

<<节能减排新途径与新技术>>

图书基本信息

书名：<<节能减排新途径与新技术>>

13位ISBN编号：9787562827917

10位ISBN编号：7562827915

出版时间：2010-5

出版时间：华东理工大学出版社

作者：上海市经济团体联合会，上海市化学化工学会 编著

页数：257

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>

<<节能减排新途径与新技术>>

前言

节能减排已成为我国和上海市经济社会发展的一项紧迫任务。

我们一定要从全面贯彻落实科学发展观的高度，充分认识节能减排工作的重要性和紧迫性，把这项工作作为贯彻实践科学发展观的重点，作为结构调整的突破口，作为实现经济又好又快发展的重大举措，切实抓紧抓实抓好。

为了贯彻落实党中央、国务院关于节能减排工作的一系列部署，形成以政府为主导、企业为主体、全社会共同参与的强有力的工作格局和长效机制，上海市经济团体联合会、上海市工业经济联合会根据《上海市节能减排工作实施方案》要求，在调查研究的基础上，倡议在全市开展节能减排小组活动（简称“JJ小组活动”），并拟订了行动计划，为配合开展试点工作，组织编写了《节能减排小组活动通读本》，以推动企业开展节能减排小组活动，把节能减排的任务落实到基层，落实到班组，落实到每个岗位。

节能减排小组活动是全民参与节能减排活动的一项创举。

通过开展节能减排小组活动，动员广大企业员工针对生产运行和管理中存在的能耗、污染问题，找出关键原因，运用技术和管理手段，进行改进和组织攻关，以达到节约能源和资源，减少污染物排放的目的，并通过PDCA循环，不断总结提高，不断推动节能减排取得实效。

因此，节能减排小组活动是推进节能减排工作的有效形式和重要措施。

我衷心希望全市广大企业员工进一步增强责任感和使命感，充分发挥聪明才智和创新精神，扎实有效地开展节能减排小组活动，为努力建设资源节约型、环境友好型城市，使上海真正走出一条可持续发展之路做出贡献。

<<节能减排新途径与新技术>>

内容概要

《节能减排化学化工篇》是一部化工企业节能减排理论与实践相结合的丛书，由于本书所涉及的化工节能减排理论及技术既深且广，为便于读者按需阅读，将全书分为上、中、下三册。

本书是“新途径与新技术”，内容丰富且较全面，对有效控制和治理废气，CO₂的化工综合利用，光催化和污水治理，固体废物的处理和资源化，清洁有机化工生产的新方法，煤化工中的甲醇制烃和费托合成技术，氢能源和燃料电池的开发应用等领域，分别从发展历史、应用背景、基本原理、技术水平和生产工艺等方面做了详细介绍。

