



中华人民共和国国家标准

GB/T 2546.2—2022

代替 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

Plastics—Polypropylene(PP) moulding and extrusion materials—
Part 2: Preparation of test specimens and determination of properties

(ISO 19069-2:2016, MOD)

2022-07-11 发布

2023-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。本文件为 GB/T 2546《塑料 聚丙烯(PP)模塑和挤出材料》的第 2 部分，GB/T 2546 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：命名系统和分类基础；
- 第 2 部分：试样制备和性能测定。

本文件代替 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》。本文件与 GB/T 2546.2—2003 相比，除结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

- a) 试验的标准环境按填充试样和未填充试样分别规定(见第 6 章, 2003 年版的第 5 章)；
- b) 试验的标准环境相对湿度“50% ± 5%”修改为“(50±10)%”(见第 6 章, 2003 年版的第 5 章)；
- c) 一般性能中, 增加了玻璃化转变温度(见表 3)；
- d) 燃烧性试样尺寸厚度修改为 1.5 mm 和大于 1.5 mm 两种(见表 3)；
- e) 电气强度试样尺寸修改为一种, 即: $\geq 60 \text{ mm} \times \geq 60 \text{ mm} \times 1 \text{ mm}$; 相比电痕化指数试样尺寸修改为 $\geq 20 \text{ mm} \times \geq 20 \text{ mm} \times 4 \text{ mm}$ (见表 3)；
- f) 全部贯穿能从附加性能表 4 移至一般性能表 3 中, 表示为贯穿能和最大贯穿力, 并对试验条件进行了详细规定(见表 3 和表 4)；
- g) 附加性能中增加二甲苯可溶物含量项目(见表 4)。

本文件使用重新起草法修改采用 ISO 19069-2:2016《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》。

本文件增加了“术语和定义”一章。

本文件与 ISO 19069-2:2016 相比存在技术差异, 主要技术差异及其原因如下：

- a) 关于规范性引用文件, 本文件做了具有技术性差异的调整, 用等同或修改采用国际文件的我国文件代替相应的国际文件, 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, 具体调整参见附录 A；
- b) 一般性能中, 熔体质量流动速率增加试验条件“230 °C/5 kg”, 使标准规定更加完善(见表 3)；
- c) 一般性能中, 测试项目增加弯曲强度, 使标准规定更加完善(见表 3)。

本文件还做了下列编辑性修改：

- 拉伸断裂标称应变符号修改为“ ϵ_b ”、拉伸断裂应力符号修改为“ σ_b ”、拉伸断裂应变符号修改为“ ϵ_b ”, 贯穿能修改为“ E_p ”(见表 3)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国塑料标准化技术委员会(SAC/TC 15)归口。

本文件起草单位：北京燕山石化高技术有限责任公司、中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司、北京华塑晨光科技有限责任公司、山东道恩高分子材料股份有限公司、中国石油化工股份有限公司北京北化院燕山分院、山东京博石油化工有限公司。

本文件主要起草人：胡声威、杨春梅、程志凌、张永涛、陈宏愿、赵磊、郑慧琴、王超先、王耀伟、庞海萍、王巧琳。

本文件于 2003 年首次发布, 本次为第一次修订。

引 言

GB/T 2546 是聚丙烯树脂的分类和命名、试样制备和性能测定的基础标准,对聚丙烯产品标准提供了支撑。GB/T 2546 修改采用 ISO 19069 标准,由于 ISO 标准的导则发生变化,命名体系随之进行了调整,与试样制备和性能测定密切相关的试验方法标准部分已被修订,并且存在技术性差异,因此进行 GB/T 2546 的修订。

GB/T 2546 在总标题《塑料 聚丙烯(PP)模塑和挤出材料》下由两个部分构成:

- 第 1 部分:命名系统和分类基础;
- 第 2 部分:试样制备和性能测定。

本部分规定了聚丙烯模塑和挤出材料压塑和注塑试样制备的条件,性能测定的项目、方法、步骤和试验条件,以及对试验材料的处理及材料在模塑前和试样在试验前的状态调节的要求。所有试样制备、状态调节、试样尺寸和试验条件的规定,都是为了使试验结果具有再现性和可比性,具有数据比较的平台。

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

1 范围

本文件规定了聚丙烯(PP)模塑和挤出材料试样制备和性能测定的方法和条件。本文件还规定了对试验材料的预处理及试样在试验前状态调节的要求。

本文件列出了表征聚丙烯(PP)模塑和挤出材料合适和必要的性能和测试方法。这些性能是从GB/T 19467.1通用试验方法中选择的。本文件还列出了模塑和挤出材料广泛应用的或有特殊意义的其他试验方法,以及第1部分中的命名性能的测定方法。

为了保证试验结果具有再现性和重复性,有必要使用本文件规定的试样制备和状态调节的方法,以及规定的试样尺寸和试验方法。使用不同条件制备的试样或使用不同尺寸的试样所获得的测试数据可能不一致。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 1033.1 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第1部分:浸渍法、液体比重瓶法和滴定法(GB/T 1033.1—2008,ISO 1183-1:2004,IDT)

GB/T 1033.2 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第2部分:密度梯度柱法(GB/T 1033.2—2010,ISO 1183-2:2004,MOD)

GB/T 1033.3 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第3部分:气体比重瓶法(GB/T 1033.3—2010,ISO 1183-3:1999,IDT)

GB/T 1034 塑料 吸水性的测定(GB/T 1034—2008,ISO 62:2008,IDT)

GB/T 1040.2 塑料 拉伸性能的测定 第2部分:模塑和挤塑塑料的试验条件(GB/T 1040.2—2022,ISO 527-2:2012,IDT)

GB/T 1043.1 塑料 简支梁冲击性能的测定 第1部分:非仪器化冲击试验(GB/T 1043.1—2008,ISO 179-1:2000,IDT)

GB/T 1043.2 塑料 简支梁冲击性能的测定 第2部分:仪器化冲击试验(GB/T 1043.2—2018,ISO 179-2:1997,IDT)

GB/T 1408.1 绝缘材料电气强度试验方法 第1部分:工频下试验(GB/T 1408.1—2016,IEC 60243-1:2013,IDT)

GB/T 1409 测定电气绝缘材料在工频、音频、高频(包括米波波长在内)下电容率和介质损耗因数的推荐方法(GB/T 1409—2006,IEC 60250:1969,MOD)

GB/T 1632.3 塑料 使用毛细管黏度计测定聚合物稀溶液黏度 第3部分:聚乙烯和聚丙烯(GB/T 1632.3—2010,ISO 1628-3:2001,MOD)

GB/T 1634.2 塑料 负荷变形温度的测定 第2部分:塑料和硬橡胶(GB/T 1634.2—2019,ISO 75-2:2013,MOD)