

<<节能减排理论基础与装备技术>>

图书基本信息

书名：<<节能减排理论基础与装备技术>>

13位ISBN编号：9787562827900

10位ISBN编号：7562827907

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 编著

页数：377

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>

<<节能减排理论基础与装备技术>>

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。

<<节能减排理论基础与装备技术>>

内容概要

《节能减排理论基础与装备技术》介绍了全球以及我国能源和环境所面临的严峻状况，阐述了我国及上海节能减排的战略举措和目标任务，并且通过大量的事实和数据说明：企业是实现节能减排战略目标的主体；领导在节能减排活动中具有举足轻重的地位；管理在实现节能减排目标中发挥着重要作用。还专门论述了群众性节能减排小组活动是实现企业节能减排目标的有效形式，并介绍了相关的成功案例。

<<节能减排理论基础与装备技术>>

书籍目录

第1章 节能减排技术理论基础 1.1 概述 1.1.1 能源 1.1.2 能源的分类 1.1.3 化工技术节能 1.1.4 各类能源折算标准煤的参考系数 1.2 热力学基础 1.2.1 流体的热力学性质 1.2.2 系统和状态函数 1.2.3 单组分气体的p-V-T关系 1.2.4 真实气体混合物的p-V-T关系 1.2.5 液体的p-V-T关系 1.2.6 可逆过程与不可逆过程 1.2.7 热力学基本关系式和麦克斯韦关系式 1.2.8 剩余性质计算 1.2.9 热力学第一定律和能量衡算 1.2.10 热力学第一定律的应用 1.2.11 热力学第二定律和卡诺效率 1.2.12 轴功的计算 1.3 过程能量分析基础 1.3.1 理想功与损耗功 1.3.2 有效能(炯)与环境模型 1.3.3 蒸汽动力循环 1.3.4 制冷循环 1.3.5 气体液化循环 1.4 化工过程用能的热力学分析 1.4.1 化工过程热力学分析的基本方法 1.4.2 可避免的炯损失与不可避免的炯损失 1.4.3 合理用能的基本原则 参考文献第2章 化工单元操作和系统的节能第3章 化工能量分析实例第4章 化工流体输送装置的节能减排技术第5章 换热设备的节能减排技术第6章 塔设备的节能减排技术第7章 化学反应器设备的节能减排技术第8章 机械分离设备的节能减排技术第9章 化工工业加热炉的节能减排技术

章节摘录

插图：按能否再生，一次能源又可分为可再生能源和非再生能源。

可再生能源是指那些可连续再生，不会因使用而日益减少的能源。

这类能源大多来自太阳，如太阳能、水力能、风能、潮汐能、地热能、生物质能。

非再生能源是指那些不能循环再生的能源，在开采完之后是无法再生的，如煤炭、石油、天然气等。

按使用情况，能源可分为常规能源和新能源。

常规能源是指那些开发技术比较成熟、生产成本比较低、已经大规模生产和使用的能源，如煤炭、石油、天然气、水力能等。

新能源是指目前尚未得到广泛使用的能源，如太阳能、地热能、潮汐能、风能、核能等。

按对环境的污染程度，能源可分为清洁能源和非清洁能源。

清洁能源是指无污染或污染小的能源，如太阳能、风能、水力能、氢能、潮汐能、气体燃料等。

非清洁能源是指污染大的能源，如煤炭、石油等。

1.1.3 化工技术节能能源是化学工业发展的重要保障，化工是能耗最大的工业之一，石油、煤、天然气既是能源又是原料。

在化工产品中，一般产品能源成本占总成本的20%~30%，高能耗产品的能源成本甚至达到产品成本的70%~80%。

因此，化工生产过程的节能尤为重要。

节能的途径除了结构节能（调整产业结构、产品结构、企业结构、地区结构）和管理节能（宏观调控、企业经营管理）之外，就是技术节能。

节能必须掌握一定的节能方法。

节能方法的基本要求是技术上可行、经济上合理、环境可以接受。

化工技术节能主要包括工艺节能、化工单元操作设备节能、系统节能和控制节能等方面。

工艺节能化工工艺过程节能的范围很广，方法很多，主要包括催化剂和反应器的选择、分离过程的选择、工艺方法和设备的改进。

催化剂是反应过程的关键物质，现有的化学工艺过程中约有80%~90%是采用催化剂的。

实际化学工艺过程中，应尽可能采用能在低温低压下获得高转化率的催化剂。

如合成甲醇，采用锌-铬催化剂时，条件为压力35MPa、温度375℃；采用铜基催化剂时，条件为压力5MPa、温度270℃。

改用后者可节约总动力消耗30%，而且副产物大大减少，节省了原料气的消耗和甲醇精馏能耗，使每吨甲醇的总能耗降低14%。

<<节能减排理论基础与装备技术>>

编辑推荐

《节能减排理论基础与装备技术》：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>