

研究论文

Ni-Cu/La2O3催化剂上甲烷部分氧化制合成气

[张晓玲](#) [郭翠梨](#) [王一平](#) [张金利](#)

(天津大学 化工学院, 天津 300072)

摘要 用浸渍法制备了不同Cu质量分数的Ni-Cu/La2O3双金属催化剂,考察了金属浸渍顺序和Cu质量分数对催化剂甲烷部分氧化性能的影响,并通过BET、XRD、TPR和SEM等技术对催化剂进行了表征。结果表明,在甲烷部分氧化制合成气反应中,Cu助剂的添加对Ni/La2O3催化剂的活性有一定的改进作用,其中浸渍顺序对催化剂的性能影响很大,共浸渍制备的催化剂活性相对较好;Cu质量分数为5%~7%时催化剂有较好的活性和稳定性;XRD等测试表明,Cu和Ni金属由于相同的晶型结构及离子半径在制备过程中形成了双金属固溶体,提高了活性组分Ni的分散度,减少了Ni晶粒的烧结聚集长大,从而提高了催化剂的活性和稳定性。

关键词 [甲烷](#); [部分催化氧化](#); [合成气](#); [催化剂](#); [Ni-Cu/La2O3](#)

收稿日期 2006-10-16 修回日期 2007-1-30

通讯作者 郭翠梨 gcl@tju.edu.cn

DOI 分类号 0643.36

