

<<工业废气液相催化氧化净化技>>

图书基本信息

书名：<<工业废气液相催化氧化净化技术>>

13位ISBN编号：9787511106025

10位ISBN编号：7511106021

出版时间：2012-5

出版时间：中国环境科学出版社

作者：宁平，易红宏，唐晓龙 编著

页数：332

字数：490000

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>

<<工业废气液相催化氧化净化技>>

内容概要

《工业废气液相催化氧化净化技术》由宁平、易红宏、唐晓龙编著，重点介绍了SO₂、H₂S，NO_x、PH₃、VOCs等污染物的液相催化氧化净化技术。
本书叙述严谨，注意理论联系实际，具有工程特色。

全书共8章，包括工业废气净化处理、SO₂液相催化氧化净化，H₂S液相催化氧化净化、NO_x液相催化氧化净化、PH₃液相催化氧化净化、挥发性有机物的液相催化氧化净化、生物液相催化氧化法、其他污染物液相催化氧化净化。

为了方便读者查找资料。

附有主要参考文献。

与同类书比较，本书系统全面地介绍了大气中主要污染物的处理技术及融汇前沿成果。

《工业废气液相催化氧化净化技术》可为从事环境废气治理工作人员、环境及化工等相关学科的科研设计单位提供参考，也可供有关专业师生教学参考。

<<工业废气液相催化氧化净化技>>

作者简介

宁平：1958年2月生。
云南省特聘教授，享受国务院特殊津贴。

1995年8月获德国凯泽斯劳腾大学化学工程工学博士学位。
1995年8月起在德国进行博士后研究。
1996年8月回国工作，现任昆明理工大学环境科学与工程学院院长，博士生导师；国家级精品课程“固体废物处理与处置”的项目负责人，主讲教师。

先后主持国家863项目，国家发改委高新技术产业化示范项目，国家自然科学基金、教育部优秀青年教师基金、国家教育部高校优秀骨干教师基金、原有色金属总公司科研基金、国家环保局科研基金项目，云南省科技重大攻关项目，云南省自然科学基金、云南省省院省校合作重点基金项目等40多项。出版专著、教材10余部，其中《固体废物处理与处置》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。发表科研论文300多篇，其中三大检索收录44篇，获省部级奖项共7项，发明专利授权11项，实用新型专利授权5项。

主要学术兼职有：教育部环境工程教学指导分委员会副主任委员、中国化学化工高教学会理事、中国环境科学学会环境工程分会副主任委员、中国有色金属学会环境分会副主任委员等。

易红宏

女，博士，教授，云南省中青年学术技术带头人后备人才。
主要从事污染治理技术及应用方面的研究。

先后主持国家自然科学基金、云南省自然科学基金、云南省环境保护厅专项课题等10项。
近年发表论文80余篇，其中SCI/EI收录50余篇；主编论著3部：申请中国发明专利30余项，授权8项。
获中国环境科学学会青年科技奖。

唐晓龙

男，博士，教授，云南省中青年学术技术带头人后备人才。
主要从事大气污染治理技术、催化剂研制及应用方面的研究。

先后主持国家自然科学基金、教育部新教师基金项目、云南省自然科学基金、云南省环境保护厅专项课题等项目。
发表论文80余篇，其中SCI/EI收录50余篇；出版专著1部：申请中国发明专利20余项，授权7项。

<<工业废气液相催化氧化净化技>>

书籍目录

- 1 工业废气的净化处理技术
 - 1.1 颗粒与气溶胶污染物的净化处理技术
 - 1.2 气态污染物的净化处理技术
 - 2 SO₂的液相催化氧化净化技术
 - 2.1 概述
 - 2.2 SO₂常用净化技术
 - 2.3 液相催化氧化净化SO₂技术
 - 3 H₂S的液相催化氧化净化技术
 - 3.1 概述
 - 3.2 H₂S常用净化技术
 - 3.3 液相催化氧化净化H₂S技术
 - 3.4 液相催化氧化净化H₂S应用举例
 - 4 NO₂液相催化氧化净化技术
 - 4.1 概述
 - 4.2 NO₂的治理方法
 - 4.3 液相催化氧化法
 - 4.4 液相催化氧化同时脱硫脱硝研究
 - 5 PH₃液相催化氧化净化技术
 - 5.1 概述
 - 5.2 PH₃的治理方法
 - 5.3 液相催化氧化净化技术原理
 - 5.4 液相催化氧化技术净化PH₃应用举例
 - 6 挥发性有机物的液相催化氧化净化技术
 - 6.1 概述
 - 6.2 挥发性有机物(VOCs)的治理方法
 - 6.3 液相催化氧化净化VOCs技术
 - 7 生物液相催化氧化法
 - 7.1 概述
 - 7.2 生物法处理废气技术
 - 7.3 生物液相催化氧化法处理废气
 - 8 其他污染物液相催化氧化净化技术
 - 8.1 HCN
 - 8.2 AsH₃
 - 8.3 CO
 - 8.4 HCl
 - 8.5 含氟气体
- 参考文献

