

目 次

新型多重谐振结构声子晶体带隙特性研究 张 帅 郭书祥 姚 宏 赵静波 蒋娟娜 张吉宁 贺子厚(1)

NiTe 电极材料的制备及其在超级电容器中的应用 叶蓓融 龚 超 黄妙良 刘培德 范乐庆 林建明 吴季怀(9)

KDP 晶体单点金刚石飞切过程裂纹扩展影响因素研究 杜晓文 韩雪松 郭海涛(18)

YF₃/氧化物烧结助剂对碳化硅陶瓷热导率的影响 ... 李 安 范桂芬 史玉升 吕文中 吴甲民 李晨辉(25)

以 B- γ -CsSnI₃ 为光吸收层的平面异质结钙钛矿太阳能电池的模拟优化 陈靖逸 陈凤翔 许伟康 曹功辉 汪礼胜(31)

基于冲击光谱测量的氧化铝晶体高压相变诊断技术 张宁超 史国清 任 娟 王 鹏 刘福生(37)

ZrO₂ 预处理方式对 ZrO₂/SAPO-34 复合催化剂物化性质及 MTO 催化性能的影响 王 乐 李小涛 曹建新 刘 飞(43)

势垒对称性对锆钛酸铅(PZT)薄膜铁电及光伏性能的影响 陈兵兵 陈剑辉 沈艳娇 葛坤鹏 代秀红 许 颖 麦耀华(51)

石英相二氧化硅纳米管的制备及其对 Pb²⁺ 的吸附行为研究 涂 全 王芙蓉 李成阳 陈子玉 任国建 陈祎平 潘勤鹤 张才灵(57)

水热法制备 Nd³⁺-介孔 TiO₂/GO 复合材料及光催化性能研究 刘建涛 赵斯琴 李海涛 庄晓娟 长 山(64)

星状 VO₂ 纳米结构的制备及电化学性能研究 袁江涛 李坤振 刘中飞 熊狂伟 金绍维 王佩红(71)

石墨烯中嵌入硅纳米线的第一性原理研究 张园园 吕燕伍(77)

g-C₃N₄-W₁₈O₄₉ 复合光催化剂的制备及其光催化机理研究 李海涛 王 茗(86)

三维超分子单核铅配合物[Pb(*m-abc*)₂(phen)]的合成,晶体结构和性质研究 段显英(92)

双光束全息干涉法制备二维光子晶体的理论分析 陈占林 熊玉卿(97)

蓝宝石衬底材料的研究及应用进展 考政晓 叶大千 于 璇 张保国(102)

Mg 掺杂浓度对 GaN 电子结构和光学性质的影响 蔡莉莉 冯翠菊(108)

Cu₂ZnSnS₄ 纳米颗粒的水热合成及其光催化性能研究 王梦幻 王建省 曾雄丰 陈敏诗(113)

铁酸铋颗粒材料的尺寸调控及其光催化性能研究	杨汝祿	李延安	张 华	孙海滨	李 蛟	(119)
空心 and 实心 SiO ₂ 胶体晶体微球的快速制备方法	胥明日	孙 伟	朱慧丽	魏亚倩	陈胜利	(125)
g-C ₃ N ₄ /ZnO 复合光催化剂的制备及其光催化活性	于 艳	姚秉华	张 洁	任有良	徐 珊	(131)
光波辅助核桃壳活性炭吸附孔雀石绿性能的研究				淡玄玄	李小敏	(137)
扩孔剂对 SiO ₂ 气凝胶微观结构与性能的影响	王军霞	王敏敏	罗 萍	李美庆	钟 力	杨世源(144)
BiOCl 的制备及其对苯酚的光催化氧化行为研究						
	毛晓明	张娜娜	李慧苗	梁云燕	李桂芳	梁春春(150)
溶剂比对 Mn-ZnO 复合纳米线形貌及吸附脱硫研究	高晨义	魏 民	康 蕾	王海彦	邵 河	(155)
柔性碳纸上组装 ZnO 纳米阵列及其可见光下光电探测	管灵芝	陈鹏光	马 琨	陈剑鸣		(160)
MnOOH 结构, 制备方法和应用的研究进展			朱 刚	李树娜	李学坤	(166)
两株嗜冷碳酸钙矿化菌对大理石表面修复效果研究	李琼芳	何 鑫	陈 超	杨清清	吕治州	(172)
LaNi _{0.5} Co _{0.5} O ₃ 催化剂对甲烷二氧化碳干重整反应在 CO ₂ 渗透膜反应器中的影响						
	谢志翔	陈 婷	李润润	李月明	王竹梅	沈宗洋(179)
氧化钙和氯氧化钇为助烧剂对碳化硅陶瓷性能的影响						
	萨 娜	王平平	李志鹏	马玉兰	董 肖	黄以能(184)
臭氧氧化抗 PID 晶硅太阳能电池减反射膜分析	马新尖	杨 东	司志华	冯帅臣		(189)
钙钛矿铁电体在超高压下的相变研究进展				肖长江	窦志强	(194)
TiO ₂ -CeO ₂ 对电极材料的制备及其应用						
	唐秀凤	谢小山	邱浩洋	黄景诚	赵晓婷	罗坚义(200)
超声辅助共沉淀法合成 CaMoO ₄ :Eu ³⁺ 红色荧光粉及其发光性能研究						
	张 涛	穆冬迪	欧阳艳	何晓燕		(207)
LED 大型圆形阵列的光斑照度均匀性				刘 沁	刘启能	(213)
钛合金微弧氧化陶瓷层及其复合膜层研究进展	张瑞珠	韩林萍	唐明奇	任洋洋	李林杰	(219)
阳极氧化铝基板的制备及在 LED 散热领域的应用	秦典成	陈爱兵	肖永龙	梁建北	黄奕钊	(226)
管式 PECVD 氮化硅薄膜不同退火环境的工艺研究				郭 丽	武纹平	陈 丽(231)

