

<<循环型社会材料循环与环境影响评>>

图书基本信息

书名：<<循环型社会材料循环与环境影响评价>>

13位ISBN编号：9787030216571

10位ISBN编号：7030216571

出版时间：2008-8

出版单位：科学出版社

作者：左铁镛

页数：274

字数：362000

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>

<<循环型社会材料循环与环境影响评>>

内容概要

本书是《循环经济研究丛书》之一。

本书论述了材料产业与循环经济的关系，系统阐述了环境影响评价体系。

书中着重介绍了作者近年来的研究成果，选取最有循环利用价值的主要有色金属(铜、铝、铅、锌等)材料和循环量最大的水泥、玻璃和高分子材料等为典型案例，介绍材料循环利用情况；并且应用生命周期评价和物质流分析、输入输出等方法，对上述几大类材料加以系统分析，找出了环境影响热点，为材料产业发展循环经济，有效减少资源、能源消耗和降低污染物排放，实施可持续发展战略提供了理论、方法与基础数据。

本书对于国家材料产业的资源、环境、规划等宏观管理决策部门具有一定的参考价值，也适合高等院校师生、材料科研工作者、管理人员及其他关心我国循环经济发展的有关人士阅读和参考。

作者简介

左铁镛，北京工业大学学术委员会，中国工程院院士，教授、博士生导师，材料科学专家和循环经济专家。

1958年毕业于东北工学院；1958至1991年历任中南工业大学教授，副校长；1991至1996年任国家教委科技司司长；1996至2004年任北京工业大学校长；1996至2006年任中国科学

书籍目录

总序前言第1章 材料产业与循环经济 1.1 材料对生态环境的影响 1.1.1 材料在国民经济中的地位和作用 1.1.2 材料生产和使用带来的环境和资源问题 1.2 材料产业的可持续发展 1.2.1 生态环境材料的产生及其发展 1.2.2 材料环境协调性评价 1.2.3 材料的循环与替代技术 1.3 材料流与资源效率和环境影响 1.3.1 材料流 1.3.2 材料流分析 1.3.3 资源效率、环境影响分析的X倍因子 (Factor X) 理论 参考文献第2章 材料产业生命周期评价方法研究 2.1 生命周期评价概述 2.1.1 LCA的起源与发展 2.1.2 LCA的研究现状 2.1.3 LCA的定义与框架 2.1.4 LCA的应用状况 2.1.5 LCA的局限性 2.2 材料产业生命周期评价 2.2.1 材料产业生命周期评价指标体系 2.2.2 目的与范围的确定 2.2.3 生命周期清单分析 2.2.4 生命周期影响评价 2.2.5 生命周期结果解释 参考文献第3章 有色金属材料循环与环境影响分析 3.1 中国有色金属工业发展循环经济的重要意义 3.1.1 中国有色金属工业的现状与问题 3.1.2 建立循环型有色金属产业是发展循环经济的重要组成部分 3.2 中国有色金属工业的输入输出分析 3.2.1 有色金属的产量和产值 3.2.2 有色金属进出口量 3.2.3 有色金属能源消耗 3.2.4 新鲜水耗 3.2.5 矿石投入量 3.2.6 “三废”排放量 3.2.7 小结 3.3 中国有色金属工业的效率分析 3.3.1 单位万元产值排放量 3.3.2 单位万元产值能源消耗 3.3.3 单位万元产值新鲜水用量 3.3.4 小结 3.4 主要有色金属可持续发展分析 3.4.1 铜、铝、铅、锌循环与生态包袱和环境污染的削减 3.4.2 再生循环量价值分析 3.4.3 镁资源物质流分析和环境影响分析 3.5 有色金属产业发展循环经济的建议与技术构想 3.5.1 原生有色金属工业资源节约技术发展方向和领域 3.5.2 大力发展再生有色金属产业 3.5.3 运用全生命周期思想指导循环型有色金属产业的发展 3.5.4 有色金属工业发展循环经济的政策、措施 参考文献第4章 水泥的循环利用及环境影响分析 4.1 水泥工业与循环经济 4.1.1 水泥工业实现循环经济的基础 4.1.2 水泥工业实现循环经济的途径 4.1.3 水泥工业实现循环经济的重要支撑技术 4.2 水泥工业概况 4.2.1 我国水泥工业概况 4.2.2 国外水泥工业概况 4.3 水泥工业的消耗与排放 4.3.1 生产工艺简介 4.3.2 水泥生产的能源消耗 4.3.3 水泥生产的物料消耗 4.3.4 水泥生产过程的污染物排放 4.4 水泥工业环境负荷分析 4.4.1 水泥生产生命周期评价指标 4.4.2 水泥生命周期评价的计算流程 4.4.3 清单分析 4.4.4 环境影响评价 4.4.5 生命周期解释 4.4.6 中国水泥工业环境负荷分析 4.5 水泥工业清洁生产 4.5.1 水泥工业清洁生产定义 4.5.2 水泥工业清洁生产概况 4.5.3 水泥工业清洁生产的意义和重点 4.5.4 水泥工业清洁生产指标体系 4.5.5 指标体系权重值的确定 4.5.6 水泥工业清洁生产评价方法 4.5.7 水泥工业清洁生产评价流程和实例 4.5.8 实现清洁生产的支撑技术 4.6 废弃水泥基材料的循环利用 4.6.1 水泥基材料循环再利用的意义 4.6.2 建筑垃圾的主要来源 4.6.3 建筑垃圾的组成 4.6.4 废弃混凝土的循环利用途径 4.6.5 废弃混凝土再利用的可行性分析 4.6.6 公路混凝土的再生利用 4.6.7 再生骨料与再生混凝土技术 4.6.8 废弃混凝土循环利用中存在的问题 4.6.9 废弃混凝土循环利用的前景 参考文献第5章 玻璃材料循环利用及环境影响分析 5.1 平板玻璃发展现状 5.1.1 我国平板玻璃发展现状 5.1.2 国外平板玻璃发展现状 5.2 平板玻璃工业消耗与排放 5.2.1 生产工艺 5.2.2 平板玻璃能耗 5.2.3 平板玻璃物耗 5.2.4 平板玻璃生产污染物排放 5.3 平板玻璃工业清洁生产 5.3.1 玻璃企业及产品生命周期评价 5.3.2 玻璃企业清洁生产 5.3.3 污染治理及综合利用 5.4 废玻璃循环再利用 5.4.1 废玻璃循环再利用的意义与环境影响 5.4.2 废玻璃来源 5.4.3 废玻璃的用途 5.4.4 国外废玻璃回收利用概况 5.4.5 我国废玻璃回收利用现状 参考文献第6章 有机高分子材料循环利用及环境影响分析 6.1 有机高分子材料的发展状况及存在的问题 6.1.1 概况 6.1.2 存在的问题 6.1.3 高分子工业的可持续发展 6.2 高分子材料的循环利用 6.2.1 总体概况 6.2.2 最主要的几种大品种高分子材料的循环利用情况 6.2.3 其他典型聚合物的回收利用 6.3 建立循环型的高分子材料产业 6.3.1 进一步完善高分子材料循环利用的市场 6.3.2 需要政府在发展再生资源产业中发挥作用 6.3.3 依靠材料循环利用技术的不断进步 6.4 二氧化碳基聚合物生命周期评价 6.4.1 研究目标与范围 6.4.2 聚合物的LCA研究 6.4.3 几种聚合物生命周期环境行为比较 6.4.4 生命周期结果解释 参考文献

