



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4期

Vol.43 No.4



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 4 期 2014 年 4 月

目 次

高温垂直 Bridgman 法生长 $Zn_{1-x}Mg_xTe$ 晶体	刘国和 李焕勇 张海洋 王小军 靳英坤(727)
Ti 掺杂 6H-SiC 电学性质研究	杨 昆 杨祥龙 陈秀芳 崔淑心 彭 燕 胡小波 徐现刚(733)
铌酸锂晶体锂含量的精确测量研究	杨金凤 黄存新 孙 军 徐海霞 张 玲 许京军(738)
LEC 法生长富磷掺铁 InP 单晶晶格应变与残留应力研究	陈爱华 杨瑞霞 杨 帆 刘志国 孙聂枫(743)
直喷式直流电弧等离子化学气相沉积法金刚石单晶外延层制备研究	刘 杰 黑立富 陈广超 李成明 宋建华 唐伟忠 吕反修(748)
坩埚下降法生长太阳能电池用砷化镓晶体	金 敏 徐家跃 何庆波(754)
0.5at% Yb: YAG 晶体光谱与激光性能研究	王晓丹 赵志伟 曾雄辉 毛红敏 梁晓燕(758)
非晶硅锗薄膜与太阳能电池研究	刘石勇 李 旺 牛新伟 杨德仁 王仕鹏 黄海燕 陆 川(765)
热屏位置对直拉硅单晶 V/G 点缺陷和热应力影响的模拟	张向宇 关小军 潘忠奔 张怀金 曾庆凯 王 进(771)
掺铈 $LaBr_3$ 晶体闪烁性能的各向异性	丁言国 汪 玲 包汉波 史宏声 秦来顺 舒康颖(778)
沉积温度对硬质合金表面 MPCVD 法制备 SiC 过渡层的影响	宁来元 金 腾 李晓静 于盛旺 申艳艳 唐伟忠 贺志勇(784)
多层初始晶硅薄膜的微观结构及光电导特性分析	于 威 赵思铭 牛继伟 杨彦斌 马登浩 李晓菁 傅广生(790)
固相反应法制备 $NaInO_2$ 纳米颗粒及其光催化性能研究	秦 伟 万 隆 游 洋 张世英 罗 卓 方志薇(796)
电注入着色氟化钡晶体 F 色心的扩散激活能	王 娜 顾洪恩(801)
$Bi(Zn_{0.5}Ti_{0.5})O_3$ 对 $Bi_{0.5}Na_{0.5}TiO_3$ 基陶瓷相结构及弛豫性的影响	段成辉 朱满康 宋雪梅 刘立英 侯育冬(806)
含 Ag 电极的非晶 In-Ga-Zn-O 薄膜的阻变开关特性	娄建忠 贾长江 郝 华 张二鹏 史守山 闫小兵(811)
GC 含量对热压烧结 GC/AlN 复相材料性能的影响	陆万泽 季 劼 李晓云 冯永宝 丘 泰 袁文杰(815)
$ZnFe_2O_4$ 纳米棒的制备和性能研究	魏智强 张玲玲 张 歌 武晓娟 王 璇 杨 华 姜金龙(820)
自组装 1-3 型外延 $LaSrFeO_4:Fe$ 纳米复合薄膜的结构和磁性能研究	贾艳丽 闫其庚 张 磊 冯招娣 代秀红 王世杰 赵庆勋 王英龙 刘保亭(825)
PICTS 测试 CdZnTe 晶体中深能级缺陷	滕家琪 闵嘉华 梁小燕 周 捷 张 涛 时彬彬 杨 升 曾李骄开(829)
热处理温度对 $Na_2O-K_2O-ZnO-SiO_2$ 微晶玻璃析晶行为和性能的影响	方 楠 张 跃(834)
FeS_2 的制备条件对 $LiSi/FeS_2$ 热电池性能的影响	杨潇薇 刘效疆 杨兆堂 兰 伟(839)

