

<<三氧化钨光催化剂制备及应用>>

图书基本信息

书名：<<三氧化钨光催化剂制备及应用>>

13位ISBN编号：9787122152749

10位ISBN编号：712215274X

出版时间：2013-1

出版时间：化学工业出版社

作者：崔玉民

页数：169

字数：137000

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>

## <<三氧化钨光催化剂制备及应用>>

### 内容概要

本书从光催化原理出发,介绍了三氧化钨光催化剂的制备及其在复合、掺杂等条件下光催化性能的变化,还介绍了三氧化钨光催化剂在染料、造纸等有机污染物处理方面的应用,对于从事光催化材料及相关应用领域的技术人员有很好的参考价值。

# <<三氧化钨光催化剂制备及应用>>

## 书籍目录

### 第1章 绪论

#### 参考文献

### 第2章 光催化反应原理

#### 2.1 光化学基本原理

##### 2.1.1 光化学反应

##### 2.1.2 电子跃迁

#### 2.2 半导体光催化反应理论

##### 2.2.1 半导体光催化的理论基础

##### 2.2.2 光催化反应热力学分析

##### 2.2.3 光催化反应动力学分析

##### 2.2.4 光催化反应机理

#### 参考文献

### 第3章 三氧化钨的制备方法

#### 3.1 普通WO<sub>3</sub>的制备方法

##### 3.1.1 普通WO<sub>3</sub>的制备方法

##### 3.1.2 普通法所得WO<sub>3</sub>的表征

#### 3.2 高活性WO<sub>3</sub>的制备方法

##### 3.2.1 固相法

##### 3.2.2 液相法

##### 3.2.3 气相法

##### 3.2.4 超声化学法

#### 3.3 制备WO<sub>3</sub>其他方法

#### 参考文献

### 第4章 复合半导体光催化剂

#### 4.1 半导体复合意义

#### 4.2 半导体复合类型

##### 4.2.1 半导体-半导体复合

##### 4.2.2 半导体-绝缘体复合

##### 4.2.3 复合半导体薄膜

#### 4.3 半导体复合方法

#### 4.4 半导体WO<sub>3</sub>/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>复合体系

##### 4.4.1 光催化反应机理

##### 4.4.2 比较光催化剂活性

##### 4.4.3 复相催化剂WO<sub>3</sub>/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/W的组成与COD、色度去除率的关系

##### 4.4.4 复相光催化剂用量与COD、色度去除率的关系

##### 4.4.5 试液的pH值与COD、色度去除率的关系

##### 4.4.6 光照时间与COD、色度去除率的关系

#### 4.5 半导体WO<sub>3</sub>与稀土氧化物复合体系

##### 4.5.1 WO<sub>3</sub>/CeO<sub>2</sub>复合体系

##### 4.5.2 Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/WO<sub>3</sub>复合体系

#### 4.6 半导体WO<sub>3</sub>与TiO<sub>2</sub>复合体系

##### 4.6.1 热处理温度对催化剂形貌及其光催化活性的影响

##### 4.6.2 WO<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub>.NRs的物性

##### 4.6.3 WO<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub>.NRs的光催化活性

#### 4.7 半导体WO<sub>3</sub>与CdS复合体系

## <<三氧化钨光催化剂制备及应用>>

- 4.7.1 催化剂的组成与COD、色度去除率的关系
- 4.7.2 复相催化剂用量与COD、色度去除率的关系
- 4.7.3 试液的pH值与COD、色度去除率的关系
- 4.7.4 光照时间与COD、色度去除率的关系

### 参考文献

## 第5章 金属离子掺杂光催化剂

### 5.1 钇离子掺杂WO<sub>3</sub>光催化体系

- 5.1.1 Y<sup>3+</sup>掺杂WO<sub>3</sub>样品的晶体结构
- 5.1.2 掺杂样品表面性质的XPS谱分析
- 5.1.3 掺杂样品的UV-Vis漫反射光谱性质
- 5.1.4 光催化分解水析氧活性

### 5.2 La<sup>3+</sup>掺杂WO<sub>3</sub>光催化剂

- 5.2.1 La<sup>3+</sup>掺杂WO<sub>3</sub>的晶体结构
- 5.2.2 La<sup>3+</sup>掺杂WO<sub>3</sub>样品光催化活性

### 5.3 Eu<sup>3+</sup>掺杂WO<sub>3</sub>光催化剂

- 5.3.1 催化剂的表征
- 5.3.2 铈掺杂对RB在WO<sub>3</sub>上吸附量的影响
- 5.3.3 pH对光催化降解效率的影响
- 5.3.4 铈掺杂对WO<sub>3</sub>光催化活性的影响

### 5.4 Tb<sup>3+</sup>掺杂WO<sub>3</sub>光催化剂

- 5.4.1 Tb<sup>3+</sup>/WO<sub>3</sub>光催化材料的结构表征
- 5.4.2 Tb<sup>3+</sup>掺杂对WO<sub>3</sub>光催化降解率的影响
- 5.4.3 Tb<sup>3+</sup>掺杂量对WO<sub>3</sub>光催化降解率的影响
- 5.4.4 焙烧温度对WO<sub>3</sub>光催化降解率的影响
- 5.4.5 溶液pH值对Tb<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/WO<sub>3</sub>光催化降解率的影响

### 5.5 Dy掺杂WO<sub>3</sub>光催化剂

- 5.5.1 光降解中间产物的色谱及质谱分析
- 5.5.2 不同光照时间后RB的UV-Vis光谱

### 5.6 Gd和TiO<sub>2</sub>掺杂WO<sub>3</sub>光催化剂

- 5.6.1 催化剂的表征
- 5.6.2 Gd、TiO<sub>2</sub>掺杂对RB在WO<sub>3</sub>上吸附量的影响
- 5.6.3 pH对WO<sub>3</sub>和Gd/TiO<sub>2</sub>/WO<sub>3</sub>光催化活性的影响
- 5.6.4 Gd、TiO<sub>2</sub>掺杂及其掺杂量对WO<sub>3</sub>光催化活性的影响

### 参考文献

## 第6章 三氧化钨光催化剂应用

### 6.1 在处理无机污染物领域中的应用

- 6.1.1 无机阴离子或气体有害物质的降解
- 6.1.2 金属离子的光催化还原
- 6.1.3 无机合成

### 6.2 在处理有机污染物领域中的应用

- 6.2.1 有机物的光催化降解
- 6.2.2 光催化氧化降解染料废水
- 6.2.3 光催化氧化降解造纸废水
- 6.2.4 光催化氧化技术处理一般工业废水
- 6.2.5 光催化氧化技术处理渗滤液的研究
- 6.2.6 光催化氧化技术降解水面有机污染物膜
- 6.2.7 光敏剂协助光催化氧化法对处理厂的二级废水进行消毒

## <<三氧化钨光催化剂制备及应用>>

6.2.8 光催化有机合成

6.3 在光解水制氢方面应用

6.3.1 掺杂Ce的WO<sub>3</sub>样品的晶体结构

6.3.2 掺杂样品表面性质的XPS谱分析

6.3.3 掺杂样品的UV-Vis漫反射光谱性质

6.3.4 WO<sub>3</sub>及不同Ce掺杂量WO<sub>3</sub>样品的光致发光性质

6.3.5 Ce/WO<sub>3</sub>光解水析氧的催化活性

参考文献

<<三氧化钨光催化剂制备及应用>>

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>