

<<纳米氧化钛光催化材料及应用>>

图书基本信息

书名：<<纳米氧化钛光催化材料及应用>>

13位ISBN编号：9787502540692

10位ISBN编号：7502540695

出版时间：2002-12

出版时间：化学工业出版社

作者：高濂

页数：289

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>

## <<纳米氧化钛光催化材料及应用>>

### 内容概要

本书是纳米氧化钛光催化材料及应用的一本专著。书中从氧化钛晶体结构和光催化基本原理入手，深入浅出地讨论了纳米氧化钛晶相、能带结构和谱学特征等多种与材料及光催化活性密切相关的科学问题。用较多篇幅介绍了多种设备氧化钛纳米晶、薄膜、介孔材料上修饰氧化钛纳米晶、骨架为结晶态的氧化钛及氧化钛复合光催化材料的方法以及如何通过控制合成条件制备高活性氧化钛光催化材料。书中还结合实例介绍了光催化技术及氧化钛光催化材料在污水处理、空气净化、太阳能利用、抗菌、防雾、自清洁功能等方面的应用技术。

本书对从事纳米氧化钛光催化材料制备和应用研究的科技工作者有重要参考价值。

## &lt;&lt;纳米氧化钛光催化材料及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 半导体和纳米材料1.2 纳米半导体的特殊性质1.3 金属氧化物的缺陷和半导体性质1.4 纳米半导体的应用第2章 氧化钛的晶体结构及光谱特征2.1 阴离子的密堆积方式2.2 氧化钛的晶体结构2.3 氧化钛三种晶相的物理性质对比2.4 纳米氧化钛的光谱特征第3章 纳米氧化钛的光催化原理3.1 氧化钛的能带结构3.2 化合物半导体的光催化原理3.3 光催化剂与反应物的表面结合态3.4 纳米光催化剂的效应3.5 光催化反应速率、效率的影响因素第4章 纳米氧化钛粉体的制备和表征4.1 纳米粉体制备概述4.2 四氯化钛水解法制备纳米氧化钛粉体4.3 溶胶 - 凝胶法制备纳米氧化钛粉体4.4 水热法制备纳米氧化钛粉体4.5 气相法制备纳米氧化钛粉体4.6 微乳液法制备纳米概念和原理4.7 纳米粉体的干燥技术第5章 氧化钛纳米晶体的光催化活性5.1 影响光催化活性的因素5.2 光氧化反应中氧化钛的光催化活性5.3 通氧条件下氧化钛纳米晶的光催化活剂5.4 光还原反应中氧化钛纳米晶的光催化活剂5.5 金红石相氧化钛纳米催化晶的光催化活性第6章 纳米氧化钛薄膜制备、表征与光催化性能6.1 液相沉积法制备纳米氧化钛薄膜6.2 溶胶 - 凝胶法制备纳米氧化钛薄膜6.3 化学气相沉积法制备纳米氧化钛薄膜6.4 热分解法制备氧化钛薄膜6.5 磁控溅射法制备纳米氧化钛薄膜第7章 在孔材料中修饰氧化钛和多孔氧化钛的制备、表征与光催化性能7.1 在沸石分子筛中组装氧化钛7.2 在介孔材料孔道表面修饰氧化钛7.3 多孔氧化的制备及其物理化学性质第8章 纳米氧化钛的复合光催化材料8.1 纳米氧化钛颗粒与其他半导体化合物复合8.2 纳米金属微粒和金属离子掺杂的氧化钛薄膜8.3 修饰在介孔上的氧化钛表面沉积纳米贵金属颗粒8.4 多孔氧化钛沉积纳米贵金属颗粒第9章 纳米氧化钛的实际应用9.1 太阳能电池9.2 污水处理用太阳能光反应器的类型9.3 空气净化器9.4 防雾及自清洁涂层9.5 抗菌材料

<<纳米氧化钛光催化材料及应用>>

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>