



中华人民共和国国家标准

GB/T 3682.1—2018
代替 GB/T 3682—2000

塑料 热塑性塑料熔体质量流动 速率(MFR)和熔体体积流动速率 (MVR)的测定 第1部分:标准方法

Plastics—Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and melt
volume-flow rate (MVR) of thermoplastics—Part 1: Standard method

(ISO 1133-1:2011, MOD)

2018-03-15 发布

2018-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会



前 言

GB/T 3682《塑料 热塑性塑料熔体质量流动速率(MFR)和熔体体积流动速率(MVR)的测定》由以下两部分组成:

- 第 1 部分:标准方法;
- 第 2 部分:对时间-温度历史和(或)湿度敏感的材料的方法。

本部分为 GB/T 3682 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 3682—2000《热塑性塑料熔体质量流动速率和熔体体积流动速率的测定》,与 GB/T 3682—2000 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 增加了术语和定义一章(第 3 章),包括以下术语和定义:熔体质量流动速率(3.1)、熔体体积流动速率(3.2)、负荷(3.3)、预压试样(3.4)、时间-温度历史(3.5)、标准口模(3.6)、半口模(3.7)、湿度敏感性塑料(3.8);
- 修改了活塞的要求(5.1.3),增加了活塞头下边缘的要求(5.1.3);
- 修改了温度允差(5.1.4);
- 增加了预成型装置(5.2.1.7);
- 修改了切断时间的精度要求(5.2.2.2);
- 修改了切断时间间隔(8.3);
- 增加了采用半口模测试时 MFR 结果的表达(8.5.3)和 MVR 结果的表达(9.6.3);
- 增加了活塞最小位移的要求(9.3);
- 修改了测定 MFR 和 MVR 的试验条件(附录 A);
- 增加了相关材料标准规定的 MFR 和 MVR 试验条件的信息(附录 B);
- 增加了利用压实法对材料进行预成型的装置和步骤(附录 C);
- 增加了国际标准列出的多家实验室测试 MFR 和 MVR 获得的聚丙烯的精密度数据示例(附录 D)。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 1133-1:2011《塑料 热塑性塑料熔体质量流动速率(MFR)和熔体体积流动速率(MVR)的测定 第 1 部分:标准方法》。

本部分与 ISO 1133-1:2011 的主要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 3505—2009 代替了 ISO 4287;
 - 用修改采用国际标准的 GB/T 3682.2—2018 代替了 ISO 1133-2;
 - 用修改采用国际标准的 GB/T 4340.1—2009 代替了 ISO 6507-1。
- 增加了试验方法精密度的具体数据(第 11 章),以使标准实施更具有指导性。

本部分与 ISO 1133-1:2011 的标准结构一致,在编辑上做了以下修改:

- 对公式进行了编号;
- 附录 A 的表中有关选择试验温度和标称负荷的内容改到附录 A 第二段正文中;
- 附录 B 中列出了热塑性塑料相关标准规定的 MFR 和 MVR 试验条件和代号,并给出了使用说明。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国塑料标准化技术委员会通用方法和产品分会(SAC/TC 15/SC 4)归口。

本部分主要起草单位:中国石化北京燕山分公司树脂应用研究所、中蓝晨光化工研究设计院有限公司、广州合成材料研究院有限公司、承德市金建检测仪器有限公司、山东道恩高分子材料股份有限公司、中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院、上海白蝶管业科技股份有限公司、佛山市日丰企业科技有限公司、上海电缆研究所(机械工业电工材料及特种线缆产品质量监督检测中心)、北京华塑晨光科技有限责任公司。

本部分主要起草人:陈宏愿、陈敏剑、任雨峰、王浩江、郑慧琴、赵磊、郭义、柴冈、彭晓翊、张耀月、张李晶、刘欢胜。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 3682—2000、GB/T 3682—1983。