钛掺杂对 ZnO:Ti 透明导电薄膜性能的影响	顾锦华 汪浩 兰椿 钟志有 孙奉姿 杨春勇 侯金	(845)
非晶 Nb-Ni 薄膜用于 Cu 与 Si 之间阻挡层的性能和结构的研究	张磊 冯招娣 王世杰 贾艳丽 贾长江 闫其庚 李晓红 代秀红 刘保亭	(852)
铬掺杂对氧化铝陶瓷真空电绝缘性能的影响	刘湘龙 李晓云 杨建 丘泰	(857)
Mg,Sn 共掺对 ZnO 薄膜光电性能的影响	马德福 胡跃辉 陈义川 刘细妹 张志明 徐斌	(862)
AAO 纳米光栅结构参数对薄膜硅太阳能电池光吸收的影响研究	王旭 张海明 杨金梅 秦飞飞 王彩霞	(870)
Zn ₃ (VO ₄) ₂ 微米球的制备及其光吸收性能	秦新英 张绍岩 郎海丽	(874)
熔盐法制备 NbSe ₂ 纳米棒及其摩擦学性能表征	陈帅 李长生 唐华 李洪萍 季晓瑞 张坤	(880)
放射状三水碳酸镁晶体合成及生长机理研究	高玉娟 闫平科 王宇林 田海山 薛国梁 卢智强	(886)
纳米 TiO ₂ / 硼泥脱镁硅渣复合材料的制备与光催化性能	孙青 李慧 郑水林 胡小龙 孙志明	(893)
紫光对外延掺锰铁酸铋薄膜物性的影响	彭增伟 姜庆华 朱慧娟 王晋峰 刘保亭	(898)
不同驱动力对 Cz 硅生长中熔体对流影响的数值模拟研究	苏文佳 左然 狄晨莹 程晓农	(903)
分等级结构氧化镍花状微球的制备及其机理研究	张庆 刘海霞 李天铎	(912)
热退火诱导 C ⁺ 注入 Si 晶体的蓝光发射	周原 王莞 韦冬 卢赛 杨宇	(918)
软模板法制备二氧化钛纳米晶及表征	李咏 宋伟明 韩雪佳 李世兴 杨颖 何锡凤	(923)
静电纺丝法制备超疏水/超亲油 SiO ₂ 微纳米纤维膜	汤玉斐 高淑雅 赵康 谢高伟 张恒	(929)
Al 掺杂 ZnO 纳米粉体的 EPR 谱研究	吴彩平 殷春浩 徐振坤 路璐 李佩欣 李少波	(937)
基于灰色-尖点突变理论的氧化铝陶瓷边缘碎裂损伤规律与机理研究	唐修检 张保国 田欣利 时小军 王望龙	(945)
口腔修复体材料与天然牙的磨损匹配性研究	郑侃 刘红杰 廖文和	(954)
有机模板硼酸盐 [C ₆ N ₂ H ₁₈] _{0.5} [B ₅ O ₆ (OH) ₄] 的合成、晶体结构及变温荧光性质	杨阳 郑化安 付东升 张云 孟长功	(961)
核壳结构纳米 ZnO@Au 的制备、表征和光催化性能研究	郭小华 马剑琪 葛红光	(967)
以偏钛酸浆料制备氮掺杂纳米二氧化钛及其可见光催化性能研究	黎经纬 傅敏 董帆 廖佳珍 边际 李红梅 刘红艳	(972)
人造金刚石表面电镀镍工艺研究	方莉俐 郑莲 池振	(980)
金刚石表面化学镀铜的研究	姚怀 张楠楠 王璐 丁留亮	(986)
利用硼泥制备三水碳酸镁晶须	沈蕊 杨洪波 李花 储刚 姜恒	(991)
锆硅渣动态水热合成硬硅钙石的研究	苏振 杨赞中 赵田田 王涵	(997)
溅射功率对脉冲磁控溅射沉积 Cu ₂ O 薄膜结构和光学性能的影响	自兴发 杨雯 杨培志 彭柳军 邓双 宋肇宁	(1003)
基于柔性芳香羧酸配体的三维镉(II) 配位聚合物的合成、晶体结构及荧光性质	郑长征 任立娣 丁涛 宋斌 徐守卫	(1009)
高品质 ZnGeP ₂ 晶体光参量振荡元件及应用	雷作涛 朱崇强 宋梁成 姚宝权 杨春晖	(1015)

JOURNAL OF SYNTHETIC CRYSTALS

Vol. 43, No. 4, April, 2014 (Series No. 186)

