

ICS 83.080.01
G 32



中华人民共和国国家标准

GB/T 11547—2008
代替 GB/T 11547—1989

GB/T 11547—2008

塑料 耐液体化学试剂性能的测定

Plastic—Methods of test for the determination of the
effects of immersion in liquid chemicals

(ISO 175:1999, MOD)

中华人民共和国
国家标准
塑料 耐液体化学试剂性能的测定
GB/T 11547—2008

*

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 1.25 字数 31 千字
2008年12月第一版 2008年12月第一次印刷

*

书号: 155066·1-34729 定价 18.00 元

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



GB/T 11547-2008

2008-09-04 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 原理	1
4 通用技术要求和步骤	2
5 质量、尺寸及外观变化的测定	4
6 其他物理性能变化的测试	9
7 试验报告	10
附录 A (资料性附录) ISO 175:1999 与 GB/T 11547—2008 对照表	11
附录 B (规范性附录) 试液的类型	12
附录 C (资料性附录) 关于达到状态调节平衡的塑料试样吸湿的注释	14
参考文献	15

参 考 文 献

- [1] Menger a. Gomzi: “Swelling Kinetics of Polymer-Solvent System”, Eur. Polymer J., 30 (1994), 1, pp. 33-36
- [2] ISO 4433(所有部分):1997,热塑管——耐液体化学试剂的性能——分类
- [3] ISO 22088-2:2006 塑料——抗环境应力开裂(ESC)的测定——第 2 部分:恒定拉伸应力法
- [4] ISO 22088-3:2006 塑料——抗环境应力开裂(ESC)的测定——第 3 部分:弯曲试条法
- [5] ISO 22088-4:2006 塑料——抗环境应力开裂(ESC)的测定——第 4 部分:球或针压痕法
- [6] GB/T 5471—2008 塑料 热固性塑料试样的压塑(ISO 295:2004, IDT)
- [7] GB/T 9352—2008 塑料 热塑性塑料材料试样的压塑(eqv ISO 293:2004, IDT)

附录 C
(资料性附录)

关于达到状态调节平衡的塑料试样吸湿的注释

- C.1 在潮湿环境中状态调节的塑料试样的吸湿量和吸湿速度会因为塑料性质的不同而大不相同。
- C.2 本标准中所规定的状态调节步骤(见 4.5),除了以下一些情况,一般都能达到满意效果:
- 已知在状态调节环境下需经过很长时间才能达到平衡的材料(如某些聚酰胺材料);
 - 不能预估计吸湿能力的吸湿达到平衡所需时间的新材料或未知结构的材料。
- C.3 对于 C.2 中提到的材料,可采用如下操作步骤之一:
- 在高温下干燥材料。本方法的缺点是:材料处于干燥状态时的某些性能,特别是力学性能,不同于在 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度 $(50\pm 10)\%$ 条件下测量的性能值;
 - 根据 GB/T 2918—1998 在 23/50 条件下对试样进行状态调节,直到平衡。在这种情况下,在相隔 $(h/\text{mm})^2$ 周(h 为试样的厚度,mm)进行一次测定,直到试样质量恒定在 0.1% 以内,是一种判断是否达到平衡的简便判断依据。对于某些聚合物,作出不少于 $(h/\text{mm})^2$ 周的质量-时间曲线就足够了。从实用来看,只要此图的斜率(以百分率表示)在 $(h/\text{mm})^2$ 周的位置上为 0.1% 便可认为达到平衡。

前 言

本标准修改采用 ISO 175:1999《塑料——耐液体化学试剂性能的测试方法》(英文版)。

本标准根据 ISO 175:1999 重新起草,在附录 A 中列出了本标准章条号与 ISO 175:1999 章条号的对照一览表。

考虑到我国国情,本标准在采用国际标准时进行了修改。这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。

本标准与 ISO 175:1999 主要技术性差异如下:

- 将 ISO 175:1999 的 4.1.1 中的注修改为本标准的 4.1.1 中的条文;
- 将 ISO 175:1999 的 4.2.1 中补充 $100\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 105\text{ }^{\circ}\text{C}$ 温度范围的允许温度偏差为 $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- 将规范性引用文件由 ISO 标准相应地改为我国标准;
- 将一些适用于国际标准的表述改为适用于我国标准的表述。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- “ISO 175”一词改为“本标准”;
- 删除了 ISO 175:1999 的前言。

本标准代替 GB/T 11547—1989《塑料 耐液体化学试剂(包括水)性能测试方法》,与 GB/T 11547—1989 相比主要技术内容改变如下:

- 修改了标准名称;
- 增加了目次、前言;
- 增加了对试样尺寸的具体要求“优先选择试样尺寸为 $60\text{ mm}\times 60\text{ mm}$ ”(见 4.4);
- 将试样的尺寸要求由“ $50\pm 1\text{ mm}$ ”更改为“ $60\text{ mm}\pm 1\text{ mm}$ ”(见 5.3);
- 增加了“5.2.3.4 试样浸泡装置”和“5.5.1.8 液体吸收体积的测量”。

本标准附录 B 为规范性附录,本标准附录 A 和附录 C 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(SAC/TC 15)归口

本标准负责起草单位:国家合成树脂质量监督检验中心。

本标准参加起草单位:中石化北化院国家化学建筑材料测试中心(材料测试部)、国家塑料制品质检中心(福州)、广州金发科技股份有限公司。

本标准主要起草人:赵平、王建东、李建军、刘玉春、何芑。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 11547—1989。