



中华人民共和国国家标准

GB/T 45475.2—2025

塑料 聚苯醚(PPE)模塑和挤出材料 第2部分:试样制备和性能测定

Plastics—Poly(phenylene ether) (PPE) moulding and extrusion materials—
Part 2: Preparation of test specimen and determination of properties

(ISO 20557-2:2018, MOD)

2025-03-28 发布

2025-10-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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 45475《塑料 聚苯醚(PPE)模塑和挤出材料》的第2部分。GB/T 45475 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。

本文件修改采用 ISO 20557-2:2018《塑料 聚苯醚(PPE)模塑和挤出材料 第2部分：试样制备和性能测定》。

本文件与 ISO 20557-2:2018 相比的技术差异及其原因如下：

- 用规范性引用的 GB/T 1033.1 替换了 ISO 1183-1(见表2)、GB/T 1033.2 替换了 ISO 1183-2(见表2)、GB/T 1033.3 替换了 ISO 1183-3(见表2)、GB/T 1034 替换了 ISO 62(见表2)、GB/T 1040.2 替换了 ISO 527-2(见表2)、GB/T 1043.1 替换了 ISO 179-1(见表2)、GB/T 1408.1 替换了 IEC 60243-1(见表2)、GB/T 1409 替换了 IEC 60250(见表2)、GB/T 31838.2 替换了 IEC 60093(见表2)、GB/T 1634.2 替换了 ISO 75-2(见表2)、GB/T 1843 替换了 ISO 180(见表3)、GB 2536 替换了 IEC 60296(见表2)、GB/T 3682.1 替换了 ISO 1133-1(见表2)、GB/T 4207 替换了 IEC 60112(见表2)、GB/T 5169.16 替换了 IEC 60695-11-10(见表3)、GB/T 9341 替换了 ISO 178(见表2)、GB/T 9345.1 替换了 ISO 3451-1(见表3)、GB/T 12006.2 替换了 ISO 15512(见表3)、GB/T 17037.1 替换了 ISO 294-1(见表2)、GB/T 19466.3 替换了 ISO 11357-3(见表2)、GB/T 19467.1 替换了 ISO 10350-1(见表2)、GB/T 36800.2 替换了 ISO 11359-2(见表2)、GB/T 37426 替换了 ISO 20753(见表2)、GB/T 45475.1 替换了 ISO 20557-1(见第1章、表1)。

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：上海普利特复合材料股份有限公司、浙江华帅特新材料科技有限公司、绵阳职业技术学院、中蓝晨光化工研究设计院有限公司、中广核俊尔(浙江)新材料有限公司、南通星辰合成材料有限公司、金发科技股份有限公司、大连中沐化工有限公司、上海聚威新材料股份有限公司、深圳市京鼎工业技术股份有限公司、浙江世博新材料股份有限公司、湖南恒屹新材料有限公司、广东新虎威实业投资有限公司、宁波华腾首研新材料有限公司、青岛中新华美塑料有限公司、山东道恩高分子材料股份有限公司、浙江华峰合成树脂有限公司、福建恒隆塑胶工业有限公司、吉林省产品质量监督检验院、深圳市欣冠精密技术有限公司、浙江优朗模塑有限公司、广东创永佳新材料有限公司、东莞市旺品实业有限公司、四维尔九井(广州)汽车零部件有限公司、东莞市安高瑞新材料科技有限公司、河北鹏博通信设备有限公司。

本文件主要起草人：许斌、殷胜炯、王启强、朱良波、叶文琼、张星云、丁超、张洪波、王明义、郭超、涂丹、袁文、梁嘉俊、颜瑞祥、屈洁昊、陈国军、赵成方、赵磊、张初银、黄庆卫、刘峻搏、李尚禹、吴银隆、何兴喜、谢超文、李焕亮、张宇、吴保强、黄鹏。

引 言

聚苯醚是光伏、电动汽车、水处理、高频通信等行业不可或缺的关键材料。由于其具有尺寸稳定性好、吸水率低、耐高温性能佳、电绝缘性好、密度小等优点,广泛应用于电动汽车动力电池支撑材料、壳体材料、光伏电池背板材料和水处理材料等领域。

目前,我国尚没有适用的有关聚苯醚模塑和挤出材料的国家标准,给聚苯醚的推广应用和国内外贸易和技术交流带来了不便,影响了聚苯醚产业的健康发展。因此,制定了 GB/T 45475《塑料 聚苯醚(PPE)模塑和挤出材料》。GB/T 45475 是聚苯醚模塑和挤出材料的分类和命名、试样制备和性能测定的基础标准,为聚苯醚产品标准提供了支撑。

GB/T 45475《塑料 聚苯醚(PPE)模塑和挤出材料》拟分为两个部分。

- 第 1 部分:命名系统和分类基础。目的在于确立聚苯醚(PPE)模塑和挤出材料的命名系统和分类。
- 第 2 部分:试样制备和性能测定。目的在于为聚苯醚(PPE)模塑和挤出材料的命名系统和分类确立试样制备、试样状态调节和试验条件的规则。

塑料 聚苯醚(PPE)模塑和挤出材料

第2部分:试样制备和性能测定

1 范围

本文件规定了聚苯醚模塑和挤出材料性能测试的试样制备和测试方法。本文件规定了测试材料的处理和/或模塑前的测试材料和测试前试样的状态调节要求。

描述了试样制备的方法和条件,并给出了试样材料性能测试的方法。列出了适合和必要的聚苯醚模塑和挤出材料的性能和测试方法。

性能测试方法是从 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 GB/T 45475.1 中特征性能的测定方法。

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,MOD)

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 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 测量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 1634.2 塑料 负荷变形温度的测定 第2部分:塑料、硬橡胶和长纤维增强复合材料(GB/T 1634.2—2019,ISO 75-2:2013,MOD)

GB/T 1843 塑料 悬臂梁冲击强度的测定(GB/T 1843—2008,ISO 180:2000,IDT)

GB 2536 电工流体 变压器和开关用的未使用过的矿物绝缘油(GB 2536—2011,IEC 60296:2003,MOD)