

HEHUAXUE YU FANGSHE HUAXUE

# 核化学与放射化学

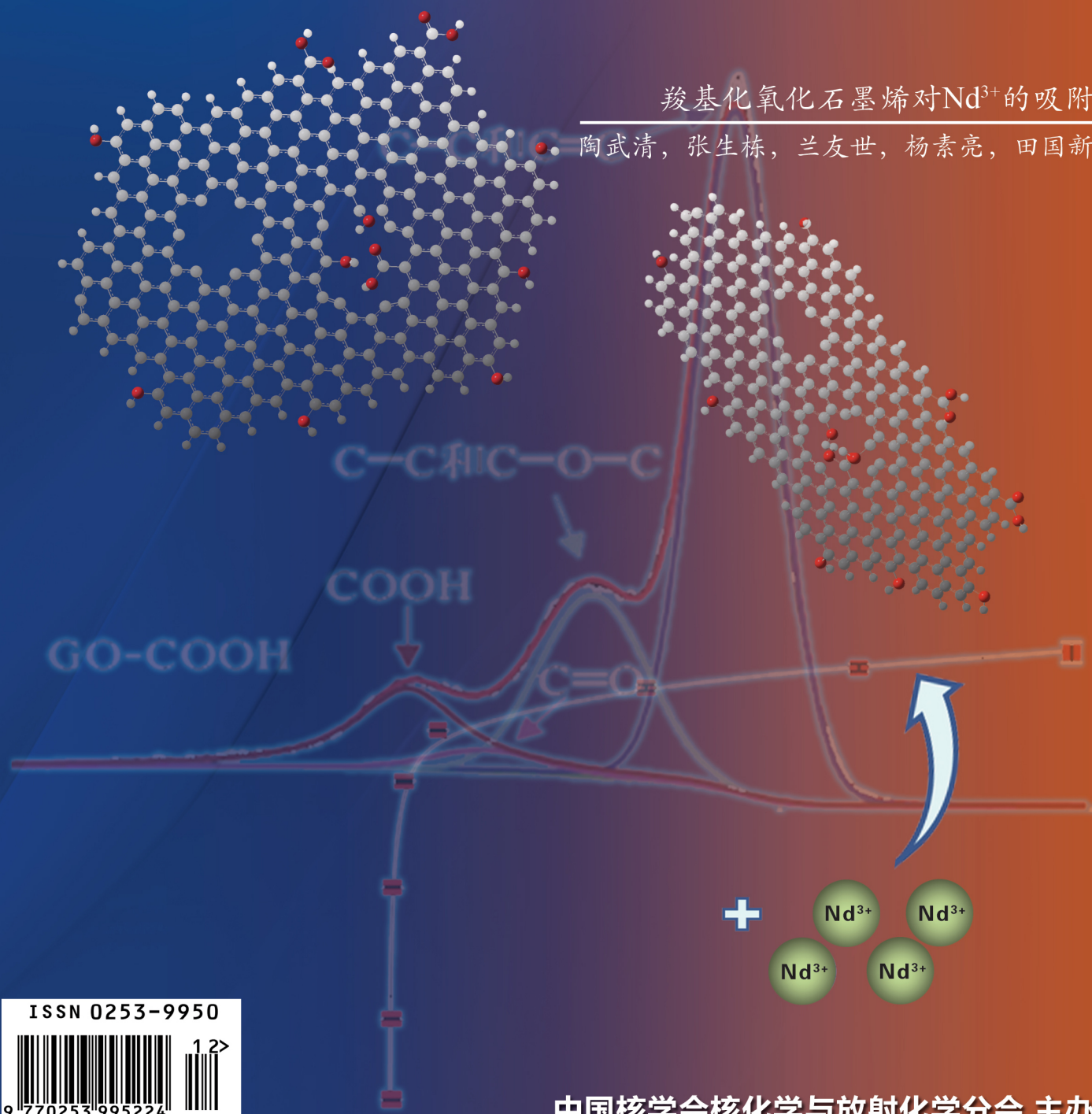
JOURNAL OF NUCLEAR AND RADIOCHEMISTRY

6

第44卷  
2022  
(卷终)

羧基化氧化石墨烯对Nd<sup>3+</sup>的吸附

陶武清, 张生栋, 兰友世, 杨素亮, 田国新



ISSN 0253-9950



中国核学会核化学与放射化学分会 主办

# 核化学与放射化学

刊名题字 杨承宗

第 44 卷 第 6 期

2022 年 12 月

## 目 次

### 综述

- 自然界铀同位素分馏研究进展及展望 ..... 宋 静, 谭凯旋, 刘振中, 李春光, 李咏梅, 翁宗翔(565)  
日本乏燃料后处理厂设备腐蚀研究及启示 ..... 张春龙, 董永昌, 吕 丹, 宋凤丽, 陈思喆, 徐春艳, 刘新华(575)