章节摘录

第1章 材料产业与循环经济 1.1 材料对生态环境的影响 材料产业是国民经济基础性、支柱性的产业之一。

但材料的生产在原料开采、提取、加工、制备、使用及废弃过程中，不仅将大量的废弃物排放到环境中，造成对环境的污染，而且还消耗大量的资源。

因此，对材料的生产和使用而言，资源消耗是源头，环境污染是终端，三者之间存在着密不可分的关系。

1.1.1 材料在国民经济中的地位和作用 材料是国民经济和社会发展的基础和先导，与能源、信息并列为现代高科技的三大支柱。

纵观人类发展的历史可以清楚地看到，每一种重要新材料的发现和应用，都把人类支配自然的能力提高到一个新水平，材料科学技术的每一次重大突破都会引起生产技术的重大变革，大大加速社会发展的进程，给生产、生活带来巨大的变化，把人类的物质文明和精神文明向前推进。

例如，18世纪以纺织机、蒸汽机发明和应用为标志的第一次工业革命是以钢铁技术的发明和应用为基础的；20世纪50年代以来，以微电子技术发展和应用为标志的第二次工业革命是以硅单晶和其他半导体材料的使用、质量改进及其相关加工技术的进展为基础和先导的；20世纪90年代以来，以电子信息技术为标志的新的一次工业革命将有赖于新型光电子晶体材料、光导纤维等新材料的进展。

在现代工业、国防和高技术发展，新材料技术已成为一项共性关键技术。

同时，新型材料有可能引导新兴技术和新型行业，产生出新的支柱产业。

编辑推荐

在我国倡导循环经济发展的大模式下，材料产业也要适应新形势的需要，把生态环境意识贯穿或渗透于产品和生产工艺的设计之中，形成从源头无毒无害、工艺过程零排放、废弃物资源化的循环型社会的物质材料产业链，系统地体现生态环境材料与技术对材料产业发展循环经济的整体贡献。

在此背景下，全书就首先阐述了材料产业与循环经济的关系，接着重点阐述了材料产业发展循环经济的评价指标体系和定量化方法——材料产业生命周期评价方法，然后分章讨论了有色金属材料、无机非金属材料、有机高分子材料等主要材料类别的物能消耗和环境负荷，并介绍了在这几大类材料中开展的节约资源、降低排放和废弃物循环利用等方面的研究工作。

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>