

[\[PDF全文\]](#)

研究论文

常压两步法催化丙三醇脱水-加氢制备 1,2-丙二醇

[赵静](#)^{1 2} [于维强](#)^{1 2} [李德财](#)¹ [马红](#)¹ [高进](#)¹ [徐杰](#)¹

(1 中国科学院大连化学物理研究所, 辽宁大连 116023 2 中国科学院研究生院, 北京 100049)

摘要 在常压 H₂ 气氛下催化丙三醇脱水-加氢制备了 1,2-丙二醇. 首先在 220 °C 和常压 H₂ 条件下, 以 Cu/Al₂O₃ 为催化剂催化丙三醇脱水生成中间体丙酮醇, 其选择性高达 86%. 考察了 Cu 负载量、反应温度和反应气氛对催化剂性能的影响. 在随后的丙酮醇加氢反应中, Raney Ni 催化剂显示出优异的催化性能, 在 120 °C 和常压 H₂ 条件下, 1,2-丙二醇选择性可达 99% 以上, 催化剂连续使用 5 h 未出现失活现象. 考察了反应温度、空速及反应时间对催化剂性能的影响.

关键词 [常压](#); [丙三醇](#); [丙酮醇](#); [1,2-丙二醇](#); [脱水](#); [加氢](#); [铜基催化剂](#); [镍基催化剂](#)