

(第3版)

# 塑料标准大全

## 合成树脂

中国标准出版社 编

# 塑 料 标 准 大 全

## 合 成 树 脂

(第3版)

中国标准出版社 编

中国标准出版社  
北京

**图书在版编目(CIP)数据**

塑料标准大全 合成树脂/中国标准出版社编.—3  
版.—北京:中国标准出版社,2013.11  
ISBN 978-7-5066-7355-6

I. ①塑… II. ①中… III. ①塑料工业-标准-汇编-  
中国②合成树脂-标准-汇编-中国 IV. ①TQ32-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 233757 号

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946

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 53.75 字数 1 657 千字  
2013 年 11 月第三版 2013 年 11 月第三次印刷

\*

定价 270.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权所有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107

## 前　　言

近几年来,我国塑料产业发展速度非常快,每年保持较高的速度,国家给予塑料产业极大的重视,并制定了一系列优惠政策,支持塑料产业的发展。

但是,我国塑料企业大部分是由中小企业和科研院所发展起来的,存在着浓厚的地域性的问题。为适应我国塑料工业的发展形势,满足企业提高产品质量、增强产品在国际市场上的竞争力;同时也为满足广大塑料生产企业采用标准的需要,我们对《塑料标准大全》进行修订,全书分为三卷:塑料基础标准与通用方法、合成树脂、塑料制品。

本册汇编为《塑料标准大全 合成树脂》(第3版),汇集了截止到2013年7月底批准发布的全部现行合成树脂标准,共80余项。内容包括:聚乙烯类、聚丙烯和丙烯共聚物类、聚氯乙烯类、聚苯乙烯类、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)树脂类、聚酰胺类、聚丙烯酸酯类、聚乙烯醇类、酚醛塑料类、氨基塑料类、环氧树脂类、不饱和聚酯树脂类、聚醚多元醇类、离子交换树脂类、塑料机械等。

本汇编收集的国家标准的属性已在目录上标明(GB或GB/T),年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些国家标准时,其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

鉴于本汇编收录的标准发布年代不尽相同,汇编时对标准中所用计量单位、符号格式等未做改动。

本书可供塑料行业生产、检验、科研、销售单位的技术人员以及标准化人员等使用。

编　者

2013年8月

# 目 录

## 一、聚乙 烯类

GB/T 1842—2008 塑料 聚乙烯环境应力开裂试验方法 .....	3
GB/T 1845.1—1999 聚乙烯(PE)模塑和挤出材料 第1部分:命名系统和分类基础 .....	14
GB/T 1845.2—2006 塑料 聚乙烯(PE)模塑和挤出材料 第2部分:试样制备和性能测定 .....	21
GB/T 11115—2009 聚乙烯(PE)树脂 .....	31
GB/T 19472.1—2004 埋地用聚乙烯(PE)结构壁管道系统 第1部分:聚乙烯双壁波纹管材 .....	49
GB/T 19472.2—2004 埋地用聚乙烯(PE)结构壁管道系统 第2部分:聚乙烯缠绕结构壁 管材 .....	67
GB/T 19806—2005 塑料管材和管件 聚乙烯电熔组件的挤压剥离试验 .....	95
GB/T 19808—2005 塑料管材和管件 公称外径大于或等于90 mm的聚乙烯电熔组件的拉伸剥离 试验 .....	102
GB/T 28799.1—2012 冷热水用耐热聚乙烯(PE-RT)管道系统 第1部分:总则 .....	109
GB/T 28799.2—2012 冷热水用耐热聚乙烯(PE-RT)管道系统 第2部分:管材 .....	121
GB/T 28799.3—2012 冷热水用耐热聚乙烯(PE-RT)管道系统 第3部分:管件 .....	137

## 二、聚丙烯和丙烯共聚物类

GB/T 2412—2008 塑料 聚丙烯(PP)和丙烯共聚物热塑性塑料等规指数的测定 .....	153
GB/T 2546.1—2006 塑料 聚丙烯(PP)模塑和挤出材料 第1部分:命名系统和分类基础 .....	161
GB/T 2546.2—2003 塑料 聚丙烯(PP)模塑和挤出材料 第2部分:试样制备和性能测定 .....	169
GB/T 6595—1986 聚丙烯树脂“鱼眼”测试方法 .....	178
GB/T 12670—2008 聚丙烯(PP)树脂 .....	181
GB/T 18742.1—2002 冷热水用聚丙烯管道系统 第1部分:总则 .....	191
GB/T 18742.2—2002 冷热水用聚丙烯管道系统 第2部分:管材 .....	200
GB/T 18742.3—2002 冷热水用聚丙烯管道系统 第3部分:管件 .....	213

