

## <<纳米金催化剂及其应用>>

### 图书基本信息

书名：<<纳米金催化剂及其应用>>

13位ISBN编号：9787118047455

10位ISBN编号：7118047457

出版时间：2006-10

出版时间：国防工业

作者：王东辉

页数：239

字数：200000

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>

## <<纳米金催化剂及其应用>>

### 内容概要

纳米金催化剂是一种新型的催化材料，到目前为止国内外还没有相关的专著问世。

本书重点阐述了纳米金催化剂的催化特性及其应用。

在此基础上进一步论述了有关纳米金催化剂的制备工艺和制备化学以及在低温CO氧化、大气污染物的消除、氢能的产生和净化、精细化学品的合成、有机化合物的液相氧化等方面的活性机理和反应机理，并对纳米金催化剂在未来的实际应用进行了展望。

本书适合于从事新材料以及纳米催化剂研究的科技人员以及有关专业院校的师生使用。

## &lt;&lt;纳米金催化剂及其应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 概述 1.2 金的物理化学性质 1.2.1 金的催化特性 1.2.2 纳米金粒子的吸附作用 1.3 纳米金催化剂的特征 1.4 挑战与机遇 参考文献第2章 纳米金催化剂的制备工艺及制备化学 2.1 制备方法的影响 2.1.1 浸渍的方法 2.1.2 金与载体前身化合物混合的制备方法 2.1.3 金和载体具有强的相互作用的制备方法 2.1.4 粒径可控的胶体金和载体的混合的方法 2.2 焙烧的影响 2.2.1 焙烧温度对粒径的影响 2.2.2 焙烧温度对活性金粒子组成的影响 2.2.3 焙烧气氛的影响 2.3 沉淀剂的影响 2.4 pH值的影响 2.5 氯离子的影响 2.6 老化时间的影响 2.7 洗涤方式的影响 2.8 添加柠檬酸镁的影响 参考文献第3章 粒径效应和载体效应 3.1 粒径效应 3.1.1 纳米金粒子高活性的原因 3.1.2 粒径效应的影响 3.2 载体效应 3.2.1 载体的作用机理 3.2.2 结构敏感性 3.2.3 金属-载体的相互作用 参考文献第4章 低(常)温催化CO氧化 4.1 概述 4.2 基本的认识 4.2.1 制备方法的影响 4.2.2 载体的影响 4.3 水的影响 4.3.1 水对Au/TiO<sub>2</sub> : 催化剂活性的影响 4.3.2 水对不同的金催化剂的影响 4.4 金的电子特性与催化活性 4.5 反应动力学 4.6 催化反应机理 4.6.1 氧吸附在金粒上 4.6.2 氧吸附在载体或金-载体界面处 4.7 纳米金催化剂的失活 4.7.1 纳米金粒子的团聚 4.7.2 金的电子特性的变化 4.7.3 纳米金粒子结构发生改变 4.7.4 表面碳酸根物种的形成 4.7.5 失活催化剂的再生 4.8 纳米金催化剂同Pt催化剂的活性比较 4.9 应用前景 参考文献第5章 大气污染物的消除 5.1 NO<sub>x</sub>的还原反应 5.1.1 催化CO还原NO 5.1.2 催化丙烯还原NO 5.1.3 纳米金催化剂催化丙烯还原NO的反应机理 5.1.4 其它烷烃作为还原剂 5.2 挥发性有机化合物的氧化反应 5.2.1 醇类及其衍生物 5.2.2 甲醛 5.2.3 苯 5.2.4 含卤素的有害气体 5.3 烷烃的催化燃烧 5.4 二噁英的分解 5.5 臭氧分解 5.6 其它潜在应用 参考文献第6章 氢气的产生和净化 6.1 低温水气转移反应 6.1.1 制备方法的影响 6.1.2 粒径的影响 6.1.3 载体的影响 6.1.4 金对载体氧化物氧化还原性能的影响 6.1.5 反应机理的研究 6.2 甲醇的合成及部分氧化反应 6.3 富氢气体中的CO的选择性氧化反应 参考文献第7章 精细化学品的合成 7.1 丙烯环氧化反应 7.1.1 制备方法的影响 7.1.2 载体的选择 7.1.3 纳米金粒子的含量和粒径 7.1.4 催化剂的稳定性 7.1.5 反应机理 7.2 乙炔氢氯化反应 7.3 不饱和有机化合物的加氢反应 7.4 双氧水的合成 参考文献第8章 有机化合物的液相氧化 8.1 1, 2-二醇类的选择性液相氧化 8.1.1 制备条件的影响 8.1.2 保护剂的影响 8.1.3 粒径的影响 8.2 甘油选择性生成甘油酸 8.3 葡萄糖的氧化 参考文献

<<纳米金催化剂及其应用>>

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>