

[\[PDF全文\]](#)

研究论文

## Sn 修饰的猝冷骨架 NiMo 催化剂上的乙二醇液相重整制氢

[褚娴文 1](#) [刘俊 1](#) [乔明华 1](#) [庄继华 1](#) [范康年 1](#) [张晓昕 2](#) [宗保宁 2](#)

(1 复旦大学化学系上海市分子催化和功能材料重点实验室, 上海 200433 2 中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院, 北京 100083)

**摘要** 以猝冷法制备了三元 Ni<sub>47.8</sub>Mo<sub>2.2</sub>Al<sub>50</sub> 合金, 经碱处理活化抽 Al 及 SnCl<sub>2</sub> 修饰, 得到了 Sn 修饰的猝冷骨架 Ni-Mo 催化剂 (RQ Sn<sub>x</sub>NiMo). 结果表明, Sn 的修饰对催化剂的组成、织构、结构及表面活性位均有显著的影响. 将该催化剂应用于乙二醇液相重整反应中, 发现 Sn 的加入使 H<sub>2</sub> 选择性大幅度提高. 在 RQ Sn<sub>10</sub>NiMo 催化剂上, 在乙二醇高转化率下, H<sub>2</sub> 选择性达到 98.7%, 且有效抑制了烷烃的生成. 结合催化剂的表征及反应动力学结果, 讨论了 Sn 对猝冷骨架 NiMo 催化剂的修饰作用.

**关键词** [猝冷合金](#); [镍](#); [钼](#); [锡](#); [乙二醇](#); [液相重整](#); [制氢](#)