CONTENTS

- Growth of $Zn_{1-x}Mg_xTe$ Crystal by High Temperature Vertical Bridgman Method
..... *LIU Guo-he, LI Huan-yong, ZHANG Hai-yang, et al*(727)
- Study on Electrical Properties of Ti Doped 6H-SiC
..... *YANG Kun, YANG xiang-long, CHEN xiu-fang, et al*(733)
- Study on Precise Determination of Lithium Content in the $LiNbO_3$ Crystals
..... *YANG Jin-feng, HUANG Cun-xin, SUN Jun, et al*(738)
- Investigation on Lattice Strain and Residual Stress in P-rich Fe Doped InP Crystal Grown by LEC Method
..... *CHEN Ai-hua, YANG Rui-xia, YANG Fan, et al*(743)
- Growth of Diamond Single Crystal Epitaxial Layer by DC Arcjet Plasma Chemical Vapor Deposition at Blow-down Mode
..... *LIU Jie, HEI Li-fu, CHEN Guang-chao, et al*(748)
- Growth of GaAs Crystal Using for Solar Cells by Bridgman Method
..... *JIN Min, XU Jia-yue, HE Qing-bo*(754)
- Study on Spectrum and Laser Properties of 0.5at% Yb: YAG Crystal
..... *WANG Xiao-dan, ZHAO Zhi-wei, ZENG Xiong-hui, et al*(758)
- Study on Amorphous Silicon Germanium(a-SiGe) Thin Films and Solar Cells
..... *LIU Shi-yong, LI Wang, NIU Xin-wei, et al*(765)
- Simulation on Effect of Heat Shield Position on the V/G and Point Defect and Thermal Stress of Gzochralski Silicon
..... *ZHANG Xiang-yu, GUAN Xiao-jun, PAN Zhong-ben, et al*(771)
- Anisotropy of the Scintillation Properties of Ce:LaBr₃ Crystal
..... *DING Yan-guo, WANG Ling, BAO Han-bo, et al*(778)
- Effects of Temperature on SiC Interlayers on Cemented Carbide Substrates Deposited by MPCVD
..... *NING Lai-yuan, JIN Teng, LI Xiao-jing, et al*(784)
- Analysis of Microstructure and Photoconductivity Properties of Protocrystalline Silicon Multilayer Thin Films
..... *YU Wei, ZHAO Si-ming, NIU Ji-wei, et al*(790)
- Study on Photocatalytic Properties of NaInO₂ Nanoparticles Prepared by Solid State Reaction Method
..... *QIN Wei, WAN Long, YOU Yang, et al*(796)
- Diffusion Activation Energy of F Color Centers in Electrolytically Colored Barium Fluoride Crystals
..... *WANG Na, GU Hong-en*(801)
- Influence of $Bi(Zn_{0.5}Ti_{0.5})O_3$ on the Phase Structure and Relaxation Behavior of $Bi_{0.5}Na_{0.5}TiO_3$ -based Ceramics
..... *DUAN Cheng-hui, ZHU Man-kang, SONG Xue-mei, et al*(806)
- Investigation on Resistive Switching Characteristics of Amorphous In-Ga-Zn-O Thin Films with Ag Electrode
..... *LOU Jian-zhong, JIA Chang-jiang, HAO Hua, et al*(811)
- Effect of GC Content on Properties of GC/AlN Composites by Hot-Pressing Sintering
..... *LU Wan-ze, JI Jie, LI Xiao-yun, et al*(815)
- Study on Preparation and Properties of $ZnFe_2O_4$ Nanorods
..... *WEI Zhi-qiang, ZHANG Ling-ling, ZHANG Ge, et al*(820)
- Investigation on Structure and Magnetic Properties of Self-assembled 1-3 Type Epitaxial $LaSrFeO_4$:Fe Nanocomposite Film
..... *JIA Yan-li, YAN Qi-geng, ZHANG Lei, et al*(825)
- Photo-Induced Current Transient Spectroscopy(PICTS) of Deep Level Defects in CdZnTe Crystal
..... *TENG Jia-qi, MIN Jia-hua, LIANG Xiao-yan, et al*(829)
- Effect of Heat-treatment Temperature on the Crystallization Behaviour and Properties of $Na_2O-K_2O-ZnO-SiO_2$ Glass-ceramics
..... *FANG Nan, ZHANG Yue*(834)
- Effects of FeS₂ Preparation Conditions on the Properties of LiSi/FeS₂ Thermal Battery
..... *YANG Xiao-wei, LIU Xiao-jiang, YANG Zhao-tang, et al*(839)
- Effect of Ti Doping on the Properties of ZnO:Ti Transparent Conducting Thin Films
..... *GU Jin-hua, WANG Hao, LAN Chun, et al*(845)

