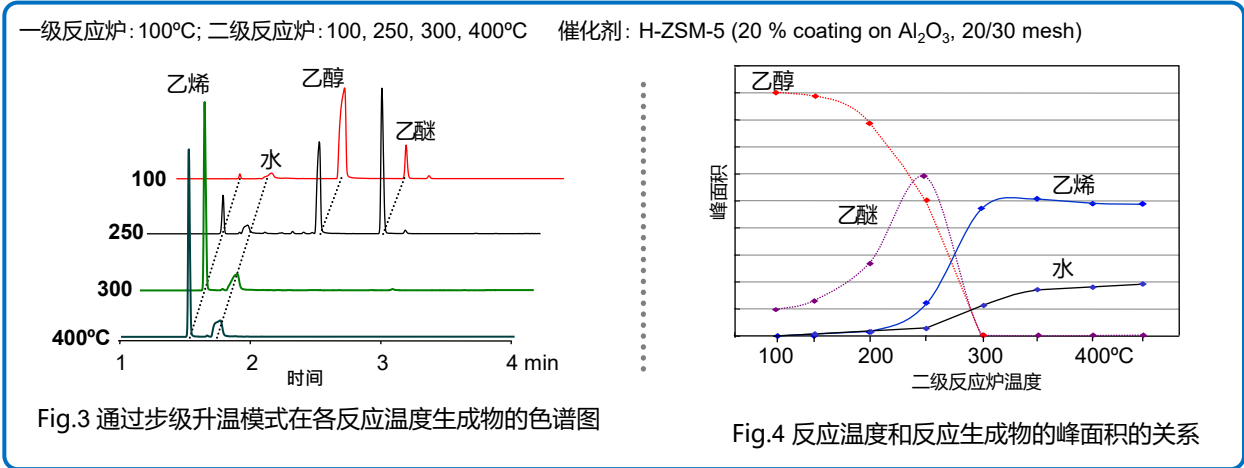
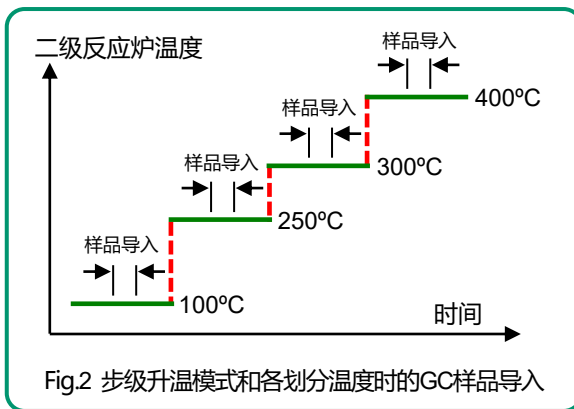
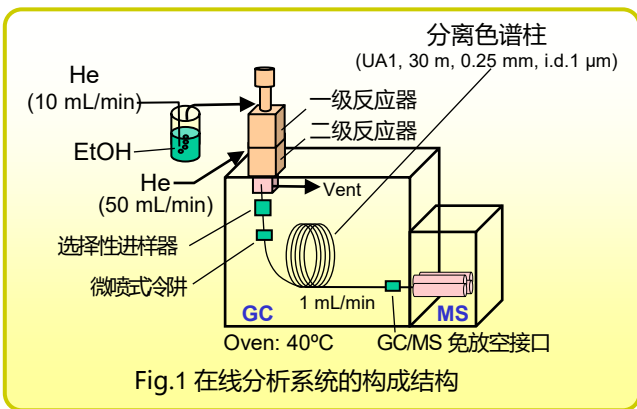


# 使用串联微反应器将乙醇转化为乙烯- Part 2

**[背景]** 在前报(RXA-001C)中, 使用串联微反应器GC/MS系统和(H-ZSM-5)催化剂, 研究讨论了线性升温模式下使用去活化EGA管将乙醇转化为乙烯。在本报告中, 同样是乙醇转化乙烯, 使用步进升温模式, 把各温度划分内的催化反应产物使用分离色谱柱通过GC/MS进行分析。

**[方法]** 系统结构如图Fig.1所示, 保持在100 °C的一级反应器中连续导入载气和乙醇蒸气, 步进升温模式的二级反应器温度划分为100 °C, 250 °C, 300 °C, 400 °C并且分别在这些温度的生成的产物被选择性进样器(SS-1010E)导入到分离色谱柱。生成物用微喷式冷阱暂时捕集后, 进行GC/MS分析。与前报相同, 催化反应管装有H-ZSM-5催化剂(3Φ×10mm)。

**[结果]** Fig.3显示在各反应温度的, 由催化反应生成的生成物色谱图。在100 °C时乙醇作为主成分, 但乙烯随着温度的升高而增加。观察各反应温度所生成的生成物峰面积的变化如图Fig.4所示。可以看出随着反应温度升高, 由乙醇的脱水反应而生成的乙醚(DE)的生成量增加, 在250 °C时达到最高值。250 °C以上时随着DE的脱水反应, 观察到水和乙烯的产量增加。由此可知, 催化剂H-ZSM-5的特性反映与前报(RXA-001C)的结果相一致, 得知该系统可用于催化剂评价。



Ref.: R. Freeman et al., J. Anal. Appl. Pyrolysis, 111 (2015) 41-46

**Keywords** :探索催化剂, 评价催化剂, 将乙醇转化为乙烯

**使用产品:** 串联微反应器, 微反应器, 样品选择器, 微喷式冷阱, GC/MS 免放空接口, UA-1

**应用领域:** 探索催化剂, 评价催化剂

**关联的技术笔记:** RXT-001C, RXA-001C

如有任何查询, 请通过传真或官网上的查询栏来进行查询。

研究开发 · 制造 **Frontier Laboratories Ltd.**  
 Tel: +81-24-935-5100 Fax: +81-24-935-5102  
[www.frontier-lab.com/cn](http://www.frontier-lab.com/cn)