



中华人民共和国国家标准

GB/T 33061.1—2016

塑料 动态力学性能的测定 第 1 部分：通则

Plastics—Determination of dynamic mechanical properties—
Part 1: General principles

(ISO 6721-1:2011, MOD)

2016-10-13 发布

2017-05-01 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 术语和定义	2
4 原理	7
5 仪器	10
6 试样	10
7 数量	11
8 状态调节	11
9 步骤	11
10 结果表示	12
11 精密度	12
12 试验报告	12
附录 A (资料性附录) 共振曲线	14
附录 B (资料性附录) 非线性行为	18
参考文献	19

前 言

GB/T 33061《塑料 动态力学性能的测定》分为以下 12 个部分：

- 第 1 部分：通则；
- 第 2 部分：扭摆法；
- 第 3 部分：弯曲振动 共振曲线法；
- 第 4 部分：拉伸振动 非共振法；
- 第 5 部分：弯曲振动 非共振法；
- 第 6 部分：剪切振动 非共振法；
- 第 7 部分：扭转振动 非共振法；
- 第 8 部分：纵向剪切振动 波传导法；
- 第 9 部分：拉伸振动 声速脉冲传播法；
- 第 10 部分：使用平行平板振荡流变仪测定复数剪切黏度；
- 第 11 部分：玻璃化转变温度；
- 第 12 部分：压缩振动 非共振法。

本部分为 GB/T 33061 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 6721-1:2011《塑料 动态力学性能的测定 第 1 部分：通则》。

本部分与 ISO 6721-1:2011 的技术性差异如下：

——关于规范性引用文件，本部分做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 删除了未引用的 ISO 6721-3；
- 增加引用等同采用国际标准的 GB/T 2035。

本部分还做了下列编辑性修改：

——将规范性引用文件中的 ISO 294(所有部分)和 ISO 1268(所有部分)展开。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国塑料标准化技术委员会(SAC/TC 15)归口。

本部分起草单位：中蓝晨光成都检测技术有限公司、广州合成材料研究院有限公司、中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司树脂应用研究所。

本部分主要起草人：赵平、刘力荣、王浩江、陈宏愿、谢鹏。

塑料 动态力学性能的测定

第 1 部分:通则

1 范围

GB/T 33061 的各部分规定了各种在线性黏弹行为范围内测定刚性塑料动态力学性能的方法。本部分为介绍部分,包括了其后各分部分试验方法中通用的定义和各方面内容。

不同形变模式产生的结果不可直接比较。例如,拉伸振动中作用在样品整个厚度上的应力一致,而在弯曲测定方法中试样的表面性能是主要的影响因素。

只有在样品的结构均匀,并且应力-应变呈线性关系的应变范围内,弯曲试验与拉伸试验所得到的数据才具有可比性。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2035 塑料术语及其定义(GB/T 2035—2008,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 9352—2008 塑料 热塑性塑料材料试样的压塑(ISO 293:2004,IDT)

GB/T 17037.1—1997 热塑性材料注塑试样的制备 第 1 部分:一般原理及多用途试样和长条试样的制备(ISO 294-1:1996,IDT)

GB/T 17037.3—2003 塑料 热塑性塑料材料注塑试样的制备 第 3 部分:小方试片(ISO 294-3:2002,IDT)

GB/T 17037.4—2003 塑料 热塑性塑料材料注塑试样的制备 第 4 部分:模塑收缩率的测定(ISO 294-4:2001,IDT)

GB/T 27797.1—2011 纤维增强塑料 试验板制备方法 第 1 部分:通则(ISO 1268-1:2001,IDT)

GB/T 27797.2—2011 纤维增强塑料 试验板制备方法 第 2 部分:接触和喷射模塑(ISO 1268-2:2001,IDT)

GB/T 27797.3—2011 纤维增强塑料 试验板制备方法 第 3 部分:湿法模塑(ISO 1268-3:2000,IDT)

GB/T 27797.4—2013 纤维增强塑料 试验板制备方法 第 4 部分:预浸料模塑(ISO 1268-4:2005,IDT)

GB/T 27797.5—2011 纤维增强塑料 试验板制备方法 第 5 部分:缠绕成型(ISO 1268-5:2001,IDT)

GB/T 27797.6—2011 纤维增强塑料 试验板制备方法 第 6 部分:拉挤模塑(ISO 1268-6:2002,IDT)

GB/T 27797.7—2011 纤维增强塑料 试验板制备方法 第 7 部分:树脂传递模塑(ISO 1268-7:2001,IDT)

GB/T 27797.9—2011 纤维增强塑料 试验板制备方法 第 9 部分:GMT/STC 模塑(ISO 1268-9:2003,IDT)