



中华人民共和国国家标准

GB/T 21461.1—2008/ISO 11542-1:2001

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

Plastics—Ultra-high-molecular-weight polyethylene(PE-UHMW)
moulding and extrusion materials—

Part 1: Designation system and basis for specifications

(ISO 11542-1:2001, IDT)

2008-08-01 发布

2009-04-01 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

前 言

GB/T 21461《塑料 超高分子量聚乙烯(PE-UHMW)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 21461 的第1部分。

本部分等同采用 ISO 11542-1:2001《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》(英文版)。

本部分的结构与 ISO 11542-1:2001 完全相同,为便于使用,命名和分类系统标准模式中省略了可选择的“热塑性塑料”说明组和国际标准号(3.1)。

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。

本部分主要起草单位:中国石油化工股份有限公司北京东方石油化工有限公司助剂二厂、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。

本部分参加单位:国家石化有机原料合成树脂质量监督检验中心、中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司研究院。

本部分主要起草人:刘萍、刘英、胡晶石、王晓丽、陶俭、王强、王超先。

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

1 范围

1.1 GB/T 21461 的本部分规定了超高分子量聚乙烯(PE-UHMW)热塑性塑料材料的命名系统。该系统可作为分类基础。

本部分的超高分子量聚乙烯(PE-UHMW)是指在温度为 190 ℃、负荷为 21.6 kg 条件下,熔体质量流动速率(MFR)小于 0.1 g/10 min 的聚乙烯材料。

1.2 不同类型的 PE-UHMW 热塑性材料用下列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、填料和增强材料等为基础的一种分类系统加以区分:

- a) 黏度;
- b) 定伸应力;
- c) 简支梁双缺口冲击强度。

1.3 本部分适用于所有 PE-UHMW 均聚物和其他 1-烯烃单体质量分数小于 50%及带有官能团的非烯烃单体质量分数不多于 3%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。

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,可按本标准第 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 PE-UHMW 材料的特殊用途或为了确保加工的重现性,可在第 5 字符组中给出附加要求。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 21461 的本部分引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

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 1844.2—2008 塑料 符号和缩略语 第 2 部分:填充及增强材料(ISO 1043-2:2000, IDT)

GB/T 19701.1—2005 外科植入物 超高分子量聚乙烯 第 1 部分:粉料(ISO 5834-1:1998, IDT)

GB/T 21461.2—2008 塑料 超高分子量聚乙烯(PE-UHMW)模塑和挤出材料 第 2 部分:试样制备和性能测定(ISO 11542-2:1998, MOD)

ISO 1628-3 塑料 用毛细管黏度计测定稀溶液黏度 第 3 部分:聚乙烯和聚丙烯

3 命名和分类系统

3.1 概述

超高分子量聚乙烯命名和分类系统基于下列标准模式: