



中文核心期刊 《EI》核心期刊

ISSN 1000-985X

CODEN RJXUEN

# 人工晶体学报

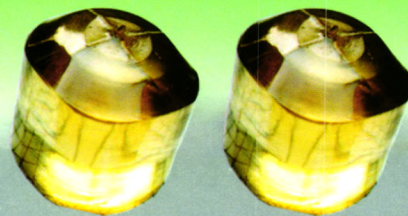
JOURNAL OF SYNTHETIC CRYSTALS

第42卷

第7期

Vol.42

No.7



中国硅酸盐学会晶体材料专业委员会

## 2013

ISSN 1000-985X



9 771000 985130

万方数据

中材人工晶体研究院有限公司

### 目 次

2.9  $\mu\text{m}$  新型发光材料 Yb, Ho 共掺钽酸盐的结构与光谱特性  
 ..... 襄仁勤 张庆礼 杨华军 罗建乔 孙敦陆 陈家康 彭 方 殷绍唐(1247)

导模法蓝宝石单晶的位错缺陷及其力学性能的研究 ... 胡克艳 唐慧丽 王静雅 钱小波 徐 军 杨秋红(1252)

两步法制备高择优取向的 AZO 薄膜 ..... 方华靖 严清峰 王晓青 沈德忠(1257)

传统法  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  (KDP) 晶体生长温场和速度场的数值模拟研究  
 ..... 刘光霞 王圣来 顾庆天 丁建旭 孙 云 刘文洁 朱胜军 刘 琳(1261)

水平定向结晶法生长大尺寸板状蓝宝石缺陷研究  
 ..... 郭怀新 张明福 聂 颖 韩杰才 许承海 赵业权(1267)

种子层诱导溶胶-凝胶法 Li, Mg 掺杂 ZnO 薄膜的结构及光电性能研究  
 ..... 张利静 方华靖 严清峰 沈光球 王晓青 沈德忠(1272)

KDP 晶体金刚石线锯切割表面缺陷分析 ..... 高玉飞 葛培琪 毕文波 毕玉超(1278)

泡生法生长大尺寸蓝宝石晶体的生长速率研究 ..... 蔡 迅 黎建明 刘春雷 李 楠(1283)

两级反应器制备  $\text{Zn}^{2+}$  原位掺杂型 LDHs 纳米晶 ..... 阙永生 潘崇根 刘跃军 吴春春 黄玉萍 杨 辉(1288)

氮化镓晶体的氨热法生长进展 ..... 何小玲 张昌龙 周海涛 左艳彬 覃世杰 王金亮(1293)

化学浴法制备 CdS 薄膜及其光电性能研究 ..... 焦 静 沈鸿烈 王 威 江 丰(1299)

Sm: YAG 晶体生长与吸收光谱研究 ..... 李洪峰 韩剑锋 杨国利 莫小刚(1305)

蓝宝石单晶窗口材料空间粒子辐照效应研究 ..... 张宇民 柯 瑞 韩杰才 周玉锋 尹中伟 李 凯(1309)

低应力铌酸锂电光调 Q 开关的研究 ..... 王富章 陈 彬 孙 军 寒飞飞 张 玲 胡永钊 许京军(1315)

ADP 晶体的全方位生长装置 ..... 马江涛 滕 冰 钟德高 曹丽凤 温吉龙(1319)

微波辅助溶胶-凝胶法合成红色发光材料  $\text{NaLa}(\text{MoO}_4)_2: \text{Eu}^{3+}$  及其发光性能研究  
 ..... 翟永清 马 健 胡志春 赵佳佳 崔瑶轩 宋珊珊(1323)

镶嵌在  $\text{SiO}_2$  基体中 SiC 纳米晶的紫外光致发光 ..... 卢 赛 王 莞 王文杰 杨 宇(1330)

半导体电火花线切割微接触式放电高效切割机理研究 ..... 潘慧君 刘志东 邱明波 黄赛娟 田宗军(1336)

溅射功率对射频磁控溅射制备非晶 In-Ga-Zn-O 薄膜的影响  
 ..... 张锁良 贾长江 郝彦磊 史守山 张二鹏 李 钊 娄建忠 刘保亭 闫小兵(1343)

$\text{B}_2\text{O}_3$  掺杂对  $0.69\text{CaTiO}_3-0.31\text{LaAlO}_3$  微波介质陶瓷的性能影响 ..... 马 丹 慕 玮 丘 泰(1347)

