



中文核心期刊 中国科技核心期刊

ISSN 1000-985X

CODEN RJXUEN

# 人工晶体学报

JOURNAL OF SYNTHETIC CRYSTALS

第46卷 第2期

Vol.46 No.2



中国硅酸盐学会晶体材料专业委员会

# 2017

ISSN 1000-985X



9 771000 985178

万方数据

中材人工晶体研究院有限公司

### 目 次

#### 导模法生长高质量氧化镓单晶的研究

..... 贾志泰 穆文祥 尹延如 张 健 陶绪堂(193)

#### 硅烷热解多晶硅气相沉积反应模型分析与验证

..... 樊友雯 陈彩霞(197)

#### 不同工艺参数及喷淋板结构下 PECVD 热流场分析

..... 蒋 李 向 东 杨 旺(204)

#### 离子液体中镧的氟化物合成及其上转换发光性能研究

..... 王 景 孙明娟 杜 飞 殷 洁 潘尚可 潘建国(213)

#### 基于掺杂二氧化硅包覆银纳米球的有机太阳能电池光吸收提高的研究

..... 陈 名 张 叶 任静琨(219)

#### 双氧水对溶胶-凝胶法制备硅酸锆薄膜的影响

..... 李 聪 江伟辉 冯 果 刘健敏 吴 倩 苗立锋 张 权(224)

#### 负热膨胀铁电晶体研究进展

..... 刘文斌 田 甜 徐家跃(231)

#### 室温铁磁 $Sr_3YCo_4O_{10.5+\delta}$ 多晶的制备及其性能研究

..... 胡建力 虞 澜 杜小丽 宋世金(238)

#### $Ag_2O/TiO_2$ 异质结的光催化活性及耐光腐蚀性研究

..... 杨慧娟 邵铭哲 周健兴 薛晋波(243)

#### 液体介质等离子体电弧法制备纳米炭材料研究进展

..... 段 培 李 海 闫晓丽 章海霞 许并社 郭俊杰(251)

#### 不同填充溶剂对 $CaTi_2O_4(OH)_2$ 形貌及其光催化性能的影响

..... 胡其国 董伟霞 顾幸勇 罗 婷(261)

#### 冷冻干燥法结合淀粉固化制备莫来石多孔陶瓷

..... 李 豪 陈拥军 李建保 骆丽杰(267)

#### 溶胶-凝胶法制备 $Eu:Lu_2SiO_5$ 粉体及其在煅烧过程中的相转变研究

..... 杨 熠 杨 磊 陈艳林 严 明(273)

#### 石墨烯/钛酸锶钡/聚偏氟乙烯复合薄膜介电性能研究

..... 洪 玮 彭 波 刘 军 姜 楠 骆 英(278)

Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : Yb <sup>3+</sup> , Er <sup>3+</sup> 纳米粉体的水热-还原法制备及其上转换发光性能研究	刘 凡 王旭日 张 静 杨彦宇 张兆任 连景宝(285)
二氧化钒/泡沫镍一体化电极材料的制备及其电化学特性研究	李坤振 袁江涛 刘中飞 熊狂炜 金绍维 王佩红(291)
聚乳酸/羟基磷灰石晶须复合多孔支架的制备与性能研究	秦晓素 雷 云 黄 洁 陈庆华 颜廷亭(297)
4d 过渡金属掺杂石墨烯体系对 NO <sub>2</sub> 分子的吸附	董海宽 齐义辉 李明标 修晓明 史力斌(304)
葡萄糖为碳源的 SiC-TiC 复合粉末合成工艺研究	胡继林 胡传跃 郭文明 王学成 田修营 彭秧锡(311)
不同磷源制备磷酸铋及其光催化性能研究	李秀萍 赵荣祥 艾 东(316)
水流分级对非晶微硅粉除杂效果研究	张韶红 铁生年(323)
Al 掺杂 ZnO 多晶的热电输运性质研究	刘丹丹 宋世金 张雪峰 谈文鹏 虞 澜(329)
基于 Si 衬底的 CdSe 薄膜蒸镀工艺研究	肖 飞 曾体贤 杨 辉 刘其娅 裴传奇 张 敏(334)
多孔镁基板上纳米厚度氢氧化镁叠片的水热合成研究	赵 欣 李 梦(338)
稀土元素 (Ce/Nd/Eu/Gd) 与 N 共掺金红石相 TiO <sub>2</sub> 的第一性原理研究	张 航 马 梅 彭彩云 张晓旭 张丽丽 黄以能(344)
ZrB <sub>2</sub> 粒径对 Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> -ZrB <sub>2</sub> 陶瓷相组成、显微结构及电阻率的影响	李景曦 伍尚华 郭伟明 吴利翔(352)
水热均匀沉淀法制备 Zn-Sr-HA 微球	王 萍 李国昌(356)
Sm <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /TiO <sub>2</sub> 对亚甲基蓝染料的光催化降解行为研究	郑小刚 王姝羨 付文娣 荣 静 黄 敏 付孝锦 刘 勇 由耀辉(361)
钙稳定氧化锆的制备及高温电性能研究	田丽萍 薛群虎 任伟康(368)
浮选试验中灰色理论的应用研究	赵敏捷 方建军 张 琳 代 宗 尧章伟(374)
基于有限元法与超胞法的结构声表面波缺陷态分析	谢素君 欧阳仕粮 邓 科 赵鹤平(381)
激发功率密度和阱层厚度对极化 InGaN/GaN 多量子阱光致发光性能的影响	张正宜 梁 将 武 维(385)

