

论文

沉淀剂种类对水煤气变换Au/Fe₂O₃催化剂结构和催化性能的影响[华金铭; 郑起; 魏可镁; 林性贻](#)

(福州大学化肥催化剂国家工程研究中心)

摘要 采用7种沉淀剂(K₂CO₃, Na₂CO₃, NH₄OH, (NH₄)₂CO₃, NaOH, KOH和尿素等), 通过共沉淀法制备低温水煤气变换Au/Fe₂O₃催化剂。通过N₂全吸附, XRF, XRD, H₂-TPR和CO-TPD等手段, 对催化剂组成、结构以及物化性质进行表征。结果表明, 沉淀剂种类对催化剂的比表面积、孔结构、金负载量、晶相结构、还原性质以及对CO的吸附性能等均有显著影响。由K₂CO₃, Na₂CO₃制备的催化剂在200℃以上具有较好的活性及其稳定性, 其中K₂CO₃是最佳沉淀剂。由NH₄OH, (NH₄)₂CO₃制备的催化剂活性降低, 在200℃达到峰值。由其它3种沉淀剂制备的催化剂活性都较差, CO转化率最高只有35%。Au/Fe₂O₃催化剂的活性与金的负载量、分散度、载体还原性以及CO吸附性能均有关。

关键词 [水煤气变换反应; 沉淀剂; 负载型金催化剂; 氧化铁; 共沉淀](#)

收稿日期 2006-5-7 修回日期 2006-11-24

通讯作者 郑起 zhengqi@fzu.edu.cn

DOI

分类号

