

ZHONGGUO XITU XUEBAO

美国工程索引(EI)源期刊 中文核心期刊 SCOPUS数据库源期刊

www.re-journal.com



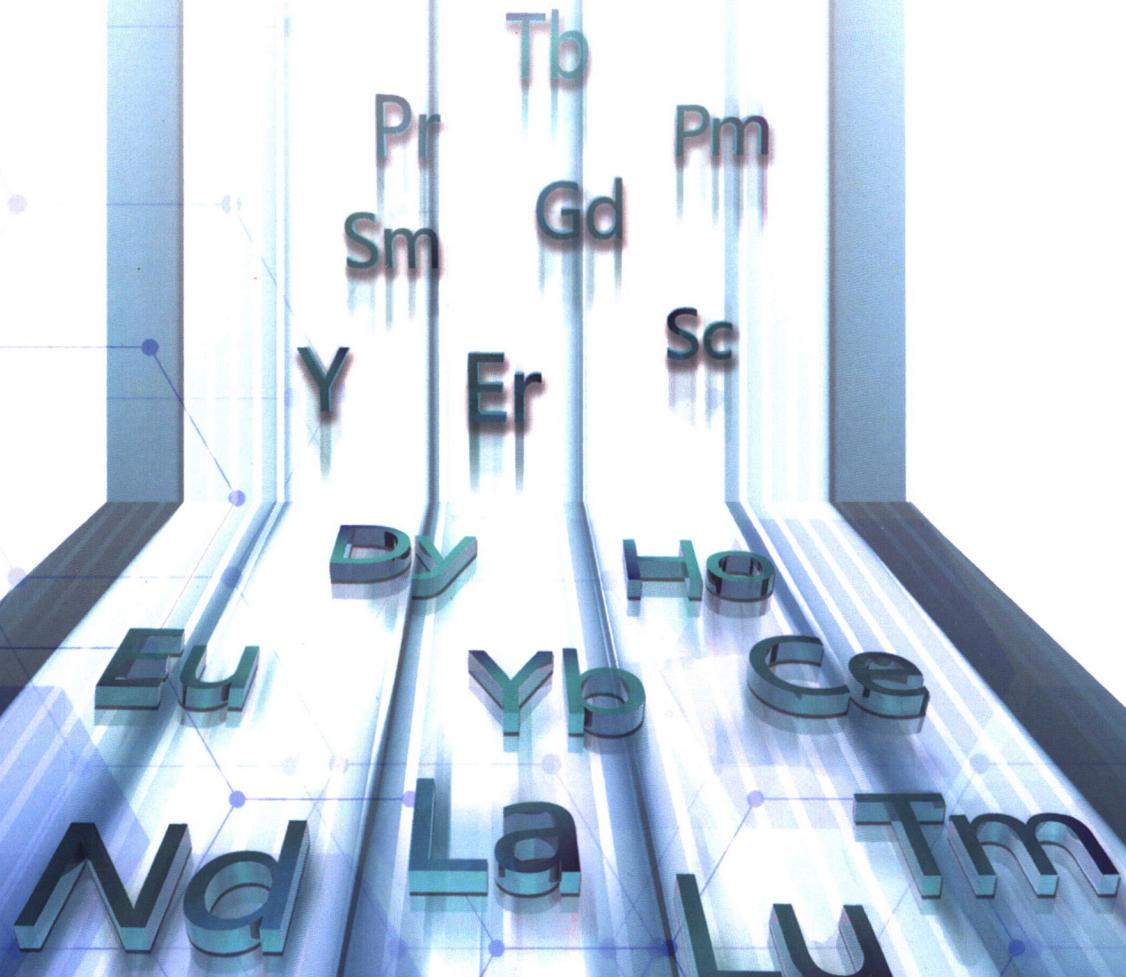
Q K 2 2 5 6 6 1 4

5



# 中国稀土学报

JOURNAL OF THE CHINESE SOCIETY OF RARE EARTHS



2023  
第41卷 2

ISSN 1000-4343



9 771000 434232

## 目 次

### 综合评述

- 稀土钙钛矿型氧化物双功能催化剂的研究进展 ..... 张文之, 俞小花\*, 沈庆峰, 刘春侠, 侯柏秋, 谢刚 187  
高丰度稀土永磁体晶界渗透技术研究 ..... 余效强\*, 胡宇霆, 钟震晨 200  
钇铝石榴石(YAG)透明陶瓷的研究进展 ..... 李鹏杰, 白雪, 刘宇阳, 王星明, 孙悦, 储茂友\* 214  
稀土金属有机框架的合成及其研究进展 ..... 韩德全, 范宝学, 田虎虎, 戴宇飞, 曹鸿璋\*, 于晓丽 232  
稀土元素改善镁合金组织性能研究进展 ..... 罗晓东\*, 张德洲, 陈小雨, 徐晨, 汪虹, 魏连春 244  
赤泥中稀土钪等有价金属资源综合利用现状及展望 ..... 杜云鹏, 童雄\*, 谢贤, 张文杰, 宋强, 范培强, 曹阳 256

### 稀土发光

- 新型橙红色荧光粉 $\text{Sr}_4\text{Nb}_2\text{O}_9:\text{Sm}^{3+}$ 的光致发光性能研究 ..... 孟宪国, 周琼, 许英朝\*, 刘春辉, 杨伟斌, 林翔宇, 王嘉伟 272

### 稀土催化

- $\text{La}_{0.5}\text{K}_{0.5}\text{Mn}_{1-x}\text{Fe}_x\text{O}_3$ 催化剂去除柴油机碳烟和NO的性能研究 ..... 张琛, 刘军恒\*, 谈秉乾, 孙平, 嵇乾 279  
