



ISSN 1000 - 3436

CN 31-1258 / TL

CODEN: FYYXEA

R

# 辐射研究与 辐射工艺学报

JOURNAL OF RADIATION RESEARCH  
AND RADIATION PROCESSING

Vol.37 No.1 2019.2

中国科学院上海应用物理研究所  
科学出版社

辐射研究与  
辐射工艺学报

二〇一九年二月

第三十七卷

第一期

科学出版社

# 辐射研究与辐射工艺学报

Fushe Yanjiu Yu Fushe Gongyi Xuebao

2019年2月 第37卷 第1期

## 目次

### 综述

- 超临界二氧化碳制备辐射交联微孔聚丙烯材料的研究进展 .....  
..... 杨晨光 邢哲 谭海容 吴国忠 (010101)

### 辐射化学

- 氢化丁腈橡胶的辐射硫化及其性能研究 .....  
..... 程安仁 代培 杨洪军 袁科 矫阳 陆永俊 王连才 鲍矛 (010201)

### 辐射生物学与医学

- 电离辐射激活海马星形胶质细胞诱导小鼠认知功能障碍 .....王贞 罗诗诗 牛磊 乃爱桃  
..... 徐杨 刘政海 何洁 何淑雅 钟小林 万炜 曹文宇 (010301)
- CpG-ODN调节Th1/Th2型细胞因子表达抑制放射性肺纤维化 .....  
..... 牛冰冰 张超 蔡建明 高福 (010302)
- 槐角染料木黄酮对放射性肠损伤的保护作用 .....  
..... 逢志骏 王昭维 徐传洋 张旭涛 何磊 李萌 张英起 李正民 (010303)

### 辐射技术的应用

- 碳离子束辐照诱变选育丁醇耐受菌株 ... 高越 杨阳 张苗苗 郭晓鹏 李文建 陆栋 (010401)
- 辐照空心纤维透析器剂量分布的蒙特卡罗模拟 ..... 刘江平 肖海亮 (010402)

### 辐射交叉学科研究

- 动物体内三维电场测量系统 ..... 鲁露 王向晖 齐红新 任志鹏 张杰 (010701)

# Journal of Radiation Research and Radiation Processing

Vol.37 No.1

February 2019

## Contents

### REVIEW

Research progress in preparation of cross-linked polypropylene foam using supercritical CO<sub>2</sub> .....  
..... YANG Chenguang XING Zhe TAN Hairong WU Guozhong (010101)

### RADIATION CHEMISTRY

Radiation vulcanization and properties of hydrogenated butadiene-acrylonitrile rubber .....  
... CHENG Anren DAI Pei YANG Hongjun YUAN Ke JIAO Yang LU Yongjun WANG Liancai BAO Mao (010201)

### RADIOBIOLOGY AND RADIOMEDICINE

Ionizing radiation induces cognitive dysfunction by activating hippocampal astrocytes in mice .....  
..... WANG Zhen LUO Shishi NIU Lei NAI Aitao XU Yang LIU Zhenghai HE Jie  
..... HE Shuya ZHONG Xiaolin WAN Wei CAO Wenyu (010301)  
CpG-ODN prevent pulmonary fibrosis by regulating the expression of Th1/Th2 cytokines .....  
..... NIU Bingbing ZHANG Chao CAI Jianming GAO Fu (010302)  
Protective effect of fructus sophorae genistein on radiation-induced intestinal injury .....PANG Zhijun WANG Zhaowei  
..... XU Chuanyang ZHANG Xutao HE Lei LI Meng ZHANG Yingqi LI Zhengmin (010303)

### RADIATION TECHNOLOGY APPLICATION

Carbon ion-beam irradiation screening of a butanol-tolerant mutant of *Clostridium acetobutylicum* .....  
..... GAO Yue YANG Yang ZHANG Miaomiao GUO Xiaopeng LI Wenjian LU Dong (010401)  
Monte Carlo simulation of absorbed dose distribution in an irradiated hollow fiber dialyzer .....  
..... LIU Jiangping XIAO Hailiang (010402)

### RADIATION INTERDISCIPLINARY RESEARCH

A three-dimensional electric field measurement system in vivo .....  
..... LU Lu WANG Xianghui QI Hongxin REN Zhipeng ZHANG Jie (010701)

## 第六届《辐射研究与辐射工艺学报》编辑委员会

顾问 金一尊 林万敏 姚思德 叶恺容 张志成 周瑞敏

主编 李景烨

副主编 葛学武 郭国祯 刘芬菊 吴国忠

委员 包华影 陈捷 陈进华 陈堃 陈英 邓波 邓鹏飏 傅俊杰 傅小龙  
葛学武 郭国祯 哈益明 侯铮迟 胡胜 吉艳琴 李景烨 李晴暖 李文建  
刘芬菊 刘卫 邵春林 睦国平 王文锋 吴国忠 徐辉 杨金峰 杨仲田  
叶寅 曾丽华 翟茂林 赵龙 钟晓光 朱军 卓维海

辐射研究与辐射工艺学报

(双月刊 1983年创刊)

第37卷 第1期 2019年2月20日出版

**Journal of Radiation Research and  
Radiation Processing**

(A bimonthly journal started in 1983)

**Vol.37 No.1 February 20 2019**

主管	中国科学院	<b>Under auspices of</b> Chinese Academy of Sciences
主办	中国科学院上海应用物理研究所	<b>Sponsored by</b> Shanghai Institute of Applied Physics, Chinese Academy of Sciences
协办	中国核学会辐射研究与应用分会 上海市核学会	<b>Coordinated with</b> Branch of Radiation Research and Applications, Chinese Nuclear Society; Shanghai Nuclear Society
编辑	《辐射研究与辐射工艺学报》编辑委员会 (上海市宝嘉公路2019号, 邮政编码: 201800) 电子邮箱: LHB@sinap.ac.cn	<b>Edited by</b> Editorial Board of JRRRP 2019 Bao Jia Road, Shanghai 201800, China E-mail: LHB@sinap.ac.cn
主编	李景烨	<b>Editor-in-Chief</b> LI Jingye
出版	科学出版社 (北京东黄城根北街16号, 邮政编码: 100717)	<b>Published by</b> Science Press (16 North Donghuangchenggen Street, Beijing 100717, China)
印刷	上海欧阳印刷厂有限公司	<b>Printed by</b> Shanghai Ouyang Printing House Co., Ltd.
总发行处	上海市邮政局报刊发行局	<b>Distributed by</b> Bureau for Distribution of Newspapers and Journals, Shanghai Post Administration
订购处	全国各地邮政局	<b>Domestic subscription at</b> local post offices
国外总发行	中国国际图书贸易总公司 (北京399信箱, 邮政编码: 100044)	<b>Distributed overseas by</b> China International Book Trading Corp. (P.O. Box 399, Beijing 100044, China)
期刊网址	www.j.sinap.ac.cn	<b>Journal web site</b> www.j.sinap.ac.cn



期刊公众号

期刊官网

中科期刊 网店

ISSN 1000-3436

CN 31-1258 / TL

国内外公开发行人

ISSN 1000-3436



9 771000 343183

国内邮发代号: 4-403; 国外发行代号: Q5195; 定价: 40.00元