

A

碳基吸附剂对氢同位素的吸附行为研究(II)

@钟正坤\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳 621900 @邢丕峰\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳 621900 @傅中华\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳 621900 @王昌斌\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳 621900

收稿日期 2002-3-28 修回日期 网络版发布日期:

摘要 研究了液氮温度下活性炭(AC)、碳分子筛(601)和碳纳米纤维(CNF)对H₂、D₂的吸附等温线,采用2种Langmuir模型对它们吸附H₂、D₂的等温线进行了理论计算。研究表明:在液氮温度下,3种碳基吸附剂对氢同位素的吸附等温线遵从Langmuir单分子层吸附模型,符合按活性点分类的定点吸附机制;吸附等温线可用Langmuir多项式理论模型进行准确计算。

关键词 [碳基吸附剂](#) [氢同位素](#) [吸附等温线](#)

分类号 [TL278](#) [Q6473](#)

Cryogenic Adsorption of Hydrogen Isotopes on Carbonaceous Adsorbents (II)

ZHONG Zheng kun, XING Pi feng, FU Zhong hua, WANG Chang bin (China Academy of Engineering Physics, P.O. Box 919 214, Mi anyang 621900, Chi na)

Abstract Adsorption isotherms of H₂ and D₂ on activated carbon(AC), carbon molecular sieve(601) and carbon nano fibers(CNF) are investigated at the liquid nitrogen temperature. Both the one site and two site Langmuir models are used for isotherm calculation. Results indicate that all isotherms of H₂ and D₂ on AC, 601 and CNF can be expressed well with the two site Langmuir model. Accordingly, it can be inferred that, while adsorbed on carbonaceous adsorbents at the liquid nitrogen temperature, hydrogen isotope molecules should occupy the multiple types of active sites to form a localized monolayer.

Key words [carbonaceous adsorbent](#) [hydrogen isotopes](#) [adsorption isotherm](#)

DOI

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(154KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“碳基吸附剂”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

通讯作者