

会议报道

碳纳米管负载Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂的制备及其乙苯脱氢催化活性(英文)

[彭峰](#) [傅小波](#) [余皓](#) [王红娟](#)

(华南理工大学 化学工程系, 广东 广州 510640)

**摘要** 采用FeSO<sub>4</sub>-H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 体系对碳纳米管氧化修饰的同时, 氢氧化铁被吸附在碳纳米管管壁上, 然后分别通过氢气、氮气、空气在 723K下处理2h, 制备了碳纳米管负载的 $\gamma$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂、 $\gamma$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>和 $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 复合催化剂和非晶态Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂。采用XRD、TEM和TG-DSC表征了催化剂结构, 采用连续流动乙苯气相脱氢生成苯乙烯反应对催化剂性能进行评价, 结果表明: 热处理条件对催化剂乙苯脱氢的催化性能影响明显, 碳纳米管负载的晶态Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 纳米催化剂对乙苯脱氢具有高的活性与选择性。

**关键词** [Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>](#) [碳纳米管](#) [复合催化剂](#) [脱氢催化](#) [纳米材料](#)

收稿日期 2006-12-15 修回日期 2007-8-29

通讯作者 彭峰 [cefpeng@scut.edu.cn](mailto:cefpeng@scut.edu.cn)

DOI 分类号 TB 383

