

ISSN 1000-4343  
CODEN ZXXUE 5

ZHONGGUO XITU XUEBAO

中文核心期刊

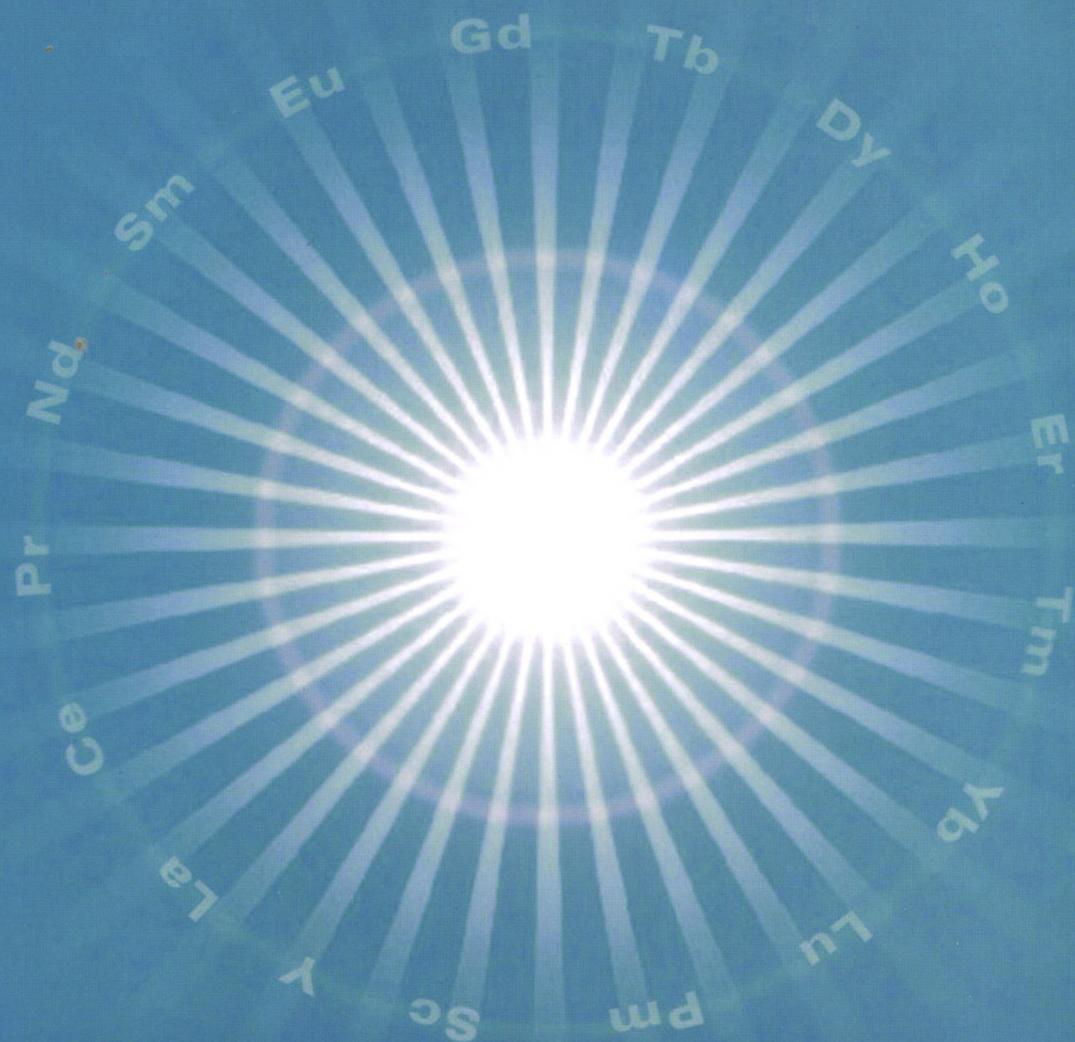


# 中国稀土学报

JOURNAL OF THE CHINESE SOCIETY OF RARE EARTHS



Q K 1 7 3 0 3 1 7



2017  
第35卷 5

ISSN 1000-4343



10>  
9 771000 434126

万方数据

[www.re-journal.com](http://www.re-journal.com)  
xtxb@grinm.com jrechina@263.net

