第一图书网, tushu007.com

<<水泥工程技术与实践>>

图书基本信息

书名：<<水泥工程技术与实践>>

13位ISBN编号：9787122124487

10位ISBN编号：7122124487

出版时间：2012-7

出版时间：化学工业出版社

作者：蔡玉良

页数：743

字数：1188000

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

第一图书网, tushu007.com

前言

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书收录了现代水泥工程技术相关论文80余篇，分为水泥新型干法烧成系统的理论与实践、废弃物资源化利用、技术装备过程开发研究、水泥工程设计理念与技术创新思考等五个部分，内容涉及水泥新型干法新装备、新工艺、新技术的研究与应用，集中反映了以预热预分解技术为核心的水泥熟料烧成系统和利用水泥窑协同处置城市废弃物的关键技术及开拓性研究成果。

本书可供从事水泥工程设计、科研、管理等工作的相关人员阅读，尤其对生产一线技术人员有较高的使用价值，高等院校相关专业的师生也可参考。

作者简介

蔡玉良，男，全国工程勘察设计大师、中央企业劳动模范、享有国务院特殊津贴、江苏省“ 333 ”工程培养的首批中青年科技领军人才。
1988年毕业于南京化工学院硅酸盐工程热物理专业，师从胡道和教授，获硕士学位，毕业后分配到南京水泥工业设计研究院(现中国中材国际工程股份公司)，长期在生产一线从事水泥工程及相关领域内新工艺、新技术的研发、应用、调试、评估等一系列开拓性的工作。
先后主持并承担完成了国家和省市重大科技支撑及工程应用项目等7项；建立了“ 模拟优化控制设计 ”系统技术，为快速实现系统个性化设计奠定了基础。
获国家和省部级科学技术进步类奖5项，工程设计与咨询类奖7项，其中“ 水泥窑预热器、预分解系统集成优化与工程应用 ”荣获2004年度国家科技进步二等奖。
参与编著《气固过程工程学及其在水泥工业中的应用》等图书五部。

书籍目录

第一部分 水泥新型干法烧成系统的理论与实践
第一篇 基础研究
预热器系统分离效率参数分布的探讨蔡玉良
旋风预热器结构优化设计的探讨蔡玉良
窑外分解窑系统技术参数的反求
4000t/d带流化分解炉窑系统参数模拟研究蔡玉良王伟
流化分解炉冷模实验研究
流化分解炉内部热态过程的计算及分析
旋风预热器分离效率的间接测定与估算
无内筒旋风筒的性能研究
数据处理方法对无烟煤燃烧动力学参数求解结果的影响
汤升亮蔡玉良俞刚董益名
原燃料特性对烧成热耗的影响分析
氧化镁对水泥熟料煅烧和水泥水化的影响
生料中各成分的颗粒细度对熟料烧成质量影响的实验分析
第二篇 数值模拟分析研究
对邗江型五级预热器系统热效率的研究王伟蔡玉良
预分解系统单体模拟与实践应用
喷旋管道式分解炉内燃烧和分解过程的CFD模拟研究
数值虚拟实验在水泥烧成系统技术创新中的应用
烧成系统旁路放风装置的过程研究与开发设计
立磨机内部气固两相流的模拟分析
卧式旋风筒的数值模拟分析
第三篇 减排技术过程研究
水泥工业二氧化碳减排及资源化技术初探
燃料氮在高温悬浮态反应生成NO的特性研究
低NOx型分解炉内部过程的数值模拟研究
预分解系统分级燃烧技术的数值模拟和工程脱氮效果实验研究
水泥窑燃用少量水煤浆降低NOx尝试性实验研究
第四篇 工程实践
淮海水泥厂预热器系统局部结构改造蔡玉良
立筒预热器技术改造的意见蔡玉良王伟
白马山水泥厂再改造工程介绍蔡玉良
2000t/d超短窑烧成系统的操作蔡玉良赵小亮杨德建
英德水泥厂号窑生产质量控制与分析蔡玉良
5000t/d烧成系统的开发设计及技术指标控制
铜陵海螺5000t/d烧成系统的技术配置与运行情况分析
NC系列窑系统热工测定的技术实践
燃无烟煤及其他难燃煤工程技术的开发设计与应用实践
涡流空气选粉机分级性能模拟预测与实践结果比较
第二部分 废弃物资源化利用
第一篇 工艺过程研究
预分解系统技术在环保工程中的应用
用预分解技术处理工业废渣的热化学过程分析与实践
城市垃圾减容化和资源化的一种有效途径

