



中华人民共和国国家标准

GB/T 37199.1—2021

塑料 聚丁烯(PB)模塑和挤出材料 第1部分:命名系统和分类基础

Plastics—Polybutene (PB) moulding and extrusion materials—
Part 1: Designation system and basis for specifications

(ISO 21302-1:2019, Plastics—Polybutene-1 (PB-1) moulding and extrusion
materials—Part 1: Designation system and basis for specifications, MOD)

2021-08-20 发布

2022-03-01 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。

本文件为 GB/T 37199《塑料 聚丁烯(PB)模塑和挤出材料》的第 1 部分。GB/T 37199 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。

本文件使用重新起草法修改采用 ISO 21302-1:2019《塑料 聚丁烯-1(PB-1)模塑和挤出材料 第 1 部分：命名系统和分类基础》。

本文件与 ISO 21302-1:2019 相比存在技术差异，主要技术性差异及其原因如下。

——将特征性能的熔体体积流动速率修改为熔体质量流动速率，以适合我国国情和使用习惯(见第 1 章)。

——关于规范性引用文件，本文件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 1844.1 代替 ISO 1043-1(见 4.1、4.2)。

——将熔体质量流动速率测定的试验条件“当试验条件 D 测得的 MVR 小于 $0.1 \text{ cm}^3/10 \text{ min}$ 时，更换为 F 条件；当试验条件 F 测得的 MVR 小于 $0.1 \text{ cm}^3/10 \text{ min}$ 时，更换为 G 条件”修改为“当试验条件 D 测得的 MFR 小于 $0.1 \text{ g}/10 \text{ min}$ 时，更换为 T 条件；当试验条件 T 测得的 MFR 值小于 $0.1 \text{ g}/10 \text{ min}$ 时，更换为 F 条件；当试验条件 F 测得的 MFR 值小于 $0.1 \text{ g}/10 \text{ min}$ 时，更换为 G 条件。”，以使标准规定满足使用要求(见 4.5.2)。

本文件还做了下列编辑性修改：

——标准名称改为“塑料 聚丁烯(PB)模塑和挤出材料 第 1 部分：命名系统和分类基础”；

——在第 1 章中将“其他 1-烯烃单体质量含量小于 $50 \text{ g}/\text{kg}$ 和带官能团的非烯烃单体质量含量不大于 $3 \text{ g}/\text{kg}$ 的丁烯共聚物”修改为“其他 1-烯烃单体质量含量小于 50%和带官能团的非烯烃单体质量含量不大于 3%的丁烯共聚物”；

——在第 1 章中用修改采用国际标准的 GB/T 37199.2 代替 ISO 21302-1:2019 引用的 ISO 21302-2，并在第 2 章清单中删去 ISO 21302-2、在参考文献中增加 GB/T 37199.2。

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、山东东方宏业化工有限公司、山东京博石油化工有限公司、中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院。

本文件主要起草人：吴彦瑾、郑慧琴、毕新平、王继芹、王登飞、王友健、崔航飞、王晓丽。

引 言

本系列标准是聚丁烯树脂的分类和命名、试样制备和性能测定的基础标准,对聚丁烯产品标准提供了支撑。该标准修改采用 ISO 的系列标准,由于 ISO 标准的导则变化,命名体系发生调整,与试样制备和性能测定密切相关试验方法标准均已被修订,并且存在技术性差异,因此进行本系列标准的修订。

本系列标准在总标题《塑料 聚丁烯(PB)模塑和挤出材料》下由两个部分构成:

——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。

本文件是系列标准的第 1 部分,以 ISO 21302-1:2019 为基础,根据聚丁烯(PB)模塑和挤出材料的特点,用指定的特征性能值以及推荐用途和(或)加工方法、重要性能、添加剂、着色剂、填料和增强材料等,对不同类型的聚丁烯模塑和挤出材料进行了区分。

塑料 聚丁烯(PB)模塑和挤出材料

第1部分:命名系统和分类基础

1 范围

本文件规定了聚丁烯(PB)模塑和挤出材料的命名系统,该系统可作为分类基础。

注:在本文件中,聚丁烯(PB)为聚丁烯-1(PB-1)的简称。

不同类型的聚丁烯热塑性塑料材料用下列指定的特征性能的值,熔体质量流动速率,以及推荐用途和(或)加工方法、重要性能、添加剂、着色剂、填料和增强材料等为基础的一种分类系统加以区分。

本文件适用于所有丁烯均聚物以及其他 1-烯烃单体质量含量小于 50%和带官能团的非烯烃单体质量含量不大于 3%的丁烯共聚物。

本文件适用于粉状、颗粒或碎粒状,未改性或经着色剂、添加剂、填料等改性的材料。

本文件不意味着命名相同的材料必定具有相同的性能。本文件不提供用于说明材料特殊用途和(或)加工方法所需的工程数据、性能数据或加工条件数据。如需要,可按 GB/T 37199.2 中规定的试验方法确定这些附加要求。

为了说明热塑性塑料材料的特殊用途或为了确保加工的重现性,可以在字符组 5 中给出附加要求(见 4.1)。

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 1844.1 塑料 符号和缩略语 第1部分:基础聚合物及其特征性能(GB/T 1844.1—2018, ISO 1043-1:2001, IDT)

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

注:ISO 和 IEC 维护用于标准化的术语数据库,地址如下:

——ISO 在线浏览平台:可在 <https://www.iso.org/obp> 获得;

——IEC 电子百科:可在 <http://www.electropedia.org> 获得。

4 命名和分类系统

4.1 总则

聚丁烯的命名和分类系统基于下列标准模式: