

研究论文

Pd/CexZr1-xO2/SiO2催化剂的制备及其甲烷催化燃烧性能的研究

[周忠良](#) [季生福](#) [银凤翔](#) [卢泽湘](#) [李成岳](#)

(北京化工大学 化工资源有效利用国家重点实验室, 北京 100029)

摘要 采用浸渍法制备了Pd质量分数为0.1%~1.0%的Pd/SiO₂和Pd/5%Ce_xZr_{1-x}O₂/SiO₂ (x0.0~1.0)系列催化剂,在微型固定床反应器上对催化剂的甲烷催化燃烧性能进行了评价,用XRD、H₂-TPR等分析测试技术对催化剂的结构进行了表征。结果表明,Pd/SiO₂和Pd/Ce_xZr_{1-x}O₂/SiO₂催化剂都具有较好的甲烷催化燃烧活性,Ce_xZr_{1-x}O₂可以明显提高催化剂的催化活性,并且Ce和Zr的比值对催化剂催化活性也有显著的影响。XRD和TPR显示,Pd/Ce_xZr_{1-x}O₂/SiO₂催化剂中的Ce_xZr_{1-x}O₂对PdO的分散性和还原性有较好的促进作用。

关键词 [甲烷催化燃烧](#); [Pd/SiO₂](#); [Pd/Ce_xZr_{1-x}O₂/SiO₂](#); [XRD](#); [TPR](#)

收稿日期 2007-3-1 修回日期 2007-6-3

通讯作者 季生福 jisf@mail.buct.edu.cn

DOI 分类号 0643

