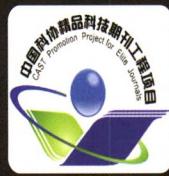


ZHONGGUO XITU XUEBAO

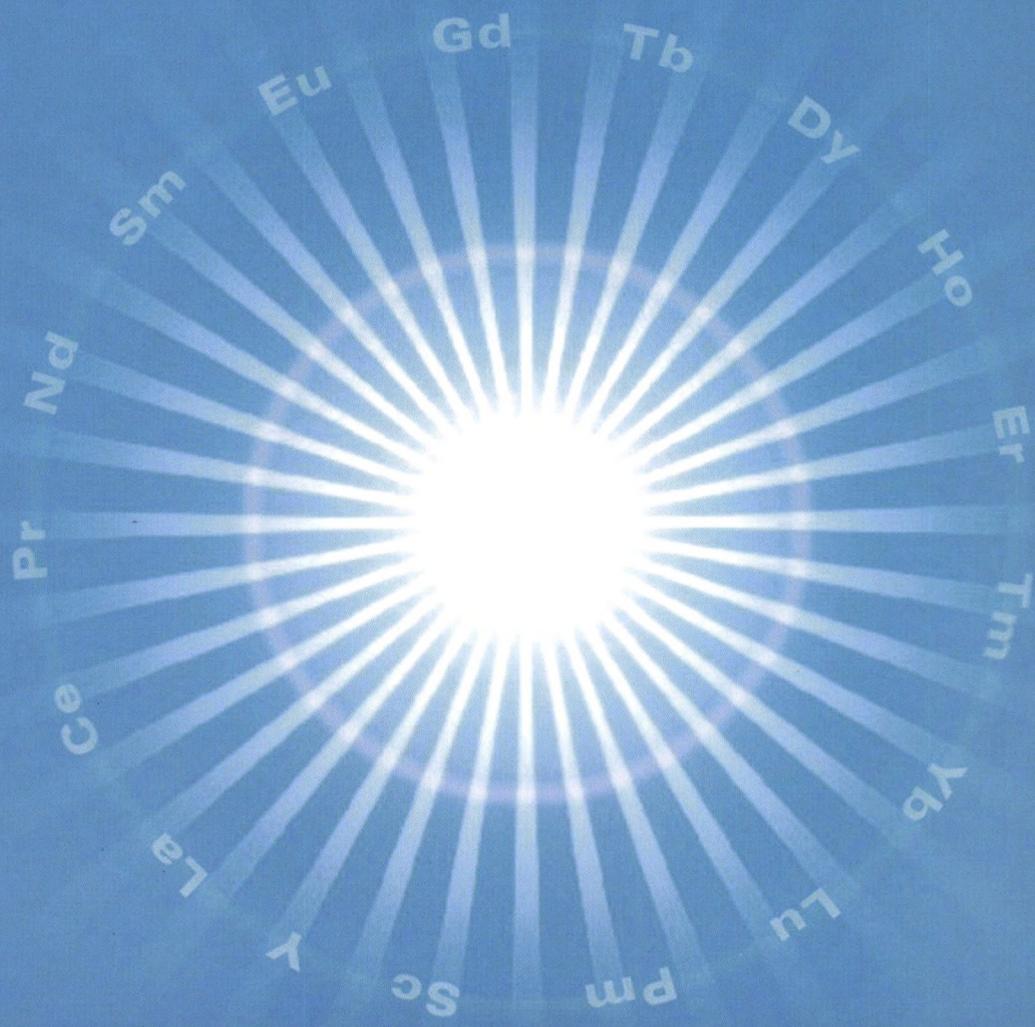
中文核心期刊



Q K 1 9 1 2 7 6 7

中国稀土学报

JOURNAL OF THE CHINESE SOCIETY OF RARE EARTHS



2019
第37卷 2

ISSN 1000-4343

9 771000 434126

万方数据

www.re-journal.com

xtxb@grinm.com jrechina@263.net

目 次

综合评述

- 风化壳淋积型稀土矿开发的现状及展望 池汝安*, 刘雪梅 129
稀土纳米材料与植物相互作用研究进展 崔 静, 祁晶晶, 贺凤至, 张 宇, 魏正贵* 141
典型稀土精矿及废渣中清洁提钍工艺研究进展 侯晓志, 杨占峰* 154

