



中华人民共和国国家标准

GB/T 40006.9—2021

塑料 再生塑料 第9部分： 聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)材料

Plastics—Recycled plastics—
Part 9: Poly (ethylene terephthalate) (PET) materials

2021-10-11 发布

2022-05-01 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。

本文件是 GB/T 40006《塑料 再生塑料》的第9部分。GB/T 40006 已经发布了以下部分：

- 第1部分：通则；
- 第2部分：聚乙烯(PE)材料；
- 第3部分：聚丙烯(PP)材料；
- 第5部分：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)材料；
- 第6部分：聚苯乙烯(PS)和抗冲击聚苯乙烯(PS-I)材料；
- 第7部分：聚碳酸酯(PC)材料；
- 第8部分：聚酰胺(PA)材料；
- 第9部分：聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)材料。

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：威立雅华菲高分子科技(浙江)有限公司、余姚大发化纤有限公司、广州海关技术中心、上海自立塑料制品有限公司、福建省百川资源再生科技股份有限公司、泉州市灿华再生资源有限公司、浙江海利环保科技股份有限公司、中国葛洲坝集团绿园科技有限公司、中蓝晨光成都检测技术有限公司、中国石油和化学工业联合会、中国环境科学研究院、宁波海关技术中心、中华人民共和国青岛大港海关、湖北微塑园再生资源股份有限公司、江西龙一再生资源有限公司、固瑞特(天津)复合材料有限公司、河北金怡化纤有限公司、江苏阿代尔新材料科技有限公司、常州市远东塑料科技股份有限公司、无锡一惟进出口有限公司、浙江金帆纺织有限公司、广东丽诺新材料科技有限公司、兴宁市拓展盈辉资源有限公司、苏州市宝思达化纤有限公司、河南银金达新材料股份有限公司、广东秋盛资源股份有限公司、河南嘉境再生资源有限公司、桐乡市华通化纤有限公司、中国石化仪征化纤有限责任公司、北京华塑晨光科技有限责任公司、同轨科技成都有限公司、广州质量监督检测研究院、山东天壮环保科技有限公司、安徽省北尚控股集团有限公司、杭州中旺科技有限公司。

本文件主要起草人：曹卫东、宋平、钱军、李丹、刘波、谢历峰、谢华添、陈浩、崔红军、陈敏剑、谢鹏、杨建海、周炳炎、罗川、高建国、文振国、任勇、费长虹、王志军、黄磊、李将、孙晓、张帆、洪禄添、刘宇鹏、朱永良、张启纲、马俊滨、樊录斌、仲文华、陈建梅、陈宏愿、谢建玲、王万卷、张彦君、于泓锦、陈伟力、王丽红、黄博强、朱安生。

引 言

塑料工业是国民经济重要支柱产业,随着我国塑料产业的快速发展和塑料制品的大量使用,塑料的回收再生循环利用是行业面临的重要问题,是塑料可持续发展的方式之一,同时也为解决“白色污染”等环保问题提供了有效途径。

目前,我国塑料再生领域尚无产品标准,行业内无标准可依。因此,制定了 GB/T 40006《塑料 再生塑料》国家标准。依据塑料产品特点,本标准由 12 个部分组成,其中第 1 部分通则规定了再生塑料的命名、术语和气味等级、限用物质含量、放射性等通用要求,其余部分除通则中共性要求外,按塑料种类规定了该种材料再生塑料的技术要求。

本标准在总标题《塑料 再生塑料》下由以下 12 个部分构成:

- 第 1 部分:通则;
- 第 2 部分:聚乙烯(PE)材料;
- 第 3 部分:聚丙烯(PP)材料;
- 第 4 部分:聚烯烃混合物材料;
- 第 5 部分:丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)材料;
- 第 6 部分:聚苯乙烯(PS)和抗冲击聚苯乙烯(PS-I)材料;
- 第 7 部分:聚碳酸酯(PC)材料;
- 第 8 部分:聚酰胺(PA)材料;
- 第 9 部分:聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)材料;
- 第 10 部分:聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT)材料;
- 第 11 部分:聚氯乙烯(PVC)材料;
- 第 12 部分:聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)材料。

本文件是系列标准的第 9 部分。本文件针对聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)材料的特点,规定了聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)再生塑料的特征性能。在规定这些性能要求时,既考虑了原生 PET 材料的标准要求,又关注到再生 PET 材料的特性。

本文件的发布机构提请注意,声明符合本文件时,可能涉及 6.12 和附录 E 与非 PET 物质残留量测定相关的专利的使用。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构承诺,他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下,就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可以通过以下联系方式获得:

专利持有人姓名:宁波检验检疫科学技术研究院、宁波中盛产品检测有限公司

地址:浙江省宁波市高新区清逸路 66 号 A 座

请注意除上述专利外,本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

塑料 再生塑料 第9部分： 聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)材料

1 范围

本文件规定了聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)再生塑料的分类与命名、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

本文件适用于以聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)塑料包装瓶为原料,经粉碎、筛选、分类、清洗获得的片状再生 PET 塑料材料(简称瓶片),或以 PET 塑料包装瓶和/或其他 PET 制品再经熔融挤出造粒制成的颗粒状 PET 再生塑料材料(简称粒料或切片)。

本文件不适用于来自医疗废弃物、农药包装等危险废物和放射性污染物的再生塑料。

本文件不适用于聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)和其他塑料材料再加工的混合塑料。

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 1632.5—2008 塑料 使用毛细管黏度计测定聚合物稀溶液黏度 第5部分:热塑性均聚和共聚型聚酯(TP)

GB/T 2035 塑料术语及其定义

GB/T 2547 塑料 取样方法

GB/T 2918 塑料 试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 9345.2 塑料 灰分的测定 第2部分:聚对苯二甲酸烷撑酯

GB/T 14189—2015 纤维级聚酯切片(PET)

GB/T 14190—2017 纤维级聚酯(PET)切片试验方法

GB/T 19466.3 塑料 差示扫描量热法(DSC) 第3部分:熔融和结晶温度及热焓的测定

GB/T 30102—2013 塑料 塑料废弃物的回收和再循环指南

GB/T 39827.1—2021 塑料 用过的聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)瓶回收物 第1部分:命名系统和分类基础

GB/T 40006.1—2021 塑料 再生塑料 第1部分:通则

SH/T 1817—2017 塑料 瓶用聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)树脂中残留乙醛含量的测定 顶空气相色谱法

SH/T 1824—2019 塑料 热塑性聚酯中锑含量的测定

3 术语和定义

GB/T 40006.1—2021、GB/T 2035、GB/T 14189—2015 和 GB/T 30102—2013 界定的以及下列术