## 三、聚氯乙 烯类

GB/T 2914—2008 塑料 氯乙烯均聚和共聚树脂挥发物(包括水)的测定 .....	225
GB/T 2916—2007 塑料 氯乙烯均聚和共聚树脂 用空气喷射筛装置的筛分析 .....	229
GB/T 3401—2007 用毛细管黏度计测定聚氯乙烯树脂稀溶液的黏度 .....	234
GB/T 4611—2008 通用型聚氯乙烯树脂“鱼眼”的测定方法 .....	257
GB/T 4615—2008 聚氯乙烯树脂 残留氯乙烯单体含量的测定 气相色谱法 .....	263
GB/T 5761—2006 悬浮法通用型聚氯乙烯树脂 .....	270
GB/T 9348—2008 塑料 聚氯乙烯树脂 杂质与外来粒子数的测定 .....	282
GB 15592—2008 聚氯乙烯糊用树脂 .....	290
GB/T 15595—2008 聚氯乙烯树脂 热稳定性试验方法 白度法 .....	299
GB/T 16613—2008 塑料 试验用聚氯乙烯(PVC)糊的制备 分散器法 .....	303

GB/T 18477.1—2007	埋地排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)结构壁管道系统 第1部分:双壁波纹管材	308
GB/T 18477.2—2011	埋地排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)结构壁管道系统 第2部分:加筋管材	325
GB/T 18477.3—2009	埋地排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)结构壁管道系统 第3部分:双层轴向中空壁管材	342

#### 四、聚苯乙烯类

GB/T 6594.1—1998	聚苯乙烯(PS)模塑和挤出材料 第1部分:命名系统和分类基础	355
GB/T 6594.2—2003	塑料 聚苯乙烯(PS)模塑和挤出材料 第2部分:试样制备和性能测定	360
GB/T 18964.1—2008	塑料 抗冲击聚苯乙烯(PS-I)模塑和挤出材料 第1部分:命名系统和分类基础	370
GB/T 18964.2—2003	塑料 抗冲击聚苯乙烯(PS-I)模塑和挤出材料 第2部分:试样制备和性能测定	378

#### 五、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)树脂类

GB/T 8661—2008	塑料 苯乙烯-丙烯腈共聚物残留丙烯腈单体含量的测定 气相色谱法	391
GB/T 12672—2009	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)树脂	400

#### 六、聚酰胺类

GB/T 12006.1—2009	塑料 聚酰胺 第1部分:黏度测定	411
GB/T 12006.2—2009	塑料 聚酰胺 第2部分:含水量测定	440

#### 七、聚丙烯酸酯类

GB/T 15597.1—2009	塑料 聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)模塑和挤塑材料 第1部分:命名系统和分类基础	451
GB/T 15597.2—2010	塑料 聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)模塑和挤塑材料 第2部分:试样制备和性能测定	457

#### 八、聚乙烯醇类

GB/T 7351—1997	纤维级聚乙烯醇树脂	467
GB/T 12010.1—2008	塑料 聚乙烯醇(PVAL)材料 第1部分:命名系统和分类基础	474
GB/T 12010.2—2010	塑料 聚乙烯醇材料(PVAL) 第2部分:性能测定	482
GB/T 12010.3—2010	塑料 聚乙烯醇材料(PVAL) 第3部分:规格	502
GB/T 12010.4—2010	塑料 聚乙烯醇材料(PVAL) 第4部分:pH值测定	511
GB/T 12010.5—2010	塑料 聚乙烯醇材料(PVAL) 第5部分:平均聚合度测定	515
GB/T 12010.6—2010	塑料 聚乙烯醇材料(PVAL) 第6部分:粒度的测定	521
GB/T 12010.7—2010	塑料 聚乙烯醇材料(PVAL) 第7部分:氢氧化钠含量测定	525
GB/T 12010.8—2010	塑料 聚乙烯醇材料(PVAL) 第8部分:透明度测定	529