并且书中还突出介绍了各领域近年来国内外的新成果和新进展，使读者对有关学科的发展新动向亦可有基本了解。

本册不仅是目前从事节能减排研究、开发和生产的科研人员重要的学习资料，对于化学和化工行业各类科技人员亦有一定的参考价值。

<<节能减排新途径与新技术>>

书籍目录

第1章 CO₂化学减量技术和绿色化工利用新途径 1.1 引言 1.2 CO₂化学减量技术 1.2.1 CO₂的分离回收 1.2.2 CO₂的化学固定 1.3 CO₂化工利用新技术 1.3.1 CO₂作为萃取剂和溶剂 1.3.2 CO₂用于生产无机化工产品和纳米功能材料 1.3.3 CO₂与环氧化物共聚合成脂肪族聚碳酸酯 (PEC / PPC) 1.3.4 CO₂为原料合成碳酸酯 1.3.5 CO₂取代光气合成异氰酸酯和唑啉诱导体 1.3.6 CO₂催化加氢合成含氧化合物 1.3.7 CO₂催化加氢合成烃类及混合燃料 1.3.8 CO₂催化还原 1.3.9 CO₂氧化烃类脱氢制烯烃并伴生CO 1.4 CO₂绿色利用新途径 1.4.1 捕集燃煤电厂CO₂并转化为甲醇燃料的Carnol系统 1.4.2 捕集空气中CO₂并转化为汽油的Green Freedom体系 1.5 结束语第2章 CO₂作为氧化剂在烃类转化中的应用 2.1 引言 2.2 低碳烷烃氧化制烯烃 2.2.1 甲烷氧化偶联制乙烯 2.2.2 低碳烷烃氧化脱氢制低碳烯烃 2.3 甲烷氧化制芳烃 2.4 乙苯氧化脱氢制苯乙烯 2.4.1 热力学基础 2.4.2 催化体系 2.4.3 反应机理与CO₂的作用 2.5 结束语第3章 环境保护中废气的催化治理技术 3.1 引言 3.2 天然气的催化燃烧 3.3 机动车尾气的催化净化 3.4 有毒有害废气的催化净化 3.5 室内空气催化净化 3.6 结束语第4章 氮氧化物排放控制技术 4.1 概述 4.1.1 大气中氮氧化物的主要来源 4.1.2 氮氧化物的危害 4.1.3 氮氧化物的控制技术 4.2 固定源氮氧化物排放控制技术 4.2.1 固定源氮氧化物的排放特性 4.2.2 固定源氮氧化物的控制技术 4.3 移动源氮氧化物排放控制技术 4.3.1 移动源氮氧化物的排放特性 4.3.2 移动源氮氧化物的控制技术 4.4 新型低氮和无氮燃烧技术 4.4.1 新型低氮燃烧技术 4.4.2 新型无氮燃烧技术第5章 新型FCC再生烟气硫转移技术的开发 5.1 引言 5.1.1 技术背景 5.1.2 本研究的目的与创新点 5.2 类水滑石为前驱体的合成与表征 5.2.1 实验部分 5.2.2 结果与讨论 5.3 喷雾干燥成型技术的研究 5.3.1 实验方法 5.3.2 分析表征与活性评价 5.3.3 结果与讨论 5.4 硫转移剂工业试生产及其在催化裂化工业装置中的应用 5.5 结论第6章 固体废物处理与资源化 6.1 引言 6.2 固体废物来源和分类 6.2.1 固体废物的定义和特性 6.2.2 固体废物的来源 6.2.3 固体废物的分类 6.3 固体废物的污染及控制 6.3.1 固体废物的污染途径及危害 6.3.2 固体废物的污染控制 6.4 固体废物处理处置及资源化利用 6.4.1 固体废物的处理方法 6.4.2 固体废物的处置方法 6.4.3 固体废物资源化利用 6.5 固体废物管理的现状与前景展望第7章 光催化及应用于环境净化 7.1 引言 7.1.1 光催化基本原理 7.1.2 在环境净化中的作用 7.1.3 需要解决的问题 7.2 光催化研究方法 7.2.1 光催化剂的制备技术 7.2.2 光催化剂的表征方法 7.2.3 光催化性能测试 7.2.4 光催化剂结构与性能的关系 7.3 光催化应用于净化环境 7.3.1 污水治理中的应用 7.3.2 处理大气污染物中的应用 7.3.3 抗菌、杀菌方面的应用 7.4 复合光催化体系 7.4.1 光催化与生物技术的协同作用 7.4.2 光催化与吸附技术的协同作用第8章 水介质中清洁有机合成催化反应 8.1 发展水介质清洁有机合成的意义 8.2 水介质清洁有机合成催化反应研究概况 8.2.1 均相催化 8.2.2 相转移催化 8.2.3 非均相催化剂 8.3 结束语第9章 钛硅分子筛催化环境友好氧化过程 9.1 引言 9.1.1 氧化过程概况 9.1.2 传统氧化过程中存在的问题 9.1.3 清洁氧化的研发状况和发展趋势 9.2 钛硅分子筛催化环境友好氧化过程的研究 9.2.1 钛硅分子筛催化剂的研发状况 9.2.2 钛硅分子筛催化剂的合成、表征和氧化催化机理 9.3 钛硅分子筛催化苯酚直接羟化清洁合成苯二酚 9.4 酮类清洁氨氧化过程的研发 9.4.1 己内酰胺的绿色合成路线 9.4.2 丁酮肟的绿色合成路线 9.5 环氧丙烷的绿色合成 9.5.1 环氧丙烷的制备技术革新进程 9.5.2 钛硅分子筛催化丙烯环氧化合成环氧丙烷 9.6 结束语第10章 有机化工原料生产中的节能减排技术 10.1 引言 10.2 异丙苯生产工艺中的节能减排技术 10.2.1 异丙苯生产概述 10.2.2 国外异丙苯工艺技术的进展 10.2.3 国内异丙苯工艺技术的进展 10.2.4 催化剂和反应工艺的发展促进节能减排 10.2.5 结束语 10.3 环氧乙烷催化水合制乙二醇中的节能降耗技术 10.3.1 乙二醇工业化生产技术 10.3.2 催化水合技术开发 10.3.3 催化水合取代非催化水合的经济性 10.3.4 结束语第11章 甲醇制烃技术的进展 11.1 引言 11.2 甲醇的生产 11.3 甲醇制汽油 (MTG) 11.3.1 Mobil公司MTG工艺 11.3.2 Lurgi公司MTG工艺 11.3.3 我国MTG的产业化进展 11.4 甲醇制烯烃 (MTO) 11.4.1 UOP / Hydro MTO工艺 11.4.2 大连化物所DMTO工艺 11.4.3 催化剂的改性研究 11.5 甲醇制丙烯 (MTP) 11.5.1 Lurgi公司MTP工艺 11.5.2 催化剂的改性研究 11.6 甲醇制芳烃 (MTA) 11.7 反应机理 11.7.1 连续反应机理 11.7.2 平行反应机理 11.8 结束语第12章 费托合成技术 12.1 引言 12.1.1 费托合成的历史及工业现状 12.1.2 费托合成的产物分布 12.1.3 反应机理与动力学模型 12.2 费托技术的工业应用 12.2.1 多样化的原料来源 12.2.2 性能优异的产品 12.2.3 应用过程的环保分析

