

### 研究论文

金国杰,樊惠玲,上官炬,郭汉贤,李永爱.活性炭对二硫化碳和水的共吸附动力学行为的热重研究[J].环境科学学报,1999,(4):379-383

#### 活性炭对二硫化碳和水的共吸附动力学行为的热重研究

#### Study on kinetic behavior of adsorbing $CS_2$ and $CS_2+H_2O$ by activated carbon using thermogravimetric technique

关键词: [活性炭](#) [水蒸汽](#) [二硫化碳](#) [吸附动力学](#)

基金项目: [国家自然科学基金](#)

#### 作者 单位

金国杰 太原理工大学煤化工研究所,太原 030024

樊惠玲 太原理工大学煤化工研究所,太原 030024

上官炬 太原理工大学煤化工研究所,太原 030024

郭汉贤 太原理工大学煤化工研究所,太原 030024

李永爱 太原理工大学煤化工研究所,太原 030024

**摘要:** 用热重法研究了5种国产活性炭对水蒸汽和二硫化碳的吸附动力学行为。发现其动力学行为均遵循Bangham方程和Elovich方程所描述的规律,但Bangham方程更为优越。水蒸汽在活性炭上的平衡吸附量受温度影响非常严重,二硫化碳和水蒸汽在活性炭上的总平衡吸附量与单独吸附二硫化碳的量相比,因活性炭的种类不同而各异,这主要跟活性炭的孔结构及表面化学性质有关。

**Abstract:** The kinetic behavior of adsorbing  $CS_2$  and  $CS_2+H_2O$  by five kinds of domestic activated carbon were studied by thermogravimetric technique. It was found that both Bangham and Elovich equations can be used to describe the adsorption kinetic behavior, but Bangham equation is more favorable. Temperature gave a remarkable effect on equilibrium adsorption of  $H_2O$ . Because of the different pore structures and chemical properties on the surface of activated carbon, the total-equilibrium adsorption of  $CS_2+H_2O$  varied from one activated carbon to another comparing to that of  $CS_2$ .

**Key words:** [Activation carbon](#) [water vapor](#) [carbon disulfide](#) [adsorption kinetics](#)

摘要点击次数: 40 全文下载次数: 40

[关闭](#)[下载PDF阅读器](#)

您是第302394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 邮编: 100085

服务热线: 010-62941073 传真: 010-62941073 Email: [hjxxb@rcees.ac.cn](mailto:hjxxb@rcees.ac.cn)

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计