#### 九、酚醛塑料类

GB/T 4616—2008	塑料 酚醛模塑料 丙酮可溶物(未模塑态材料的表观树脂含量)测定	535
----------------	---------------------------------	-----

GB/T 4617—2009 塑料 酚醛模塑制品 丙酮可溶物的测定	540
-----------------------------------	-----

## 十、氨基塑料类

GB/T 3403.1—2008 塑料 粉状脲-甲醛和脲/三聚氰胺-甲醛模塑料(UF-和 UF/MF-PMCs) 第1部分:命名系统和分类基础	549
GB/T 13454—1992 氨基模塑料	556
GB/T 13455—1992 氨基模塑料挥发物测定方法	569

## 十一、环氧树脂类

GB/T 1630.1—2008 塑料 环氧树脂 第1部分:命名	573
GB/T 4612—2008 塑料 环氧化合物 环氧当量的测定	578
GB/T 4618.1—2008 塑料 环氧树脂氯含量的测定 第1部分:无机氯	586
GB/T 4618.2—2008 塑料 环氧树脂氯含量的测定 第2部分:易皂化氯	594
GB/T 13657—2011 双酚A型环氧树脂	601

## 十二、不饱和聚酯树脂类

GB/T 2567—2008 树脂浇铸体性能试验方法	615
GB/T 2895—2008 塑料 聚酯树脂部分酸值和总酸值的测定	632
GB/T 7193—2008 不饱和聚酯树脂试验方法	643
GB/T 8237—2005 纤维增强塑料用液体不饱和聚酯树脂	656

## 十三、聚醚多元醇类

GB/T 12008.1—2009 塑料 聚醚多元醇 第1部分:命名系统	667
GB/T 12008.2—2010 塑料 聚醚多元醇 第2部分:规格	674
GB/T 12008.3—2009 塑料 聚醚多元醇 第3部分:羟值的测定	684
GB/T 12008.4—2009 塑料 聚醚多元醇 第4部分:钠和钾的测定	695
GB/T 12008.5—2010 塑料 聚醚多元醇 第5部分:酸值的测定	702
GB/T 12008.6—2010 塑料 聚醚多元醇 第6部分:不饱和度的测定	708
GB/T 12008.7—2010 塑料 聚醚多元醇 第7部分:黏度的测定	718
GB/T 15594—2010 塑料 八羟基聚醚多元醇	728
GB/T 16576—2010 塑料 三羟基聚醚多元醇	735
GB/T 16577—2010 塑料 四羟基聚醚多元醇	742

## 十四、离子交换树脂类

GB/T 1631—2008 离子交换树脂命名系统和基本规范	751
GB/T 5757—2008 离子交换树脂含水量测定方法	756
GB/T 5758—2001 离子交换树脂粒度、有效粒径和均一系数的测定	761
GB/T 8144—2008 阳离子交换树脂交换容量测定方法	769
GB/T 8330—2008 离子交换树脂湿真密度测定方法	776
GB/T 8331—2008 离子交换树脂湿视密度测定方法	782
GB/T 11991—2008 离子交换树脂转型膨胀率测定方法	787
GB/T 11992—2008 氯型强碱性阴离子交换树脂交换容量测定方法	792
GB/T 13659—2008 001×7 强酸性苯乙烯系阳离子交换树脂	800

GB/T 13660—2008 201×7 强碱性苯乙烯系阴离子交换树脂 ..... 807

## 十五、塑料机械

GB/T 24113.1—2009 机械电气设备 塑料机械计算机控制系统 第1部分:通用技术条件 ..... 815

GB/T 25156—2010 橡胶塑料注射成型机通用技术条件 ..... 831

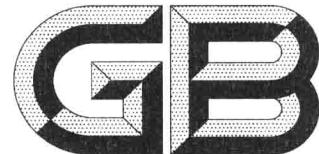
GB/T 25157—2010 橡胶塑料注射成型机检测方法 ..... 837



## 一、聚乙烯类







# 中华人民共和国国家标准

GB/T 1842—2008  
代替 GB/T 1842—1999

## 塑料 聚乙烯环境应力开裂试验方法

Plastics—Test method for environmental stress-cracking of polyethylene



2008-08-01 发布

2009-04-01 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

本标准修改采用 ASTM D 1693:2008《乙烯塑料环境应力开裂标准试验方法》。

本标准与 ASTM D 1693:2008 技术内容基本一致,主要差异为:

- 试样保持架的内槽宽度改为 12.00 mm $\pm$ 0.05 mm(第 6 章);
- 试剂采用壬基酚聚氧乙烯醚(TX-10),并增加试剂配制要求(第 7 章);
- 本标准中规定了制备试验用压塑试片的具体条件(8.1);
- 增加试管内试剂需预热到规定温度再将试样保持架放入的要求(10.4);
- 在观察时间中增加 6 h、7 h、12 h、20 h 的观察点(10.5);
- 精密度按 GB/T 6379 进行计算(第 11 章)。

本标准替代 GB/T 1842—1999《聚乙烯环境应力开裂试验方法》。

本标准与 GB/T 1842—1999 的主要差异为:

- 名称变更为“塑料 聚乙烯环境应力开裂试验方法”。
- 将第 8 章的“试样制备”与第 11 章的“试样数目”合并为“试样”(第 8 章)。
- 将试样状态调节的相对湿度由“50% $\pm$ 5%”改为“50% $\pm$ 10%”(第 9 章)。
- 试验条件 B 和 C 的试样厚度改为“1.84 mm~1.97 mm”(10.2)。
- 增加了试验结果的表述方法(10.6)。

本标准的附录 A 是规范性附录,附录 B 是资料性附录。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会石化塑料树脂产品分会(SAC/TC 15/SC 1)归口。

本标准起草单位:中国石油化工股份有限公司北京化工研究院。

本标准主要起草人:者东梅、刘畅。

本标准于 1980 年首次发布,于 1999 年第一次修订,本次为第二次修订。

# 塑料 聚乙烯环境应力开裂试验方法

## 1 范围

1.1 本标准规定了聚乙烯环境应力开裂的试验方法。

1.2 本标准适用于测定聚乙烯均聚物以及其他1-烯烃单体含量少于50%(质量分数)和带功能团的非烯烃单体含量不多于3%(质量分数)的共聚物在规定条件下耐环境应力开裂的能力。

## 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 1845.2—2006 塑料 聚乙烯(PE)模塑和挤出材料 第2部分:试样制备和性能测定(ISO 1872-2:1997,MOD)

GB/T 2035—2008 塑料术语及其定义(ISO 472:1999, IDT)

GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境(ISO 291:1997, IDT)

GB/T 6379.2—2004 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第2部分:确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法(ISO 5725-2:1994, IDT)

GB/T 9352—2008 塑料 热塑性塑料材料试样的压塑(ISO 293:2004, IDT)

