

研究论文

还原条件对NiFe₂O₄- δ 结构稳定性及其催化分解CO₂活性的影响

傅毛生 陈林深 李建国 陈诵英

(1. 南昌航空大学 环境与化学工程学院, 江西 南昌 330034; 2. 浙江大学分析测试中心, 浙江 杭州 310028; 3. 江西省农业科学院环境影响评价中心, 江西 南昌 330200; 4. 浙江大学催化研究所, 浙江 杭州 310028)

摘要 采用柠檬酸络合法制备NiFe₂O₄, 运用XRD、DTA-TG等手段对其结构进行表征, 并探讨还原条件对NiFe₂O₄- δ 的结构稳定性及其催化分解CO₂成C反应活性的影响。研究结果表明, 由柠檬酸络合法制备的NiFe₂O₄样品量为0.5g时, 利用H₂还原制备氧缺位NiFe₂O₄- δ 的最佳还原条件为还原温度320℃、氢气流量40mL/min、还原时间3h。还原温度过高、还原时间过长以及氢气流量过大, 均会使NiFe₂O₄- δ 还原过度, 尖晶石结构瓦解而转变成Fe(Ni)合金和 α -Fe等。

关键词 [柠檬酸络合法](#); [NiFe₂O₄- \$\delta\$](#) ; [CO₂分解](#); [最佳还原条件](#); [XRD](#)

收稿日期 2006-12-16 修回日期 2007-4-3

通讯作者 傅毛生 fu_maosheng@163.com

DOI 分类号 0643.3; 0614.81