<<节能减排新途径与新技术>>

12.2.4 技术成熟性与经济可行性 12.3 费托反应器及相关工艺 12.3.1 工艺条件 12.3.2 反应器 12.4 费托合成催化剂 12.4.1 活性金属组分 12.4.2 载体的影响 12.4.3 助剂 12.4.4 催化剂成型 12.4.5 工业费托催化剂简介 12.5 结束语第13章 氢能的利用 13.1 氢能简介 13.2 氢的制取 13.2.1 重整制氢 13.2.2 部分氧化制氢 13.2.3 电解水制氢 13.2.4 工业副产氢利用 13.3 氢的储运 13.3.1 氢气的储存 13.3.2 氢气的运输 13.3.3 氢气的加注 13.4 氢的应用 13.4.1 燃料电池简介 13.4.2 燃料电池的应用 13.4.3 燃料电池汽车的示范应用 13.5 氢能展望第14章 基于质子交换膜燃料电池的电催化问题 14.1 燃料电池基础 14.1.1 燃料电池的概念 14.1.2 燃料电池的效率 14.1.3 燃料电池的分类 14.1.4 实际应用与节能减排的关系 14.2 质子交换膜燃料电池概况 14.3 有关催化问题 14.3.1 重整氢的催化 14.3.2 电催化 14.4 质子交换膜燃料电池电催化剂 14.4.1 电催化剂概述 14.4.2 氢氧燃料电池催化剂 14.4.3 直接甲醇燃料电池催化剂 14.4.4 直接乙醇燃料电池催化剂 14.4.5 直接甲酸燃料电池阳极催化剂 14.5 总结与展望

<<节能减排新途径与新技术>>

章节摘录

插图：随着我国原油加工量，特别是进口高硫原油量逐年递增，石化企业对我国大气的SO_x污染日趋严重。

FCC装置是石化企业的核心装置，在创造巨大的经济和社会效益的同时，也产生负面效应，大量的SO_x排放造成环境污染和安全隐患。

随着环境保护法规的日趋完善，降低FCC装置的SO_x排放势在必行。

国外目前主要通过以下途径控制FCC工艺中的SO_x排放：选择低硫原油；原料油预加氢处理；再生烟气脱硫处理（干法和湿法）；硫转移剂技术。

我国低硫原油资源有限，进口低硫原油成本又太高，所以方法不能满足我国炼油行业的需要。

原料油预加氢处理虽然可以降低原料油的硫含量，而且提高油品的质量，但是需要大量氢源和昂贵的设备。

烟气脱硫法分为干法和湿法两大类：其中干法又分为固定床和流化床两种，它是利用固体吸附剂吸附烟气中的SO_x；湿法有多种，它是利用化学药剂如氢氧化钙等，与SO_x反应生成可处理的废物，但产生的大量废物又会带来二次污染，同时也需要大量的设备投资。

相比之下，硫转移剂技术可在线控制SO_x，排放，几乎不需要增加设备投资，操作费用低。

国外已有100多家炼油厂采用了硫转移剂技术。

因此发展硫转移剂技术在未来石化企业节能减排方面具有重要的应用前景。

<<节能减排新途径与新技术>>

编辑推荐

《节能减排新途径与新技术》：化学化工节能减排丛书

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>