

图书基本信息

书名：<<高硫煤分解磷石膏制SO₂联产水泥熟料>>

13位ISBN编号：9787502458621

10位ISBN编号：750245862X

出版时间：2012-3

出版时间：冶金工业出版社

作者：宁平，郑绍聪，马丽萍 编著

页数：136

字数：134000

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>

<<高硫煤分解磷石膏制SO₂联产水泥熟料>>

内容概要

《高硫煤分解磷石膏制SO₂联产水泥熟料》主要讲述循环流化床技术在磷石膏热分解制高浓度SO₂和水泥熟料中的应用研究，内容包括概论、高硫煤还原分解磷石膏的热力学研究、磷石膏热分解的动力学研究、循环流化床高硫煤还原分解磷石膏中试研究、循环流化床磷石膏分解的能耗及物料平衡计算。

作者简介

宁平，男，博士，云南省特聘教授，博士生导师。

1995年7月获德国凯泽斯劳滕大学化学工程专业工学博士学位。

1995年7月至1996年8月在德国凯泽斯劳滕大学材料系进行博士后研究。

1982年起从事环境工程方面的教学、科研工作，先后主持国家“863计划”项目，国家自然科学基金项目，国家教育部优秀青年教师基金项目，国家教育部高校优秀骨干教师基金项目，国家环保总局、云南省环保局科研基金项目，云南省自然科学基金项目等20余项。

发表学术论文200余篇，其中SCI、EI收录30余篇，出版专著、教材8部，获发明专利授权5项，实用新型专利授权7项。

郑绍聪，男，博士，曲靖师范学院，讲师。

2006年获昆明理工大学生物化工专业工学硕士学位，同年到云天化集团研发中心（云南省化工研究院）磷资源中心工作，从事磷矿矿物加工、磷化工及磷石膏基础研究和应用开发工作。

2011年获昆明理工大学环境工程专业工学博士学位，同年到云南省曲靖师范学院从事教学科研工作。参与国家“863计划”项目1项，参与“云南省高校煤资源开发利用及其污染控制重点实验室”的建设工作，发表学术论文10余篇，其中SCI、EI收录3篇，申请国家发明专利4项，其中2项已获授权。

书籍目录

1 概论

1.1 磷石膏基本性质

1.1.1 磷石膏共性

1.1.2 磷石膏晶体形态

1.1.3 磷石膏中的杂质及其影响

1.2 磷石膏的环境影响

1.2.1 磷石膏对环境的影响

1.2.2 磷石膏处理方式对环境的影响

1.3 磷石膏综合利用

1.3.1 磷石膏在农业上的应用

1.3.2 磷石膏在建材上的应用

1.3.3 磷石膏作化工原料

1.4 磷石膏分解技术研究现状

1.4.1 磷石膏分解制硫酸联产水泥研究现状及发展趋势

1.4.2 磷石膏分解技术理论研究现状

1.5 还原剂高硫煤

1.5.1 高硫煤资源

1.5.2 高硫煤应用研究现状

参考文献

2 高硫煤还原分解磷石膏的热力学研究

2.1 实验原料

2.1.1 磷石膏表征

2.1.2 高硫煤分析

2.2 磷石膏热分解的热力学计算

2.2.1 高硫煤(碳)为还原剂分解磷石膏的热力学计算

2.2.2 CO还原分解磷石膏的热力学计算

2.3 高硫煤还原分解磷石膏的实验研究

2.3.1 实验仪器

2.3.2 实验方法

2.3.3 原料配比实验

2.3.4 原料粒度实验

2.3.5 分解温度对SO₂浓度的影响

2.3.6 固体产物分析

2.3.7 磷石膏分解率和脱硫率

2.4 高硫煤还原磷石膏机理分析

2.5 高硫煤还原分解磷石膏的热力学理论分析

2.6 小结

参考文献

3 磷石膏热分解的动力学研究

3.1 实验部分

3.1.1 实验原料

3.1.2 实验装置

3.2 高硫煤还原分解磷石膏的影响因素

3.2.1 空白实验

3.2.2 原料配比实验

<<高硫煤分解磷石膏制SO₂联产水泥熟料>>

- 3.2.3 原料粒度实验
- 3.2.4 升温速率对磷石膏热分解的影响
- 3.3 磷石膏热分解动力学分析
 - 3.3.1 动力学方程
 - 3.3.2 等温法
 - 3.3.3 非等温法
 - 3.3.4 固体热分解反应机理函数
 - 3.3.5 动力学参数计算
 - 3.3.6 动力学结果讨论
- 3.4 CO气氛下磷石膏热分解的动力学研究
- 4 循环流化床高硫煤还原分解磷石膏中试研究
 - 3.4.1 活化能E计算
 - 3.4.2 机理函数的判定
- 3.5 小结
- 参考文献
- 4 循环流化床高硫煤还原分解磷石膏中试研究
 - 4.1 流化床概述
 - 4.1.1 流化床现象
 - 4.1.2 流化床技术发展
 - 4.1.3 流化床在磷石膏分解中的应用研究
 - 4.2 实验原料
 - 4.2.1 磷石膏粒度分类
 - 4.2.2 工艺参数计算
 - 4.2.3 带出速度与临界流化速度之比
 - 4.2.4 膨胀比和床层空隙率
 - 4.2.5 高硫煤元素分析
 - 4.3 流化床试验装置及工艺流程
 - 4.3.1 试验仪器及工艺流程
 - 4.3.2 磷石膏进量方式
 - 4.3.3 烟气分析
 - 4.4 流化床冷态试验
 - 4.4.1 冷态试验内容
 - 4.4.2 一次风量的标定
 - 4.4.3 二次风量的标定
 - 4.4.4 布风板阻力特性试验
 - 4.4.5 料层阻力特性试验
 - 4.4.6 布风均匀性试验
 - 4.4.7 给煤量的测定
 - 4.4.8 磷石膏进料量的测定
 - 4.5 流化床磷石膏热分解中试试验
 - 4.5.1 温度对磷石膏热分解的影响
 - 4.5.2 流化风量对磷石膏热分解的影响
 - 4.5.3 二次风量对磷石膏热分解的影响
 - 4.5.4 磷石膏给料量对磷石膏热分解的影响
 - 4.5.5 高硫煤与普通煤对烟气中SO₂的影响
 - 4.5.6 氮氧化物排放
 - 4.5.7 流化床分解炉内温度及压力的分布

4.5.8 磷石膏分解固体产物分析

4.6 小结

参考文献

5 循环流化床磷石膏分解的能耗及物料平衡计算

5.1 循环流化床高硫煤还原磷石膏的热分解反应机理

5.2 流化床高硫煤还原磷石膏能耗计算

5.3 高硫煤还原磷石膏的能耗与物料平衡计算

5.4 小结

参考文献

编辑推荐

《高硫煤分解磷石膏制SO₂联产水泥熟料》可供化学化工、环境工程方面的科研和工程人员，以及其他相关工程领域的技术工作者参考。

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>