# JOURNAL OF SYNTHETIC CRYSTALS

Vol. 46, No. 2 February 2017 (Series No. 220)

## CONTENTS

- Growth of High Quality  $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Single Crystal by EFG Method ..... JIA Zhi-tai, MU Wen-xiang, YIN Yan-ru, et al(193)
- Analysis and Verification of Reaction Model for Silane Pyrolysis Polycrystalline Silicon CVD  
..... FAN You-wen, CHEN Cai-xia(197)
- Analysis of PECVD Heat and Flow Field under Different Process Parameters and Showerhead Structures  
..... JIANG Li, XIANG Dong, YANG Wang(204)
- Synthesis and Up-conversion Luminescence Properties of Lanthanum Fluoride in the Ionic Liquid  
..... WANG Jing, SUN Ming-juan, DU Fei, et al(213)
- Enhancement of Organic Solar Cells Light Absorption Based on Incorporating Silica-coated Silver Nanospheres  
..... CHEN Ming, ZHANG Ye, REN Jing-kun, et al(219)
- Effects of Hydrogen Peroxide on the Preparation of Zirconium Silicate Thin Films by Sol-gel Method  
..... LI Cong, JIANG Wei-hui, FENG Guo, et al(224)
- Research Progress of Negative Thermal Expansion Ferroelectric Crystals  
..... LIU Wen-bin, TIAN Tian, XU Jia-yue(231)
- Study on Preparation and Properties of Sr<sub>3</sub>YCo<sub>4</sub>O<sub>10.5+ $\delta$</sub>  Polycrystal with Room Temperature Ferromagnetism  
..... HU Jian-li, YU Lan, DU Xiao-li, et al(238)
- Photocatalytic Activity and Anti-photocorrosion Properties of Ag<sub>2</sub>O/TiO<sub>2</sub> Heterojunction  
..... YANG Hui-juan, SHAO Ming-zhe, ZHOU Jian-xing, et al(243)
- Research Progress on Preparation of Carbon Nanomaterials by Plasma Discharge in Liquid Medium  
..... DUAN Pei, LI Hai, YAN Xiao-li, et al(251)
- Effect of Different Filling Solvents on Morphology and Photocatalytic Performance of CaTi<sub>2</sub>O<sub>4</sub>(OH)<sub>2</sub>  
..... HU Qi-guo, DONG Wei-xia, GU Xing-yong, et al(261)
- Fabrication of Porous Mullite Ceramics by Freeze Drying Method Combined with Starch Consolidation  
..... LI Hao, CHEN Yong-jun, LI Jian-bao, et al(267)
- Preparation and Phase Transformation during Calcination of Eu:Lu<sub>2</sub>SiO<sub>5</sub> Powders by Sol-gel Method  
..... YANG Yi, YANG Lei, CHEN Yan-lin, et al(273)
- Study on the Dielectric Properties of Graphene/BST/PVDF Composite Thin Films  
..... HONG Wei, PENG Bo, LIU Jun, et al(278)
- Fabrication and Up-conversion Luminescence Properties of Gd<sub>2</sub>O<sub>2</sub>S: Yb<sup>3+</sup>, Er<sup>3+</sup> Nanopowders by Hydrothermal Reduction Method ..... LIU Fan, WANG Xu-ri, ZHANG Jing, et al(285)