JOURNAL OF SYNTHETIC CRYSTALS

Vol. 47, No. 1 January 2018 (Series No. 231)

CONTENTS

- Band Gaps Properties of Novel Multi-resonant Phononic Crystal Structure
..... ZHANG Shuai, GUO Shu-xiang, YAO Hong, et al(1)
- Preparation of NiTe Electrode Material and Its Application in Supercapacitor
..... YE Bei-rong, GONG Chao, HUANG Miao-liang, et al(9)
- Influencing Factors of Crack Propagation in Single-point Diamond Fly-cutting Process of KDP Crystal
..... DU Xiao-wen, HAN Xue-song, GUO Hai-tao(18)
- Effect of YF₃/Oxide Sintering Additives on the Thermal Conductivity of Silicon Carbon Ceramics
..... LI An, FAN Gui-fen, SHI Yu-sheng, et al(25)
- Simulation Optimization of Planar Heterojunction Perovskite Solar Cells with B-γ-CsSnI₃ as Optical Absorption Layer
..... CHEN Jing-yi, CHEN Feng-xiang, XU Wei-kang, et al(31)
- Diagnose Method of High Pressure Phase Transition for Alumina Based on Shock Spectrum
..... ZHANG Ning-chao, SHI Guo-qing, REN Juan, et al(37)
- Effect of Various ZrO₂ Pretreatment Methods on the Physicochemical Properties and MTO Catalytic Performance of the ZrO₂/SAPO-34 Composite Catalyst
..... WANG Le, LI Xiao-tao, CAO Jian-xin, et al(43)
- Effect of Barrier Symmetry on Ferroelectric and Photovoltaic Properties of PZT Thin Films
..... CHEN Bing-bing, CHEN Jian-hui, SHEN Yan-jiao, et al(51)
- Fabrication of Quartz Phase Silica Nanotubes by Sepiolite and Its Adsorption Property for Pb²⁺
..... TU Quan, WANG Fu-xiang, LI Cheng-yang, et al(57)
- Preparation and Photocatalytic Properties of Nd³⁺-Mesoporous TiO₂/GO Composites by Hydrothermal Method
..... LIU Jian-tao, ZHAO Si-qin, LI Hai-tao, et al(64)
- Fabrication and Electrochemical Properties of the Star-like VO₂ Nanostructure Materials
..... YUAN Jiang-tao, LI Kun-zhen, LIU Zhong-fei, et al(71)
- First-principles Study on Silicon Nanowires Embedded in Graphene
..... ZHANG Yuan-yuan, LYU Yan-wu(77)
- Preparation and Photocatalytic Mechanism of g-C₃N₄-W₁₈O₄₉ Composite Photocatalyst
..... LI Hai-tao, WANG Ming(86)
- Synthesis, Crystal Structure and Properties of Three-dimensional Supramolecular Monoclear Lead Complex [Pb(m-abc)₂(phen)]
..... DUAN Xian-ying(92)
- Theoretical Analysis for Fabrication of Two-dimensional Photonic Crystals by Dual-beam Holographic Lithography Method
..... CHEN Zhan-lin, XIONG Yu-qing(97)
- Research and Application Progress of Sapphire Substrates
..... KAO Zheng-xiao, YE Da-qian, YU Xuan, et al(102)
- Electronic Structure and Optical Property of Mg-doped GaN at Different Concentrations
..... CAI Li-li, FENG Cui-ju(108)
- Hydrothermal Synthesis and Photocatalytic Properties of Cu₂ZnSnS₄ Nanoparticles
..... WANG Meng-huan, WANG Jian-sheng, ZENG Xiong-feng, et al(113)

