



中华人民共和国国家标准

GB/T 32366—2025

代替 GB/T 32366—2015

生物降解聚对苯二甲酸-己二酸丁二酯 (PBAT)

Biodegradable poly(butylene adipate terephthalate) (PBAT)

2025-03-28 发布

2025-10-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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。

本文件代替 GB/T 32366—2015《生物降解聚对苯二甲酸-己二酸丁二酯(PBAT)》，与 GB/T 32366—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“分类”一章(见第4章)；
- b) 更改了“感官”要求，增加了“无机械杂质、无可见黑斑”的要求；(见5.1，2015年版的3.1)；
- c) 更改了“理化性能”(见5.2，2015年版的3.2)：将“含水率”更改为“水分含量”(见5.2中表1序号2，2015年版的3.2中表1序号4)，将“断裂拉伸强度”更改为“拉伸断裂应力”(见5.2中表1序号6，2015年版的3.2中表1序号7)，将“断裂拉伸应变”更改为“拉伸断裂应变”(见5.2中表1序号7，2015年版的3.2中表1序号8)，删除了“弯曲强度”“弯曲模量”“维卡软化点”(见2015年版的3.2中表1序号9、10、11)，增加了“对苯二甲酸组成比例”“鱼眼(0.3 mm～2.0 mm)”“鱼眼(≥ 2.0 mm)”“熔胀比”“简支梁缺口冲击强度”要求(见5.2序号10、11、12、13、14)；
- d) 增加了“耐老化性能”(见5.4)；
- e) 更改了“试样制备”方法(见6.1，2015年版的4.1)；
- f) 更改了“感官”测试方法(见6.3，2015年版的4.3)；
- g) 更改了“羧基含量”测试方法(见6.11，2015年版的4.8)；
- h) 更改了“拉伸断裂应力和拉伸断裂应变”测试方法(见6.9，2015年版的4.10)；
- i) 删除了“弯曲强度和弯曲模量”“维卡软化点”测试方法(见2015年版的4.9、4.11、4.12)；
- j) 增加了“对苯二甲酸组成比例”“鱼眼”“熔胀比”“简支梁缺口冲击强度”“耐水解”“耐光老化”测试方法(见6.12～6.15、6.17、6.18)。

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专利的责任。

本文件由全国生物基材料及降解制品标准化技术委员会(SAC/TC 380)提出并归口。

本文件起草单位：北京工商大学、彤程化学(中国)有限公司、扬州惠通科技股份有限公司、珠海金发生物材料有限公司、金晖兆隆高新科技股份有限公司、上海弘睿生物科技有限公司、新疆蓝山屯河科技股份有限公司、山东睿安生物科技有限公司、山东道恩降解材料有限公司、上海聚友化工有限公司、中化学东华天业新材料有限公司、中国石化仪征化纤有限责任公司、华峰集团有限公司、湖北宜化降解新材料有限公司、甘肃莫高聚和环保新材料科技有限公司、浙江绿禾生态科技股份有限公司、万华化学集团股份有限公司、浙江华发生态科技有限公司、中石化(大连)石油化工研究院有限公司、宁波家联科技股份有限公司、清华大学、四川大学、扬州惠通新材料有限公司、合肥恒鑫生活科技股份有限公司、浙江海正生物材料股份有限公司、深圳虹彩新材料科技有限公司、贵州省烟草科学研究院、富岭科技股份有限公司、广东崇熙环保科技有限公司、安徽华驰环保科技有限公司、轻工业塑料加工应用研究所、无锡华辰机电工业有限公司、普立思生物科技有限公司、河南龙都天仁生物材料有限公司、山西华阳新材料股份有限公司。

本文件主要起草人：胡晶、张茜、赵燕超、张跃胜、黄健、樊武元、徐友利、丁建萍、安书怡、李宗华、丁杨惠勤、刘建华、章保、刘军、史路飞、朱景利、张元华、宋爱华、毕志良、叶兴虎、宓可钧、麻宁、孙元正、

吕沙峰、周峰、廖莎、王熊、郭宝华、王玉忠、沈坤良、严德平、张福祥、阮召炉、杨宏、高维常、胡新福、陶阳、魏杰、汪纯球、李字义、邓建平、余莉花、杨涛、张永胜、赵忠超、童明全。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2015 年首次发布为 GB/T 32366—2015；
- 本次为第一次修订。

生物降解聚对苯二甲酸-己二酸丁二酯 (PBAT)

1 范围

本文件规定了生物降解聚对苯二甲酸-己二酸丁二酯树脂(以下简称 PBAT 树脂)的分类、要求、检验规则、标志、包装、运输和贮存,描述了相应的试验方法。

本文件适用于以对苯二甲酸(或其二甲酯)、己二酸、1,4-丁二醇为主要原料用直接缩聚法或扩链法生产的聚对苯二甲酸-己二酸丁二酯树脂。

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 601—2016 化学试剂 标准滴定溶液的制备

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 1040.2—2022 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 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

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 3682.1—2018 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 3682.2—2018 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 2 部分:对时间-温度历史和(或)湿度敏感的材料试验方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 9345.1 塑料 灰分的测定 第 1 部分:通用方法

GB/T 11115—2009 聚乙烯(PE)树脂

GB/T 12006.2—2009 塑料 聚酰胺 第 2 部分:含水量测定

GB/T 14190—2017 纤维级聚酯(PET)切片试验方法

GB/T 16422.2—2022 塑料 实验室光源暴露试验方法 第 2 部分:氙弧灯

GB/T 17037.1 塑料 热塑性塑料材料注塑试样的制备 第 1 部分:一般原理及多用途试样和长条形试样的制备

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 41010 生物降解塑料与制品降解性能及标识要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。