

研究论文

硫化态Ru-Co-Mo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>加氢脱硫催化剂的表征

李新生; 侯震山; 辛勤; 郭燮贤

中国科学院大连化学物理研究所, 大连 116023

摘要:

应用程序升温还原和化学吸附考察了硫化态Mo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Co-Mo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Ru-Mo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Ru-Co-Mo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>系列催化剂中的钴与钨的助剂作用. 实验结果发现, TPR谱图中Co-Mo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>上的Co 中心的还原峰强度比Co/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>上的大大降低, 并且氧在Co-Mo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>上化学吸附量少于分别在Co/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>和Mo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>上的吸附量之和, 说明钴和钨发生了相互作用, 可能生成了所滑的CoMoS相, 减少了独立的钴或钨中心. 与Co不同, 在Ru-Mo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂上助剂钨使得部分高温还原的Mo中心位移到中温区还原, 并且还增加了H<sub>2</sub>和O<sub>2</sub>在Mo中心上的吸附量, 这表明在硫化和还原过程中Ru促进了Mo中心的还原, 生成了更多的配位不饱和钨中心, 在Ru-Co-Mo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂上也发现了类似的钨助还原现象, 钨的这种助还原功能可以用氢溢流机理来解释.

关键词： Ru-Co-Mo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 脱硫催化剂 程序升温还原 化学吸附

收稿日期 1991-09-30 修回日期 1992-06-10 网络版发布日期 1993-02-15

通讯作者: 辛勤 Email:

本刊中的类似文章

1. 肖丰收;应品良;辛勤;郭燮贤.Co-Mo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>和Ru-Co-Mo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂的不同表面钴中心表征[J]. 物理化学学报, 1992,8(03): 321-325

扩展功能

本文信息

PDF(1653KB)

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ Ru-Co-Mo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

▶ 脱硫催化剂

▶ 程序升温还原

▶ 化学吸附

本文作者相关文章

▶ 李新生

▶ 侯震山

▶ 辛勤

▶ 郭燮贤