

椰壳活性炭吸附消除VOCs

VOCs adsorption removal by a coconut shell activated carbon

摘要点击: 26 全文下载: 11 投稿时间: 2010-7-12 最后修改时间: 2010-10-29

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

中文关键词: [椰壳活性炭](#) [吸附](#) [挥发性有机化合物](#) [甲基丙烯酸甲酯](#)

英文关键词: [coconut shell activated carbon](#) [adsorption](#) [volatile organic compounds](#) [methyl methacrylate](#)

基金项目: 浙江省重大科技专项 (2008C13053)

作者	单位
韩旭	浙江工业大学化学工程与材料学院, 绿色化学合成技术国家重点实验室培育基地, 杭州 310014
张泽凯	浙江工业大学化学工程与材料学院, 绿色化学合成技术国家重点实验室培育基地, 杭州 310014
陈银飞	浙江工业大学化学工程与材料学院, 绿色化学合成技术国家重点实验室培育基地, 杭州 310014

中文摘要:

对一种椰壳活性炭对甲基丙烯酸甲酯的吸附消除行为进行了研究, 重点考察了甲基丙烯酸甲酯的浓度、流速和吸附温度等条件以及水汽存在时对活性炭吸附行为的影响。结果表明, 该颗粒活性炭对甲基丙烯酸甲酯有良好的吸附效果, 甲基丙烯酸甲酯进口浓度和进气量的改变均会影响吸附饱和和时间, 导致其增加或减少。通过变温吸附实验确定降低环境温度对其吸附有促进作用。湿度为50%时吸附量相对于气饱和和吸附量影响较小, 说明该活性炭抗水汽能力较好。经多次重复再生实验, 其饱和和吸附量未见明显下降。

英文摘要:

The adsorption of methyl methacrylate (MMA) on a coconut shell activated carbon (CSAC) was studied, and the effects of concentration, flow velocity, adsorption temperature and water vapor precondition which acted on the performance of VOCs adsorption were discussed. The results illustrated that the CSAC had a good capability of adsorbing MMA. With changing of MMA inlet concentration and quantity, the time of adsorption equilibrium would move forward or backward. Temperature swing adsorption experiment proved that reducing temperature would promote the adsorption performance of the CSAC. When the humidity was 50%, the adsorption behavior of the CSAC was not influenced obviously, which indicated that the activated carbon had a good hydrophobicity. Coconut shell activated carbon was regenerated for many times, it still could remain its good capacity of adsorption.

您是第1343203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