



中华人民共和国国家标准

GB/T 16716.7—2012

GB/T 16716.7—2012

包装与包装废弃物 第7部分：生物降解和堆肥

Packaging and packaging waste—
Part 7: Recoverable by composting and biodegradation

中华人民共和国
国家标准
包装与包装废弃物
第7部分：生物降解和堆肥
GB/T 16716.7—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 27 千字
2013年4月第一版 2013年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-46332 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 16716.7—2012

2012-11-05 发布

2013-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 16716《包装与包装废弃物》共分为 7 部分：

- 第 1 部分：处理和利用通则；
- 第 2 部分：评估方法和程序；
- 第 3 部分：预先减少用量；
- 第 4 部分：重复使用；
- 第 5 部分：材料循环再生；
- 第 6 部分：能量回收利用；
- 第 7 部分：生物降解和堆肥。

本部分为 GB/T 16716 的第 7 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分技术内容与 EN 13432—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》(英文版)的技术内容一致。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改：

- a) “本标准”一词改为“本部分”；
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- c) 删除了欧洲标准的目录、前言、引言和附录 Z；
- d) 用“GB/T 16716.2”代替“EN 13427”；
- e) 用“GB/T 19276.1”代替“ISO 14851”；
- f) 用“GB/T 19276.2”代替“ISO 14852”；
- g) 用“GB/T 19277”代替“ISO 14855”；
- h) 用“GB/T 23156”代替“EN 13193”。

本部分由全国包装标准化技术委员会(SAC/TC 49)提出并归口。

本部分起草单位：中国出口商品包装研究所、国家塑料制品质量监督检验中心(北京)、希悦尔包装(中国)有限公司、国家环保产品质量监督检验中心、常州市龙骏天纯环保科技有限公司、国家包装产品质量监督检验中心(济南)、深圳市美盈森环保科技股份有限公司、远东宏信有限公司。

本部分主要起草人：王远德、郭振梅、李宇义、李小俊、郭丽敏、王洪涛、支朝晖、许超、姜传兴、蔡少龄、陈利科、邹建兵。

附 录 E
(规范性附录)
对高等植物生态毒理效果的判定

E.1 总则

本附录基于经济合作暨发展组织的化学品试验导则 208《陆地植物——生长试验》。依照该标准试验方法的原理,本附录的修改是为堆肥样品检验的特定需求。

E.2 模拟参比培养土

只要能够使种子发芽和植物正常生长的任何土壤均可以做为参比培养土。培养土混合的成分和性状最好与堆肥样品相似。不应额外增加肥料。

适用的参比培养土按有关堆肥质量标准给出的分析方法确定,例如标准土壤。由粘土颗粒(见 ONORM S2023)或泥炭和硅酸盐沙配制的培养土混合物见参考文献。

E.3 制备样品

用 25% 和 50% (质量分数或体积分数,在报告中说明)的堆肥和参比培养土制备混合物(样品)。加入的堆肥分为两种,“堆肥样品”用试验材料崩解以后获得的最终产品,“空白堆肥”用与堆肥样品生产过程相同但不添加试验材料的最终产品。

E.4 选择植物种类

至少采用经济合作暨发展组织(OECD)208 推荐的 3 个植物品种中的 2 个。此外,再选夏季大麦(俗称大麦)为第 4 个品种。

E.5 试验方法

每个盘子装满至少 200 g 样品(按 E.2 描述)并且在上表面加最少 100 个种子(按 E.3 描述)。用薄层惰性材料覆盖种子,如硅酸盐沙或珍珠岩。每个样品进行三个平行的试验。加水到保水容量的 70% 至 100%。在整个试验期间定期地补充因蒸发失去的水。

注:在发芽期间,将盘子放在黑暗处或将其覆盖。

E.6 评价结果

检验堆肥样本和空白堆肥的发芽数和植物生物量的数量值,用每项对应数量值计算双方的发芽数和植物生物量的百分比。

包装和包装废弃物 第 7 部分:生物降解和堆肥

1 范围

GB/T 16716 的本部分规定了评估包装和包装材料可生物降解和堆肥的要求、试验方案、验证生物降解性、崩解判定和堆肥成品质量。

本部分适用于利用废弃物堆肥(包括生产沼气)的企业评估可堆肥的包装。

本部分不适用于包装废弃物在自然环境中的分解和包装中存在的各种残留物。

注:当包装的一些组分不适宜堆肥,如果能用简单的方法将其分离,该包装仍可适用本部分。

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 16716.2 包装与包装废弃物 第 2 部分:评估方法和程序

GB/T 19276.1 水性培养液中材料最终需氧生物分解能力的测定 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的测定 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的测定 采用测定释放的二氧化碳的方法 第 1 部分:通用方法

GB/T 23156 包装 包装与环境 术语

3 术语和定义

GB/T 23156 和 GB/T 16716.2 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 23156 中的某些术语和定义。

3.1

包装材料成分 constituent of a packaging material

构成包装材料的所有纯化学物质和成分。

3.2

包装组分 packaging component

用手或用简单物理方法可以分离的包装的组成部分。

3.3

崩解 disintegration

包装和包装材料物理断裂成为小碎片。

3.4

最终生物降解 ultimate biodegradability

崩解的有机化合物在有氧环境中的微生物作用下分解为二氧化碳、水、无机盐和新的生物质,或在缺氧环境中分解为二氧化碳、甲烷(沼气)、无机盐和新的生物质。