### 核燃料循环化学

- 羧基氧化石墨烯对  $Nd^{3+}$  的吸附 ..... 陶武清, 张生栋, 兰友世, 杨素亮, 田国新(589)  
二甲基羟胺与金属离子氧化还原反应生成胺类产物 ..... 李传博, 王 博, 娄付燕, 陈 辉, 杨舒茗, 李 想(597)

### 核化学与放射分析化学

- 一种基于改进型铝氧化膜吸附法的  $\beta$  平面源的制备 ..... 刘明阳, 高 岩, 任春侠, 刘 超(604)

### 环境放射化学

- $Am(III)$  胶体稳定性及其在膨润土胶体上的吸附行为 ..... 刘 晨, 方 升, 许强伟, 徐毓炜, 龙浩骑, 包良进, 周 舵(610)  
气隙式膜蒸馏处理模拟放射性废液 ..... 王 浩, 马 夺, 张 萌, 高 杨, 李耀睿, 矫彩山(619)  
模拟高放废物深地质处置条件下 Se 在铁基材料上的氧化还原行为 .....  
..... 许强伟, 方 升, 刘 晨, 龙浩骑, 陈 曦, 王 波, 徐毓炜, 周 舵(627)  
《核化学与放射化学》2022 年(第 44 卷)总目次 ..... (-1-)

期刊基本参数: CN 11-2045/TL \* 1979 \* b \* A4 \* 70 \* zh \* P \* ¥15.00 \* 800 \* 08 \* 2022-12

本期执行主编: 龙兴贵

本期责任编辑: 张小庆 陈春雪

## 《核化学与放射化学》第九届编辑委员会

(以姓氏笔画为序)

顾 问	王方定	朱永贍	刘元方	沈文庆	张焕乔	赵宇亮	柴之芳	傅依备	
主 编	沈兴海								
副 主 编	龙兴贵	吴王锁	张生栋	张华北	陈 靖				
委 员	丁戈龙	丁有钱	于俊峰	王 驹	王爻凹	王东琪	王和义	王建晨	王荣福
	王祥科	韦悦周	石伟群	龙兴贵	叶国安	田国新	田嘉禾	史克亮	冯孝贵
	师全林	向学琴	刘 宁	刘广山	刘云海	刘志超	刘志博	刘春立	那 平
	孙涛祥	杜 进	杜金洲	李 隽	李金英	李泽军	李首建	李晴暖	杨 兴
	杨宇川	杨楚汀	肖成建	吴王锁	吴国忠	何 辉	汪小琳	沈兴海	张 岚
	张生栋	张华北	张安运	张俊波	张振涛	张智勇	陆跃翔	陈 凌	陈 靖
	陈懋文	罗志福	郑卫芳	郑成斌	赵永刚	秦 芝	党海军	晏太红	徐 超
	郭治军	黄 超	黄闻亮	龚 昱	常志远	崔大庆	崔孟超	矫彩山	彭述明
	谢 翔	褚明福	褚泰伟	翟茂林					
编 辑	张小庆	陈春雪							

## CONTENTS

### Reviews

- Advances in Research on Uranium Isotope Fraction in Nature and Prospects .....  
..... SONG Jing, TAN Kai-xuan, LIU Zhen-zhong, LI Chun-guang, LI Yong-mei, WENG Zong-xiang(565)
- Research of Equipment Corrosion in Spent Fuel Reprocessing Plant of Japan and Enlightenment .....  
ZHANG Chun-long, DONG Yong-chang, LYU Dan, SONG Feng-li, CHEN Si-zhe, XU Chun-yan, LIU Xin-hua(575)

### Nuclear Fuel Cycle Chemistry

- Adsorption of  $\text{Nd}^{3+}$  by Carboxylated Graphene Oxide .....  
..... TAO Wu-qing, ZHANG Sheng-dong, LAN You-shi, YANG Su-liang, TIAN Guo-xin(589)
- Generation of Ammonium Ions Products From Reaction Between Dimethylhydroxylamine and Metal Ions .....  
..... LI Chuan-bo, WANG Bo, LOU Fu-yan, CHEN Hui, YANG Shu-ming, LI Xiang(597)

### Nuclear Chemistry and Radioanalytical Chemistry

- Preparation of  $\beta$  Plane Source Based on an Improved Aluminum Oxide Film Adsorption Method .....  
..... LIU Ming-yang, GAO Yan, REN Chun-xia, LIU Chao(604)

