

## 研究简报

### 高比表面活性碳微球分离H<sub>2</sub>中少量CO<sub>2</sub>

岳巧红; 邵晓红; 曹达鹏

北京化工大学理学院, 北京 100029; 北京化工大学教育部纳米材料重点实验室, 北京 100029

#### 摘要:

以实验数据为依据, 结合双Langmuir模型研究了用高比表面活性碳微球材料分离H<sub>2</sub>中少量CO<sub>2</sub>的行为. 在实验中, 用高精度的IGA-003重力吸附仪测定了温度为298、273 和268 K, 压力在0-1.8 MPa范围内CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>及n(CO<sub>2</sub>):n(H<sub>2</sub>)=1:9混合物在活性碳微球中的吸附等温线. 比较不同吸附模型的计算结果与实验数据, 结果表明, 双Langmuir模型与实验结果拟合得较好; 而且通过结合理想吸附溶液理论, 该模型可以准确地计算不同的混合物体系(包括H<sub>2</sub>-CO<sub>2</sub>体系)的吸附量和吸附选择性. 利用该模型求解了不同温度下各组分的分吸附量, 得到了CO<sub>2</sub>的吸附选择性; 在268 K和1.7 MPa下, CO<sub>2</sub>的吸附选择性可达到73.4, 表明活性碳微球是一种优秀的吸附H<sub>2</sub>中少量CO<sub>2</sub>的材料.

关键词: 活性碳微球 氢气 二氧化碳 吸附选择性 双Langmuir模型

收稿日期 2007-02-02 修回日期 2007-03-13 网络版发布日期 2007-05-31

通讯作者: 邵晓红 Email: shaoxh@mail.buct.edu.cn

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

PDF(231KB)

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 活性碳微球

▶ 氢气

▶ 二氧化碳

▶ 吸附选择性

▶ 双Langmuir模型

本文作者相关文章

▶ 岳巧红

▶ 邵晓红

▶ 曹达鹏