溅射功率对钛镓共掺杂氧化锌透明导电薄膜光电性能的影响 .....	张 腾 钟志有 汪 浩(1353)
纳米结构氧化铁棒束的制备、表征及光学性质 .....	刘淑玲 李苗苗 李 淑 李红霖 闫 路(1360)
衬底温度对电子束蒸发 ZnS 薄膜结构和光学特性的影响 .....	付 蕊 化麒麟 涂洁磊(1366)
CeO <sub>2</sub> 添加对 Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 低膨胀陶瓷结构与性能的影响 .....	李月明 江瑜华 许素芳 张小珍 周健儿(1371)
CdSe 纳米晶薄膜的制备与特性研究 .....	曾体贤 刘其娅 陈太红 谌家军(1376)
低温水热制备 BaZrO <sub>3</sub> 微晶及其结晶动力学研究 .....	孙梓雄 蒲永平 董子靖 胡 耀(1380)
非水解和水解溶胶-凝胶法合成 MgAl <sub>2</sub> O <sub>4</sub> 粉体对比研究 .....	魏恒勇 王合洋 魏颖娜 杨金萍 于 云 卜景龙(1384)
$x\text{TeO}_2-(98-x)\text{PbO}-2\text{Bi}_2\text{O}_3$ 玻璃的结构表征及其在硅太阳能电池正面银浆中的应用 .....	皮鑫鑫 陈积世 曹秀华 付振晓 王丽熙 张其土(1390)
锂离子电池正极材料 V <sub>6</sub> O <sub>13</sub> 的合成与电化学性能 ...	邹正光 程 浩 何金云 龙 飞 颜泽宇 刘元春(1396)
铽-铈共掺杂的 SrMoO <sub>4</sub> 荧光体的制备与发光性质 .....	宣亚文 武 文 尹江龙 刘 磊(1402)
低温 GaN 插入层对 AlGaN/GaN 二维电子气特性的改善 .....	张东国 李忠辉 彭大青 董 逊 李 亮 倪金玉(1406)
尖晶石 LiMn <sub>2</sub> O <sub>4</sub> 表面包覆 TiO <sub>2</sub> 与 LiTi <sub>2</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> 及其性质研究 .....	吴显明 陈 上 麦发任 赵俊海 何海亮(1410)
CdWO <sub>4</sub> 纳米晶形貌可控合成 .....	杨琳琳 王永刚 魏 超 王玉江 王晓峰 徐 刚 韩高荣(1414)
基于自反应淬熄法制备空心复相陶瓷微珠吸波剂的凝固组织分析 .....	娄鸿飞 王建江 赵志宁 蔡旭东 侯永伸(1419)
$\text{Pb}(\text{Zn}, \text{Nb})\text{O}_3-(\text{Pb}(\text{Zn}, \text{Ti})\text{O}_3)_{1-x}(\text{La}_y\text{Sr}_{1-y}\text{MnO}_3)_x$ 固溶体系磁电特性研究 .....	胡 州 张 铭 郑木鹏 邓浩亮 仲 麒 朱满康 严 辉(1425)
Fe, Mn 共掺 SnO <sub>2</sub> 超晶格电子结构和光学性质研究 .....	王 喆 逯 瑶 王培吉(1429)
硅片切割废砂浆中去除硅和二氧化硅工艺的研究 .....	侯思懿 铁生年 汪长安(1435)
高岭土成型体水热转化无粘结剂 4A 分子筛研究 .....	杨赞中 王华英 卢艳龙 苏 振 赵田田(1440)
稻壳灰制备 Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> /SiC 复合粉体的研究 .....	樊明宇 员文杰 李 君 邓承继 祝洪喜(1445)
温度对 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -C 材料中 β-Sialon 晶须形成的影响研究 .....	李享成 朱伯铨 赵 飞(1449)
包裹型 Al(OH) <sub>3</sub> -Y(OH) <sub>3</sub> /ZrB <sub>2</sub> 复合粉体的合成工艺优化研究 .....	宋杰光 王 芳 徐明晗 杜大明 鞠银燕 李世斌 纪岗昌 张联盟(1453)
Cu-Fe-Ru-La/γ-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 湿式氧化催化剂的制备、表征及机理 ...	张永利 韦朝海 史 册 黄泽城 苏晓银(1457)
夹心双核茂合物 Cp <sub>2</sub> TM <sub>2</sub> (TM = Zn/Cu/Ni) 电子结构和储氢性能的第一性原理研究 .....	安 博(1470)
PASP 调控球形碳酸钙沉积过程研究 .....	杨士林 宋 微(1475)
2,2'-(3-硝基-4-氯苯基)次甲基双(3-羟基-5,5-二甲基-2-环己烯-1-酮)合成与晶体结构 .....	张珍明 李润莱 李树安 尹福军 王国成(1481)

# JOURNAL OF SYNTHETIC CRYSTALS

Vol. 42, No. 7, July, 2013 (Series No. 177)

