



中文核心期刊 《EI》核心期刊

ISSN 1000-985X
CODEN RJXUEN

人工晶体学报

JOURNAL OF SYNTHETIC CRYSTALS

第43卷 第8期

Vol.43 No.8



中国硅酸盐学会晶体材料专业委员会

2014

ISSN 1000-985X



9 771000 985147

万方数据

中材人工晶体研究院有限公司

第 43 卷 第 8 期 2014 年 8 月

目 次

富 Te 条件下 CdTe 晶体中的点缺陷研究

..... 刘惠敏 王 涛 何亦辉 周 岩 张 吳 徐亚东 查钢强 介万奇(1885)

大尺寸优质 TGG 晶体的自动提拉法生长 陈建彬 林 羽 李国辉 陈建珊 滕 硕 姚元根(1891)

外加磁场对掺铁铌酸锂晶体中折射率光栅擦除过程的影响

..... 齐继伟 彭景阳 陈宗强 李玉栋 许京军 孙 赛(1895)

基于 CVD 自组装生长氧化锌半导体纳米结构的光电导紫外探测器研究

..... 刘 晗 赵小龙 彭文博 贺永宁(1901)

[Pd(NH₃)₄]²⁺ 负载氨基钛酸盐纳米管的制备及表征

..... 韩 乾 张会斌 曹立新 苏 革 高荣杰 柳 伟 赵晓萌 石 良(1906)

基于正交试验的 PECVD 法沉积氮化硅薄膜工艺参数优化研究 吴晓松 褚学宁 李玉鹏(1913)

CuGaSe₂:Ge 中间带半导体材料的制备 郑平平 丁铁柱 康振锋 刘文德 李 强 肖玲玲(1921)

低温 AlN 插入层的生长温度对 AlGaN/GaN 量子阱应力弛豫作用的影响

..... 刘子超 章海霞 甄慧慧 李明山 尚 林 许并社(1926)

金刚石磨粒/Cu-Sn-Ti 合金/金属胎体复合节块界面微结构

..... 段端志 肖 冰 夏斯伟 李文杰 丁晓阳 宋立明(1933)

白光 LED 用铽铕共掺镓酸锌微晶玻璃的制备、结构与发光性能研究 李 巍 陈文哲 郑 婵(1938)

水热法生长纯相磷酸铁锂单晶 任孟德 周海涛 何小玲 张昌龙(1944)

La 掺杂对 ZnO 纳米薄膜微观结构与光学特性的影响

..... 朱 婧 马书懿 李发明 麻 琳 杨晓红 王彩云 李向兵(1948)

Er 掺杂钛酸锶的制备及可见光催化性能研究

..... 许 静 王 静 魏月琳 孙志贤 郑宣清 陶鑫灵 范乐庆 黄妙良 黄昀昉(1954)

MMoO₄:Pr³⁺ (M = Sr, Ba, Ca) 红色荧光粉的合成及其发光性能研究 李 兆 赵西成 江元汝(1960)

6H-SiC 衬底上多晶 Si 薄膜热壁 CVD 间隔生长与结构表征 高战军 陈治明 李连碧 赵 萌 黄 磊(1965)

原料 NiO 粉末对燃料电池 Ni/SDC 阳极材料微结构和性能的影响 李培培 程继贵 詹海林 李世松(1970)

阳极氧化法制备 TiO₂ 纳米管及其电池性能研究 王艳香 李海超 范学运 杨志胜 黄丽群 孙 健(1975)

CdTe 量子点生长速率的参数研究 姜青松 朱月华 邢海东 施丰华 卓宁泽 王海波(1981)

基于单根 InAs 纳米线场效应晶体管的制备及其电学性能研究 郑定山 邹旭明 蒋 涛(1986)

均匀沉淀法制备纳米 TiO₂/膨胀珍珠岩复合材料 徐春宏 郑水林 张广心 孙 青(1991)

