

新闻动态

科研动态

当前位置: 首页>新闻动态>科研动态

等离子体所在氧化石墨烯与铀酰相互作用机理研究方面取得进展

2018-05-02 | 作者: 刘霞 | 【大】 【中】 【小】 【打印】 【关闭】

近期, 等离子体所在氧化石墨烯与核素铀酰U(VI)相互作用机理研究方面取得重要进展。相关成果分别以“Insight into the Impact of Interaction between Attapulgite and Graphene Oxide on the Adsorption of U(VI)”和“Adsorption and Desorption of U(VI) on Different-size Graphene Oxide”为题, 发表在化工领域国际权威期刊Chemical Engineering Journal上(DOI: 10.1016/j.cej.2018.02.113; DOI: 10.1016/j.cej.2018.04.050)。

氧化石墨烯因为具有巨大的比表面积以及丰富的含氧官能团, 在工程材料、能源环境等领域都具有很高的应用价值。氧化石墨烯在制备、使用及后处理过程可能会进入到环境中, 并影响环境中的物质如有机质、污染物等在环境介质上的吸附转移转化。环境中存在的介质非常复杂, 而黏土矿物就是十分常见的之一。因此当氧化石墨烯吸附污水中的放射性核素U(VI)时, 不可避免的会与其发生相互作用, 影响其吸附性能。此外, 氧化石墨烯无论是在制备过程中, 还是进入自然环境后, 其自身的尺寸均不一致, 因此, 研究不同尺寸石墨烯的环境效应具有重要的意义。李家星课题组研究人员对上述的问题进行了深入的研究和探索。研究表明, 氧化石墨烯随着尺寸减小其吸附能力增强, 而环境中黏土也会与石墨烯相互作用而在降低氧化石墨烯本身的吸附能力。该研究为石墨烯材料富集铀酰等核素及环境中共存介质之间的相互作用机理研究方面提供了重要的数据支持。

头条新闻

图片新闻

综合新闻

科研动态

部门动态

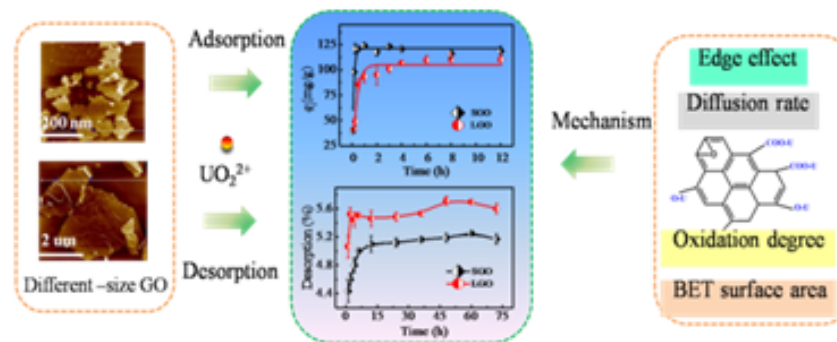
党建工作

☎ 0551-65593253

该研究得到了国家自然科学基金项目的资助。

文章链接: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1385894718303280>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S138589471830617X>



不同尺寸大小的氧化石墨烯对U(VI)的吸附与解吸研究图

中国科学院 中科院合肥研究院 CRAFT外网 CRAFT内网 合肥综合性国家科学中心能源研究院

版权所有: Copyright © 2010-2020 中国科学院等离子体物理研究所



微信公众号

地址: 中国安徽合肥蜀山湖路350号

电话: +86-0551-65591307

传真: +86-0551-65591310

邮编: 230031