## CONTENTS

- Structure and Spectral Properties of 2.9  $\mu\text{m}$  Yb, Ho Co-doped  $\text{LnTaO}_4$  (Ln = Gd, Y) Phosphors  
..... *DOU Ren-qin, ZHANG Qing-li, YANG Hua-jun, et al*(1247)
- Research on Mechanical Properties and Dislocation Defects of Sapphire Crystal Grown by Edge-Defined Film-Fed Growth Method  
..... *HU Ke-yan, TANG Hui-li, WANG Jing-ya, et al*(1252)
- Preparation of AZO Films with Highly Preferred Orientation by Two-step Method  
..... *FANG Hua-jing, YAN Qing-feng, WANG Xiao-qing, et al*(1257)
- Numerical Simulation of Temperature Field and Velocity Field of KDP Crystal Grown by Traditional Method  
..... *LIU Guang-xia, WANG Sheng-lai, GU Qing-tian, et al*(1261)
- Study on Defects in Large-Flat Sapphire Crystal Grown by Horizontal Directional Solidification  
..... *GUO Huai-xin, ZHANG Ming-fu, NIE Ying, et al*(1267)
- Structure and Optical and Electrical Properties of Li, Mg Doped ZnO Thin Films Prepared by Seed Induced Sol-Gel Method  
..... *ZHANG Li-jing, FANG Hua-jing, YAN Qing-feng, et al*(1272)
- Study on Surface Defects of KDP Crystal Sawed by Diamond Wire Saw  
..... *GAO Yu-fei, GE Pei-qi, BI Wen-bo, et al*(1278)
- Study on Growth Rate of Large-size Sapphire Crystal Grown by Kyropoulos  
..... *CAI Xun, LI Jian-ming, LIU Chun-lei, et al*(1283)
- Synthesis of  $\text{Zn}^{2+}$  In-Situ Doped LDHs Nanocrystal by the Two-Stage Reactor  
..... *QUE Yong-sheng, PAN Chong-gen, LIU Yue-jun, et al*(1288)
- Progress of the Ammonothermal Growth of GaN Crystals  
..... *HE Xiao-ling, ZHANG Chang-long, ZHOU Hai-tao, et al*(1293)
- Study on Preparation and Photoelectric Properties of CdS Thin Films by Chemical Bath Deposition  
..... *JIAO Jing, SHEN Hong-lie, WANG Wei, et al*(1299)
- Study on Growth and Absorption Spectra of Sm: YAG Crystal  
..... *LI Hong-feng, HAN Jian-feng, YANG Guo-li, et al*(1305)
- Irradiation Effect of Space Particle on Sapphire Single Crystal for Optical Window Material  
..... *ZHANG Yu-min, KE Rui, HAN Jie-cai, et al*(1309)
- Research on Lower Stress Lithium Niobate Electro-optical Q-switches  
..... *WANG Fu-zhang, CHEN Bin, SUN Jun, et al*(1315)
- Study on All-dimension Growth Device of ADP Crystal  
..... *MA Jiang-tao, TENG Bing, ZHONG De-gao, et al*(1319)
- Synthesis and Luminescent Properties of Red-emitting Phosphors  $\text{NaLa}(\text{MoO}_4)_2: \text{Eu}^{3+}$  by Microwave-assisted Sol-gel Method  
..... *ZHAI Yong-qing, MA Jian, HU Zhi-chun, et al*(1323)
- Ultraviolet Photoluminescence of SiC Nanocrystal Embedded in Silica Wafers  
..... *LU Sai, WANG Chong, WANG Wen-jie, et al*(1330)
- Study on the High Efficiency Mechanism in WEDM of Semiconductor in Micro Contact Condition  
..... *PAN Hui-jun, LIU Zhi-dong, QIU Ming-bo, et al*(1336)
- Effect of Sputtering Power on the Preparation of In-Ga-Zn-O Films by RF Magnetron Sputtering  
..... *ZHANG Suo-liang, JIA Chang-jiang, HAO Yan-lei, et al*(1343)
- Effect of  $\text{B}_2\text{O}_3$  Additive on the Properties of 0.69 $\text{CaTiO}_3$ -0.31 $\text{LaAlO}_3$  Microwave Dielectric Ceramics  
..... *MA Dan, MU Wei, QIU Tai*(1347)
- Influence of Sputtering Power on the Optical and Electrical Properties of Ti and Ga Codoped ZnO Thin Films  
..... *ZHANG Teng, ZHONG Zhi-you, WANG Hao*(1353)