冰模板法制备反应结合多孔 $\text{Si}_3\text{N}_4/\text{SiC}$ 复相陶瓷	马永华 罗 民 吕玉琴 丁肖怡 候广亚(1998)
水热法制备钛掺杂二氧化锡微球及其乙醇气敏性研究	毛永强 王继仁 李 娜 王雪峰 毛 晶(2006)
热解火焰法制备碳纳米管:氧炔焰温度与取样高度的影响	
.....	姜 鹏 孙保民 王 阳 郭永红 罗九天(2011)
Ca 掺杂 ZnO 氧化物的电子结构与电性能研究	张光磊 张飞鹏 秦国强 曾 宏 张 忻 张久兴(2016)
煅烧条件对纳米 TiO_2 /膨胀珍珠岩复合材料性能的影响	徐春宏 郑水林 胡志波(2022)
洋葱皮敏化 ZnO 太阳能电池的光电性能研究	孟 甲 余春燕 贾 伟 许并社(2028)
$\text{Gd}_2\text{Zr}_2\text{O}_7/\text{ZrO}_2$ (3Y)复相粒子原位合成的影响因素	宋 啓 马伟民 马 雷 刘佳男 纪连永(2035)
电注入着色溴化钾晶体光谱特性及激活能	宋翠英(2042)
掺铕铽钨酸锶荧光粉的制备与发光性质分析	杨丽霞 尹江龙 宣亚文 刘春霞 武 文(2047)
基于 P3HT: PCBM 聚合物太阳电池阳极减反膜的设计与制备	
.....	朱冰洁 刘桂林 严慧敏 郭 纶 朱华新 李 帅 李果华(2052)
高品质 $\text{LaAlO}_3\text{-SrTiO}_3$ 系陶瓷微波介电性能的研究	黄春娥 沈春英 丘 泰(2057)
$\text{TiO}_2\text{:Fe}$ 的 EPR 谱及其光催化特性研究	殷春浩 李少波 吴彩平 徐振坤 神 干 李佩欣(2062)
溶胶-凝胶法制备 $\text{Nd}_{1.85}\text{Ce}_{0.15}\text{CuO}_{4.6}$ 先驱体及粉体	张 斌 张 辉 马 吉 陈清明 王焕平 刘 翔(2070)
La 掺杂 TiO_2 /电气石的制备及光催化性能研究	高如琴 郝丹迪 侯新梅 吴洁琰(2075)
ZnO/ZnS 复合材料的制备、表征及其光学性能研究	刘淑玲 李红霖 闫 路(2080)
溶液燃烧法合成 $\text{Zn}_x\text{Co}_{1-x}\text{Al}_2\text{O}_4$ 尖晶石型超细陶瓷色料	刘 欣 李家科 程 凯(2086)
TiB ₂ /WC/h-BN 纳米复合梯度自润滑陶瓷材料的设计与制备	
.....	陈 辉 许崇海 肖光春 方 斌 徐秀国(2091)
两种微结构阵列上碳纳米管薄膜强流脉冲发射比较	麻华丽 霍海波 曾凡光 向 飞 王淦平(2098)
六方相氧化钨的合成及其电催化还原氢的研究	
.....	牟婉君 谢 翔 李兴亮 张 睿 唐 慧 周官宏 魏洪源(2102)
热处理温度对碱沉淀法制备氧化锌的光催化性能的影响	于翔鹏 王鸿博(2107)
高温铜氧化物超导体制备技术的研究进展	贾连锁 张京德 金 桥(2113)
超支化聚合物对石墨烯的功能化研究进展	胡惹惹 莫尊理 郭瑞斌 魏晓娇 王雅雯(2118)
颗粒级配对氧化铝多孔陶瓷膜支撑体孔径及抗折强度的影响	
.....	周健儿 杨玉龙 常启兵 汪永清 杨 柯 包启富(2125)
超声拉伸陶瓷材料断裂机理研究	童景琳 赵 波 卞平艳(2132)
ZnO:xEu 纳米棒的制备及其光谱性能研究	黄扬风 蔡业彬(2138)
高比表面介孔碳的制备及其对溶菌酶的吸附研究	孙 何 李群艳 韦 奇 聂祚仁(2142)
$\text{TiO}_2/\text{P3HT}$ 纳米复合材料光催化降解甲基橙的动力学研究	张 杰 王 超 王焕英(2149)
复合方形环近零折射率超材料的高增益特性研究	张艳荣 王纪俊 方云团 徐雷钧 朱志盼 贡磊磊(2154)
铼元素在镍基晶体中的高温机械性能研究	刘传慧 钟 良 雷亚民 侯 力(2159)
一维链式三唑锰晶体的结构及磁性能研究	闫娟枝 朱苗力(2164)

JOURNAL OF SYNTHETIC CRYSTALS

Vol. 43, No. 8, August, 2014 (Series No. 190)

