

硅胶自环己烷溶液中吸附苯甲酸和苯的计量置换吸附模型

陈禹银; 刘凡; 刘永春

乐山师范学院环境与生命科学系, 四川 乐山 614004

摘要:

在293~313 K温度范围, 研究了硅胶在环己烷溶液中对苯甲酸和苯的吸附. 发现苯甲酸能非常好地服从计量置换吸附模型(SDM-A). 在用SDM-A处理苯的吸附时, 出现折线形的吸附等温线, 折线的转折点正好是单分子层吸附与多分子层吸附的分界点. 基于SDM-A, 研究了吸附热力学, 建立了吸附热力学的计算公式. 发现在环己烷溶液中苯甲酸被硅胶吸附是自发的、放热的熵增大过程, 而苯被吸附是自发的放热的熵减少过程, 苯甲酸的吸附自由能大于苯, 而吸附焓小于苯, 这是因为苯甲酸有更大的亲吸附剂作用和疏溶剂作用的结果.

关键词: 硅胶 吸附 苯甲酸 苯 环己烷溶液 SDM-A 吸附热力学

收稿日期 2005-03-04 修回日期 2005-05-09 网络版发布日期 2005-11-15

通讯作者: 陈禹银 Email: chy514cn@yahoo.com.cn

本刊中的类似文章

1. 戴闽光; 缪蕊平. 在不同覆盖度下二组分气体在硅胶上的吸附规律[J]. 物理化学学报, 1995, 11(11): 968-972
2. 朱王步瑶; 杨百勤. 碳氟链与碳氢链表面活性剂在固液界面上的吸附[J]. 物理化学学报, 1995, 11(01): 15-19
3. 蔡小海; 刘英骏; 刘智巍; 谢有畅. NiO的单层分散态及其载体效应[J]. 物理化学学报, 1994, 10(01): 15-18
4. 陈禹银; 刘凡. 硅胶自水溶液中吸附丙酸和丁酸的计量置换吸附模型 [J]. 物理化学学报, 2002, 18(01): 62-65

扩展功能

本文信息

PDF(245KB)

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

▶ 硅胶

▶ 吸附

▶ 苯甲酸

▶ 苯

▶ 环己烷溶液

▶ SDM-A

▶ 吸附热力学

本文作者相关文章

▶ 陈禹银

▶ 刘凡

▶ 刘永春