稀土发光

- 铕复合柔性发光薄膜的制备与光谱性能研究 张旻澍*, 谢 安, 朱 冬 168

稀土催化

- 可见光响应的稀土离子掺杂 TiO_2 -还原石墨烯 李冰蕊, 潘家豪, 吴礼光, 王 挺*, 祝轶琛 173

磁学和磁性材料

- 氧含量对钕铁硼扩散梯度的影响研究 程星华, 李 建*, 周 磊, 刘 涛, 喻晓军, 李 波 186

稀土新材料

- 不同表面电荷的纳米 CeO_2 的合成及表征 冯 盛, 马宇辉*, 杨 芳*, 张智勇 193

稀土化学与湿法冶金

- 串级萃取理论之联动萃取分离工艺设计: VI、理论的应用拓展 程福祥, 吴 声, 廖春生*, 严纯华 199
TP207 树脂吸附 La^{3+} , Ca^{2+} 及 La^{3+}/Ca^{2+} 分离系数测定研究 周洁英*, 陈冬英, 伍 莺 210

稀土金属学与火法冶金

- 预压缩变形 $Mg-Zn-Y-Zr$ 合金的微观组织及时效硬化效应 林小娉*, 唐 琴, 叶 杰, 刘宁宁, 孙 衡, 徐 丹 217

稀土应用

- 中温固体氧化物燃料电池 $La_{0.8-x}Bi_xSr_{0.2}FeO_{3-\delta}$ 阴极材料研究 王卫杰, 张广君, 曾凡蓉, 王绍荣* 224
双过渡层阴极对流延法制备的阳极支撑直接碳固体氧化物燃料电池性能的改善作用 汪 维, 刘志军, 张亚鹏, 刘佩佩, 刘美林, 刘 江* 232
稀土增强拟南芥根细胞胞吞作用 夏彬芯, 王丽红, 周 青* 241
外源 H_2O_2 对镧胁迫下裸燕麦幼苗光合作用和活性氧代谢的影响 刘建新*, 欧晓彬, 王金成 248

* 通讯联系人

欢迎浏览: <http://www.re-journal.com> 网站

Journal of the Chinese Society of Rare Earths

Volume 37 Number 2 April 2019

Contents

Prospect and Development of Weathered Crust Elution-Deposited Rare Earth Ore	Chi Ru'an et al.	129
Research Progress on Interactions between Rare Earth Nanomaterials and Plants	Cui Jing et al.	141
Research Progress in Clean Extraction Technology of Thorium from Typical Rare Earth Concentrate and Waste Slag	Hou Xiaozhi et al.	154
Preparation and Spectral Properties of Rare Earth Europium Composite Flexible Luminescent Thin Films	Zhang Minshu et al.	168
Preparation of Visible Light Response TiO ₂ -Reduced Graphene Oxide Doped by Rare Earth Ions	Li Bingrui et al.	173
Influence of Oxygen on Dysprosium Gradient in Grain Boundary Diffusion Processed NdFeB Magnet	Cheng Xinghua et al.	186
Synthesis and Characterization of Nano-CeO ₂ with Different Surface Charges	Feng Sheng et al.	193
Countercurrent Extraction Theory: Process Design of Hyperlink Extraction Separation VI: Extensive Applications of the Theory	Cheng Fuxiang et al.	199
Adsorption of La ³⁺ , Ca ²⁺ and Determination of Separation Coefficient of La ³⁺ /Ca ²⁺ by TP207 Resin	Zhou Jieying et al.	210
Effect of Pre-compression Mg-Zn-Y-Zr Alloy's Microstructure and Strain Aging Property	Lin Xiaoping et al.	217
La _{0.8-x} Bi _x Sr _{0.2} FeO _{3-σ} Cathode Material of Intermediate Temperature Solid Oxide Fuel Cell	Wang Weijie et al.	224
Performance Improvement of Anode-Supported Direct Carbon Solid Oxide Fuel Cells Prepared by Tape Casting with Double-Interlayer Cathode	Wang Wei et al.	232
Rare Earth Elements in Environment Enhance Endocytosis in Root Cells of <i>Arabidopsis thaliana</i>	Xia Binxin et al.	241
Effects of Exogenous Hydrogen Peroxide on Photosynthesis and Reactive Oxygen Metabolism in Leaves of <i>Avena nuda</i> L. Seedlings under Lanthanum Stress	Liu Jianxin et al.	248