锰修饰稀土尾矿催化剂 $\text{NH}_3\text{-SCR}$ 性能研究 ..... 侯丽敏, 栗浩博, 乔超越, 武文斐\* 287

### 稀土化学与湿法冶金

- 二氧化碳碳酸化法沉淀制备晶型碳酸稀土的工艺研究 ..... 高梦兰, 文彬, 饶璐璐, 贺强, 柴周羿, 肖燕飞\* 296  
环烷酸-N235体系萃取分离钇的研究 ..... 王增凯, 刘葵\*, 林茜颉, 黄广铭, 蒋卷涛 305  
组合药剂对微细粒氟碳铈矿与萤石的浮选分离效率的影响 ..... 吴旭, 王介良, 曹钊\* 313  
AOPs在混合型稀土精矿降磷再精选中的促进作用 ..... 常胜, 张金山\*, 柳召刚\*, 董红娟, 高凯, 张栋梁, 黄进 320

### 稀土金属学与火法冶金

- 热处理对Mg-Gd-Y-Zr合金组织、性能和腐蚀行为的影响 ..... 庞浩, 李全安\*, 陈晓亚, 关海昆 331  
锌含量对铸态Mg-10Y-xZn-0.5Zr镁合金微观组织和力学性能的影响 ..... 刘明明, 李全安\*, 陈晓亚, 充利鹏, 陈君 340  
 $\text{Dy}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Cu}_2\text{O}$ 在LiF-DyF<sub>3</sub>熔盐体系的溶解度研究 ..... 陈淑梅, 廖春发, 焦芸芬\*, 伍昕宇, 王旭, 蔡伯清 347

### 稀土应用

- 钇对H13钢中夹杂物的影响 ..... 舒瑞熙, 杨忠民\*, 曹燕光, 李昭东, 陈颖, 王慧敏 355

### 稀土地矿

- 稀土元素在煤燃烧过程中形态演变规律模拟研究 ..... 潘金禾, 温智平, 杨凡, 周长春\* 362  
山东微山稀土精矿的工艺矿物学研究 ..... 马升峰, 郑万波, 关卫华, 高天佐, 王振江, 李裕, 许延辉\* 374

