

研究论文

Co在超细Mo-Co-K催化剂合成低碳醇中的作用

张业1 孙予罕2 钟炳2

(1. 茂名学院 化学工程与技术学院, 广东 茂名 525000; 2. 中国科学院山西煤炭化学研究所 煤转化国家重点实验室, 山西 太原 030001)

摘要 采用BET、XPS和TPD表征手段对超细Mo-Co-K催化剂的织构、表面结构和吸附行为进行了研究, 结合催化剂的合成低碳醇性能, 论证了Co在超细Mo-Co-K催化剂合成低碳醇中的作用。Co的加入提高了催化剂合成低碳醇的活性和选择性, 同时也提高了催化剂的比表面并促进了微孔的形成, 催化剂的催化性能与其织构之间呈现出很好的顺变关系。Co对催化剂中可能作为合成低碳醇活性中心的低价Mo物种的电子结合能值影响较小。Co的加入降低了H₂和CO在催化剂表面的强吸附中心的吸附强度, 从而有利于合成低碳醇反应的发生。研究结果表明, Co仅仅是作为结构助剂, 通过调变催化剂的织构和催化剂表面的H₂及CO的强吸附中心而影响其合成低碳醇性能的。

关键词 [BET](#); [XPS](#); [TPD](#); [超细Mo-Co-K催化剂](#); [低碳醇合成](#)

收稿日期 2003-2-6

修回日期 2003-11-10

通讯作者

DOI

分类号 0643.36

