



JOURNAL OF SYNTHETIC CRYSTALS

人工晶体学报

2019 第48卷 第10期 Vol.48 No.10

紫外、深紫外非线性光学晶体探索十年回顾

陈创天

中国科学院福建物质结构研究所, 福州 350002

新型深紫外非线性光学晶体的探索

陈创天

中国科学院福建物质结构研究所, 福州 350002

Search for New Deep UV Nonlinear Optical Crystals

CHEN Chuang-tian

Institute of Materials Structure Research, Chinese Academy of Sciences, Fuzhou 350002

KBBF 晶体的棱镜耦合技术和深紫外谐波输出

陈创天, 林智敏

中国科学院福建物质结构研究所, 福州 350002
中国科学院福建物质结构研究所, 福州 350002

Recent Development for UV and Deep UV Nonlinear Optical Crystals

CHEN Chuang-tian, LIN Zhi-min

Institute of Materials Structure Research, Chinese Academy of Sciences, Fuzhou 350002

Institute of Materials Structure Research, Chinese Academy of Sciences, Fuzhou 350002

陈创天

(中国科学院 福建物质结构研究所)



非线性光学晶体探索的
理论方法发展

含共轭键的紫外非线性
光学晶体

KBBF 深紫外非线性光学
晶体最新研究进展

第 48 卷 第 10 期 2019 年 10 月

目 次

· 纪念陈创天院士逝世一周年 ·

- 序言——写在陈创天院士纪念特辑出版之际 李如康, 吴以成(1769)
- 纪念陈创天 叶恒强(1771)
- 非线性光学晶体探索的理论方法发展 林哲帅, 吴以成(1773)
- 含共轭键的紫外非线性光学晶体 宋云霞, 罗 敏, 叶 宁(1782)
- KBBF 深紫外非线性光学晶体最新研究进展 王晓洋, 刘丽娟, 李如康(1790)
- 新型可实用化红外非线性光学晶体研究进展 李春霄, 郭扬武, 李 壮, 姚吉勇, 吴以成(1799)
- 一类具有 π 共轭基团氰尿酸盐: 新型紫外非线性光学晶体和双折射晶体材料 孟祥鹤, 夏明军(1814)
- 钨酸铈及其稀土激活离子掺杂的新型拉曼与自拉曼激光晶体
..... 涂朝阳, 朱昭捷, 李坚富, 王 燕, 游振宇(1823)
- 钒酸铈晶体生长和磁光性能研究 徐刘伟, 王帅华, 陈养国, 吴以恒, 李 艳, 吴少凡(1834)
- 层状化合物 $\text{La}_{0.26}\text{Bi}_{0.74}\text{OOH}$ 光学性能的研究 刘晓萌, 公丕富, 林哲帅(1838)
- GdAl₃(BO₃)₄ 和 Nd 离子掺杂的倍频与自变频激光晶体研究
..... 涂朝阳, 朱昭捷, 李坚富, 游振宇, 王 燕, Brenier Alain(1843)
- Pb(In_{1/2}Nb_{1/2})O₃-Pb(Ni_{1/3}Nb_{2/3})O₃-PbTiO₃ 压电陶瓷的介电、铁电和压电性能
..... 薛 龙, 乔显集, 乔慧敏, 李修芝, 龙西法, 何 超(1854)
- 晶体要发展 设备是关键——记陈创天院士对人工晶体生长设备的关心与重视 李留臣(1859)

· 研究快报 ·

- 一步法消除蓝宝石晶体材料的内部应力 戴生伢, 黄振进, 柳祝平, 高长有, 王东海, 庞 旭(1860)

· 研究论文 ·

- L-丝氨酸掺杂 KDP 晶体的生长与表征 周鑫华, 邱贝贝, 李 刚, 周广刚, 卢贵武(1863)
- 白光 LED 用绿色荧光粉 Ba₃(PO₄)₂: Tb³⁺ 的发光性能研究
..... 孔 丽, 乔 露, 刘莹莹, 潘 宵, 于海辉, 王文生, 魏奇业(1869)
- 橙红色荧光粉 Ba₂La₈(SiO₄)₆O₂: Sm³⁺ 的合成及光致发光特性研究
..... 徐非凡, 张 永, 汤徐屹, 王 慧, 郁华玲, 程 菊(1873)