《中国稀土学报》(中、英文版)第七届编辑委员会名单

主任委员：李春龙

副主任委员：严纯华* 黄松涛 张洪杰* 牛京考

主编：严纯华*

常务副主编：黄松涛

副主编：张洪杰*, J.-C.G. Bünzli

学术顾问（以姓氏笔画为序）：

丁文江* 千 勇* 支志明* 王震西* 张国成* 李 卫* 杨应昌* 沈保根* 倪嘉缵* 高 松*

屠海令* 黄春辉* 黎乐民* (*中国科学院院士或中国工程院院士)

编委（以姓氏笔画为序）：

王立根 任国浩 任慧平 刘如熹 孙继荣 孙聆东 庄卫东 曲晓刚 米绪军 邢献然 闫阿儒 严纯华*

张安文 张洪杰* 李永绣 李星国 杨占峰 杨晓达 苏成勇 陈 军* 陈云贵 陈学元 孟 健 林 君

姜 涛 姜健壮 胡伯平 赵 震 赵栋梁 郝郑平 聂祚仁* 唐 瑜 黄小卫* 黄松涛 童明良 蒋利军

廖春发 薛冬峰

国际编委：

Ana de Bettencourt-Dias	K. Binnemans	J. C. G. Bünzli	John A. Capobianco	Luis D. Carlos
Dante Gatteschi	Jorma Hälsä	Nobuhito Imanaka	Dayong Jin	Stefan Lis
Andries Meijerink	Ritsuro Miyawaki	Masato Murakami	Wieslaw Strek	Alessandro Tovarelli
Xiaojun Wang	Hong Zhang	Zhiping Zheng		

编辑部主任：王凤娥

专业编辑：吕雪丽 刘 冰 冯寅楠

中国稀土学报

(双月刊, 1983 年创刊)

第 37 卷

第 2 期(总第 178 期)

2019 年 4 月

Volume 37

Number 2

April 2019

JOURNAL OF THE CHINESE
SOCIETY OF RARE EARTHS

(Bimonthly, Started in 1983)

主 管：中国科学技术协会
主 办：中国稀土学会
有研科技集团有限公司
编辑出版：《中国稀土学报》编辑部
北京新街口外大街2号 邮编100088
电话：010-62014832
E-mail：jrechina@263.net; xtxb@grinm.com
网 址：www.re-journal.com
主 编：严 纯 华
印 刷 者：北京时捷印刷有限公司
国 内 发 行：北京市邮政局
邮 发 代 号：2-612 (国内)
国 外 发 行：中国国际图书贸易总公司
北京399信箱
发 行 代 号：1487BM (国外)

本刊刊载文章版权归《中国稀土学报》编辑部所有，未经本刊许可，任何人、任何单位不能以任何形式转载、摘编本刊所刊载的作品

Administrated by China Association for Science and Technology
Sponsored by the Chinese Society of Rare Earths &
GRINM Group Co., Ltd.
Edited and Published by Editorial Office of Journal of
the Chinese Society of Rare Earths
2 Xinjiekouwai Dajie, Beijing 100088, China
E-mail: jrechina@263.net; xtxb@grinm.com
Web site: www.re-journal.com/en
Editor-in-Chief Yan Chunhua
Printed by the Beijing Speed Printing Co., Ltd.
Domestic Distributor: Beijing Post Office
Domestic Distribution Code: 2-612
Abroad Distributor: China International Book Trade Corporation
P. O. Box 399, Beijing, China
Abroad Distribution Code: 1487BM