<<工业废气液相催化氧化净化技>>

章节摘录

版权页：插图：（3）对金属的腐蚀 大气中的SO₂对金属的腐蚀主要是对钢结构的腐蚀。金属腐蚀直接威胁着工业设施、生活设施和交通设施的安全，使得这些设备要么提前报废，要么需使用昂贵的涂敷材料进行保护。

同时，SO₂污染环境，阻碍新技术的开发利用，加速有限自然资源的耗损。

（4）对非金属的腐蚀 SO₂在潮湿环境中形成H₂SO₃或H₂SO₄，可使相当一部分的非金属材料发生诸如氧化、溶解、溶胀等物理化学反应。

（5）对生态环境的影响 酸雨对生态系统的影响及破坏主要表现为使土壤酸化和贫瘠化，对文物古迹、森林、水生生物等造成严重破坏。

2.2 SO₂常用净化技术 SO₂的脱除控制技术可分为三大类，即燃烧前脱硫技术、燃烧中脱硫技术和燃烧后脱硫技术。

燃烧前脱硫技术主要指燃料的脱离技术，对于以燃煤为主要能源的我国来说，又主要指煤的脱硫技术。

煤的脱硫主要有化学法、物理法和微生物法。

煤炭洗选是最经济有效的途径，方法主要可分为重力分选法和浮选法。

目前工业中主要应用煤的重力分选法。

中国煤中硫含量的变化甚大，从最低含量0.2%到最高含量8%均有。

硫的含量自北向南，自东向西增加。

在西南高硫煤区，硫主要以黄铁矿（FeS₂）形式存在，适合采用选煤法。

燃煤中硫含量大于2%（质量）时均可在煤矿配套选煤场，采用选煤脱硫，平均脱硫率可达50%，且容易操作、投资少、成本低。

但中国的原煤入选率很低，一直在20%以下，而且主要为冶金用煤。

燃烧中脱硫目前应用较广泛的主要是型煤固硫技术和循环流化床脱硫技术。

型煤固硫技术的原理主要是：在原有工业型煤中添加固硫剂（CaO）、黏结剂和添加剂等，在型煤燃烧时，煤中固硫剂CaO将与生成的SO₂、SO₃反应生成CaSO₄，从而达到固硫目的。

循环流化床脱硫技术是在床内加入廉价脱硫剂（通常用石灰石或白云石），在800~900℃的低温燃煤燃烧过程中，脱除烟气中SO₂和SO₃，达到固硫的目的。

主要设备有循环流化床燃烧炉及增压流化床燃烧炉。

采用这种方法脱硫率较高，可以增大燃煤效率，但投资大，发电成本高。

另外，炉内喷钙脱硫技术因工艺改进提高了脱硫率，也在小型粉煤电站锅炉烟气有应用。

燃烧后脱硫技术——烟气脱硫（Flue Gas Desulphurization, FGD）技术是应用最为广泛、技术也最为成熟的脱硫方法。

它不仅用于燃煤燃烧后锅炉烟气的脱除，而且也被用于其他工业产生的SO₂烟气的脱除。

烟气脱硫方法按脱硫剂的物相分类。

大致可分为干法脱硫与湿法脱硫两类。

1) 干法：使用固相吸收剂、吸附剂或催化剂脱除烟气中的SO₂。

优点是无废酸、废水排放减少了二次污染；缺点是脱硫效率较低且不稳定、设备庞大、操作要求较高。

2) 湿法：通常采用碱性溶液作吸收剂脱除SO₂。

优点是脱硫效率较高且稳定、设备简单、操作容易。

<<工业废气液相催化氧化净化技>>

编辑推荐

《工业废气液相催化氧化净化技术》可为从事环境废气治理工作人员、环境及化工等相关学科的科研设计单位提供参考，也可供有关专业师生教学参考。

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>