## 3 术语和定义

GB/T 2035—2008中规定的术语及下列定义适用于本标准。

### 3.1

#### 应力开裂 stress crack

由低于塑料短时机械强度的各种应力引起的塑料内部或外部的开裂。

这类开裂常常受塑料所处环境的影响而加速发展。存在于外部或内部的应力或两种应力的共同作用可以引起开裂。由细小裂纹构成的网络状结构的开裂又称为龟裂。

### 3.2

#### 应力开裂破损 stress crack failure

本试验中凡能用眼睛观察到的裂纹均可认为是应力开裂破损,简称试样破损。刻痕的延伸不应视为试样破损。

裂纹通常始于刻痕并与刻痕成近90°角方向向外围发展。有时裂纹在试样内部发展而形成表面塌陷。若塌陷最终发展成表面裂纹,则应将塌陷时间记为试样破损时间。

### 3.3

#### 环境应力开裂时间 time of environmental stress crack

$F_{50}$

试样在某种介质中破损几率为百分之五十的时间。

## 4 方法提要

把表面带有刻痕的试样弯曲并放置入表面活性剂的介质中,观察试样发生开裂的时间并计算破损几率。

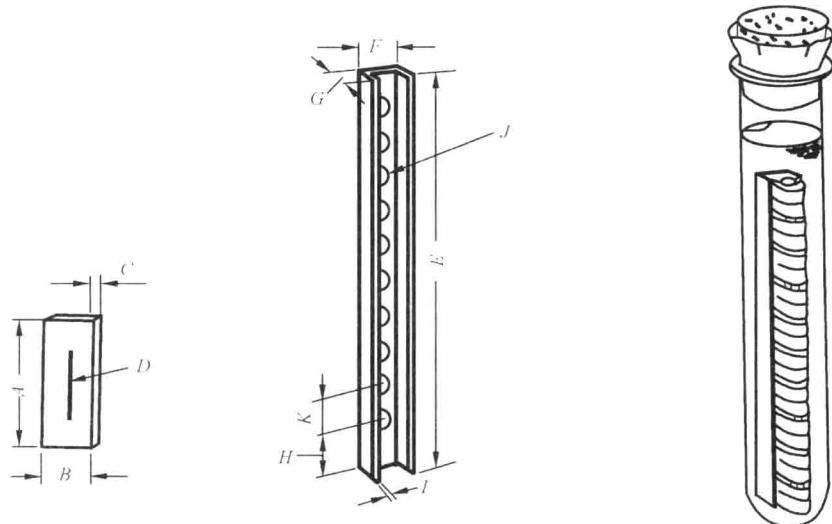
## 5 意义及用途

5.1 作用在试样上的应力及试样的热历史影响材料的环境应力开裂性能。试样表面刻痕使材料局部产生较大的多轴应力。标准规定的条件有利于材料的环境应力开裂。

5.2 由本方法获得的信息不可直接用于实际工程问题。

## 6 试验装置

6.1 试样尺寸及试验仪器:见图 1。



A——试样长度,38 mm $\pm$ 2.5 mm;

B——试样宽度,13 mm $\pm$ 0.8 mm;

C——试样厚度(见表 2);

D——刻痕深度(见表 2);

E——试样保持架长度,165 mm;

F——试样保持架宽度:内槽宽度,12.00 mm $\pm$ 0.05 mm;

外槽宽度,16 mm;

G——试样保持架高度,10 mm;

H——15 mm;

I——试样保持架壁厚,2 mm;

J——孔径,5 mm;

K——相邻孔间圆心距,15 mm。

图 1 试验仪器图

6.2 冲模:矩形刀具,能切出切口平整、不带斜棱的试样。

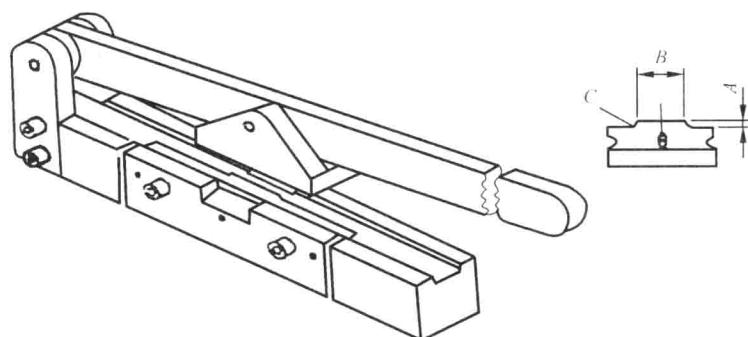
6.3 刻痕刀架:见图 2,能按照刻痕要求在试样上进行刻痕。刻痕应与试样的长度方向平行并位于表面的中心部位。刀片每正常使用 30 次后应予以检查,刀刃一旦变钝或磨损就应及时更换。每把刀片刻痕次数不应超过 100 次。

