

研究论文

## 纳米ZrO<sub>2</sub>的合成对负载Ni催化剂的CH<sub>4</sub>/CO<sub>2</sub>重整反应的影响

吴萍萍 刘欣梅 钱岭 阎子峰

(中国石油大学(华东) 重质油国家重点实验室, CNPC催化重点实验室, 山东 东营 257061)

**摘要** 采用共沉淀法、醇热合成法和干法分别合成了纳米ZrO<sub>2</sub> (ZrO<sub>2</sub> CP、ZrO<sub>2</sub> ET和ZrO<sub>2</sub> S), 用XRD、BET、SEM等对其结构和表面性质进行表征, 以CH<sub>4</sub>/CO<sub>2</sub>重整为探针反应研究了不同方法合成的纳米ZrO<sub>2</sub>负载Ni催化剂的催化性能, 并与载体的物化性质进行了关联。实验结果表明, 以干法合成的纳米介孔ZrO<sub>2</sub> S具有较大的比表面积(133m<sup>2</sup>/g)和较好的孔径分布(4.9nm), Ni/ZrO<sub>2</sub> S催化剂在CH<sub>4</sub>/CO<sub>2</sub>重整反应中表现出较好的催化性能。

**关键词** [纳米ZrO<sub>2</sub>](#); [合成方法](#); [物化性质](#); [CH<sub>4</sub>/CO<sub>2</sub>重整](#)

收稿日期 2005-10-19 修回日期 2006-3-16

通讯作者 阎子峰 [zfyaphd@hdpu.edu.cn](mailto:zfyaphd@hdpu.edu.cn)

DOI 分类号 0643.3

