



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40169—2021

---

## 超高分子量聚乙烯(PE-UHMW)和 高密度聚乙烯(PE-HD)模塑板材

Compression-moulded plates of ultra-high-molecular-weight  
polyethylene(PE-UHMW)and high density polyethylene (PE-HD)

[ISO 15527:2018,Plastics—Compression-moulded sheets of polyethylene  
(PE-UHMW, PE-HD)—Requirements and test methods,MOD]

2021-05-21 发布

2021-11-01 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 15527:2018《塑料 聚乙烯(超高分子量聚乙烯,高密度聚乙烯)模塑片材 要求与试验方法》。

本标准与 ISO 15527:2018 相比,在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本标准与 ISO 15527:2018 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 15527:2018 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(∟)进行了标示,附录 B 中给出了相应技术差异及其原因的一览表。

本标准做了下列编辑性改动:

- 将标准名称修改为“超高分子量聚乙烯(PE-UHMW)和高密度聚乙烯(PE-HD)模塑板材”;
- 删除了 ISO 15527:2018 附录 C(资料性附录)“砂浆磨耗性能测定仪示例”;
- 增加了附录 C(资料性附录)“大口模熔体体积流动速率的测定”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会(SAC/TC 48)归口。

本标准起草单位:北京燕山石化高科技有限责任公司、上海化工研究院有限公司、北京华塑晨光科技有限责任公司、宁津明扬新材料有限公司、山东金达管业有限公司、山东东方管业有限公司、山东阳谷巨龙新型材料有限公司、大连塑料研究所有限公司。

本标准主要起草人:郑慧琴、谢建玲、沈贤婷、陈宏愿、刁立军、王治春、王艳令、杨锡庆、孙中良、王晓丽、杨黎黎、夏晋程、彭永杰。

# 超高分子量聚乙烯(PE-UHMW)和 高密度聚乙烯(PE-HD)模塑板材

## 1 范围

本标准规定了超高分子量聚乙烯(PE-UHMW)和高密度聚乙烯(PE-HD)模塑板材(简称板材)的符号、代号和缩略语、分类、命名、材料、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于厚度在 10 mm~200 mm 的 PE-UHMW 板材和 PE-HD 板材。

本标准不适用于含填料和增强材料的 PE-UHMW 板材和 PE-HD 板材。

## 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 1033.1 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第 1 部分:浸渍法、液体比重瓶法和滴定法(GB/T 1033.1—2008,ISO 1183-1:2004,IDT)

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

GB/T 1040.2 塑料 拉伸性能的测定 第 2 部分:模塑和挤塑塑料的试验条件(GB/T 1040.2—2006,ISO 527-2:1993,IDT)

GB/T 1043.1—2008 塑料 简支梁冲击性能的测定 第 1 部分:非仪器化冲击试验(ISO 179-1:2000,IDT)

GB/T 1845.1 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,ISO 17855-1:2014,MOD)

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(GB/T 2828.1—2012,ISO 2859-1:1999,IDT)

GB/T 2918 塑料 试样状态调节和试验的标准环境(GB/T 2918—2018,ISO 291:2008,MOD)

GB/T 3398.1 塑料 硬度测定 第 1 部分:球压痕法(GB/T 3398.1—2008,ISO 2039-1:2001,IDT)

GB/T 3682.1 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(GB/T 3682.1—2018,ISO 1133-1:2011,MOD)

GB/T 3960 塑料 滑动摩擦磨损试验方法

GB/T 9345.1—2008 塑料 灰分的测定 第 1 部分:通用方法(ISO 3451-1:1997,IDT)

GB/T 21461.1 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(GB/T 21461.1—2008,ISO 11542-1:2001,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(GB/T 21461.1—2008,ISO 11542-2:1998,MOD)

SH/T 1818 塑料 超高分子量聚乙烯砂浆磨耗试验方法