



中华人民共和国国家标准

GB/T 39818—2021

塑料 热固性模塑材料 收缩率的测定

Plastics—Thermosetting moulding materials—Determination of shrinkage

(ISO 2577:2007, MOD)

2021-03-09 发布

2021-10-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 2577:2007《塑料 热固性模塑材料 收缩率的测定》。

本标准与 ISO 2577:2007 的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本标准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：

- 用等同采用国际标准的 GB/T 5471 代替 ISO 295:2004；

——为了温度控制精度，增加了烘箱的要求（见 4.3）。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会热固性塑料分技术委员会(SAC/TC 15/SC 11)归口。

本标准起草单位：上海富晨化工有限公司、常州天马集团有限公司(原建材二五三厂)、中国蓝星(集团)股份有限公司、深圳市中安测标准技术有限公司、溧阳市乔森塑料有限公司、中广核瑞胜发(厦门)新材料有限公司、浙江华峰新材料有限公司、浙江晨诺高分子材料有限公司、常熟东南塑料有限公司、桂林智龙电工器材有限公司、上海欧亚合成材料股份有限公司、沙县宏盛塑料有限公司、南通天和树脂有限公司、山东非金属材料研究所、江门市新会恒隆家居创新用品有限公司。

本标准主要起草人：陆士平、宣维栋、彭斌、陆齐奥、景发俊、陈瑞福、朱云超、厉向杰、李军、魏卫、潘冬明、沐霖、陈银贵、何炜、张霞、聂华耀、陆奇、吴聪。

塑料 热固性模塑材料 收缩率的测定

1 范围

本标准规定了一种测定热固性模塑材料试样成型收缩和热处理后收缩的方法。

这些特性对热固性材料的生产控制和生产均匀性的检验是有用的。此外,了解热固性材料的初始收缩对模具的构造很重要,了解后收缩对确定模塑材料是否适合制造尺寸精确的模塑制品很重要。

本标准适用于热固性模塑材料。

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 5471 塑料 热固性塑料试样的压塑(GB/T 5471—2008,ISO 295:2004,IDT)

ISO 10724-1 塑料 粉状热固性模塑复合物试样的注塑成型(PMCs) 第1部分:一般原理和多用途试样的制备[Plastics—Injection moulding of test specimens of thermosetting powder moulding compounds (PMCs)—Part 1: General principles and moulding of multipurpose test specimens]

ISO 10724-2:1998 塑料 粉状热固性模塑复合物试样的注塑成型(PMCs) 第2部分:小板材[Plastics—Injection moulding of test specimens of thermosetting powder moulding compounds (PMCs)—Part 2: Small plates]

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

模塑收缩 moulding shrinkage

常温下,测量模塑制品和模腔的尺寸之差。

3.2

后收缩 post-shrinkage

模塑制品成型后,在后处理、储存或使用过程中的收缩。

4 仪器

4.1 模具,压机等,适用于第6章规定的试样制备。压塑成型应使用具有单腔或多腔的不溢式或半溢式模具。注塑成型应使用ISO 10724-2:1998中第4章规定的可制作60 mm×60 mm×2 mm试样的D2型ISO模具。

如需要,可在靠近试样两端的模具上刻上标记,以便准确测量腔体和试样的长度。

注:如果使用多腔的不溢式模具,则试样密度的变化可能产生不一样的收缩。

4.2 量具,适用于测量试样的长度和对应模具腔体的长度,其精度应不低于0.02 mm。

4.3 烘箱(仅用于后收缩检测),采用鼓风干燥烘箱,应具有适当的可控温度范围,控温精度应为