\* 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 41 Number 2 April 2023

## Contents

Research Progress of Rare Earth Perovskite-Type Oxide Bifunctional Catalysts .....	Zhang Wenzhi et al.	187
Research Progress of High-Abundance Rare Earth Permanent Magnets Prepared by Grain Boundary Penetration .....	Yu Xiaoqiang et al.	200
A Review of Yttrium Aluminum Garnet (YAG) Transparent Ceramics Researching .....	Li Pengjie et al.	214
Synthesis of Rare Earth Metal Organic Frameworks and Research Progress in Biomedical Applications .....	Han Dequan et al.	232
Research Progress of Rare Earth in Improving Microstructure and Properties of Magnesium Alloys .....	Luo Xiaodong* et al.	244
Current Status and Prospect of Comprehensive Utilization of Valuable Metal Resources such as Scandium in Red Mud.....	Du Yunpeng et al.	256
Photoluminescence Properties of a New Orange-Red Phosphor Sr <sub>4</sub> Nb <sub>2</sub> O <sub>9</sub> :Sm <sup>3+</sup> .....	Meng Xianguo et al.	272
Removal of Soot and NO from Diesel Engine by La <sub>0.5</sub> K <sub>0.5</sub> Mn <sub>1-x</sub> Fe <sub>x</sub> O <sub>3</sub> Catalysts.....	Zhang Chen et al.	279
Performance of Rare Earth Tailings Catalyst Modified by Manganese for NH <sub>3</sub> -SCR .....	Hou Limin et al.	287
Preparing Crystalline Rare Earth Carbonate by Carbonation with Carbon Dioxide .....	Gao Menglan et al.	296
Extraction and Separation of Yttrium by Naphthenic Acid-N235 System .....	Wang Zengkai et al.	305
Effects of Combined Reagents on Flotation Separation Efficiency of Fine Bastnaesite and Fluorite .....	Wu Xu et al.	313
Promoting Effect of AOPs on Phosphorus Reduction and Re-flotation of Mixed Rare Earth Concentrate.....	Chang Sheng et al.	320
Effect of Heat Treatment on Microstructure, Properties and Corrosion Behavior of Mg-Gd-Y-Zr Alloy .....	Pang Hao et al.	331
Effect of Zinc on Microstructure and Mechanical Properties of As-Cast Mg-10Y-xZn-0.5Zr Alloy .....	Liu Mingming et al.	340
Solubility of Dy <sub>2</sub> O <sub>3</sub> and Cu <sub>2</sub> O in LiF-DyF <sub>3</sub> Molten Salt System.....	Chen Shumei et al.	347
Effect of Yttrium on Inclusions in H13 Steel.....	Shu Ruixi et al.	355
Evolvement Law of Occurrence of Rare Earth Elements During Coal Combustion .....	Pan Jinhe et al.	362
Technological Mineralogy of Rare Earth in Weishan, Shandong Province .....	Ma Shengfeng et al.	374

# 《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 波

副主任委员：严纯华\* 黄小卫\* 张洪杰\* 杨占峰

主编：严纯华\*

常务副主编：黄小卫\*

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\* 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 牛京考 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\* 贾春江 唐 瑜 黄小卫\* 童明良 蒋利军  
廖伍平 廖春发 薛冬峰

国际编委：

Gisele Azimi	Ana de Bettencourt-Dias	K. Binnemans	J.C.G. Bünzli	John A. Capobianco
Luis D. Carlos	Dante Gatteschi	Jorma Hälsä	Eva Hemmer	Won Bin IM
Nobuhito Imanaka	Dayong Jin	Stefan Lis	Sebastian Mahlik	Andries Meijerink
Ritsuro Miyawaki	Masato Murakami	Wieslaw Strek	Alessandro Trovarelli	Jumpei Ueda
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 41 卷

第 2 期(总第 202 期)

2023 年 4 月

Volume 41

Number 2

April 2023

## 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  
中国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：010-82241182  
E-mail: jrechina@263.net; xtxb@grnm.com  
网 址：[www.re-journal.com](http://www.re-journal.com)  
主 编：严 纯 华  
印 刷 者：北京圣品风尚科技发展有限公司  
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)

Administrated by China Association for Science and Technology  
Sponsored by the Chinese Society of Rare Earths &  
China 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@ grnm.com  
Web site: [www.re-journal.com/en](http://www.re-journal.com/en)  
Editor-in-Chief Yan Chunhua  
Printed by Beijing Shengpinfengshang Technology Development 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

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

ISSN 1000-4343  
CN 11-2365/TG

本期责任编辑 吕雪丽 国内定价：每期 150.00 元