

<<固体废物处理与处置>>

图书基本信息

书名：<<固体废物处理与处置>>

13位ISBN编号：9787122087430

10位ISBN编号：7122087433

出版时间：2010-8

出版时间：沈伯雄 化学工业出版社 (2010-08出版)

作者：沈伯雄 编

页数：240

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<固体废物处理与处置>>

前言

随着社会和经济的发展,能源和资源的消耗量不断增加.中国成为世界最大的固体废物产生国之一。大量生活和工业垃圾如缺少处理而露天堆放,会使城市垃圾围城现象严重,有毒物质污染地表水和地下水,严重危害人类的健康。

进行固体废物的处理处置成为环境保护的一个重要方面。

“固体废物处理与处置”是高等学校环境工程专业重要的专业课程。

本教材参照教育部高等学校环境工程专业教学指导分委员会制定的教学基本要求,结合环境工程注册工程师考试大纲的基本要求编写而成。

本教材的主要读者对象是环境工程专业本科生,建议的教学学时数为40~60学时。

本教材也可以供环境科学、环境监测和环境管理等专业的本科生选用,同时还可供环境机械与环境化工工程技术人员、环境工程专业研究生参考。

本教材主要介绍固体废物的来源、分类、特性及“三化”处理系统等基本知识;以城市生活垃圾、工业固体废物和危险废物为中心,以典型固体废物处理技术工艺和设备为实例,说明固体废物处理处置的基本原理和方法,并简单介绍了近期先进的处理处置技术。

教材内容丰富、系统全面、原理简明、案例实用,符合本科教学的基本要求。

本书由沈伯雄担任主编,唐雪娇担任副主编。

各章编写分工如下:唐雪娇、沈伯雄(第1章~第4章、第6章、第8章),陈建宏、沈伯雄(第5章),郝小翠、沈伯雄(第7章),马娟、左琛、沈伯雄(第9章),吴丰鹏、沈伯雄(第10章),沈伯雄(第11章)。

由于时间和水平有限,书中疏漏之处在所难免,诚恳地希望同行在使用本教材的过程中不断提出宝贵意见,以便有机会再版时予以吸纳和改进。

<<固体废物处理与处置>>

内容概要

《固体废物处理与处置》共分为11章，主要内容包括固体废物的来源和分类，固体废物的收集、运输和压实，固体废物的破碎与细磨，固体废物的分选、脱水、焚烧热解和生物处理，固体废物的处置方法，固体废物制备建筑材料，危险废物处理与处置等。

