



中华人民共和国国家标准

GB/T 16716—1996

包装废弃物的处理与利用 通则

General rules of packaging waste
disposal and utilization

1996-10-03 发布

1997-05-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 分类	2
5 基本要求	2
6 方法	3
7 效果评价准则	4
8 标志	4
9 储存与运输	5

前 言

本标准在技术内容上参考了 ISO 14000《国际环境管理标准制度》、德国法令《废弃物处理及管理法》(联邦告示:包装——V 包装废弃物处理的法令)、欧洲经济共同体《包装、包装废弃物的指令》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》。

本标准作为包装废弃物处理与利用系列标准之一,该系列包括:《包装废弃物处理与利用 通则》、《包装废弃物处理与利用 标志》、《包装废弃物处理与利用 效果评价方法》等。

通过本标准的制定,可以促使我国企业尽快适应国际贸易、技术和经济交流以及国际环境保护的要求。

本标准由中国包装总公司提出,全国包装标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国包装总公司质量管理部、中国出口商品包装研究所、国家包装产品(济南)质量监督检验中心、国家包装产品(广州)质量监督检验中心、国家包装产品(大连)质量监督检验中心、中国环境科学研究院环境标准所、铁道部标准计量研究所。

本标准主要起草人:李建华、袁启平、周加彦、赵创杓、张锦、刘尊文、王利。

中华人民共和国国家标准

包装废弃物的处理与利用 通则

GB/T 16716—1996

General rules of packaging waste disposal and utilization

1 范围

本标准规定了对各类包装废弃物的分类、处理与利用的基本要求与方法、效果评价准则等。
本标准适用于包装材料和容器的设计、生产、流通、使用和质量监督检验。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 857—89 包装标准化经济效果的评价和计算方法

GB 3544—92 造纸工业水污染物排放标准

GB 5083—85 生产设备安全卫生设计总则

GB 5085—85 有色金属工业固体废物污染控制标准

GB/T 12121—89 包装容器质量保证体系

GB 16297—1996 大气污染物综合排放标准

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 包装废弃物 packaging waste

失去或完成保持内装物原有价值和使用价值的功能,成为固体废物丢弃的包装容器及材料。

3.2 处理 disposal

改变包装废弃物的物理、化学、生物特性,减少已产生的包装废弃物的数量,减小包装废弃物的体积,减少或者消除其有害成分的活动。

3.3 利用 utilization

通过回收、加工、循环、交换等方式,从包装废弃物中提取或者使其转化为可以利用的资源、能源和其他原材料的活动。

3.4 储存 storage

为运输、利用、处理、处置,在固定场所、设施暂时性保存、堆放包装废弃物的活动。

3.5 可回收包装 recoverable packaging

通过一定的方法确保从消费者或使用者手中回收,并经过复用、再生、管理,最终到达用户手中的包装。

3.6 可再生包装 recuperable packaging

自身构成的物质可再生,其资源价值可加以利用的包装。

4 分类

按包装废弃物的材质和处理方法,将包装废弃物分为二类,见表 1。

表 1 包装废弃物的分类

分 类	处理方法	材料类别
Ⅰ类 可回收包装	复用再生	1) 纸、塑料、金属、玻璃包装容器及材料; 2) 木包装及其他容器及材料
Ⅱ类 不可回收包装	焚化、填埋	
	降解	塑料包装容器及材料

5 基本要求

5.1 产品包装的设计、生产、销售必须做到其所用的包装材料、包装容器和包装辅助物易于处理与利用。

5.2 包装应在保护产品、并经受流通环境要求的条件下做到对于资源的合理和综合利用。

5.2.1 减少包装废弃物的数量:

- a) 限制过分包装;
- b) 采用轻质、高强度的新型材料;
- c) 采用集合包装、可多次重复使用的包装和集装化运输;
- d) 制定特殊规格的运输包装的标准化和通用化要求。

5.2.2 控制包装废弃物的质量:

- a) 限制包装材料成分中的重金属含量,以及限制其他构成部分,以减少或完全使包装材料不含重金属。包装材料中的重金属含量应符合有关标准或规定;
- b) 限制包装材料构成成分中的卤素及其他有害物质;
- c) 包装辅助材料,如涂料、粘合剂、油墨、上光剂等,应优先选用水基类和有机溶解性材料;
- d) 限制使用由氯进行加工处理的包装材料。

