



中华人民共和国国家标准

GB/T 16576—2010
代替 GB/T 16576—1996

塑料 三羟基聚醚多元醇

Plastics—Trihydroxy polyether polyols

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 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准代替 GB/T 16576—1996《三羟基聚醚多元醇》。

本标准与 GB/T 16576—1996 相比主要差异如下：

- 修改了范围内容(1996 年版的 1;本版的 1);
- 增加了 330、330H、360H、330X、303、310 产品;
- 修改了产品要求(1996 年版的 3.2 和 3.3;本版的 4.1 和 4.2);
- 修改了抽样方案(1996 年版的 5.2;本版的 6.2.2);
- 修改了判定规则和复验规则(1996 年版的 5.3 和 5.6;本版的 6.3);
- 取消了前版使用单位的验收和仲裁要求(1996 年版的 5.5 和 5.7);
- 规定了试验方法中羟值、不饱和度和黏度测定的仲裁方法(本版的 5.3、5.8 和 5.9);
- 修改了贮存期(1996 年版的 6;本版的 7.4);
- 取消了附录 A“酸值的测定”(1996 年版的附录 A);
- 增加了资料性附录 A(本版的附录 A)。

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。

本标准负责起草单位:中国石化集团资产管理有限公司上海高桥分公司。

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

本标准主要起草人:徐清、宋虹霞、罗宏、陆巍、徐一东、刘蓉、戚莉、杜新蕾、赵平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 16576—1996。

塑料 三羟基聚醚多元醇

1 范围

本标准规定了三羟基聚醚多元醇 330、330E、330H、348H、360H、330X、303、310、337E、370H 的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于由三元醇为起始剂在催化剂作用下与环氧丙烷,(或)与环氧丙烷、环氧乙烷开环聚合制得的聚醚多元醇 330、330E、330H、348H、360H、330X、303、310、337E、370H。

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 605—2006 化学试剂 色度测定通用方法(ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 6678—2003 化工产品采样总则

GB/T 6680—2003 液体化工产品采样通则

GB/T 12008.1—2009 塑料 聚醚多元醇 第1部分:命名系统

GB/T 12008.2—2010 塑料 聚醚多元醇 第2部分:规格

GB/T 12008.3—2009 塑料 聚醚多元醇 第3部分:羟值的测定

GB/T 12008.4—2009 塑料 聚醚多元醇 第4部分:钠和钾的测定

GB/T 12008.5—2010 塑料 聚醚多元醇 第5部分:酸值的测定

GB/T 12008.6—2010 塑料 聚醚多元醇 第6部分:不饱和度的测定

GB/T 12008.7—2010 塑料 聚醚多元醇 第7部分:黏度的测定

GB/T 22313—2008 塑料 用于聚氨酯生产的多元醇 水含量的测定(ISO 14897:2002,IDT)

3 主要代表产品

三羟基聚醚多元醇按 GB/T 12008.1—2009 进行分类和命名,三羟基聚醚多元醇主要代表产品及其主要用途见表 1。

注:三羟基聚醚多元醇按 GB/T 12008.1—2009 进行分类和命名得到的规格与以前所使用规格的对照参见附录 A。

表 1 主要产品及其主要用途

规格	主要用途
330	聚氨酯软泡、防水涂料等主要原料
330E	聚氨酯软质材料主要原料
330H	聚氨酯软质材料主要原料
348H	高活性、冷熟化聚氨酯材料主要原料
360H	高回弹聚氨酯材料主要原料
330X	聚氨酯软泡、涂料粘合剂等主要原料
303	聚氨酯涂料等主要原料
310	聚氨酯涂料等主要原料
337E	聚氨酯软质材料主要原料
370H	软质、半硬质泡沫、弹性体、粘合剂、自结皮泡沫等主要原料

4 要求

4.1 外观

无悬浮物,无机械杂质的均匀黏稠液体。

4.2 技术要求

三羟基聚醚多元醇技术要求应符合表 2 规定。

表 2 三羟基聚醚多元醇技术要求

规格	等级	色度 黑曾单位 ^a ≤	羟值(以 消耗 KOH 的量计) mg/g	酸值(以 消耗 KOH 的量计) mg/g ≤	水分 (质量 分数) % ≤	钠 mg/kg ≤	钾 mg/kg ≤	不饱 和度 mol/kg ≤	黏度 mPa·s (25℃)	pH 值
330	优等品	50	54.5~57.5	0.05	0.05	3	3	0.05	400~600	5.0~7.0
	合格品	100	54.0~58.0	0.08	0.08	5	5	0.07	400~600	5.0~7.0
330E	优等品	50	54.5~57.5	0.05	0.05	3	3	0.05	400~600	5.0~7.0
	合格品	100	54.0~58.0	0.08	0.08	5	5	0.07	400~600	5.0~7.0
330H	优等品	50	54.5~57.5	0.05	0.05	3	3	0.03	400~600	5.0~7.0
	合格品	100	54.0~58.0	0.08	0.08	5	5	0.05	400~600	5.0~7.0
348H	优等品	50	33.5~36.5	0.05	0.05	3	3	0.06	800~1 000	5.0~7.0
	合格品	100	33.0~37.0	0.08	0.08	5	5	0.08	800~1 000	5.0~7.0
360H	优等品	50	26.5~29.5	0.08	0.05	5	5	0.08	1 100~1 300	5.0~7.0
	合格品	150	26.0~30.0	0.08	0.08	8	8	0.10	1 000~1 300	5.0~7.0
330X	优等品	50	54.5~57.5	0.05	0.05	—	—	0.015	550~750	5.0~8.0
	合格品	80	54.0~58.0	0.05	0.05	—	—	0.02	550~750	5.0~8.0
303	优等品	100	450~500	0.08	0.10	5	—	—	350~550	5.0~8.0
	合格品	150	445~515	0.10	0.15	8	—	—	350~550	5.0~8.0
310	优等品	50	163~173	0.08	0.10	5	5	—	200~400	5.0~7.0
	合格品	100	158~178	0.10	0.12	10	10	—	200~400	5.0~7.0
337E	优等品	50	43.5~46.5	0.05	0.05	3	3	0.05	550~750	5.0~7.0
	合格品	100	43.0~47.0	0.10	0.10	5	5	0.07	500~750	5.0~7.0
370H	优等品	50	21.5~24.5	0.05	0.05	3	3	0.10	1 200~1 800	5.0~7.0
	合格品	100	21.0~25.0	0.10	0.10	5	5	0.12	1 200~1 800	5.0~7.0