- Study on the Properties and Structure of Amorphous Nb-Ni Film Used as the Conductive Barrier between Cu and Si in Cu Interconnect ZHANG Lei, FENG Zhao-di, WANG Shi-jie, et al(852)
- Effects of Chromium Doping on the Insulator Properties in Vacuum of Alumina LIU Xiang-long, LI Xiao-yun, YANG Jian, et al(857)
- Effect of Mg, Sn Co-doping on the Photoelectric Properties of ZnO Thin Films MA De-fu, HU Yue-hui, CHEN Yi-chuan, et al(862)
- Research on Effect of Anodic Aluminum Oxide Nano Grating Structure Parameter on the Absorption of Thin Film Silicon Solar Cell WANG Xu, ZHANG Hai-ming, YANG Jin-mei, et al(870)
- Preparation and Optical Absorption Properties of $Zn_3(VO_4)_2$ Microspheres QIN Xin-ying, ZHANG Shao-yan, YUN Hai-li(874)
- Preparation and Tribology Property Characterization of NbSe₂ Nanorods by Molten Salt Method CHEN Shuai, LI Chang-sheng, TANG Hua, et al(880)
- Study on the Synthesis and Growth Mechanism of the Radial Nesquehonite Crystal GAO Yu-juan, YAN Ping-ke, WANG Yu-lin, et al(886)
- Preparation and Photocatalytic Properties of Nano-TiO₂/Silica Residue of Demagging Boron Mud Composite SUN Qing, LI Hui, ZHENG Shui-lin, et al(893)
- Effect of Purple Light on Physical Properties of Epitaxial Mn-doped BiFeO₃ Film PENG Zeng-wei, JIANG Qing-hua, ZHU Hui-juan, et al(898)
- Numerical Simulation Study on Effect of Different Driving Force on Melt Convection in Cz-Si Growth Process SU Wen-jia, ZUO Ran, DI Chen-ying, et al(903)
- Study on Preparation and Formation Mechanism of NiO Hierarchical Nanosheets-flower Microspheres ZHANG Qing, LIU Hai-xia, LI Tian-duo(912)
- Blue Light Emission from the C⁺ Implanted Silicon Crystal Induced by Annealing ZHOU Yuan, WANG Chong, WEI Dong, et al(918)
- Preparation and Characterization of TiO₂ Nanocrystal by Soft Template Method LI Yong, SONG Wei-ming, HAN Xue-jia, et al(923)
- Fabrication of Super-hydrophobic and Superoleophilic Silica Micro-nano Fibers Membranes by Electrospinning TANG Yu-fei, GAO Shu-ya, ZHAO Kang, et al(929)
- Study on EPR Spectra of Al Doped ZnO Nano Powder WU Cai-ping, YIN Chun-hao, XU Zhen-kun, et al(937)
- Study on the Failure Regulars and Mechanisms of Edge Chipping for Al₂O₃ Ceramics Based on Grey-Cusp Catastrophe Theory TANG Xiu-jian, ZHANG Bao-guo, TIAN Xin-li, et al(945)
- Study on Wear Matching Ability of Dental Prosthesis Against Natural Tooth ZHENG Kan, LIU Hong-jie, LIAO Wen-he(954)
- Synthesis, Crystal Structure and Fluorescence Properties at Different Temperatures of an Organic Templated Borates [C₆N₂H₁₈]_{0.5}[B₅O₆(OH)₄] YANG Yang, ZHENG Hua-an, FU Dong-sheng(961)
- Preparation, Characterization and Photocatalytic Properties of Core-shell Nano ZnO@ Au GUO Xiao-hua, MA Jian-qi, GE Hong-guang(967)
- Preparation of N-doped Nano-TiO₂ Photocatalyst Using Metatitanic Acid and Photocatalytic Performance under Visible Light Irradiation LI Jing-wei, FU Min, DONG Fan, et al(972)
- Study on Electroplating of Nickel on the Surface of Synthetic Diamond FANG Li-li, ZHENG Lian, CHI Zhen(980)
- Study on Electroplating of Cu on Diamond Surface YAO Huai, ZHANG Nan-nan, WANG Lu, et al(986)
- Preparation of Nesquehonite Whiskers from Boron Mud SHEN Rui, YANG Hong-bo, LI Hua, et al(991)
- Dynamic Hydrothermal Synthesis of Xonotlite Using Zirconium Silicon Residue SU Zhen, YANG Zan-zhong, ZHAO Tian-tian, et al(997)
- Effects of Sputtering Power on Structure and Optical Properties of Cu₂O Thin Films Deposited by Pulse Magnetron Sputtering ZI Xing-fa, YANG Wen, YANG Pei-zhi, et al(1003)
- Synthesis, Crystal Structure and Luminescence Properties of 3D Cadmium(II) Coordination Polymer Based on Flexible Aromatic Carboxylic Acid Ligand ZHENG Chang-zheng, REN Li-di, DING Tao, et al(1009)
- Optical Parametric Oscillation Devices and Applications of High Quality ZnGeP₂ Crystals LEI Zuo-tao, ZHU Chong-qiang, SONG Liang-cheng, et al(1015)

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会议及会议信息。

《**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

网址:<http://www.jtxb.cn>

主编:010-65492963

传真:010-65493320

学报:010-65492620/21/22/23转8410; 65491290

E-mail: jtxbbjb@126.com 《学报》

通报:010-65492620/21/22/23转8411; 65492968

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