《固体废物处理与处置》可作为高等院校环境工程、环境科学等专业师生的教材，也可供环境保护领域的研究人员、管理人员参考使用。

<<固体废物处理与处置>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 固体废物的来源和分类1.1.1 固体废物的来源1.1.2 固体废物的分类1.2 固体废物的污染及其控制1.2.1 固体废物的特点和特征1.2.2 我国固体废物污染1.2.3 固体废物污染途径1.2.4 固体废物污染危害1.2.5 固体废物污染控制1.3 固体废物处理处置方法1.3.1 固体废物处理1.3.2 固体废物处置1.4 控制固体废物污染的技术政策1.4.1 我国控制固体废物污染技术政策的产生1.4.2 “无害化”1.4.3 “减量化”1.4.4 “资源化”1.5 固体废物管理1.5.1 固体废物管理理念与原则1.5.2 固体废物管理法规体系1.5.3 固体废物环境标准体系1.5.4 加强危险固体废物管理,控制危险废物越境转移思考题第2章 固体废物的收集、运输与压实2.1 工业固体废物的收集、运输2.2 城市垃圾的收集、运输2.2.1 生活垃圾的搬运2.2.2 生活垃圾的收集与运输2.2.3 生活垃圾的转运及中转站设置2.3 固体废物压实2.3.1 概述2.3.2 压实设备与流程2.4 危险废物的收集、贮存与运输2.4.1 危险废物的收集容器2.4.2 危险废物的收集、贮存2.4.3 危险固体废物的运输思考题第3章 固体废物的破碎和细磨3.1 破碎3.1.1 破碎的概念和目的3.1.2 破碎理论3.1.3 固体废物的机械强度和破碎方法3.1.4 破碎设备3.2 细磨3.2.1 细磨原理和方法3.2.2 细磨设备3.3 低温破碎3.3.1 低温破碎的原理和流程3.3.2 低温破碎的应用思考题第4章 固体废物分选4.1 分选方法4.2 筛选4.2.1 筛选的基本原理4.2.2 筛选效率的影响因素4.2.3 筛选设备4.3 重力分选4.3.1 重介质分选4.3.2 跳汰分选4.3.3 风力分选4.3.4 摇床分选4.4 磁力分选4.4.1 磁力分选原理4.4.2 磁选设备4.4.3 磁流体分选4.5 电力分选4.5.1 电力分选原理4.5.2 电选设备及应用4.6 浮选4.6.1 浮选的基本原理4.6.2 浮选药剂4.6.3 浮选设备4.6.4 浮选工艺4.7 其他分选方法4.7.1 摩擦与弹跳分选4.7.2 光电分选4.8 分选处理系统思考题第5章 固体废物的脱水5.1 概述5.1.1 高湿废物5.1.2 污泥中水分的存在形式5.2 脱水方法5.2.1 污泥的浓缩5.2.2 污泥的调理5.2.3 污泥的机械脱水思考题第6章 固体废物的焚烧6.1 固体废物热值的测定和计算6.1.1 热值的测定6.1.2 热值的计算6.2 固体废物的燃烧6.2.1 燃烧的基本概念6.2.2 理论燃烧温度的计算6.2.3 停留时间的计算6.2.4 燃烧方式分类6.2.5 固体废物燃烧过程6.2.6 影响固体废物燃烧的因素6.3 固体废物的焚烧系统和设备6.3.1 焚烧系统6.3.2 焚烧设备和焚烧工艺系统6.4 固体废物焚烧热能的回收利用6.4.1 焚烧废气冷却方式6.4.2 废热回收利用方式6.4.3 焚烧热能回收利用促进“节能减排”6.5 固体废物焚烧污染物控制6.5.1 固体废物焚烧污染物6.5.2 酸性气体的控制6.5.3 二噁英的产生与控制6.5.4 恶臭的产生与控制6.5.5 煤烟的产生与控制6.5.6 重金属控制技术6.5.7 焚烧残渣的处理与利用思考题第7章 固体废物的热解7.1 热解的基本原理和方式7.1.1 概述7.1.2 热解原理7.1.3 热解方式7.1.4 影响热解的主要因素7.2 几种固体废物的热解工艺流程7.2.1 污泥的热解7.2.2 废塑料的热解7.2.3 废橡胶的热解7.2.4 城市垃圾的热解7.2.5 生物质的热解思考题第8章 固体废物的生物处理8.1 好氧生物降解制堆肥8.1.1 堆肥的概念8.1.2 堆肥的原理8.1.3 堆肥过程影响因素8.1.4 堆肥工艺分类8.1.5 堆肥的基本程序8.1.6 堆肥发酵装置8.1.7 堆肥质量8.2 厌氧发酵制沼气8.2.1 厌氧发酵原理8.2.2 厌氧发酵原料8.2.3 厌氧发酵影响因素8.2.4 沼气发酵设备8.2.5 厌氧发酵工艺思考题第9章 固体废物的处置方法9.1 卫生土地填埋9.1.1 概述9.1.2 填埋场的选址9.1.3 卫生填埋工艺9.1.4 渗滤液的产生与处置9.1.5 填埋气的收集与利用9.1.6 填埋场封场及其综合利用9.2 安全土地填埋9.2.1 概述9.2.2 场地的选择,9.2.3 填埋场结构和填埋方式9.2.4 填埋场防渗系统9.2.5 填埋气体导排9.2.6 渗滤液产生与收集系统9.2.7 终场覆盖与封场思考题第10章 固体废物制备建筑材料10.1 建筑材料10.1.1 无机建筑材料10.1.2 水泥10.1.3 建筑玻璃10.1.4 混凝土10.1.5 建筑陶瓷10.2 典型固体废物制备建筑材料的方法10.2.1 黄磷炉渣制取水泥石化剂和混合材料10.2.2 氨碱废渣制建筑胶凝材料10.2.3 纯碱废渣烧制水泥10.2.4 电石渣10.2.5 钡渣制取建材砖10.2.6 铬渣10.2.7 粉煤灰10.2.8 煤矸石10.2.9 高炉渣10.2.10 钢渣10.2.11 利用赤泥生产水泥思考题第11章 危险废物处理与处置11.1 危险废物概述11.1.1 危险废物的定义11.1.2 危险废物的来源及分类11.1.3 危险废物产生量11.1.4 危险废物鉴别11.1.5 危险废物的危害11.2 危险废物的典型处理处置方法11.2.1 概述11.2.2 几种危险废物的典型处理处置方法思考题参考文献