6.4 试样保持架:不锈钢、黄铜或黄铜镀铬长槽,其尺寸见图 1。长槽的两侧面应相互平行,并与槽底面成直角。槽内表面应光滑。

6.5 试管:硬质玻璃试管并配有塞子,长度大于 200 mm,内径 30 mm~32 mm。

6.6 铝箔:厚度 0.08 mm~0.13 mm,用以包缚塞子。

6.7 恒温浴槽:能保证恒温浴温度为 50 °C $\pm$ 0.5 °C 及 100 °C $\pm$ 0.5 °C。



A——刀刃高度,3 mm;  
B——刀刃宽度,18.9 mm~19.2 mm;  
C——半径,≤1.5 mm。

图 2 刻痕刀架

6.8 试管架:放置试管的支架。

6.9 试样弯曲装置:见图 3。

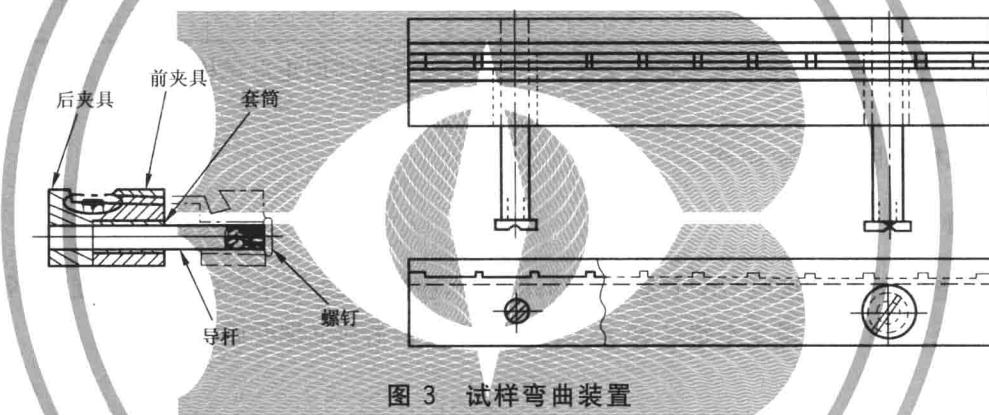


图 3 试样弯曲装置

6.10 试样转移工具:见图 4。

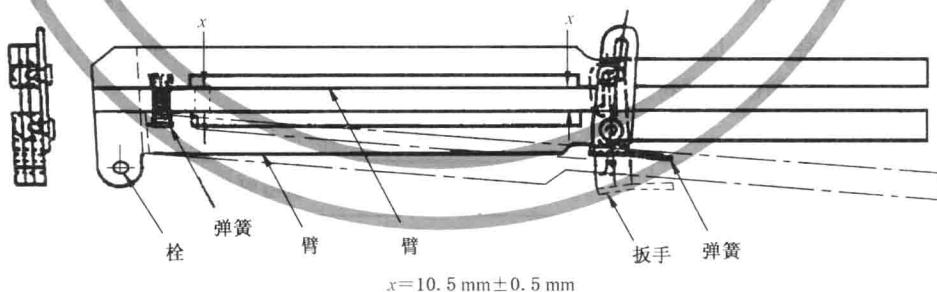


图 4 试样转移工具

## 7 试剂

本标准采用壬基酚聚氧乙烯醚(TX-10)<sup>1)</sup>或其体积分数10%的水溶液作为试剂。TX-10试剂放置时间较长时可进行红外分析,若观察到羰基峰的存在,则认为试剂已降解。

注 1: 壬基酚聚氧乙烯醚(TX-10)也称 OP-10,其分子式为:



注 2: 壬基酚聚氧乙烯醚应贮存在密闭的金属或玻璃容器中以避免其吸湿。

1) ASTM D 1693:2008 采用试剂为 Igepal CO-630。

配制试剂水溶液时,应将混合液加热到60℃左右,连续搅拌1 h。配制好的试剂水溶液应在1个星期内使用,并只能使用一次,不得重复使用。

如有特殊需要也可采用其他表面活性剂、皂类及任何不使试样发生显著溶胀的有机试剂作为试剂。

## 8 试样

### 8.1 试片制备

按GB/T 9352—2008规定采用单功位压机和溢料式模具制备压塑试片,模塑条件按GB/T 1845.2—2006规定,具体见表1。试片厚度如下:密度小于或等于925 kg/m<sup>3</sup>的聚乙烯试片厚度为3.00 mm~3.30 mm,密度大于925 kg/m<sup>3</sup>的聚乙烯试片厚度为1.84 mm~1.97 mm。

表1 试片模塑条件

模塑温度/℃	热 压				冷 压		
	预 热		热 压		平均冷却速率/(℃/min)	压力/MPa	脱模温度/℃
	压力/MPa	时间/min	压力/MPa	时间/min			
180	接触	5	5	5±1	15	5	≤40

压制好的试片24 h内,在距试片边缘大于10 mm的位置内切取矩形试样。

### 8.2 试样数目

检验时,试样数目至少为10个。

## 9 试样状态调节

除非特别指出,试样应按照GB/T 2918—1998规定,在温度23℃±2℃,相对湿度50%±10%条件下状态调节至少40 h,但最多不超过96 h。试样刻痕、弯曲后应立即开始试验。

