



中华人民共和国国家标准

GB/T 6594.2—2025

代替 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

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

(ISO 24022-2:2020, MOD)

2025-01-24 发布

2025-08-01 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。

本文件是 GB/T 6594《塑料 聚苯乙烯(PS)模塑和挤出材料》的第 2 部分。GB/T 6594 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 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》，与 GB/T 6594.2—2003 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了关于注塑的试样选择的描述(见 4.3)；
- b) 增加了关于注塑均匀性的描述(见 4.3)；
- c) 更改了注塑条件表中的平均注射速度(见表 1, 2003 年版的表 1)；
- d) 更改了试验的标准环境相对湿度(见第 5 章, 2003 年版的 5.6)；
- e) 增加了燃烧性试样的厚度燃烧等级(见表 2)；
- f) 更改了相对介电常数、介质损耗因数测定的试验标准(见表 2, 2003 年版的表 3)；
- g) 更改了相比电痕化指数试样的尺寸(见表 2, 2003 年版的表 3)；
- h) 删除了关于电性能实验环境要求的脚注(见 2003 年版的表 3)；
- i) 增加了密度测定的试样方法的说明, 采用“方法 A: 浸渍法”, (见表 2)；
- j) 增加了力学性能“贯穿能”和“最大贯穿力”(见表 3)；
- k) 更改了残留苯乙烯单体含量测定的标准(见表 3, 2003 年版的表 4)。

本文件修改采用 ISO 24022-2:2020《塑料 聚苯乙烯(PS)模塑和挤出材料 第 2 部分：试样制备与性能测定》。

本文件与 ISO 24022-2:2020 相比, 存在较多技术差异, 在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线(|)进行了标示。这些技术差异及其原因一览表见附录 A。

本文件与 ISO 19063-2:2020 相比, 做了下列编辑性改动：

- 增加了本文件的适用范围；
- 更改了残留苯乙烯单体含量的符号和单位, 由“ $W_{st,r}$ ”改为“ P_a ”, 单位由“ $\mu\text{g/g}$ ”改为“ mg/kg ”(见表 3)；
- 增加了附录 A(资料性)“本文件与 ISO 24022-2:2020 技术差异及其原因”。

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、中国石油天然气股份有限公司独山子石化分公司、上海赛科石油化工有限公司、中国石油化工股份有限公司广州分公司、镇江奇美化工有限公司、北京华塑晨光科技有限责任公司、中石化(北京)化工研究院有限公司燕山分公司、山东道恩高分子材料股份有限公司、惠州仁信新材料股份有限公司、北方华锦化学工业股份有限公司、雅仕德化工(江苏)有限公司、安徽昊源化工集团有限公司、河南金铨塑业有限公司。

本文件主要起草人：王雅玲、黄莉、任晓亮、吴彦瑾、陈 似、李霞、陈宏愿、杨振明、田洪池、关杰华、范立成、邱忠胜、邱建福、凡殿才、董志伟。

本文件于 2003 年首次发布, 本次为第一次修订。

引 言

GB/T 6594 是聚苯乙烯树脂的基础标准,对击聚苯乙烯产品标准提供了支撑。GB/T 6594 修改采用 ISO 1622,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 6594 的修订。

GB/T 6594《塑料 聚苯乙烯(PS)模塑和挤出材料》由两个部分构成。

——第 1 部分:命名系统和分类基础。目的在于以一个标准模式确立适用于聚苯乙烯材料的命名方式和分类原则。

——第 2 部分:试样制备和性能测定。目的在于确立适用于聚苯乙烯材料的试样制备方法及其性能测定项目、方法和条件。

本文件根据聚苯乙烯(PS)模塑和挤出材料的特点,通过规定统一的试样制备、状态调节、试样尺寸和试验条件,来获得具有再现性和可比性的试验结果对聚苯乙烯产品标准提供了支撑。

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

1 范围

本文件描述了聚苯乙烯(PS)模塑和挤出材料试样制备和性能测定的方法。本文件还规定了对试验材料的预处理及试样在试验前的状态调节的要求。

本文件规定了试样制备和性能测定的方法和条件。本文件列出了表征聚苯乙烯(PS)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 通用测试方法中选择的。本文件还列出了聚苯乙烯(PS)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 GB/T 6594.1 中的命名性能的测定方法。

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

GB/T 1040.1 塑料 拉伸性能的测定 第1部分:总则(GB/T 1040.1—2018,ISO 527-1:2012,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 1633 塑料 热塑性塑料维卡软化温度(VST)的测定(GB/T 1633—2000,ISO 306:1994,IDT)

GB/T 1634.1 塑料 负荷变形温度的测定 第1部分:通用试验方法(GB/T 1634.1—2019,ISO 75-1:2013,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)

GB/T 2406.2 塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第2部分:室温试验(GB/T 2406.2—2009,ISO 4589-2:1996,IDT)

GB/T 2408 塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法(GB/T 2408—2021,IEC 60695-11-10:2013,IDT)