CONTENTS

- Study on the Point Defects in Te-riched CdTe Crystals LIU Hui-min, WANG Tao, HE Yi-hui, et al(1885)
Growth of Large-size and High-quality TGG Crystal by Automatic Czochralski Method CHEN Jian-bin, LIN Yu, LI Guo-hui, et al(1891)
Influence of External Magnetic Field on the Erasure of Refractive-index Grating in LiNbO₃: Fe Crystal QI Ji-wei, PENG Jing-yang, CHEN Zong-qiang, et al(1895)
Study on Photoconductive UV Detector Based on Nanostructures ZnO Semiconductor by Self-assembly Growth LIU Han, ZHAO Xiao-long, PENG Wen-bo, et al(1901)
Preparation and Characterization of [Pd(NH₃)₄]²⁺ Supported on Protonic Titanate Nanotubes HAN Qian, ZHANG Hui-bin, CAO Li-xin, et al(1906)
Optimization of Process Parameters for SiN_x: H Films Deposited by PECVD Method through Orthogonal Experimental Design WU Xiao-song, CHU Xue-ning, LI Yu-peng(1913)
Preparation of Intermediate Band Semiconductor Materials CuGaSe₂: Ge ZHENG Ping-ping, DING Tie-zhu, KANG Zhen-feng, et al(1921)
Influence of Growth Temperature of Low Temperature-AlN Interlayer on Strain Relaxation in AlGaN/GaN Quantum Well LIU Zi-chao, ZHANG Hai-xia, ZHEN Hui-hui, et al(1926)
Interfacial Microstructure of Diamond Abrasive Grains-CuSnTi Alloy-Tool Matrix Composites Bulks DUAN Duan-zhi, XIAO Bing, XIA Si-wei, et al(1933)
Preparation, Micro-structure and Luminescence Properties of ZnGa₂O₄ Glass Ceramics Co-doped with Eu³⁺ and Tb³⁺ for White LED LI Wei, CHEN Wen-zhe, ZHENG Chan(1938)
Growth of LiFePO₄ Pure Single Crystals by Hydrothermal Method REN Meng-de, ZHOU Hai-tao, HE Xiao-ling, et al(1944)
Influence of La Doping on the Microstructures and Optical Properties of ZnO Thin Films ZHU Jing, MA Shu-yi, LI Fa-ming, et al(1948)
Preparation and Visible Light Photocatalytic Properties of Er Doped SrTiO₃ XU Jing, WANG Jing, WEI Yue-lin, et al(1954)
Preparation and Luminescent Properties of MMoO₄: Pr³⁺ (M = Sr, Ba, Ca) Red Phosphors LI Zhao, ZHAO Xi-Cheng, JIANG Yuan-ru(1960)
Growth and Structural Characterization of Polycrystalline Silicon Film Pulsed on 6H-SiC Substrate by HWCVD GAO Zhan-jun, CHEN Zhi-ming, LI Lian-bi, et al(1965)
Effect of NiO powder on the Microstructure and Performances of Ni/SDC Anode Materials for Solid Oxide Fuel Cells LI Pei-pei, CHENG Ji-gui, ZHAN Hai-lin, et al(1970)
Preparation and Battery Performance of Titanium Oxide Nanotube Arrays Films by Anodic Oxidation Method WANG Yan-xiang, LI Hai-chao, FAN Xue-yun, et al(1975)
Study on Growth Rate Parameters of CdTe Quantum Dots JIANG Qing-song, ZHU Yue-hua, XING Hai-dong, et al(1981)
Fabrication and Electrical Properties of InAs Nanowires Field-Effect Transistors ZHENG Ding-shan, ZOU Xu-ming, JIANG Tao(1986)
Preparation of Nano-TiO₂/Expanded Perlite Composite Materials by Homogeneous Precipitation Method XU Chun-hong, ZHENG Shui-lin, ZHANG Guang-xin, et al(1991)
Ice Templating Synthesis of Reaction Bonded Porous Si₃N₄/SiC Composites Ceramics MA Yong-hua, LUO Min, LV Yu-qin, et al(1998)
Study on Ethanol Sensing Properties of Ti-Doped SnO₂ Microspheres Synthesized by Hydrothermal Method MAO Yong-qiang, WANG Ji-ren, LI Na, et al(2006)
Effect of Oxy-acetylene Flame Temperature and Sampling Height on the Carbon Nanotubes Synthesized by Flame Pyrolysis Method JIANG Peng, SUN Bao-min, WANG Yang, et al(2011)

