

# 《烧结烟气净化技术》

## 图书基本信息

书名：《烧结烟气净化技术》

13位ISBN编号：9787122033864

10位ISBN编号：7122033864

出版时间：2009-1

出版社：朱廷钰 化学工业出版社 (2009-01出版)

页数：356

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《烧结烟气净化技术》

## 前言

钢铁工业是我国国民经济的支柱产业，为我国工业化和城镇化的推进与发展做出了重要贡献。近年来，我国钢铁工业发展迅速，钢铁产量已经接近5亿吨，占世界钢铁产量的三分之一，连续多年居世界第一位。钢铁工业也是能源、资源消耗大户和污染排放大户。烧结生产是现代钢铁生产的重要工艺单元。烧结过程中产生大量排入大气的污染物，主要有粉尘、二氧化硫、氮氧化物和有害重金属等，对钢铁工业二氧化硫排放贡献率高达40% - 60%。我国烧结烟气污染物控制目前主要集中在粉尘的控制，而对于烧结烟气中二氧化硫和其他污染物控制技术研究起步晚，相对薄弱。2007年4月国务院召开的“钢铁工业关停和淘汰落后产能会议”中提出：“十一五”期间12家钢铁企业14台烧结机必须实施脱硫治理工程。随着国民经济的发展和人们对环境保护要求的日益提高，国家对于烧结机烟气二氧化硫、氮氧化物等气体污染物的排放要求将更加严格。烧结机烟气二氧化硫、氮氧化物及重金属污染物控制技术是社会需求急迫的，并将在中国钢铁烧结行业得到广泛应用。本书系统介绍了烧结机烟气中主要有害污染物的控制技术，包括除尘技术、脱硫技术、氮氧化物控制技术及其有害金属元素控制技术，并重视技术原理与工程应用的紧密结合。该书作者在烧结烟气净化技术方面进行了多年研究，有坚实的理论研究基础与工程技术实践经验。该书的出版将为我国钢铁行业烧结环保工作者和科研、企业技术管理人员提供有益的帮助，该书的出版将会对钢铁烧结行业的技术进步和清洁生产起到很好的促进作用。

# 《烧结烟气净化技术》

## 内容概要

《烧结烟气净化技术》针对中国钢铁企业中烧结机烟气污染现状，分析介绍了烧结烟气粉尘控制技术、烧结烟气二氧化硫脱除工艺和技术、烧结烟气氮氧化物生成机理及控制技术，及烧结烟气中汞、砷、氟、铅、锌等污染物的脱除技术。

《烧结烟气净化技术》可供我国从事环境保护、钢铁生产的科研人员、工程技术人员、相关领域的管理人员参考，也可作为高等院校环境保护专业的本专科生、研究生的参考用书。

## 书籍目录

1 概述	1.1 烧结烟气的产生及特点	1.1.1 烧结烟气的产生	1.1.2 烧结工艺烟气特点	1.2 烧结烟气污染状况及危害	1.2.1 烧结烟气排放状况	1.2.2 烧结烟气中主要污染物及危害参考文献																																								
2 烧结烟气粉尘脱除	2.1 烧结烟气粉尘特点	2.1.1 粉尘粒径	2.1.2 粉尘的物理性质	2.2 除尘装置的性能及分类	2.2.1 除尘装置的技术性能	2.2.2 除尘装置的经济指标	2.2.3 除尘装置的分类	2.2.4 除尘器的选择	2.3 机械式除尘器的除尘原理	2.3.1 重力沉降室	2.3.2 惯性除尘器	2.3.3 旋风除尘器	2.3.4 多管除尘器在烧结烟气净化中的作用	2.4 电除尘器	2.4.1 概述	2.4.2 电除尘器工作原理及分类	2.4.3 电晕放电	2.4.4 电场	2.4.5 粉尘荷电	2.4.6 粉尘的迁移和收集	2.4.7 电除尘器的结构	2.4.8 粉尘比电阻	2.4.9 电除尘器的供电	2.4.10 电除尘器的选择、设计和应用	2.4.11 用于烧结烟气除尘的几种电除尘器结构类型及特点	2.4.12 应用实例	2.5 过滤式除尘器	2.5.1 过滤式除尘器的工作原理及分类	2.5.2 袋式除尘器	2.5.3 颗粒层除尘器	2.5.4 静电布袋复合除尘器参考文献															
3 烟气脱硫净化技术	3.1 二氧化硫控制技术概述	3.1.1 概述	3.1.2 国外烟气脱硫技术的发展历程	3.1.3 国外烟气脱硫技术的发展现状	3.2 湿式石灰石-石膏法烟气脱硫技术	3.2.1 石灰石-石膏法烟气脱硫技术	3.2.2 石灰石-石膏法烟气脱硫典型工艺流程	3.2.3 化学反应过程	3.2.4 石灰石-石膏法的工艺系统与设备	3.2.5 控制系统及主要控制策略	3.2.6 系统运行要点分析	3.3 钢渣法烧结烟气脱硫技术	3.3.1 钢渣的特性	3.3.2 脱硫过程机理	3.3.3 系统工艺流程	3.3.4 影响钢渣法脱硫效率的因素	3.3.5 系统工艺特点	3.3.6 应用介绍	3.4 氨法烟气脱硫技术	3.4.1 氨法工艺原理	3.4.2 典型工艺流程	3.4.3 运行参数对脱硫效率的影响	3.4.4 值得注意的问题	3.4.5 氨-硫酸铵脱硫工艺的经济性	3.5 循环流化床脱硫技术	3.5.1 烟气循环流化床脱硫工艺	3.5.2 回流式循环流化床干法烟气脱硫	3.5.3 气体悬浮吸收烟气脱硫工艺	3.5.4 济钢烧结烟气脱硫净化技术	3.5.5 循环流化床脱硫的化学过程	3.5.6 影响循环流化床脱硫的主要因素	3.5.7 脱硫灰渣的处理	3.6 电子束烟气脱硫技术	3.6.1 过程机理	3.6.2 工艺流程	3.6.3 影响脱硫效率的因素	3.6.4 经济性分析	3.7 炉内喷钙尾部烟气增湿活化脱硫技术	3.7.1 反应机理	3.7.2 工艺流程	3.7.3 工艺特点及应用	3.7.4 影响脱硫效率的因素	3.7.5 脱硫灰的主要特性及利用	3.7.6 脱硫系统对锅炉的影响	3.7.7 脱硫系统对电除尘器的影响	3.8 脱硫工艺比较参考文献
4 烧结过程中氮氧化物的生成和脱除	4.1 烧结过程氮氧化物的来源	4.1.1 烧结过程中氮氧化物的生成	4.1.2 热力型NO <sub>x</sub> 生成机理	4.1.3 快速型NO <sub>x</sub> 生成机理	4.1.4 燃料型NO <sub>x</sub> 的生成机理	4.1.5 N <sub>2</sub> O的生成机理	4.2 燃烧过程中降低NO <sub>x</sub> 排放技术	4.2.1 低氧燃烧	4.2.2 空气分级燃烧	4.2.3 燃料分级燃烧技术	4.2.4 浓淡偏差燃烧技术	4.2.5 烟气再循环	4.2.6 低NO <sub>x</sub> 燃烧器	4.2.7 炉内喷射脱硝	4.2.8 燃煤炉中低NO <sub>x</sub> 燃烧技术	4.3 选择性催化还原烟气脱硝技术	4.3.1 SCR脱硝机理	4.3.2 SCR工艺流程	4.3.3 SCR脱硝效率的主要影响因素	4.4 选择性非催化还原法	4.4.1 选择性非催化还原法工艺原理	4.4.2 SNCR工艺系统	4.4.3 SNCR技术与其他技术的联合应用	4.4.4 SNCR和SCR工艺比较	4.5 其他脱硝技术	4.5.1 等离子法烟气NO <sub>x</sub> 治理技术	4.5.2 生化法脱硝技术	4.5.3 吸附法脱硝技术	4.5.4 湿法烟气脱硝技术	4.6 烟气同时脱硫脱硝技术	4.6.1 活性炭联合脱硫脱硝工艺	4.6.2 等离子脱硫脱硝技术	4.6.3 SNC ) X工艺	4.6.4 SNRB烟气净化工艺	4.6.5 NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub> 工艺	4.6.6 烟气循环流化床脱硫脱硝技术参考文献										
5 烧结烟气中其他有害成分的脱除	5.1 烧结烟气中汞的脱除	5.1.1 汞及其化合物的性质及危害	5.1.2 影响汞去除率的主要因素	5.1.3 含汞废气的治理	5.2 烟气中砷的脱除	5.2.1 砷及其化合物的性质及危害	5.2.2 含砷废气的治理	5.3 烟气中氟的脱除	5.3.1 气态氟化物 ( HF <sub>1</sub> SiF <sub>4</sub> ) 的有关性质	5.3.2 含氟烟气的处理技术	5.3.3 氟资源回收	5.4 烟气中铅、锌等杂质的脱除	5.4.1 铅的性质及其危害	5.4.2 含铅、锌烟气净化技术参考文献																																
附录1	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996																																													
附录2	《工业窑炉大气污染物排放标准》GB9078-1996																																													

## 章节摘录

插图：1 概述1.1 烧结烟气的产生及特点1.1.1 烧结烟气的产生烧结是钢铁冶炼中的一个重要环节，是将各种不能直接入炉的炼铁原料，如精矿粉、高炉炉尘、硫酸渣等配加一定的燃料和熔剂，加热到1300 - 1500C，使粉料烧结成块状，这种人造的块矿就叫做烧结矿。将细磨物料，如精矿粉配加一定的黏结剂，在造球设备上滚成球，在焙烧设备上加热提高球的强度，这种人造的块矿就叫做球团矿。

# 《烧结烟气净化技术》

## 编辑推荐

《烧结烟气净化技术》由化学工业出版社出版。

# 《烧结烟气净化技术》

## 精彩短评

- 1、书有破损 内容一般 以前没遇见过这样的情况 由于急着看书也就没做其他处理。
- 2、正在仔细阅读该书，很有参考价值，涉及的面也蛮广的，讲解得也比较透，工作中遇到难点时也会经常拿出来翻翻，很有帮助。前一阵子北京第十一届国际环保展上，本来认为有机会现场听听朱老师的讲座，很遗憾，未能如愿，希望以后还有机会。非常感谢这些工作在环保界的前辈们，并希望越来越多的各届人士能够多关心环保事业，促进我们共同生活的家园越来越美。
- 3、非常难得的技术资料！内容很好，具有指导性，也全面。

# 《烧结烟气净化技术》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)