

活性炭纤维脱除二氧化碳的实验研究

Experimental study of carbon dioxide removal by activated carbon fibers

摘要点击: 56 全文下载: 22 投稿时间: 2009-1-18 最后修改时间: 2009-2-11

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

中文关键词: [活性炭纤维](#) [二氧化碳](#) [吸附系数](#) [再生效率](#)

英文关键词: [activated carbon fibers](#) [carbon dioxide](#) [adsorption factor](#) [regeneration efficiency](#)

基金项目: 重庆市自然科学基金资助项目 (CSTC2008BB6054)

作者	单位
胡林	重庆大学动力工程学院, 重庆 400044
冉景煜	重庆大学动力工程学院, 重庆 400044
张力	重庆大学动力工程学院, 重庆 400044
唐强	重庆大学动力工程学院, 重庆 400044

中文摘要:

采用活性炭纤维 (ACF) 作为吸附材料, 研究了 ACF 对 CO_2 和 N_2 的吸、脱分离特性。结果表明, 粘胶基活性炭纤维 (V-ACF) 和聚丙烯腈基活性炭纤维 (PAN-ACF) 对 CO_2 和 N_2 都表现出较好的吸附效果, 其中 V-ACF 对 CO_2 和 N_2 的吸附系数高达 9, 说明 ACF 是很好的吸附分离材料。ACF 对不同烟气浓度和温度下对 CO_2 吸附的结果说明, ACF 对于高浓度 CO_2

英文摘要:

Adsorption and desorption characteristics of activated carbon fibers (ACF) for CO_2 and N_2 were studied. The results show that viscose based activated carbon fiber (V-ACF) and polyacrylonitrile-based activated carbon fibers (PAN-ACF) for CO_2 and N_2 have a good adsorption efficiency, the adsorption factor of V-ACF reaches up to 9 for CO_2 and N_2 , which indicates that ACF is a good adsorption desorption materials. Adsorption on ACF for CO_2 at different concentrations and temperatures indicates that adsorption on ACF for CO_2 is easier at high concentrations. The effects on the adsorption at different desorption temperatures or times and thermal stability of ACF are discussed. The results show that CO_2 is easier of desorption at high desorption temperatures or long times, the time of regeneration is short and the best time of desorption is 15 min. The regeneration efficiency of ACF is 86% in the repeated same experiments.

您是第1343334位访问者

主办单位: 中国科学院生态环境研究中心

单位地址: 北京市海淀区双清路18号 中国科学院生态环境研究中心环境工程学报编辑部

服务热线: 010-62941074 传真: 010-62941074 邮编: 100085 cjee@rcees.ac.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计