利用水泥回转窑处理城市生活垃圾辛美静杨学权
利用新型干法水泥窑系统处置城市垃圾
利用水泥生产技术处置城市生活垃圾的经济运行过程分析
利用新型干法水泥生产技术处置城市生活垃圾的基本操作与控制模式分析
循环经济视角下水泥工业和垃圾处理产业的“双赢”选择
利用水泥烧成系统处置城市废弃物应该注意的问题
加速配套制度建立 推进水泥工艺处理城市生活垃圾的进程
利用水泥窑协同处置城市生活垃圾技术
第二篇 基础实验研究
城市生活垃圾中重金属对水泥性能的影响
利用水泥回转窑处理城市生活垃圾时重金属渗滤性研究
水泥窑处置废弃物中重金属迁移行为的研究进展
水泥窑处置城市生活垃圾后续产品中重金属的浸出迁移性研究
不同pH值浸取液对重金属长期浸出行为的影响
养护时间对水泥制品中重金属浸出特性的影响
城市生活垃圾中主要可燃组分的热解及燃烧特性研究
水泥窑焚烧生物质资源过程中产生焦油的研究
城市生活垃圾中有机质产气及焦化特性研究
利用水泥窑处置城市生活垃圾预处理过程中发酵抑制及除臭解决方法
水泥厂处置城市垃圾时渗滤液的处理
水泥生产过程中特殊原燃料使用对耐火材料与设备腐蚀问题
城市生活垃圾成分及其波动对水泥窑的影响分析
利用水泥回转窑焚烧处理污泥过程中污泥挥发性有机物成分的分析研究
复分解反应中添加剂对轻质碳酸钙颗粒形貌的调控
第三部分 技术装备过程开发研究
喷雾器的开发设计及其在水泥工业中的应用研究
滚筒筛内物料运动过程的分析
生活垃圾重力分选机的开发计算
可燃替代燃料煤粉燃烧器的数值模拟研究
5000t/d熟料水泥生产线分解炉燃油燃烧器设计开发
NC型第四代篦式冷却机结构特性及过程控制模型研究
第四部分 水泥工程设计理念与技术创新的思考
反求工程方法在水泥工业中的应用
流化分解炉热态技术分析及系统的最佳配合
中小型烧成系统开发设计的特点及理论基础
预分解系统开发研究与设计方法的探讨
新型预分解系统的研究开发和设计特点
旋风预热器系统组合性能的研究
湿磨干烧工程中的理论与技术创新活动
非线性规划在水泥工业工程设计中的应用
世界水泥工业科技发展现状和趋势
对水泥工程技术研发设计理念及其变化的思考
水泥工业与生物能源生产及应用技术初探
中国水泥工业的畅想
第五部分 英文论文
Back calculation of technological paramete for PC system
Multi-objective decision making method in dynamic interactive

第一图书网, tushu007.com

decision support system
The calgulation and analysis on hot state process of the fluidized calcining furnace
Analysis of basic operation and control model when disposing MSW by new precalciner production line
The co?disposing technology of municipal solid waste by new precalcining kiln system

章节摘录

版权页： 插图： 预分解系统单体模拟与实践应用 蔡玉良 丁苏东 叶旭初 胡道和 一、概述 本文从工程应用的角度出发，采用cFD技术对新型干法水泥熟料生产技术中主要的单体设备旋风预热器和分解炉进行数值模拟计算，取得相应预测结果以指导工程的个性化设计。
1.数值模拟技术的发展概况 自20世纪60年代后期以来的40年中，在理论流体力学的基本规律和概念指导下，计算流体力学解决了流体运动过程中的许多疑难问题，解决了三维空间内的流体流动的技术问题。
采用方程组离散和迭代的计算方法，突破了求解非线性偏微分方程组的困难，使得流体力学数值计算技术日趋成熟，并在工程技术研究领域得到广泛的应用。
在欧美等发达国家，计算流体力学已得到了广泛的应用。
这主要得益于在实验研究的基础上，建立了大量能够反映流体运动客观规律的数学模型，如湍流模型、爆轰模型、弹塑性流体模型、心血管流模型等，这些反映流体运动规律的模型再与反映工程实际过程的化学反应模型（燃烧、爆炸、传热、凝固、多相反应）相耦合或结合，逐步形成了以（2FI）技术为基础的CAE（computer Aided Engineering）软件库，这些基础研究工作为工程技术的研发和应用奠定了一定的基础。
目前；在计算流体力学技术应用方面，各国工程界倾向于尽量利用大型、高速计算机来处理问题。
一方面，许多学者一直在努力地编写着能够反映流体运动和传热过程的精细而又复杂的通用计算程序，无论是在经济性上还是在软件的可靠性和适应性上均获得了成功。
另一方面，随着计算机技术的发展，在求解流动和传热问题时，可以根据工程计算容量和规模的大小，选择和利用并行处理系统的超级计算机（CRAY、IBM、SGI等）进行计算，也可以在PC级工作站上完成，使得CFD技术的应用更为普及。
我国在计算流体力学领域的研究，始于20世纪60年代中期，与国外的发展历程基本相同，伴随计算机技术的发展而发展。
由于国防的需要，推动了计算流体力学的发展。
与国防相关的航天工业和核工业等部门所属的高等院校、研究院和试验基地是我国计算流体力学发展的重要支柱单位。
近年来，CFD技术已经被我国的工业界逐渐接受，作为一种研究与开发的辅助工具，已经被广泛地应用于各种工业过程研发和应用的技术预测中，推动了研究方法的革新和技术的进步，创造了一定的经济效益。

编辑推荐

《水泥工程技术与实践》可供从事水泥工程设计、科研、管理等工作的相关人员阅读，尤其对生产一线技术人员有较高的使用价值，高等院校相关专业的师生也可参考。

第一图书网, tushu007.com

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