



中华人民共和国国家标准

GB/T 37642—2019

聚己内酯(PCL)

Polycaprolactone

2019-06-04 发布

2020-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国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。

本标准起草单位:深圳光华伟业股份有限公司、孝感市易生新材料有限公司、中科三维成型技术(深圳)有限公司、北京工商大学、中国科学院长春应用化学研究所、山东吉鲁己内酯特种材料有限公司、四川大学等。

本标准主要起草人:杨义浒、肖湘莲、黄志刚、刁晓倩、许红平、陈锐、陈成、张向南、黄碧伟、陈学思、王玉忠、庞烜。

聚己内酯(PCL)

1 范围

本标准规定了聚己内酯树脂的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。
本标准适用于以 ϵ -己内酯为主要原料合成的聚己内酯树脂。

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—2008 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 2547 塑料 取样方法

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 19276.1 水性培养液中材料最终需氧生物分解能力测定 采用测定密闭呼吸计中需氧量的方法

GB/T 19276.2 水性培养液中材料最终需氧生物分解能力测定 采用测定释放的二氧化碳的方法

GB/T 19277.1 受控堆肥条件下材料最终需氧生物分解能力测定 采用测定释放的二氧化碳的方法 第1部分:通用方法

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

3 技术要求

3.1 外观

产品为白色、本色颗粒,无杂质,粒子大小均匀。

3.2 理化指标

理化指标应符合表1的规定。

表1 理化指标

序号	项目	单位	要求
1	特性黏度	dL/g	$M_1 \pm 0.050$
2	水分	%	≤ 0.30
3	密度(25℃)	g/cm ³	1.11 ± 0.05
4	熔体质量流动速率(MFR)	g/10 min	$M_2 \pm 1.5$
5	熔点(T _m)	℃	60±3
6	分子量分布		≤ 2.3
7	生物分解率	%	≥ 60

注: M_1 、 M_2 为产品该项指标标称值。