

明德精学 笃行致强

公告栏

科技动态

- 辽宁大学参与申报2019年度...
- 辽宁大学提名2019年度省科...
- 科学技术研究院拟推荐参聘...
- 教育部2018年度高等学校科...
- 辽宁省畜牧兽医局提名2018...
- 2017年度大学生创新创业竞...
- 2017年度大学生创新创业竞...



友情链接

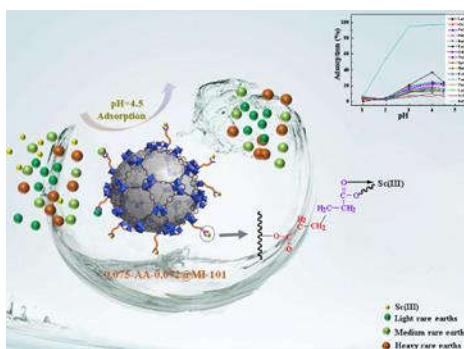
- 国家自然科学基金...
- 国家发展和改革委员会
- 教育部
- 科学技术部
- 国家知识产权局
- 国家科学技术奖励...
- 教育部科技发展中心
- 中国科技论文在线
- 中国学术会议在线
- 辽宁省科学技术厅
- 辽宁高校科技园

化学学院熊英课题组在稀土元素的分离和回收研究领域取得新进展（转发）

2019-05-13 09:50

稀土资源，因其不可替代的物理化学性质使其在催化、气体存储和光学材料等领域有着广泛应用，被誉为工业的维生素，逐渐成为国计民生和国家安全等各个领域的支撑材料。但随着稀土元素应用领域的拓展、产量的增加，被忽略的稀土二次资源也随之增加。这些废弃物如果得不到正确回收处理，不仅会对环境造成污染，也造成了资源的严重浪费。因此从含有低浓度稀土元素溶液中高效分离和回收稀土元素，实现稀土资源可持续利用，具有极高经济和环境保护价值。

近期，辽宁大学化学学院熊英教授课题组选取水稳定性好的金属有机骨架材料MIL-101(Cr)作为基体，通过改性和接枝聚合的方式在材料中引入更多-COOH吸附位点，合成丙烯酸功能化的金属有机骨架材料，用于吸附稀土元素取得了较好的分离效果。该材料在pH 4.5酸度下对Sc(III)，Nd(III)，Gd(III)和Er(III)的最大吸附量分别为90.21，104.59，58.29和74.94 mg g⁻¹。在除放射性元素Pu之外的16种稀土混合溶液中该材料可选择性回收稀土元素Sc(III)，同时对轻稀土Nd(III)和中稀土Gd(III)也表现出较高的亲和力。该材料还具有良好的水稳定性、酸稳定性和循环使用性能，这些特性明显优于已发表的其他稀土吸附材料，在稀土元素的回收和分离方面表现出潜在的应用前景。研究成果Acrylic Acid-Functionalized Metal-Organic Frameworks for Sc(III) Selective Adsorption (DOI:10.1021/acsami.9b00476) 于2019年3月11号发表在*ACS Appl. Mater. Interfaces* (IF=8.097) 上。学生第一作者肖欣为2016级分析化学专业硕士研究生，通讯作者为姜振宁教授和熊英教授。



文章链接：<https://pubs.acs.org/ccindex.cn/action/showCitFormats?doi=10.1021/acsami.9b00476>

【关闭窗口】

[首页](#) | [单位介绍](#) | [机构设置](#) | [科技简报](#) | [政策法规](#) | [项目管理](#) | [科技平台管理](#) | [成果管理](#) | [经费管理](#) | [学术活动](#) | [下载中心](#)

中国·沈阳·辽宁大学 @Copyright by www.lnu.edu.cn All rights reserved. 2010

地 址：沈阳市沈北新区道义南大街58号 邮编：110136（蒲河校区）

沈阳市皇姑区崇山中路66号 邮编：110036（崇山校区）