

核化学与放射化学

HEHUAXUE YU FANGSHE HUAXUE

中国核工业创建60周年暨

放射化学专业设立60周年纪念专辑

2015 **5** 第37卷

中国核学会核化学与放射化学分会 主办

ISSN 0253-9950



核化学与放射化学

刊名题字 杨承宗

第 37 卷 第 5 期

2015 年 10 月

目 次

中国核工业创建 60 周年暨放射化学专业设立 60 周年纪念专辑

前言	王方定
中国海水提铀研究进展	熊 洁,文 君,胡 胜,汪小琳(257)
乏燃料后处理湿法工艺技术基础研究发展现状	张生栋,严叔衡(266)
高放废液中铜系离子分离研究进展 I. 双酰胺类醚与铜系离子的配位化学	田国新(276)
离子液体体系的萃取行为及其在乏燃料后处理中的应用前景	刘海望,杨 涛,陈庆德,沈兴海(286)
我国聚变堆结构材料表面阻氙涂层的研究进展	张桂凯,向 鑫,杨飞龙,赖新春,严有为,凌国平,陈长安,汪小琳(310)
PTFE 表面辐照改性研究进展	李 荣,吴国忠(321)
放射性核素在天然黏土和人工纳米材料上的吸附机理研究	王祥学,李 洁,于淑君,张 瑞,李家星,王祥科(329)
日本福岛核电站事故后的海洋放射化学	刘广山(341)
放射性药物化学领域中的重要事件和研究前沿	沈浪涛(355)
α 核素肿瘤靶向治疗药物研究的进展与挑战	刘 宁,马 欢,杨远友,廖家莉(366)
^{18}F 标记正电子药物研究现状与进展	霍 焱,王荣福(376)
中国的放射化学教育与核工业发展——以北京大学为例	刘春立(381)

期刊基本参数: CN 11-2045/TL * 1979 * b * A4 * 64 * zh * P * ¥15.00 * 800 * 12 * 2015-10

本期执行主编: 张华北

本期责任编辑: 张小庆 陈春雪

《核化学与放射化学》编辑委员会

(以姓氏笔划为序)

顾 问	王方定	刘元方	刘伯里	朱永贍	张焕乔	沈文庆	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	赵宇亮				
委 员	丁戈龙	于俊峰	牛玉清	王 驹	王旻凹	王东琪	王和义	王建晨	王荣福
	王祥科	韦悦周	冯孝贵	叶国安	田嘉禾	龙兴贵	刘广山	刘 宁	刘春立
	向学琴	师全林	何 辉	吴王锁	吴国忠	吴继宗	张生栋	张华北	张 岚
	张安运	张利兴	张俊波	张振涛	张智勇	李金英	李首建	李 隽	李泽军
	李晴暖	杜 进	杜金洲	汪小琳	沈兴海	陈 靖	陈 凌	罗志福	罗顺忠
	金玉仁	郑卫芳	赵永刚	赵宇亮	秦 芝	郭治军	崔大庆	常志远	矫彩山
	彭述明	褚泰伟	翟茂林						
编 辑	张小庆	陈春雪							

CONTENTS

Special Issue of the 60 Anniversary of the Establishment of China's Nuclear Industry and Radiochemistry Specialty

