

研究论文

浸渍活性炭脱除低质量浓度H₂S性能的研究

肖永厚 王树东 吴迪镛 袁 权

(1. 中国科学院 大连化学物理研究所, 辽宁 大连 116023; 2. 中国科学院研究生院, 北京 100039)

摘要 浸渍法制备了Na₂CO₃浸渍活性炭(IAC I)和一种高效脱硫剂(IAC II)。通过测定低质量浓度H₂S在固定床上的穿透曲线, 比较了原活性炭(AC)、IAC I和IAC II的脱硫效果。考察了原料气相对湿度, H₂S质量浓度对穿透过程的影响。建立了固定床反应器一维轴向扩散模型模拟脱硫穿透曲线, 并进行了数值求解。通过模型计算与实验测量穿透曲线拟合, 确定了有效扩散系数等参数。结果表明, IAC II的脱硫效果最佳, 其有效扩散系数较IAC I有所提高。提高相对湿度有利于增大硫容, 但有效扩散系数略有降低。随着H₂S入口质量浓度升高, 有效扩散系数增大, 穿透变快, 硫容略有降低。

关键词 [浸渍活性炭](#); [H₂S](#); [脱除](#); [有效扩散系数](#)

收稿日期 2006-6-17 修回日期 2006-6-6

通讯作者 王树东 wangsd@dicp.ac.cn

DOI 分类号 TQ021.4

