



中华人民共和国国家标准

GB/T 46607.2—2025

塑料 热固性粉末模塑料(PMCs) 试样的制备 第2部分：小板

Plastics—Injection moulding of test specimens of thermosetting powder moulding compounds(PMCs)—Part 2:Small plates

(ISO 10724-2:1998,MOD)

2025-10-31 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准管理委员会 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 46607《塑料 热固性粉末模塑料(PMCs)试样的制备》的第 2 部分。GB/T 46607 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：一般原理及多用途试样的制备；

——第 2 部分：小板。

本文件修改采用 ISO 10724-2:1998《塑料 热固性粉末模塑料(PMCs)试样的制备 第 2 部分：小板》。

本文件与 ISO 10724-2:1998 的技术差异及其原因如下：

- a) 用规范性引用的 GB/T 2035 替换了 ISO 472（见第 3 章），以适应我国的技术条件，增加可操作性；
- b) 用规范性引用的 GB/T 46607.1—2025 替换了 ISO 10724-1:1998（见第 3 章、4.1、4.2、第 5 章、第 6 章、附录 C），两个文件之间的一致性程度为修改，以适应我国的技术条件，增加可操作性；
- c) 删除了 4.1b)、d)、e) 并重新编号，去除无效信息，增加易用性。

本文件做了下列编辑性改动：

- a) 删除了第 2 章的脚注 1)、脚注 2)、脚注 3)；
- b) 用资料性引用的 GB/T 39818 替换了 ISO 2577（见 4.1 的注 1 和注 2、附录 A）；
- c) 用资料性引用的 GB/T 44559.1 替换了 ISO 6603-1（见 4.1）；
- d) 用资料性引用的 GB/T 1034—2008 替换了 ISO 62:1980、GB/T 1040.1—2025 替换了 ISO 527-1:1993、GB/T 16422.2—2022 替换了 ISO 4892-2:1994、GB/T 19467.1—2004 替换了 ISO 10350-1:1998、GB/T 37188.1—2019 替换了 ISO 11403-1:1994、GB/T 37188.2—2018 替换了 ISO 11403-2:1995、GB/T 39812—2021 替换了 ISO 2818:1994（见附录 A）。

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：东莞群翰电子有限公司、中蓝晨光成都检测技术有限公司、固誉(福建)科技有限公司、山东圣泉新材料股份有限公司、石家庄铁道大学、北京华塑晨光科技有限责任公司。

本文件主要起草人：杨奕康、王建东、杨玲玲、张秀梅、孙国文、陈宏愿、高惠。

引　　言

在注塑过程中,许多因素会影响试样的性能,从而影响在试验方法中获得的试样测量值。试样的热学性能和力学性能在很大程度上取决于制备试样的成型工艺条件。对成型工艺的主要参数进行精确定义是实现注塑过程的重复性和操作条件可比性的基本要求。

在确定成型条件时,考虑这些条件对待测定性能可能产生的任何影响。热固性塑料可能会因填充物(如短纤维)的取向、长度以及固化过程的不同而表现出差异。成型试样中的残余(“冻结”)应力也可能会影响性能。由于热固性塑料的分子交联作用,分子取向对力学性能的影响比热塑性塑料小。严加控制所有这些现象以避免性能测量数值的波动。

GB/T 46607《塑料 热固性粉末模塑料(PMCs)试样的制备》拟由两个部分构成。

——第1部分:一般原理及多用途试样的制备。规定了热固性粉末模塑料(PMCs)制备试样时遵循的一般原则,确保成型过程的主要参数的一致性。

——第2部分:小板。规定了两种双腔模具,可用于电性能、吸水性能、动态机械性能、多轴冲击强度、成型收缩试验,用于研究机械和热性能的各向异性和研究焊接线的影响。

两个部分内容相辅相成构成了热固性粉末模塑料(PMCs)试样的制备的完整标准体系。

塑料 热固性粉末模塑料(PMCs) 试样的制备 第2部分:小板

1 范围

本文件规定了两种双腔模具,为D1型ISO模具和D2型ISO模具,用于注塑 $60\text{ mm} \times 60\text{ mm}$ 的小板,厚度分别为1 mm(D1型)或2 mm(D2型),用于各种试验(见附录A)。模具还安装嵌件,以研究焊线对机械性能的影响(见附录B)。

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 2035 塑料 术语(GB/T 2035—2024,ISO 472:2013,NEQ)

GB/T 46607.1—2025 塑料 热固性粉末模塑料(PMCs)试样的制备 第1部分:一般原理及多用途试样的制备(ISO 10724-1:1998,MOD)

3 术语和定义

GB/T 2035 和 GB/T 46607.1—2025 界定的术语和定义适用于本文件。

4 设备

4.1 D1型ISO模具和D2型ISO模具

D1型和D2型模具为双腔模具(见图2),用于制备 $60\text{ mm} \times 60\text{ mm}$ 的板材。使用这些模具制备的板材应符合图1所示的尺寸。