5.2.3 对包装废弃物进行科学合理和经济的再生处理:

- a) 确立收集、回收、分拣系统及设备;
- b) 再生处理过程中包装材料的替代;
- c) 使用适合于包装制品要求的再生材料。

5.3 包装废弃物的处理与利用可通过复用或再生、分解、焚化、填埋等技术与方法进行。

5.4 可复用的包装废弃物应进行合理分类回收,在施加处理后重新加以使用。对于可再生处理的包装废弃物,应在分类回收后的基础上,采用合理的技术与方法进行再生处理。

5.5 可复用、再生的包装废弃物,须保证易于回收和分拣,并保证其回收和分拣效率。

5.6 高分子包装材料在满足使用条件下,可采用降解材料。以避免对环境的污染。

5.7 以回收能源为目的进行加工处理的包装废弃物必须具有大致相当于纸和木材的能源值。

5.8 包装废弃物的焚化应通过符合环保要求及有关标准规定的焚化装置进行,并做到使其充分燃烧,不产生有害气体,减少烟尘,以防止对环境造成二次污染。焚化过程中的废气排放标准应符合 GB 16297 的规定。

5.9 包装废弃物在填埋时应首先进行粉碎,其后进行深度填埋,使其腐化或自行分解。

5.10 以填埋进行处理的包装废弃物必须具备可通过微生物进行分解的性质,同时不能对土壤及地下水造成污染。

5.11 包装材料加工设备及包装废弃物处理装置(如焚化炉、破碎机、分离设备、回收再生设备等),应满

足包装废弃物回收与利用加工工艺,对能源、资源有充分的保护性,并应符合 GB 5083 的规定及有关标准要求。

5.12 包装材料在加工过程中应做到使废旧材料及其制品碎屑得到充分的使用和回收。

5.13 对于留有危险品残留物的包装废弃物,应作为危险废弃物处理。其处理与利用方法必须符合有关危险品固体废弃物污染排放标准或规定。

5.14 包装应在保护内装物完好无损的前提下,按易于回收利用与废弃处理的原则,优先选用单一材料。

5.15 包装制造和流通与销售部门有责任回收使用过的运输包装和销售包装废弃物,以进行包装再利用。

5.16 包装材料和容器的生产必须符合 GB 5083 和 GB/T 12121 的规定。

5.17 包装设计、使用、回收和废弃物处理的全过程应符合环境保护的要求,对生态环境无害或无污染,做到科学、合理、经济、实效。

6 方法

6.1 纸包装容器及材料

6.1.1 纸张、纸盒、纸箱、纸基缓冲材料、纸浆模塑制品等废弃物的处理与利用,可通过回收复用、再生、填埋方法进行。对于不易分离处理而成为工业固体废物的纸包装废弃物,可通过焚化方法进行。

6.1.2 纸包装废弃物的处理与利用应避免各种杂质(如塑料、胶料、油墨、粘合剂等)对纸制品回收和再利用的影响,并限制使用无法回收的成分(如乳胶和不溶于水的胶料、镀塑纸等)。对其可采取下述处理方法。

6.1.2.1 材料替代

采用由氧化物替代单体氯漂白的纸制品,以消除氯对人体及环境的污染。

6.1.2.2 材料填加

在处理后的回收废料中,加入胶粘剂、阻燃剂或一定比例的化学添加剂等制成包装用材料。

6.1.2.3 纸浆模塑

利用回收废纸,通过搅磨成浆、吸塑及固化成型制成包装用材料。

6.1.2.4 废纸再生

通过脱墨、纤维净化、清除杂质、再造等处理为再生纸制品。再生造纸生产过程中的环保标准,应符合 GB 3544 的规定。

6.1.3 对于不易去掉颜料和难以重新制成纸浆的纸包装废弃物可进行焚化处理或填埋。

6.2 塑料包装容器及材料

6.2.1 塑料包装容器及材料的处理与利用可通过回收复用、再生、焚化、填埋和降解方法进行。

6.2.2 进行回收复用时,包装废弃物应保证强度、功能、阻隔性等技术指标符合有关标准或规定。对于带有污物的废弃塑料的回收复用,应采用化学分解法进行处理。

6.2.3 采用光学降解和生物降解进行废弃处理的塑料,均应做到易分解、无毒性、无污染。

6.2.4 限制使用由不易回收的塑料制成的包装容器及材料。

6.2.5 限制使用含有氯氟烃的泡沫塑料包装材料。

6.2.6 塑料包装废弃物的再生处理应在符合有关标准或规定专用设备上进行,使用添加剂进行处理时,应做到确保塑料包装容器及材料所需的性能,同时,必须清除杂质及混合物。