<<固体废物处理与处置>>

章节摘录

插图：3.1.1破碎的概念和目的破碎是固体废物预处理技术之一，通过破碎对固体废物的尺寸和形状进行控制，有利于固体废物的资源化和减量化。

固体废物的破碎是指利用外力克服固体废物质点间的内聚力而使大块固体废物分裂成小块固体废物的过程。

对固体废物进行破碎的目的有以下几点。

减小固体废物的容积，便于运输和贮存。

为固体废物的分选工序提供适合的粒度，从而更有效地回收固体废物中的有用成分。

防止粗大、锋利的固体废物损坏后续处理工序（如分选、焚烧和热解）中的设备或炉膛。

增加固体废物的比表面积，提高焚烧、热分解、熔融等工序的稳定性和效率。

为后续处理和资源化提供合适的尺寸。

例如，利用煤矸石制砖、制水泥等，需要把煤矸石破碎到一定粒度。

破碎后的生活垃圾压实程度高，密度均匀，在进行填埋处置时可以加快覆土还原。

总之，固体废物的破碎就是把废物转变成有利于进一步加工或能够更经济有效地进行再处理、处置所需要的形状和大小。

3.1.2破碎理论3.1.2.1层压破碎理论物料破碎的概念历史悠久，早在20世纪50年代关于破碎的研究工作就开始大规模展开，通过不断地寻求高效率的破碎技术，实现工矿业的节能减耗，降低成本。

20世纪80年代，B.H.Bergstrom在研究单颗粒破碎时发现，物料在空气中一次破碎产生的碎片撞击到金属板后会产生二次破碎，并且一次破碎的碎片具有的动能占全部破碎能量的45%。

如果在二次破碎过程中这些能量得以充分利用，便可提高破碎效率。

还有人指出，较小的持续负荷比短时间的强大冲击破碎效率更高。

国内学者在研究冲击力与挤压力对颗粒层的破碎效果后得出重要结论：静压粉碎效率为：100%，而单次冲击效率仅为35%~40%。

据此，在实际工程中，尽量多用静压粉碎，少用冲击粉碎，可以节约能量，提高粉碎效率。

Schonett研究表明，如果使用50MPa以上的压力作用于大批脆性物料颗粒，就能够通过“料层粉碎”形式节约出可观的能量。

基于这两个认识形成的“层压破碎理论”与传统的挤压破碎理论不同，后者认为物料的破碎是基于单颗粒，破碎发生在颗粒与衬板之间。

“层压破碎理论”认为物料颗粒的破碎不仅发生在颗粒与衬板之间，同时也大量发生在颗粒与颗粒之间。

<<固体废物处理与处置>>

编辑推荐

《固体废物处理与处置》：普通高等教育“十一五”规划教材

<<固体废物处理与处置>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>