Electronic Structure and Electrical Properties of Ca Doped ZnO Oxide	ZHANG Guang-lei, ZHANG Fei-peng, QIN Guo-qiang, et al(2016)
Effect of Calcination Condition on Properties of Nano-TiO ₂ /Expanded Perlite Composite Materials	XU Chun-hong, ZHENG Shui-lin, HU Zhi-bo(2022)
Study on Photoelectric Properties of ZnO Solar Cell Sensitized by Onion Skin	MENG Jia, YU Chun-yan, JIA Wei, et al(2028)
Influencing Factors of In-situ Synthesis of Gd ₂ Zr ₂ O ₇ /ZrO ₂ (3Y) Multiphase Particles	SONG Han, MA Wei-min, MA Lei, et al(2035)
Spectral Properties and Activation Energies of Electrolytic Coloration KBr Crystals	SONG Cui-ying(2042)
Synthesis and Luminescence Properties of Eu ³⁺ , Tb ³⁺ Co-doped SrWO ₄ Phosphor	YANG li-xia, YIN Jiang-long, XUAN Ya-wen, et al(2047)
Design and Fabrication of Anti-reflective Film on Anode of P3HT: PCBM Polymer Solar Cells	ZHU Bing-jie, LIU Gui-lin, YAN Hui-min, et al(2052)
Research on Microwave Dielectric Properties of LaAlO ₃ -SrTiO ₃ Ceramics with High Quality Factor	HUANG Chun-e, SHEN Chun-ying, QIU Tai(2057)
Study on EPR Spectra and Photocatalytic Properties of TiO ₂ : Fe	YIN Chun-hao, LI Shao-bo, WU Cai-ping, et al(2062)
Preparation of Nd _{1.85} Ce _{0.15} CuO _{4-δ} Precursor and Powders by Sol-gel Method	ZHANG Bin, ZHANG Hui, MA Ji, et al(2070)
Preparation and Photocatalytic Properties of La-doped TiO ₂ /Tourmaline	GAO Ru-qin, HAO Dan-di, HOU Xin-mei, et al(2075)
Synthesis, Characterization and Optical Properties of ZnO/ZnS Composites	LIU Shu-ling, LI Hong-lin, YAN Lu(2080)
Preparation of Spinel Type Zn _x Co _{1-x} Al ₂ O ₄ Ultrafine Ceramic Pigment by Solution Combustion Method	LIU Xin, LI Jia-ke, CHENG Kai(2086)
Design and Fabrication of TiB ₂ /WC/h-BN Micro/Nano Composite Gradient Self-lubricating Ceramic Materials	CHEN Hui, XU Chong-hai, XIAO Guang-chun, et al(2091)
Comparison on Intense Pulsed Emission of Carbon Nanotube Films Grown on the Surface of Two Micro-structure Array	MA Hua-li, HUO Hai-bo, ZENG Fan-guang, et al(2098)
Synthesis and Electrocatalytic Reduction for Hydrogen of Hexagonal WO ₃	MU Wan-jun, XIE Xiang, LI Xing-liang, et al(2102)
Effect of Heat Treatment Temperature on the Photocatalytic Properties of Zinc Oxide Synthesized by Alkali Precipitation Method	YU Xiang-peng, WANG Hong-bo(2107)
Research Progress of Preparative Technique of High Temperature Cuprate Superconductors	JIA Lian-suo, ZHANG Jing-de, JIN Qiao(2113)
Research Progress of Functionalized Graphene with Hyperbranched Polymers	HU Re-re, MO Zun-li, GUO Rui-bin, et al(2118)
Effect of Particle Size Gradients of Alumina Powders on the Pore Size Distribution and Bending Strength of Ceramic Membrane Supports	ZHOU Jian-er, YANG Yu-long, CHANG Qi-bing, et al(2125)
Study on Fracture Mechanism of Ceramics under Ultrasonic Tension	TONG Jing-lin, ZHAO Bo, BIAN Ping-yan(2132)
Synthesis and Spectra Properties of ZnO: xEu Nanorods	HUANG Yang-feng, CAI Ye-bin(2138)
Synthesis of Mesoporous Carbon with High Surface Area and Its Adsorption Property to Lysozyme	SUN He, LI Qun-yan, WEI Qi, et al(2142)
Kinetic Research on Photocatalytic Degradation of Methyl Orange with TiO ₂ /P3HT Nanocomposites	ZHANG Jie, WANG Chao, WANG Huan-ying(2149)
Study on High Gain Characteristic Composite Square Loops Near-Zero-Index Metamaterial	ZHANG Yan-rong, WANG Ji-jun, FANG Yun-tuan, et al(2154)
High Temperature Mechanical Properties of Re in Nickel-based Crystal	LIU Chuan-hui, ZHONG Liang, LEI Ya-min, et al(2159)
Study on Structure and Magnetic Properties of One Dimension Chain Manganese-triazole Complex	YAN Juan-zhi, ZHU Miao-li(2164)

飞向学术和技术的天域 展示科技和硕果的平台



《人工晶体学报》（中文核心期刊、EI核心期刊），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）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具有创造性、高水平的研究成果，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
学 报：010-65491290;65494890
通 报：010-65492968

网 址：<http://www.jtxb.cn>
传 真：010-65493320
E-mail: jtxbbjb@126.com 《学报》
gsyt123@126.com 《通报》

刊 号：ISSN 1000-985X
CN 11-2637/O7

广告经营许可证：京朝工商广字第 0016 号

定 价：80元/期