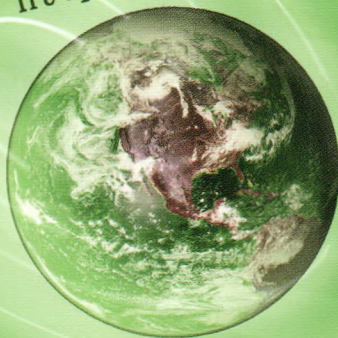
- Preparation and Electrochemical Characteristics of VO<sub>2</sub>/Nickel Foam Integrating Electrode Materials  
..... *LI Kun-zhen, YUAN Jiang-tao, LIU Zhong-fei, et al*(291)
- Fabrication and Properties of Poly/Hydroxyapatite Whisker with Composite Porous Scaffolds  
..... *QIN Xiao-su, LEI Yun, HUANG Jie, et al*(297)
- Adsorption of NO<sub>2</sub> Molecule on 4d Transition Metal Doped Graphene  
..... *DONG Hai-kuan, QI Yi-hui, LI Ming-biao, et al*(304)
- Synthesis of SiC-TiC Composite Powders Using Glucose as Carbon Source  
..... *HU Ji-lin, HU Chuan-yue, GUO Wen-ming, et al*(311)
- Preparation and Photocatalytic Performance of BiPO<sub>4</sub> Using Different Phosphorus Source  
..... *LI Xiu-ping, ZHAO Rong-xiang, AI Dong*(316)
- Study on Purification Effect of Amorphous Silica Fume by Current Classification  
..... *ZHANG Shao-hong, TIE Sheng-nian*(323)
- Study on the Thermoelectric Transport Properties of Al-doped ZnO Polycrystals  
..... *LIU Dan-dan, SONG Shi-jin, ZHANG Xue-feng, et al*(329)
- Study on Evaporation Process of CdSe Thin Films on Si Substrates ..... *XIAO Fei, ZENG Ti-xian, YANG Hui, et al*(334)
- Synthesis of Interconnected Nanometer Thick Magnesium Hydroxide Platelets on Porous Magnesium Substrate by Hydrothermal Method ..... *ZHAO Xin, LI Meng*(338)
- First-principles Study on Rare Earth Elements(Ce/Nd/Eu/Gd) and N Co-doped Rutile TiO<sub>2</sub>  
..... *ZHANG Hang, MA Mei, PENG Cai-yun, et al*(344)
- Influence of ZrB<sub>2</sub> Particle Size on Phase Composition, Microstructure and Electrical Resistivity of Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>-ZrB<sub>2</sub> Ceramics ..... *LI Jing-Xi, WU Shang-Hua, GUO Wei-Ming, et al*(352)
- Preparation of Zn-Sr-HA Microspheres by Hydrothermal Homogeneous Precipitation Method  
..... *WANG Ping, LI Guo-chang*(356)
- Photocatalytic Degradation Behavior of Sm<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub> for Methylene Blue Dye  
..... *ZHENG Xiao-gang, WANG Shu-xian, FU Wen-di, et al*(361)
- Preparation and High-temperature Electrical Properties of Calcium-stabilized Zirconia  
..... *TIAN Li-ping, XUE Qun-hu, REN Wei-kang*(368)
- Application of Grey Theory to Flotation Experiment ..... *ZHAO Min-jie, FANG Jian-jun, ZHANG Lin, et al*(374)
- Analysis of Defect States for Spoof Surface Acoustic Waves Based on Finite Element Method and Supercell Method  
..... *XIE Su-jun, OUYANG Shi-liang, DENG Ke, et al*(381)
- Effect of Excitation Power Density and Well Thickness on Photoluminescence Properties of InGaN/GaN Multiple Quantum Well ..... *ZHANG Zheng-yi, LIANG Jiang, WU Wei*(385)

# 飞向学术和技术的天域

## 展示科技和硕果的平台



本刊已开通在线投稿系统: <http://rgjt.cbpt.cnki.net>



《**人工晶体学报**》(中文核心期刊、中国科学引文数据库核心版cscd),是由中材人工晶体研究院有限公司主办,《人工晶体学报》编辑委员会编辑出版的我国专门刊登人工晶体材料这一高新技术研究领域成果的学术性刊物。《人工晶体学报》以论文、综述和简报形式报道我国在晶体材料:半导体材料、光电子材料、压电晶体材料、纳米材料、薄膜材料、太阳能电池材料、超硬材料和高技术陶瓷等在理论研究、生长技术、性能、品质鉴定、原料制备以及应用技术和加工等方面的科研成果,同时介绍国内外晶体材料的发展动态与学术交流活动及会议信息。

《**硅酸盐通报**》(中文核心期刊、中国科学引文数据库核心版cscd)由中国硅酸盐学会和中材人工晶体研究院有限公司联合主办。刊登内容涉及陶瓷、水泥、玻璃、耐火材料、混凝土、无机涂层、无机半导体、玻璃钢/复合材料、人工晶体及非金属矿等多个领域,报道陶瓷材料、磁性材料、功能材料、纳米材料、生物材料等新型材料的研究、制备、性能、设计、应用、化学分析、性能测试方法及其相关设备等方面的研究成果,为促进国内外无机材料领域的学术交流搭建互动平台。

地址:北京733信箱

邮编:100018

主编:010-65492963

网址:<http://www.jtxb.cn>

学报:010-65491290

E-mail: [jtxbbjb@126.com](mailto:jtxbbjb@126.com) 《学报》

通报:010-65492968

[gsyt123@126.com](mailto:gsyt123@126.com) 《通报》



·欢迎关注学报微信公众平台