# Journal of the Chinese Society of Rare Earths

Volume 35 Number 5 October 2017

## Contents

|                                                                                                                                                                                     |                      |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|
| Progress of Rare Earth Modified Catalyst Catalytic Decomposition of Methyl Mercaptan .....                                                                                          | Liu Jiangping et al. | 559 |
| Influence of Barium for Strontium Substitution on Luminescence Properties of $\text{Sr}_3\text{Al}_{0.6}\text{Si}_{0.4}\text{O}_{4.4}\text{F}_{0.6}:\text{Ce}^{3+}$ Phosphors ..... | Ma Xiaole et al.     | 571 |
| Process of Controllable Synthesis of Spherical $\text{CeO}_2$ Using Molten Salt Method .....                                                                                        | Wang Yuxiang et al.  | 579 |
| Preparation and Research of High Temperature and High Emissivity Ceramic Materials .....                                                                                            | Liu Qingsheng et al. | 584 |
| Effect of Rare Earth Content on Corrosion Resistance of Extruded Cu-7Ni-7Al-2Fe-2Mn Alloy .....                                                                                     | Li Xiaomeng et al.   | 592 |
| Preparation and UV-shielding Property of $\text{ZnO}/\text{CeO}_2$ Hollow Spheres .....                                                                                             | Zhang Wenwen et al.  | 599 |
| Numerical Simulation Study of Electric-Thermal Fields Coupling in Rare Earth Electrolytic Cell with Different Polar Distance .....                                                  | Wu Yongfu et al.     | 606 |
| Effects of Lanthanum on Growth and Esculentoside Production in <i>Phytolacca americana</i> L. Hairy Roots .....                                                                     | Guo Yapeng et al.    | 614 |
| REE Geochemical Signatures and Sedimentary Environments of the Early Carboniferous Dawuba Formation Black Rock Series in Huishui, Guizhou .....                                     | Su Huimin et al.     | 620 |
| Tracing Ground Water Circulation in Deep Aquifers by Rare Earth Elements in Suxian-linhuan Mining Area .....                                                                        | Yin Xiaoxi et al.    | 632 |
| Geochemical Characteristics and Genesis Studies on Ore-hosted Skarns from the Nanyangtian Scheelite Deposit, Southeast Yunnan Province, China .....                                 | Cai Qianru et al.    | 642 |
| Comparison for Retrieval Algorithm of Surface Temperature in Rare Earth Mining Area based on Landsat-8 Thermal Infrared Data .....                                                  | Li Hengkai et al.    | 657 |
| Principal Component Analysis and Cluster Analysis of Rare Earth in Red Mud .....                                                                                                    | Hu Xuan et al.       | 667 |
| Leaching Remediation of Lanthanum, Cerium and Yttrium from Contaminated Soil by Saponin .....                                                                                       | Li Zhenzhen et al.   | 672 |
| Forecast of Price of Rare Earths Neodymium Oxide and Dysprosium Oxide Based on ARIMA Time Series Model .....                                                                        | Yang Binqing et al.  | 680 |

## 目 次

### 综合评述

- 稀土改性催化剂催化分解甲硫醇的研究进展 ..... 刘江平, 何德东, 陆继长, 陈定凯, 余 杰, 刘 攀, 罗永明\* 559

### 稀土发光

- 钡取代锶对  $\text{Sr}_3\text{Al}_{0.6}\text{Si}_{0.4}\text{O}_{4.4}\text{F}_{0.6}:\text{Ce}^{3+}$  荧光粉的发光性能影响 ..... 马小乐, 庄卫东\*, 刘荣辉, 刘元红, 陈 磊, 陈观通 571

### 稀土新材料

- 熔盐法可控合成球形  $\text{CeO}_2$  的研究 ..... 王玉香, 文小强\*, 周 健, 郭春平, 袁德林, 罗林山 579

- 高温高发射率陶瓷材料的制备与研究 ..... 刘庆生\*, 常 晴, 李江霖 584

### 稀土金属学与火法冶金

- 稀土对挤压态 Cu-7Ni-7Al-2Fe-2Mn 合金耐蚀性能影响 ..... 李晓孟, 张彦敏\*, 国秀花, 宋克兴, 李 周, 米绪军 592

### 稀土应用

- $\text{ZnO}/\text{CeO}_2$  空心球的制备及其紫外屏蔽性能 ..... 张问问, 陈东辉\* 599

- 不同极间距下稀土电解槽内电-热场耦合数值模拟研究 ..... 伍永福, 赵光磊, 刘中兴\*, 李言钦, 官卜瑞, 刘子轩 606

- 镧对美洲商陆毛状根生长、皂苷产生及抗氧化酶活性的影响 ..... 郭亚鹏, 施和平\* 614

### 稀土地矿

- 贵州惠水早石炭世打屋坝组黑色岩系稀土元素地球化学特征及沉积环境分析 .....

..... 苏慧敏, 杨瑞东\*, 高军波, 徐世林, 张 泽 620

- 宿县-临涣矿区深部含水层水循环稀土元素示踪 ..... 殷晓曦, 陈陆望\*, 刘延娴, 许冬清, 曾 文 632

- 滇东南南秧田钨矿床含矿矽卡岩地球化学特征及成因初探 ..... 蔡倩茹, 燕永锋\*, 杨光树, 贾福聚, 杜胜江, 崔东豪 642

- Landsat-8 热红外数据反演稀土矿区地表温度的方法比较 ..... 李恒凯\*, 杨 柳, 雷 军 657

- 赤泥中稀土元素的主成分分析和聚类分析 ..... 胡 璇, 石 磊\* 667

### 稀土资源与环境

- 皂角苷对镧、铈、钇的淋洗效果及影响因素研究 ..... 李真真, 周 丹, 苏 佳, 罗仙平\* 672

- 基于 ARIMA 时间序列模型的稀土氧化物价格预测研究 ..... 杨斌清, 张希琳\* 680

\* 通讯联系人

# 《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\* 干 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 卢冠忠 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 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 Trovarelli |
| Xiaojun Wang            | Hong Zhang       | Zhiping Zheng    |                    |                       |

编辑部主任：王凤娥

专业编辑：吕雪丽 刘 冰 马跃宇

## 中国稀土学报

(双月刊, 1983 年创刊)

第 35 卷

第 5 期(总第 169 期)

2017 年 10 月

Volume 35

Number 5

October 2017

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  
北京有色金属研究总院  
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 &  
General Research Institute for Non-Ferrous Metals  
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

ISSN 1000-4343  
CN 11-2365/TG

本期责任编辑 吕雪丽 国内定价：每期 40.00 元