Study on Size Controlling and Photocatalytic Performance of Bismuth Ferrite Granular Materials	.....	<i>YANG Ru-lu, LI Yan-an, ZHANG Hua, et al</i>	(119)
A Rapid and Simple Method for Fabrication of Hollow and Solid Silica Colloidal Crystal Microspheres	.....	<i>XU Ming-ri, SUN Wei, ZHU Hui-li, et al</i>	(125)
Preparation and Photocatalytic Activity of g-C ₃ N ₄ /ZnO Composite Photocatalyst	.....	<i>YU Yan, YAO Bing-hua, ZHANG Jie, et al</i>	(131)
Study on the Adsorption Properties of Malachite Green by Walnut Shell Activated Carbon with Microwave-light Wave	.....	<i>DAN Xuan-xuan, LI Xiao-min</i>	(137)
Effect of the Pore-expanding Agents on the Microstructure and Performances of SiO ₂ Aerogel	.....	<i>WANG Jun-xia, WANG Min-min, LUO Ping, et al</i>	(144)
Preparation of BiOCl and Its Photocatalytic Degradation Behavior of Phenol	.....	<i>MAO Xiao-ming, ZHANG Na-na, LI Hui-miao, et al</i>	(150)
Effect of Solvent Ratio on Mn-ZnO Composite Nanowires Morphology and Desulfurization by Reactive Adsorption	.....	<i>GAO Chen-yi, WEI Min, KANG Lei, et al</i>	(155)
Fabrication of ZnO Nano Arrays on Flexible Carbon Paper and Photoelectric Detection in Visible Light	.....	<i>GUAN Ling-zhi, CHEN Peng-Guang, MA-Kun, et al</i>	(160)
Progress of Structure, Preparation Methods and Applications for MnOOH	.....	<i>ZHU Gang, LI Shu-na, LI Xue-kun</i>	(166)
Effect of Two Psychrotrophic Calcium Carbonate Mineralized Bacteria on the Surface Repair of Marble	.....	<i>LI Qiong-fang, HE Xin, CHEN Chao, et al</i>	(172)
Effect of LaNi _{0.5} Co _{0.5} O ₃ Catalyst on Dry Reforming of Methane Carbon Dioxide in CO ₂ Permeation Membrane Reactor	.....	<i>XIE Zhi-xiang, CHEN Ting, LI Run-run, et al</i>	(179)
Effect of Calcium Oxide and Yttrium Oxide as Sintering Aids on SiC Ceramic Properties	.....	<i>SA Na, Wang Ping-ping, LI Zhi-peng, et al</i>	(184)
Analysis of Preventing PID Antireflection Coatings with Ozonation on Crystalline Silicon Solar Cells	.....	<i>MA Xin-jian, YANG Dong, SI Zhi-hua, et al</i>	(189)
Research Progress of Phase Transition of Perovskite Ferroelectric under Super-High Pressure	.....	<i>XIAO Chang-jiang, DOU Zhi-qiang</i>	(194)
Preparation and Application of TiO ₂ -CeO ₂ Counter Electrode	.....	<i>TANG Xiu-feng, XIE Xiao-shan, QIU Hao-yang, et al</i>	(200)
Preparation and Photoluminescence Properties of Red Phosphor CaMoO ₄ :Eu ³⁺ by Ultrasound Assisted Coprecipitation Method	.....	<i>ZHANG Tao, MU Dong-di, OUYANG Yan, et al</i>	(207)
Uniformity of Light Spot Illumination of Large LED Circular Array	.....	<i>LIU Qin, LIU Qi-neng</i>	(213)
Research Progress of Micro Arc Oxidation Ceramic Coatings and Composite Coatings on Titanium Alloy	.....	<i>ZHANG Rui-zhu, HAN Lin-ping, TANG Ming-qi, et al</i>	(219)
Preparation of Anodic Alumina Substrate and Its Application in LED Heat Dissipation	.....	<i>QIN Dian-cheng, CHEN Ai-bing, XIAO Yong-long, et al</i>	(226)
Process Research of Silicon Nitride Thin Film Annealed in Various Atmospheres by Tube Type PECVD	.....	<i>GUO Li, WU Wen-ping, CHEN Li</i>	(231)