

生化工程专栏

### Cu-Zn-Al-Li催化生物质合成气合成甲醇

张喜通,常杰,王铁军,付严

中国科学院广州能源研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 在模拟生物质合成气气氛(CO/H<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>=22/47/27/4, 体积比)下对Cu-Zn催化生物质合成气合成甲醇进行活性评价,发现Cu-Zn催化剂合成甲醇活性随反应时间单调下降,40 h后Cu-Zn催化剂活性比初始活性下降15%,添加Al能提高Cu-Zn催化剂的稳定性,添加Al后的Cu-Zn-Al及Cu-Zn-Al-Li催化剂40 h内合成甲醇的活性均未见明显下降. SEM和XRD表征研究发现,添加Li助剂有助于分散Cu活性组分,从而提高催化剂活性. 不同压力、空速及气体成分下,CO转化率均远高于CO<sub>2</sub>转化率,CO是生物质合成气合成甲醇的主要C来源.

**关键词** [生物质合成气](#),[催化剂](#),[CO<sub>2</sub>](#),[甲醇](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [205121](#)

通讯作者:

[zhangxt@ms.giec.ac.cn](mailto:zhangxt@ms.giec.ac.cn)

作者个人主页: 张喜通;常杰;王铁军;付严

#### 扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#)(434KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#)(0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“生物质合成气,催化剂,CO<sub>2</sub>,甲醇”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [张喜通](#)
- [常杰](#)
- [王铁军](#)
- [付严](#)