6.2.7 塑料包装废弃物可通过工艺处理后作为能源回收。

6.3 金属包装容器及材料

6.3.1 金属桶、罐、箱、软管、喷雾罐等包装容器及材料的废弃处理与利用可通过回收复用或重新熔化再生进行。

6.3.2 对于可回收复用的金属包装废弃物,在回收、分拣后,应进行清洗处理,以便保证使用性能及要求。

6.3.3 不应使用铅材冲制的、对人体造成危害的密封材料。对于少量含锡的金属包装废弃物必须采用化学方法去锡。

6.3.4 金属包装废弃物回收时的分离处理可采用磁性分离方法进行。对于多种材料复合而成的金属包装废弃物,必须通过专用设备将两种或两种以上的材料进行分离处理。

6.4 玻璃包装容器

6.4.1 玻璃包装容器的废弃处理与利用可通过回收复用或重新熔化再生进行。

6.4.2 玻璃包装废弃物进行再生处理时必须保证原料的纯度。

6.4.3 玻璃包装废弃物进行回收并在预处理前,应对其进行颜色挑选,并通过分离装置去除容器上的标签或其他辅助物。

6.5 木包装容器及材料

6.5.1 木包装废弃物的处理与利用可通过回收复用或焚化方法进行。

6.5.2 不可复用的木包装废弃物,可用作造纸原料或再生纸原料。

6.5.3 回收复用处理时,应对木包装废弃物表面进行修整,除去灰尘、油漆等污物,并应保证所要求的木包装容器及材料的性能和质量。

6.6 其他包装容器及材料

6.6.1 复合罐、复合软管、铝箔复合材料等包装废弃物的处理与利用,可按本标准 6.1 条、6.2 条和 6.3 条选择合适的方法进行。

6.6.2 包装用橡胶制品废弃物的处理与利用,可通过将碎化后的废橡胶粒作为填料加在溶化的新橡胶或塑料类材料中制成再生材料。

6.6.3 菱镁矿包装容器及材料的废弃处理与利用,应通过粉碎并填埋方法进行或施加一定技术处理重新制成其他工业材料。

7 效果评价准则

7.1 包装废弃物处理与利用的效果,包括经济效益与环境保护效果,并应作为包装功能性、方便性和销售性综合评价的一部分,其效果评价内容应包括:

- a) 包装废弃物回收、分类、再生及复用性;
- b) 包装废弃物的体积减少率;
- c) 包装废弃物清洗、干燥和再利用时的适应性;
- d) 包装废弃物进行再处理时,对能源、资源及化学物质的消耗减少率;
- e) 包装废弃物再利用时造成的二次污染程度;
- f) 包装废弃物作为材料资源的回用性;
- g) 包装废弃物的降解率;
- h) 包装废弃物在焚烧时提供的燃烧热能;
- i) 包装废弃物在焚烧时产生的副作用;
- j) 包装废弃物进行填埋的可行性;
- k) 包装废弃物填埋后产生的副作用。

7.2 包装废弃物处理与利用效果的环境保护及评价指标按国家有关固体废物污染控制标准或规定执行。

7.3 包装废弃物处理与利用的标准化经济效果评价及计算方法按 GB 857 规定执行。

8 标志

8.1 可回收的包装容器及材料,应在明显位置上印刷或粘贴回收包装标志。

8.2 标志内容应按本标准要求并结合包装容器及材料的特点加以适当选择。

8.3 包装材料的成分应在标志中加以注明。

9 储存与运输

9.1 包装废弃物的储存与运输,必须符合国家有关固体废物污染控制标准,采用防散失和其他防止包装废弃物污染环境的措施。

9.2 露天储存包装废弃物,应具有储存设施。

9.3 包装废弃物运输时,应打包压实,采用集装运输,做到安全可靠,防止丢弃。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
包装废弃物的处理与利用 通则
GB/T 16716—1996

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 11 千字
1998 年 3 月第一版 1998 年 3 月第一次印刷
印数 1—1 500

*

书号: 155066·1-14596 定价 10.00 元

*

标 目 330—25



GB/T 16716—1996