

研究论文

生物质气催化合成甲醇的研究

汪俊锋 常杰 阴秀丽 付严

(中国科学院 广州能源研究所, 广东 广州 510640)

摘要 在高压微型反应装置上进行了生物质气合成甲醇的研究。利用组成为 $H_2/CO/CO_2/N_2$ (体积比)=52.5/21.5/22.8/3.2 的富 CO_2 原料气考察了不同温度、压力和空速条件时甲醇的时空产率和质量分数。结果表明,在所考察的范围内,甲醇的产率和质量分数在 $260\text{ }^\circ\text{C}$ 达到最大。产率和质量分数随反应压力升高而增大,空速增加使产率增大,甲醇的质量分数降低。当 $p=4\text{ MPa}$, $t=260\text{ }^\circ\text{C}$, $WHSV=5\text{ }280\text{ h}^{-1}$ 时,甲醇的时空产率为 $0.79\text{ g}\cdot(\text{mL}\cdot\text{h})^{-1}$,质量分数为96.2%,与工业合成气相比,分别下降25.8%和1.64%。

关键词 [生物质](#); [合成气](#); [合成甲醇](#)

收稿日期 2004-4-25 修回日期 2004-11-29

通讯作者 常杰 changjie@ms.giec.ac.cn

DOI 分类号 TK6