Preface	WANG Fang-ding
Progress in Extracting Uranium From Seawater of China	
..... XIONG Jie, WEN Jun, HU Sheng, WANG Xiao-lin(257)	
Progress in Research of Hydrometallurgical Processes in Spent Fuel Reprocessing	
..... ZHANG Sheng-dong, YAN Shu-heng(266)	
Progress in Study on Actinide Separations From HLW I. Complexation of Actinides With <i>N, N, N', N'</i> -Tetraalkyl-3-Oxa-Glutaramide	TIAN Guo-xin(276)
Extraction Behaviors of Ionic Liquid Systems and Application Perspectives in Reprocessing of Spent Nuclear Fuel	
..... LIU Hai-wang, YANG Tao, CHEN Qing-de, SHEN Xing-hai(286)	
Current Research and Development Activities on Tritium Permeation Barriers for Fusion Reactor in China	
..... ZHANG Gui-kai, XIANG Xin, YANG Fei-long, LAI Xin-chun, YAN You-wei, LING Guo-ping, CHEN Chang-an, WANG Xiao-lin(310)	
Research Progress on Radiation-Induced Surface Modification of PTFE	LI Rong, WU Guo-zhong(321)
Sorption Mechanism of Radionuclides on Clay Minerals and Manmade Nanomaterials	
..... WANG Xiang-xue, LI Jie, YU Shu-jun, ZHANG Rui, LI Jia-xing, WANG Xiang-ke(329)	
Marine Radiochemistry Progress After Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident	LIU Guang-shan(341)
Important Events and New Frontiers in Field of Radiopharmaceutical Chemistry	SHEN Lang-tao(355)
Progress of α -Emitters for Tumor Targeted Radiotherapy	
..... LIU Ning, MA Huan, YANG Yuan-you, LIAO Jia-li(366)	
Current Researches and Progress on Preparation of ^{18}F Labeled Positron Radiopharmaceuticals	
..... HUO Yan, WANG Rong-fu(376)	
College Level Education on Radiochemistry in Peking University and Development of Nuclear Industry	
..... LIU Chun-li(381)	

欢迎订阅 《核化学与放射化学》 欢迎投稿
2016 年征订启事

《核化学与放射化学》,1979 年创刊,由中国核学会核化学与放射化学分会主办,是原子能技术类核心期刊。本刊的宗旨是为核化学与放射化学科学技术领域提供一个学术交流、成果推广的园地,以促进核化学与放射化学学科的发展。主要报道核化学与放射化学基础研究、放化工艺研究、辐射化学、同位素化学及有关分离分析方法的科研成果,适当报道国内外核化学与放射化学的新成就、发展动态及重要会议消息等。本刊主要设有综述、核燃料循环化学、核化学与放射分析化学、环境放射化学、放射性药物与标记化合物、放射化学交叉学科等栏目。读者对象主要是从事核化学与放射化学研究工作的研究人员、大专院校相应专业的师生以及有关的科技人员。

本刊在国内外有广泛影响,被全球最大的文献和引文数据库 Scopus、美国化学文摘(CA)和英国科学文摘(SA)等数据库收录,已入编《中国学术期刊(光盘版)、网络版》、《方正 Apabi 电子期刊》、《中文科技期刊数据库》、《CEPS 中文电子期刊服务》、《中国生物医学文献数据库》、超星移动“域出版”平台和入网“万方数据——数字化期刊群”。

《核化学与放射化学》为双月刊,64 页,双月 20 日出版,单价¥15.00 元,全年¥90.00 元,国内外公开发行。国际标准连续出版物号:ISSN 0253-9950;国内统一连续出版物号:CN 11-2045/TL。国内订户可在各地邮局订购,邮发代号为 82-162。国外订户可在中国国际图书贸易总公司订购,邮发代号为 Q 200。

本编辑部地址:北京 275 信箱 65 分箱;邮编:102413;电话:010-69358025;E-mail: hehuaxue8025@163.com;本刊网址:www.jnrc.org.cn。

核化学与放射化学

(双月刊 1979 年创刊)

第 37 卷 第 5 期(总第 156 期) 2015 年 10 月

JOURNAL OF NUCLEAR AND RADIOCHEMISTRY

(Bimonthly Started in 1979)

Vol. 37 No. 5 Oct. 2015

主管:中国核工业集团公司

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@163.com

网址:www.jnrc.org.cn

主编:沈兴海

印刷:中国文联印刷厂

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@163.com

Website: www.jnrc.org.cn

Editor-in-Chief: SHEN Xing-hai

Printed by: Printing House of WenLian in China

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 2015 年 10 月 20 日出版 定价:每期 15.00 元,全年 90.00 元
CN 11-2045/TL