

CuO-ZnO-ZrO₂催化甲醇水蒸汽重整反应机理和中间态

云虹;张慧;陈建华;陈鸿博;林昌健

厦门大学化学系,固体表面物理化学国家重点实验室,厦门 361005

摘要:

应用质谱在线技术,对CuO-ZnO-ZrO₂催化甲醇水蒸汽重整(SRM)反应进行程序升温脱附(TPD)和程序升温表面反应(TPSR)研究.结果表明:在反应态催化剂表面,甲醇以分子吸附态形式存在,甲醇水蒸汽重整反应经历甲酸根中间物种.分别用CuO、CuO-ZnO、CuO-ZnO-ZrO₂作催化剂,甲醇在气流中的摩尔分数分别高于5.4%、0.37%和0.17%时,甲酸根中间态的分解产物为CO₂和H₂;而甲醇在气流中的摩尔分数分别低于5.4%、0.37%和0.17%时,甲酸根中间态的分解产物为CO、CO₂和H₂.

关键词: 铜锌钨催化剂 甲醇水蒸汽重整 甲醇 反应机理 中间态

收稿日期 2003-10-28 修回日期 2004-01-17 网络版发布日期 2004-05-15

通讯作者: 陈鸿博 Email: hbchen@jingxian.xmu.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 云虹;陈建华;张慧;林敬东;陈鸿博;林昌健.ZrO₂在Cu-ZnO-ZrO₂甲醇水蒸汽重整制氢催化剂中的作用[J]. 物理化学学报, 2004,20(05): 550-553

扩展功能

本文信息

PDF(1622KB)

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

▶ 铜锌钨催化剂

▶ 甲醇水蒸汽重整

▶ 甲醇

▶ 反应机理

▶ 中间态

本文作者相关文章

▶ 云虹

▶ 张慧

▶ 陈建华

▶ 陈鸿博

▶ 林昌健