## 10 试验步骤

10.1 本方法的实验条件见表2。密度小于或等于925 kg/m<sup>3</sup>的聚乙烯选择条件A,密度大于925 kg/m<sup>3</sup>的聚乙烯选择条件B。对于部分密度大于940 kg/m<sup>3</sup>的聚乙烯选择条件C。

10.2 对试样进行刻痕,刻痕深度符合表2要求。

表2 环境应力开裂试验条件

条 件	试样厚度/mm	刻痕深度/mm	恒温浴温度/℃	试剂浓度/%
A	3.00~3.30	0.50~0.65	50	10
B	1.84~1.97	0.30~0.40	50	10
C	1.84~1.97	0.30~0.40	100	100

注1:可以在显微镜下观察试样横截面的切片测量刻痕深度。也可以通过在显微镜下观察经液氮冷冻的已刻痕试样的表面来测量。

注2:在偏光显微镜下观察试验的横截面,来检查刻痕质量(边缘是否平直、锋利及是否存在应力集中区域)。

10.3 将10个刻痕面向上的试样放在试样弯曲装置上,在台钳、平板压床或其他适当的工具上合拢弯曲装置,整个操作过程在30 s内完成。用试样转移工具把已弯曲好的试样转移到试样保持架中,并使试样两端紧贴试样保持架底部。

10.4 试样保持架需在10 min内放入已盛有预热到规定温度试剂的试管内,试剂液面应高于保持架约

10 mm。用包有铝箔的塞子塞紧试管,迅速放入已达到温度要求的恒温浴槽中,并开始计时。在操作过程中刻痕不应与试管壁接触。

#### 10.5 按下列观察时间检查试样并记录试样破損数目及相应的破損时间。

0.1 h, 0.25 h, 0.5 h, 1.0 h, 1.5 h, 2 h, 3 h, 4 h, 5 h, 6 h, 7 h, 8 h, 12 h, 16 h, 20 h, 24 h, 32 h, 40 h, 48 h。

48 h 以后,每 24 h 观察一次。

#### 10.6 通过以下 3 种方法之一得到试验结果:

10.6.1 试样在规定的时间间隔终点时的破坏百分数,例:24 h 时破坏 50%。

10.6.2 试样在达到规定的破坏百分数时的时间,单位为小时(h),用  $f_p$  表示,  $p$  为试样破坏的百分数。例: $f_{50}$  为 10 个试样中第 5 个发生破壞的时间,单位为小时(h)。

10.6.3 采用对数-概率坐标绘图法确定试样环境应力开裂时间,单位为小时(h),用  $F_p$  表示,  $p$  是试样破壞的百分数。例: $F_{50}$  为概率图中 50% 线计算的破壞时间,单位为小时(h)。见附录 A。

### 11 精密度

11.1 本标准给出了 3 种聚乙烯材料在 10 个实验室测定的精密度,见表 3。每种聚乙烯材料在同一实验室压塑试片,在不同实验室冲切试样、刻痕及试验。每种材料进行 2 组平行试验。

注:本方法的精密度按 GB/T 6379.2 进行计算,用  $r$  和  $R$  表征。表 3 中的数据只是有限的试验的结果,并不能覆盖所有材料、批号、试验条件及实验室,因此,严格地说,不能将其视为判别接收或拒收的依据。

注:ASTM D 1693:2008 的精密度见附录 B。

表 3 部分聚乙烯材料环境应力开裂试验的精密度

材料	密度/(kg/m <sup>3</sup> )	试验条件	$F_{50}$ 平均值/h	$S_r$	$S_R$	$r$	$R$
1	921	A	4.8	0.2	1.2	0.6	3.4
2	951	B	5.4	0.5	1.5	1.4	4.2
3	945	B	582.6	54.5	95.5	152.6	267.4

注:

$S_r$ =实验室内平均值的标准偏差。

$S_R$ =实验室间平均值的标准偏差。

重现性, $r=2.8\times S_r$ 。

再现性, $R=2.8\times S_R$ 。

11.2 对于某种特定的聚乙烯材料,应通过足够多的数据确定重现性( $r$ )和再现性( $R$ )。该类材料再进行试验时,若 2 个测试结果之差大于  $r$  或  $R$ ,则认为 2 个测试结果不一致。该判定方法的置信概率为 95%。

### 12 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a) 注明使用本标准;
- b) 材料的完整标识,如名称、编号及送样单位等;
- c) 试剂名称及浓度;
- d) 试样数目;