规范性引用文件”；
- 将第 3 章“术语”改为“术语和定义”。

本部分代替 GB/T 12008.5—1989《聚醚多元醇中酸值测定方法》。

本部分与 GB/T 12008.5—1989 相比主要变化：

- 更改了标准名称；
- 标准滴定溶液为氢氧化钾-甲醇溶液(1989 年版的 5.1, 本版的 8.4)；
- 试样用异丙醇溶解(1989 年版的 7.2, 本版的 9.1)。

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。

本部分参加起草单位：中国石化集团资产管理有限公司上海高桥分公司、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、周琴楠、陈凤秋、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 12008.5—1989。

# 塑料 聚醚多元醇

## 第 5 部分:酸值的测定

### 1 范围

1.1 GB/T 12008 的本部分规定的试验方法用于测定聚醚多元醇中的酸性成分,结果以酸值表示。典型的酸值(以消耗的 KOH 量计)范围为 0~0.1 mg/g。

1.2 本部分未涉及与使用有关联的任何安全问题。在使用前,使用者有责任建立适宜的安全和健康措施并确定管理限制的适用范围。

### 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。

ASTM D 883 塑料相关术语

ASTM E 691 采用实验室间研究确定检测方法的精密度

### 3 术语和定义

ASTM D 883 确立的以及下列术语和定义适用于本部分。

#### 3.1

**酸值 acid number**

中和 1 g 试样中的酸性物质所需的氢氧化钾毫克数。

### 4 原理

试样溶解于异丙醇中,以酚酞为指示剂,室温下用 0.02 mol/L 的氢氧化钾-甲醇标准滴定溶液滴定至颜色变化(粉色)指示的终点。

注:选用酚酞为指示剂是因为已公布的羟值测定方法包括酸值校正。对于一些特殊的酸也可选用其他指示剂,溴百里酚蓝指示剂(滴定终点为绿色)适用于强酸( $pK_a's < \sim 4$ )。百里酚酞指示剂(滴定终点为蓝色)适用于弱酸( $pK_a's > \sim 7$ )。

### 5 重要性和应用

本部分试验方法适用于产品检验和科研的质量控制。酸值表示多元醇和酸中和反应的程度。用这一方法测得的同一批次试样酸值,可作为校正因子用于羟值的计算。

### 6 干扰

深色试样会干扰或妨碍本方法的使用。

### 7 仪器

7.1 滴定管:10 mL,手动或自动。

7.2 量筒:100 mL。