

研究论文

SO₂和NO在Na-γ-Al₂O₃上吸附行为的研究

陈英 王乐夫 陈小平 何俊 李雪辉

(茂名学院, 广东 茂名 525000; 华南理工大学 化工学院, 广东 广州 510640)

摘要 利用吸附曲线和漫反射红外光谱(DRIFTS)研究了150 °C SO₂和NO在Na-γ-Al₂O₃上的吸附行为。吸附实验在固定床反应器内进行, 原料气体积组成为NO (0.1%)、SO₂ (0.51%)、O₂ (4.5%)、Ar平衡。研究表明, 150 °C不论气相中是否有氧, Na-γ-Al₂O₃均能单独吸附SO₂或NO, Na-γ-Al₂O₃单独吸附SO₂时, 观察不到有SO₄²⁻生成, Na-γ-Al₂O₃单独吸附NO时, NO吸附量较少, 有微量NO₂ (或表面硝酸盐)生成; Na-γ-Al₂O₃均能同时吸附SO₂和NO, SO₂和NO在Na-γ-Al₂O₃上吸附时相互作用, NO促进SO₂氧化生成SO₄²⁻, SO₂吸附量增加, SO₂促进NO氧化转化, SO₂也促使NO₂脱附。气相氧促进了SO₂和NO在Na-γ-Al₂O₃上的吸附以及SO₂和NO的相互作用。

关键词 [二氧化硫](#); [一氧化氮](#); [Na-γ-Al₂O₃](#); [吸附](#); [DRIFTS](#)

收稿日期 2004-12-11 修回日期 2005-5-7

通讯作者

DOI 分类号 X511

