

### 研究论文

田森林,朱利中,施耀.反相气相色谱法研究CPC-膨润土对VOCs的吸附作用[J].环境科学学报,2003,(4):488-493

#### 反相气相色谱法研究CPC-膨润土对VOCs的吸附作用

#### Study on sorption characterization of VOCs onto CPC-bentonite by inverse gas chromatography

**关键词:** [有机膨润土](#) [吸附](#) [挥发性有机物](#) [反相气相色谱](#)

**基金项目:** [国家自然科学基金项目\(29777005\)](#); [国家高技术研究发展计划\(863\)资助项目\(2002AA302305\)](#)

#### 作者单位

田森林 浙江大学环境与资源学院,杭州 310028

朱利中 浙江大学环境与资源学院,杭州 310028

施耀 浙江大学环境与资源学院,杭州 310028

**摘要:** 运用反相气相色谱法研究了20种VOCs在CPC-膨润土上的吸附平衡及吸附热.结果表明,CPC-膨润土对VOCs的吸附有较强选择性,吸附能力与有机物的分子量、分子结构、饱和蒸气压等物理化学性质有关,对苯系物和分子量较大的酯类和酮类等吸附能力较强.温度较低时,CPC膨润土对VOCs的吸附能力较强,吸附热较大;吸附热与VOCs的沸点蒸发热相当,但比活性炭等常规吸附剂对VOCs的吸附热小.

**Abstract:** Sorption properties and enthalpies of 20 VOCs onto CPC organobentonite were studied by inverse gas chromatography. CPC bentonite showed strong selectivity toward VOCs, and its sorption capacity depended on physicochemical properties of VOCs, such as molecular weight, structure, and saturated vapor pressure. The sorption abilities of BTEX, esters and ketones with greater molecular weights to CPC bentonite were greater than the others. The sorption properties were obviously influenced by temperature. The sorption enthalpies of VOCs onto CPC bentonite were similar to heating of evaporation, but smaller than that of common adsorbents.

**Key words:** [organobentonite](#) [sorption](#) [volatile organic compounds](#) [inverse gas chromatography](#)

摘要点击次数: 45 全文下载次数: 39

[关闭](#)[下载PDF阅读器](#)

您是第287572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