



中华人民共和国国家标准

GB/T 1845.1—2016
代替 GB/T 1845.1—1999

塑料 聚乙烯(PE)模塑和挤出材料 第1部分:命名系统和分类基础

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

(ISO 17855-1:2014, MOD)

2016-10-13 发布

2017-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
塑 料 聚 乙 烯 (PE) 模 塑 和 挤 出 材 料
第 1 部 分 : 命 名 系 统 和 分 类 基 础
GB/T 1845.1—2016

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100029)
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 : www.spc.org.cn

服 务 热 线 : 400-168-0010

2016 年 11 月 第 一 版

*

书 号 : 155066 · 1-54830

版 权 专 有 侵 权 必 究

前 言

GB/T 1845《塑料 聚乙烯(PE)模塑和挤出材料》分为如下两个部分:

——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。

本部分为GB/T 1845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 1845.1—1999《塑料 聚乙烯(PE)模塑和挤出材料 第1部分:命名系统和分类基础》。

本部分与GB/T 1845.1—1999相比主要技术变化如下:

——将规范性引用文件更新为新发布的国家标准(见第2章,1999年版第2章);

——命名和分类模式增加说明组和标准号部分(见第3章,1999年版第3章);

——改变了命名特征项目组字符组顺序(见3.1,1999年版第3章);

——更改了聚乙烯的字母代号(见3.2,1999年版3.1);

——删除了矿物填料用具体符号如“E”“P”等明确表示的注释(1999年版3.4表4);

——增加了字符组3位置1的说明,表明位置1仅给出所命名聚乙烯材料的主要应用和(或)加工方法(见3.4);

——增加了字符组3位置2~8的字母,用“J”表示性能“耐热的”(见3.4表2);

——增加了字符组4中两特征性能代号之间用“—”隔开的要求(见3.5);

——增加了按密度对聚乙烯树脂类别的划分(见3.5.2表3);

——删除了熔体质量流动速率试验条件E(1999年版3.3.2表2);

——删除了熔体质量流动速率测定中试样加入量和切样时间间隔的描述(1999年版3.3.2表3)。

——增加了熔体质量流动速率分档范围及相应代号(见3.5.3表5)。

本部分使用重新起草法修改采用国际标准ISO 17855-1:2014《塑料 聚乙烯(PE)模塑和挤出材料 第1部分:命名系统和分类基础》(英文版)。

本部分与ISO 17855-1:2014的主要技术差异及其原因如下:

——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:

- 用修改采用国际标准的GB/T 1033.2—2010代替ISO 17855-1:2014引用的ISO 1183-2:2004;
- 用修改采用国际标准的GB/T 1845.2—2006代替ISO 17855-1:2014引用的ISO 1872-2:1997。

——明确了密度采用“密度梯度柱法”测定。采用测试熔体流动速率时的样条作为测定密度的试样。

本部分由中国石油化工集团公司提出。

本部分由全国塑料标准化技术委员会石化塑料树脂产品分会(SAC/TC 15/SC 1)归口。

本部分起草单位:中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司研究院、中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司树脂应用研究所。

本部分主要起草人:程志凌、谢侃、王晓丽、李晶、陈宏愿、张耀月。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 1845—1980、GB/T 1845—1988、GB/T 1845.1—1999。

引 言

本部分代替 GB/T 1845.1—1999, GB/T 1845.1—1999 是修改采用 ISO 1872-1:1993 制定的。由于国际标准引入了新的命名体系,改变了命名特征项目组中各字符组的顺序,ISO 1872-1:1993 被 ISO 17855-1:2014 替代。因此,本部分修改采用国际标准 ISO 17855-1:2014。

塑料 聚乙烯(PE)模塑和挤出材料

第1部分:命名系统和分类基础

1 范围

1.1 GB/T 1845 的本部分规定了聚乙烯(PE)热塑性塑料材料的命名系统,该系统可作为分类基础。

1.2 不同类型的聚乙烯热塑性塑料材料用下列指定的特征性能的值以及推荐用途和(或)加工方法、重要性能、添加剂、着色剂、填料和增强材料等为基础的一种分类系统加以区分:

- a) 密度;
- b) 熔体质量流动速率。

1.3 本部分适用于聚乙烯均聚物以及其他 1-烯烃单体质量分数小于 50% 和带官能团的非烯烃单体质量分数不多于 3% 的共聚物。

本部分适用于常规为粉状、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。

本部分不适用于母料和 EPM 橡胶。本部分也不适用于超高分子量聚乙烯(PE-UHMW)。超高分子量聚乙烯的命名和分类参见 GB/T 21461.1—2008。

1.4 本部分不意味着命名相同的材料必定具有相同的性能。本部分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。

如果需要,可按 GB/T 1845 的第 2 部分中规定的试验方法确定这些附加性能。

1.5 为了说明某种聚乙烯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。

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 1033.2—2010 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第 2 部分:密度梯度柱法(ISO 1183-2:2004,MOD)

GB/T 1844.1—2008 塑料 符号和缩略语 第 1 部分:基础聚合物及其特征性能(ISO 1043-1:2001,IDT)

GB/T 1845.2—2006 塑料 聚乙烯(PE)模塑和挤出材料 第 2 部分:试样制备和性能测定(ISO 1872-2:1997,MOD)

GB/T 21461.1—2008 塑料 超高分子量聚乙烯(PE-UHMW)模塑和挤出材料 第 1 部分:命名系统和分类基础(ISO 11542-1:2001,IDT)

ISO 1133-1 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]

3 命名和分类系统

3.1 总则

聚乙烯的命名和分类系统基于下列标准模式: