

<<火电厂烟气脱硝技术-选择性催化还原>>

图书基本信息

书名：<<火电厂烟气脱硝技术-选择性催化还原法>>

13位ISBN编号：9787508360850

10位ISBN编号：7508360850

出版时间：2008-1

出版时间：中国电力

作者：陈进生

页数：291

字数：309000

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>

<<火电厂烟气脱硝技术-选择性催化还原>>

内容概要

本书在广泛综合国内外烟气脱硝技术资料的基础上，结合作者丰富的电厂烟气脱硝工程实际经验，较为全面、系统地阐述了选择性催化还原法 (SCR) 烟气脱硝技术及相关的专业知识。

本书分别对SCR催化剂及其催化原理，SCR的工艺与设备，SCR工程的调试与运行，SCR脱硝性能与优化，SCR催化剂的失活、再生与更换等内容进行了详细的阐述；并详细介绍了国内已建的SCR工程及部分国外工程。

此外，本书还附有典型的烟气脱硝工程系统图，供读者参考。

本书涉及了烟气脱硝技术的各个方面，内容丰富，条理清晰，结合了作者本身的工程实际经验，是国内第一本详细介绍电厂烟气SCR脱硝技术的科技书，具有较强的实用性和参考价值。

本书适用于从事火电厂烟气脱硝工程设计、建设、系统运行管理工作的工程技术人员阅读，也可作为从事废气处理及环境监测等工作的科技人员、高等院校师生参考。

作者简介

陈进生（1970～），男，福建泉州人，博士，副研究员，高级工程师。
主要从事环境污染治理与环境化学分析研究工作，负责过火电厂烟气脱硝、脱硫、除尘、废水治理和
水处理工程建设和运行管理，负责多项烟气净化科研项目。
现已发表环境工程及工业水处理方面的技术论文20余篇。

书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 中国的能源结构与大气污染 第二节 燃煤NO_x的生成与还原 第三节 NO_x的危害 第四节 NO_x排放控制法规 第五节 低氮燃烧技术 第六节 烟气脱硝技术 第七节 SCR脱硝技术在国内外应用第二章 气体催化降解的理论基础 第一节 催化剂的分类及固体催化剂 第二节 催化剂的表面积和孔结构 第三节 催化剂的性能 第四节 催化剂的作用原理 第五节 气固催化反应动力学 第六节 催化剂的失活 第七节 催化剂的再生第三章 SCR催化剂及其催化原理 第一节 SCR催化剂的分类 第二节 整体式块状载体 第三节 商用SCR催化剂 第四节 SCR催化剂设计参数 第五节 SCR反应的机理与过程第四章 SCR的工艺与设备 第一节 工艺流程 第二节 工艺布置 第三节 工艺参数 第四节 供氨设备 第五节 注氨设备 第六节 反应器 第七节 预留及改造SCR的方案 第八节 SCR控制系统 第九节 烟气在线监测系统第五章 SCR设备的安装、调试与运行 第一节 SCR脱硝设备的安装 第二节 SCR脱硝设备的调试 第三节 SCR脱硝设备的运行 第四节 SCR脱硝设备的维护 第五节 氨的性质与应急措施第六章 SCR脱硝性能与优化 第一节 脱硝效率的影响因素 第二节 SO₂转化率的影响因素 第三节 其他因子的相互影响 第四节 SCR流体模型与优化调整 第五节 SCR系统的优化实例 第六节 SCR系统的性能测试第七章 SCR催化剂的失活、再生与更换 第一节 SCR催化剂运行中的活性问题 第二节 SCR催化剂的活性检测 第三节 SCR催化剂的管理计划 第四节 SCR催化剂的活性复苏第八章 SCR工程实例与方案 第一节 后石电厂 第二节 嵩屿电厂二期工程 第三节 嵩屿电厂一期工程 第四节 国华太仓电厂 第五节 北京某电厂 第六节 广州恒运热电厂 第七节 台湾电厂 第八节 国外运行经验第九章 SCR技术的应用展望及脱硝新工艺 第一节 SCR技术国产化与应用展望 第二节 烟气光催化脱硝技术 第三节 烟气甲烷催化脱硝技术 第四节 烟气同时脱硫脱硝技术 第五节 烟气选择性催化氧化脱硝技术 第六节 直接分解法催化脱硝技术 第七节 SCR低温催化剂的开发与应用 第八节 SNCR与SCR联用脱硝技术附图1 附图2 参考文献

章节摘录

第一章 绪论 能源和环境是人类赖以生存和发展的基本条件，是当今世界可持续发展的两大问题。

随着世界人口的增长和生活水平的提高，能源的开采和利用程度越来越高，规模越来越大，特别是近十多年来，能源的消耗迅速增长，对环境的影响和压力达到了空前的程度。

目前全球性的四大公害——大气烟尘、酸雨、全球变暖（温室效应）、臭氧层破坏——都与能源的生产和利用不当有着直接的关系，上述四大公害已严重影响人类的生存条件。

要实现可持续性发展，必须使能源的生产和利用与环境相协调。

目前，我国污染物排放总量长期居高不下，远远超过环境自净能力。

随着经济的持续快速发展和能源消费的增加，化石燃料开采和利用量的不断增加，有害物质的排放也越来越严重，已经对经济的发展和人们的生活产生了严重的影响。

其中，氮氧化物的污染不断加剧，特别是北京、上海、广州等一些大城市，氮氧化物含量超标，局部地区甚至出现了光化学烟雾污染。

目前，火电厂氮氧化物的排放量约占全国氮氧化物排放总量的一半。

随着火电厂数量的不断增加，火电厂氮氧化物的排放量及所占的比例还将不断上升，因此，控制氮氧化物排放量已成为火电厂继烟气除尘、脱硫之后的第三项污染重点治理工作。

单纯的低氮燃烧技术已无法满足氮氧化物的排放标准，在这种情况下，作为当前世界上最有效的脱硝工艺——烟气选择性催化还原技术（Selective Catalyst Reduction，简称SCR），已开始在我国火电厂出现。

在经济发达或人员稠密的地区，火电厂开始同步建设或在原有旧运行机组的基础上增设SCR脱硝装置。

可以预计，烟气SCR脱硝工程将在我国大规模展开，有效地降低燃煤电厂氮氧化物排放对环境所带来的负面影响。

.....

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>