- Synthesis, Characterization and Optical Properties of  $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Nanostructure Rod Bundles  
 ..... LIU Shu-ling, LI Miao-miao, LI Shu, et al(1360)
- Effect of Substrate Temperature on Structure and Optical Properties of ZnS Thin Films Deposited by Electron-Beam Evaporation ..... FU Rui, HUA Qi-lin, TU Jie-lei(1366)
- Influence of CeO<sub>2</sub> Addition on Microstructure and Properties of Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-based Low Expansion Ceramics  
 ..... LI Yue-ming, JIANG Yu-hua, XU Su-fang, et al(1371)
- Preparation and Characterization of CdSe Nanocrystalline Films  
 ..... ZENG Ti-xian, LIU Qi-ya, CHEN Tai-hong, et al(1376)
- Kinetics Research on BaZrO<sub>3</sub> Crystallites Prepared by Hydrothermal Method  
 ..... SUN Zi-xiong, PU Yong-ping, DONG Zi-jing, et al(1380)
- Comparative Research on the Preparation of MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Powders by Non-hydrolytic and Hydrolytic Sol-gel Method  
 ..... WEI Heng-yong, WANG He-yang, WEI Ying-na, et al(1384)
- Structural Characterization of  $x$ TeO<sub>2</sub>-(98 -  $x$ )PbO-2Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Glasses and the Application in Front Silver Paste of Silicon Solar Cell ..... PI Xin-xin, CHEN Ji-shi, CAO Xiu-hua, et al(1390)
- Synthesis and Electrochemical Characterization of V<sub>6</sub>O<sub>13</sub> Cathode Materials for Li-ion Batteries  
 ..... ZOU Zheng-guang, CHENG Hao, HE Jin-yun, et al(1396)
- Synthesis and Fluorescence Properties of Tb<sup>3+</sup>, Eu<sup>3+</sup> Codoped Strontium Molybdate Phosphors  
 ..... XUAN Ya-wen, WU Wen, YIN Jiang-long, et al(1402)
- Improvement of Low Temperature GaN Interlayer on the Property of the Two-dimensional Electron gas in AlGaIn/GaN Heterostructure ..... ZHANG Dong-guo, LI Zhong-hui, PENG Da-qing, et al(1406)
- Preparation and Characterization of LiMn<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Coated by TiO<sub>2</sub> and LiTi<sub>2</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>  
 ..... WU Xian-ming, CHEN Shang, MAI Fa-ren, et al(1410)
- Morphology-controlled Synthesis of CdWO<sub>4</sub> Nanocrystals ..... YANG Lin-lin, WANG Yong-gang, WEI Chao, et al(1414)
- Solidification of Hollow Multiphase Ceramic Microspheres Absorbent Prepared by Self-reactive Quenching Method  
 ..... LOU Hong-fei, WANG Jian-jiang, ZHAO Zhi-ning, et al(1419)
- Research on Magnetoelectricity Characteristic of Pb(Zn,Nb)O<sub>3</sub>-(Pb(Zn,Ti)O<sub>3</sub>)<sub>1-x</sub>(La,Sr<sub>1-y</sub>MnO<sub>3</sub>)<sub>x</sub> Solid Solution  
 ..... HU Zhou, ZHANG Ming, ZHENG Mu-peng, et al(1425)
- Study on Electronic Structure and Optical Properties of Fe and Mn Codoped SnO<sub>2</sub> Superlattice  
 ..... WANG Zhe, LU Yao, WANG Pei-Ji(1429)
- Research on Removing Silicon and Silicon Dioxide from the Cutting Waste Slurry of Silicon Wafer  
 ..... HOU Si-yi, TIE Sheng-nian, WANG Chang-an(1435)
- Hydrothermal Conversion of Preformed Kaolinic Bodies into Binderless Molecular Sieve 4A  
 ..... YANG Zan-zhong, WANG Hua-ying, LU Yan-long, et al(1440)
- Preparation of Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>/SiC Composite Powders Using Rice Husk Ash  
 ..... FAN Ming-yu, YUAN Wen-jie, LI Jun, et al(1445)
- Effect of Temperature on Formation of  $\beta$ -Sialon Whiskers in Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-C Materials  
 ..... LI Xiang-cheng, ZHU Bo-quan, ZHAO Fei(1449)
- Synthesis Technology Optimization of Coated Al(OH)<sub>3</sub>-Y(OH)<sub>3</sub>/ZrB<sub>2</sub> Composite Powder  
 ..... SONG Jie-guang, WANG Fang, XU Ming-han, et al(1453)
- Preparation, Characterization and Mechanism of Cu-Fe-Ru-La/ $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Catalysts for Wastewater Wet Oxidation  
 ..... ZHANG Yong-li, WEI Chao-hai, SHI Ce, et al(1457)
- First-principles Study on the Electronical Structure and Hydrogen Storage Properties of Sandwich-type Dimetal-locenes ..... AN Bo(1470)
- Study on Precipitation Process of Spherical Calcium Carbonate Controlled by Polyaspartic Acid  
 ..... YANG Shi-lin, SONG Wei(1475)
- Synthesis and Crystal Structure of 2,2-(3-nitro-4-chlorobenzyl) Methylene bis(3-hydroxy-5,5-dimethyl-2-cyclohexene-1-one) ..... ZHANG Zhen-ming, LI Run-lai, LI Shu-an, et al(1481)