

# 胶袋材料生物降解定义

产品名称	胶袋材料生物降解定义
公司名称	深圳市环测威检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广东省深圳市宝安区沙井新桥街道新桥社区新和大道26号A栋1~2楼
联系电话	4008-707-283 15811815782

## 产品详情

胶袋材料生物降解定义,根据《GB/T 20197-2006 降解塑料的定义、分类、标志和降解性能要求》，生物分解塑料是指：在自然界如土壤和/或沙土等条件下，和/或特定条件如堆肥化条件下或厌氧消化条件或水性培养液中，由自然界存在的微生物作用引起降解，并最终完全降解变成二氧化碳（CO<sub>2</sub>）或/和甲烷（CH<sub>4</sub>）、水（H<sub>2</sub>O）及其所含元素的矿化无机盐以及新的生物质的塑料,定义来看，厌氧降解、淡水环境与堆肥化条件一样，都是特定条件下，由自然界存在的微生物引起的降解，属于生物降解的范畴。

我国已发布厌氧降解试验标准，其中《GB/T 38737-2020》将于2020年11月1日实施，其内容等同ISO 13975:2019。目前ISO与ASTM均发布了厌氧降解的试验标准，随着全球禁塑热潮的推进，各种生物降解路线受到人们关注，厌氧降解塑料的试验方法也将逐步得到普及与完善。

GB/T 19276.1-2003与GB/T 19276.1-2003是我国现行的测定淡水环境中塑料材料生物分解率的试验方法，其试验环境与自然界水性系统紧密相关，可以反映自然界的生物分解情况。

### （1）厌氧降解 VS 可堆肥

在《GB/T 20197-2006 降解塑料的定义、分类、标志和降解性能要求》中，将降解塑料按照降解途径分为生物分解塑料、可堆肥塑料、光降解塑料、热氧降解塑料。可堆肥塑料是（可）降解塑料中的一种，在堆肥化条件下，由于生物反应过程，可被降解和崩解，并最终完全分解为二氧化碳（CO<sub>2</sub>）、水（H<sub>2</sub>O）及其所含元素的矿化无机盐以及新的生物质，并且最后形成的重金属含量、毒性试验、残留碎片等应符合相关标准的规定。可堆肥降解塑料要求的标准主要为欧盟EN 13432、EN 14995；ASTM D6400、ISO 17088。按照《EN13432:2000 包装 通过堆肥和生物降解回收利用的要求试验方案和验收评估准则》，要求可堆肥包装的生物降解率在180天内至少达到参比材料生物降解率的90%。我国的标准《GB/T 28206-2011可堆肥塑料技术要求》等同采用ISO 17088，以上标准基本是同等内容。其试验方法主要参照GB/T 19277.1、ISO 14822-2、ASTM D5338。可堆

肥降解塑料除了要求变成二氧化碳和水外，还要求材料在堆肥周期内（180天）能变成小于2cm的小块，并要求堆肥产生的重金属含量满足各国的标准要求，并且与传统堆肥比较不会对植物的生长产生不良影响，而在厌氧降解试验方法中，对于试验周期的要求并不完全相同：GB/T32106-2015

（水性培养液）要求试验周期25-60天；GB/T 33797-2017

（高固态厌氧消化）要求试验周期15天或者生物分解率达到平稳期；GB/T 38737-2020（污泥厌氧消化）要求试验周期为60天-90天。厌氧降解和可堆肥在降解途径/环境、试验周期、最终产物指标的要求并不相同，所以不能用可堆肥塑料中“180天内生物降解率 90%”的评判标准来判定

### （1）水溶性聚合物

水溶性聚合物能够溶解或溶胀于水中形成水溶液或分散体系，具有强亲水性。其生物分解性的检验方法可使用GB/T 19276.1和GB/T 19276.2进行测定，生物分解性的判定参照GB/T 20197-2006中对于生物分解塑料的判定。