### Environmental Radiochemistry

- Stability of  $\text{Am}(\text{III})$  Colloid and Its Adsorption Behavior on Bentonite Colloids .....  
..... LIU Chen, FANG Sheng, XU Qiang-wei, XU Yu-wei, LONG Hao-qi, BAO Liang-jin, ZHOU Duo(610)
- Treatment of Simulated Radioactive Waste Liquid by Air-Gap Membrane Distillation .....  
..... WANG Hao, MA Duo, ZHANG Meng, GAO Yang, LI Yao-rui, JIAO Cai-shan(619)
- Redox Behavior of Se on Iron-Based Materials in Simulated Geological Disposal Environment of HLW .....  
XU Qiang-wei, FANG Sheng, LIU Chen, LONG Hao-qi, CHEN Xi, WANG Bo, XU Yu-wei, ZHOU Duo(627)

- JOURNAL OF NUCLEAR AND RADIOCHEMISTRY ANNUAL CUMULATIVE CONTENTS OF  
VOLUME 44, 2022 ..... (- 1 -)

## 致 谢

在广大作者、读者的关心下,在审稿专家的严格把关和编辑、排版、印刷人员的通力合作下,2022年《核化学与放射化学》已顺利完成刊出任务。在此,编辑部全体人员对各位的支持致以衷心的感谢!现将2022年审稿专家的名单公布如下(以姓氏笔画为序):

马增春	王东琪	王亚星	王旭东	王关全	王和义	王 波	王建龙
王建晨	王荣福	王祥科	王 辉	王毅琳	方彦俊	艾玥洁	石伟群
龙兴贵	龙德武	叶 钢	田国新	史克亮	付海英	冯 文	冯孝贵
吉艳琴	朱志平	华小辉	华道本	刘生忠	刘志博	刘志辉	刘丽君
刘春立	阮 皓	孙涛祥	杜 进	杜金洲	李永明	李志明	李 奇
李俊峰	李家星	李辉波	李晴暖	李鹏翔	杨远友	杨洪广	杨楚汀
肖成建	肖成梁	吴王锁	吴国忠	吴 艳	吴 浪	吴群燕	汪小琳
沈兴海	沈浪涛	张少泓	张平柱	张生栋	张 华	张华北	张 虎
张国辉	张俊波	张致慧	张海涛	张 萌	张魁宝	陆跃翔	陈志林
陈 英	陈柏桦	陈 凌	陈 靖	陈憬文	范桥辉	林 敏	罗 峰
赵永刚	胡孔球	胡淑贤	胡憾石	哈益明	段五华	贾 兵	夏传琴
晏太红	徐 凯	徐 超	郭冬发	郭治军	郭秋菊	唐洪彬	黄 卫
梅 雷	常志远	崔孟超	矫彩山	尉继英	彭 静	韩小元	景 山
游新锋	窦 强	褚泰伟	裴俊琛	廖其龙	谭盛恒	翟茂林	樊启文
潘多强	潘竞舜						

### 核化学与放射化学

(双月刊 1979年创刊)

第44卷第6期(总第199期)2022年12月

### JOURNAL OF NUCLEAR AND RADIOCHEMISTRY

(Bimonthly Started in 1979)

Vol. 44 No. 6 Dec. 2022

主管:中国核工业集团有限公司  
主办:中国核学会核化学与放射化学分会  
出版:《核化学与放射化学》编辑部  
中国原子能科学研究院  
北京 275 信箱 65 分箱,邮编:102413  
电话:(010)69358025  
E-mail:hehuaxue8025@ciae.ac.cn  
网址:www.jnrc.org.cn

主编:沈兴海  
印刷:中鑫顺诚(北京)印刷科技  
有限公司  
国内发行:北京市报刊发行局  
国内订购:全国各地邮局  
邮发代号:82-162  
国外发行与订购:中国国际图书贸易总公司  
(北京市 399 信箱,邮政编码:100044)  
邮发代号:Q 200

**Responsible Institution:** China National Nuclear Corporation  
**Sponsored by:** Society of Nuclear and Radiochemistry  
**Published by:** Editorial Board of Journal of Nuclear and Radiochemistry  
China Institute of Atomic Energy  
P. O. Box 275(65), Beijing 102413, China  
Tel: (8610)69358025  
E-mail: hehuaxue8025@ciae.ac.cn  
Website: www.jnrc.org.cn

**Editor-in-Chief:** SHEN Xing-hai  
**Printed by:** Beijing Zhongxin Shuncheng Printing Science and Technology  
Co. Ltd.  
**Distributed by:** Beijing Bureau for Distribution of Newspaper and Journals  
**Subscription Handled by:** Local Post Offices of China  
Postal Issue No. 82-162  
**Distributed Abroad by:** China International Book Trading Corporation  
(P. O. Box 399, Beijing 100044, China)  
Postal Issue No. Q 200

中国标准连续出版物号:ISSN 0253-9950 2022年12月20日出版 定价:每期15.00元,全年90.00元  
CN 11-2045/TL