^a 黑曾单位为铂-钴色号俗称的“号”,例如:100 黑曾单位即为 100 号。

5 试验方法

5.1 外观的测定

将 50 mL 试样装入 50 mL 比色管中,在透射光条件下从侧面目测。

5.2 色度的测定

铂-钴色号采用 GB/T 605—2006 中规定的方法进行测定。

5.3 羟值的测定

采用 GB/T 12008.3—2009 中规定的方法进行测定,以方法 A 为仲裁法。

5.4 钠的测定

采用 GB/T 12008.4—2009 中规定的方法进行测定。

5.5 钾的测定

采用 GB/T 12008.4—2009 中规定的方法进行测定。

5.6 酸值的测定

采用 GB/T 12008.5—2010 中规定的方法进行测定。

5.7 水分的测定

采用 GB/T 22313—2008 中规定的方法进行测定。

5.8 不饱和度的测定

采用 GB/T 12008.6—2010 中规定的方法进行测定,以方法 A 为仲裁法。

5.9 黏度的测定

采用 GB/T 12008.7—2010 中规定的方法进行测定,以方法 A 为仲裁法。

5.10 pH 值的测定

采用 GB/T 12008.2—2010 附录 B 中规定的方法进行测定。

6 检验规则

6.1 检验分类与检验项目

聚醚多元醇产品的检验为出厂检验,本标准 4.1 外观、4.2 表 2 中所有的项目均为出厂检验项目。

6.2 组批规则与抽样方案

6.2.1 组批规则

聚醚多元醇以每生产一釜或混合均匀的同贮槽产品为一批对产品进行组批。

产品以批为单位进行检验和验收。

6.2.2 抽样方案

抽样单元数按 GB/T 6678—2003 的规定。采样方法按 GB/T 6680—2003 中的规定进行。取样容器必须干燥、清洁,总取样量不得少于 250 mL。将取得的样品分装入干燥、清洁的两个采样瓶中密封,贴上标签,注明:产品名称、规格、批号、生产日期、取样时间,一瓶供检验,另一瓶密封后保存备查。

6.3 判定规则和复验规则

6.3.1 判定规则

聚醚多元醇应由生产厂的质量检验部门按照本标准规定的试验方法进行检验,依据检验结果和本标准中的要求对产品作出质量判定。

产品出厂时,每批产品应附有产品质量证明书,质量证明书上应注明产品名称、规格、等级、批号、分析日期、检验人员、检验结果、执行标准和生产厂名称等,并盖有出厂检验章。

6.3.2 复验规则

检验结果若某项指标不符合本标准要求时,应重新取样对该项目进行复验。以复验结果作为该批产品的质量判定依据。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

聚醚多元醇产品的包装容器上应有清晰、牢固的标志。标志内容可包括:产品名称、规格、等级、净含量、生产日期、批号、标准号、生产厂名称和厂址等。

7.2 包装

聚醚多元醇产品包装容器为清洁干燥过的油漆镀内膜铁桶,包装容器盖要严格密封,并有外封盖,桶装产品每桶净含量 200 kg,也可采用其他型式的清洁包装容器。每批产品应附有质量证明书。

7.3 运输

聚醚多元醇为非危险品。在运输过程中应防止雨淋和玷污,应小心轻放,防止和坚硬物体相撞而漏损。

7.4 贮存

聚醚多元醇产品应贮存在通风、干燥、阴凉处。产品在符合本标准规定的包装、运输和贮存条件下,自生产之日起贮存期为 1 年。

附录 A
(资料性附录)

主要代表产品新旧规格的对照

A.1 表 A.1 给出了三羟基聚醚多元醇按 GB/T 12008.1—2009 进行分类和命名得到的规格与以前所使用规格的对照。

表 A.1

本标准规格	以前国内代表产品规格
330	GMN-3050、TMN-3050、N-330
330E	GEP-560S、TEP-565B、ZS-2801、ZS-2802
330H	GEP-551C、TEP-551C
348H	GEP-330N、TEP-330N、ZS-1618A
360H	GEP-828、TEP-3600、ZS-6281
330X	GMN-3050A、TMD-3000、ZSN-330
303	GE-303、TMN-450、N-303
310	GE-310、TMN-1000、N-310
337E	GEP-455S、TEP-455S、GPR-3500
370H	GEP-240、TEP-240、ZSN-240