

深圳塑料生物降解性能分析 塑料薄膜生物降解检测

产品名称	深圳塑料生物降解性能分析 塑料薄膜生物降解检测
公司名称	广州国检检测有限公司技术服务
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道东1号（2号 厂房）1楼自编102房
联系电话	020-66624679 15918506719

产品详情

塑料广泛应用于人类生活和生产中。它们与钢、木和水泥并列作为四大支柱材料。但它在给人们带来方便的同时，也带来了相当大的麻烦。由于塑料属于高分子量聚合物，具有结构稳定、疏水性强、比表面积小等特点，因此除了热降解外，塑料在自然界的降解速率一般很低。因此，对塑料的降解性能进行评价，可以有效地应对塑料制品潜在的环境危害。塑料和其他有机高分子材料在环境中的降解可分为物理降解（热降解、光降解、辐射降解）、化学降解和生物降解，其中作用是光降解和生物降解，或光和微生物的复合降解。下一步，我们将重点评估塑料的生物降解性。

一、塑料生物降解性评价与分析

聚合物的结构对其生物降解性能有很大的影响，包括化学结构、物理结构、表面结构等。其他影响降解速率的因素有温度、酶、pH值、微生物、电磁、超声波和辐射。例如，土壤的生物降解性与许多因素有关，如酸度、碱度、光照、温度、湿度、土壤中金属离子的组成和含量等。

事实上，任何降解物质在环境中都不是单一形式的降解，而是同时存在着生物降解、光降解、热氧化降解等，因此材料的降解速率可能会受到各种因素的影响，其定量关系也会随着降解过程的进行而发生变化。它的结构很难把握。一般来说，我们可以归纳出一些有利于生物降解的基本结构特征，如亲水性、对特定酶敏感的化学基团、低结晶度、低分子量、线性结构、大表面积等。

二、塑料生物降解性评价和试验标准

目前，国内外对可降解塑料的标准化研究不断加强，包括可降解塑料的定义、分类、实验评价方法和标准。在国际通用标准方面，有isodis 14851、14852、isocd 14853、14855、iso 486、oecd 301等，我国在这方面的研究起步较晚。目前，相关标准有：HJ/T 209-2005《环境标志产品包装技术要求》，GB/T 1806.1-2009《塑料一次性餐具通用技术要求》。

美国材料试验学会（astm）率先制定了可降解塑料的标准。1989年，成立了环境降解塑料小组委员会，

研究制定了各种环境条件下塑料降解性的实验评价方法，并公布了20多项相关标准。日本和德国也进行了相应的研究。日本于1989年建立了生物降解塑料研究所。自1991年以来，已选定了6种生物降解塑料的22个生产基地。分别进行了土壤埋藏试验和淡水浸泡试验，制定了生物降解塑料的试验方法标准JIS K 6950。德国还制定了通过堆肥试验测试可生物降解塑料生物降解性的DIN V 54900标准。

三、塑料生物降解性评价试验

塑料生物降解性评价实验可分为两部分：化学生物降解性实验和固相实验，分别观察塑料碎片的降解情况。化学生物降解是利用有机物相似溶解度的原理，将聚苯乙烯饭盒溶解在无毒的覆盆子酮或香兰素水溶液中，观察微生物在沉淀过程中是否是有机分散体，并在体内加以利用，从而达到降解的目的。固相实验，即土埋实验，是以塑料碎片在土壤中埋置一定时间后的失重和损伤为指标来评价其降解情况。

。