- CVD 样品台旋转对沉积金刚石涂层的影响 邓福铭,薄 祥,许晨阳,郝 岑,王 双,郭振海,解亚娟(1879)
- 钛粉掺量对陶瓷结合剂金刚石磨具性能的影响 许鹏飞,尹育航,杨佳乐,孙会冰,刘 凯(1886)
- ZnFe₂O₄的制备及光催化性能研究 田志茗,常 悦(1891)
- Ag 修饰氟化二氧化钛的制备及光催化性能研究
..... 张理元,尤 佳,董志红,钟雅洁,李倩文,由耀辉,刘义武,孙绪兵(1898)
- 绿色合成石墨烯负载硫化铜/硫化镉多级纳米球及在水污染处理中的应用 曾 斌,曾武军,刘万锋(1907)
- 基于氢等离子体处理改善氢化非晶硅/晶体硅界面钝化效果的工艺研究 王 楠,钟 奇,周玉琴(1912)
- 多孔 Ni_xCo_yS 薄膜在染料敏化太阳能电池中的应用研究 陈若婷,吴 静,黄钰雯,王 誉,蒋青松(1920)
- 退火工艺对水热合成 SnSe 多晶材料热电性能的影响 李 培,范胜杰,王连军,江 莞(1927)
- 铝粉添加量对自结合碳化硅材料结构与性能的影响 李亚格,劳新斌,江伟辉,刘健敏(1933)
- P 替代对 ZrV₂O₇ 介电与电导性能的影响 石业平,袁保合,梁二军(1938)
- 炭吸附水热法制备 V₂O₅ 纳米粉体 孙华海,黄 丽,毛 鸿,郭贵宝(1945)
- 硅溶胶-硅微粉对层状托贝莫来石物化性质的影响 陈 莎,刘 飞,曹建新,郑克勤(1950)
- 聚丙烯酰胺/硬脂酸协同改性半水硫酸钙晶须及其形貌稳定性研究 侯昀磊,郝如斯,薛有玲,孙文亮(1955)
- 渗硼强化对铁基粉末冶金材料的性能影响 方慧敏,张光胜,夏莲森(1960)

· 综合评述 ·

- 氧化锌基阵列染料敏化太阳能电池研究进展 邵艳秋,于 平,郑友进,王丽杰,王星月(1967)

· 简 讯 ·

- 上海硅酸盐所举行独立建所 60 周年暨中央研究院工程研究所成立 91 周年发展论坛 (1798)

JOURNAL OF SYNTHETIC CRYSTALS

Vol. 48, No. 10 October 2019 (Series No. 252)

CONTENTS

- Development of Theoretical Methods for Nonlinear Optical Crystals Exploration *LIN Zhe-shuai, WU Yi-cheng*(1773)
- π -Conjugated Ultraviolet Nonlinear Optical Crystals *SONG Yun-xia, LUO Min, YE Ning*(1782)
- Recent Research Progress on KBBF Deep-UV Nonlinear Optical Crystal
..... *WANG Xiao-yang, LIU Li-juan, LI Ru-kang*(1790)
- Recent Progress on Practical New Infrared Nonlinear Optical Crystals
..... *LI Chun-xiao, GUO Yang-wu, LI Zhuang, et al*(1799)
- Cyanurates Containing New Type π -Conjugated Anions for Ultraviolet Nonlinear Optical and Birefringent Crystals
..... *MENG Xiang-he, XIA Ming-jun*(1814)
- Novel Raman and Self-Raman Laser Crystals; SrWO₄ and Its Rare Ions-doping Crystals
..... *TU Chao-yang, ZHU Zhao-jie, LI Jian-fu, et al*(1823)
- Growth and Magneto-optical Properties of DyVO₄ Crystal *XU Liu-wei, WANG Shuai-hua, CHEN Yang-guo, et al*(1834)
- Research on Optical Properties of Layered Compound La_{0.26}Bi_{0.74}OOH
..... *LIU Xiao-meng, GONG Pi-fu, LIN Zhe-shuai*(1838)
- GdAl₃(BO₃)₄ and Its Nd-activated Ion Doped Frequency-doubled and Self-converting Laser Crystal
..... *TU Chao-yang, ZHU Zhao-jie, LI Jiang-fu, et al*(1843)
- Di-/ferro-/piezo-electric Properties of Pb(In_{1/2}Nb_{1/2})O₃-Pb(Ni_{1/3}Nb_{2/3})O₃-PbTiO₃ Piezoelectric Ceramics
..... *XUE Long, QIAO Xian-ji, QIAO Hui-min, et al*(1854)
- One-step Process for Eliminating Internal Stress in Sapphire Crystal Materials
..... *DAI Sheng-ya, HUANG Zhen-jin, LIU Zhu-ping, et al*(1860)
- Growth and Characterization of L-serine Doped KDP Crystals *ZHOU Xin-hua, QIU Bei-bei, LI Gang, et al*(1863)
- Study on the Luminescent Properties of Green Phosphor Ba₃(PO₄)₂:Tb³⁺ for White LED
..... *KONG Li, QIAO Lu, LIU Ying-ying, et al*(1869)
- Synthesis and Photoluminescence Properties of Ba₂La₈(SiO₄)₆O₂:Sm³⁺ Orange-red Phosphors
..... *XU Fei-fan, ZHANG Yong, TANG Xu-yi, et al*(1873)
- Effect of Sample Rotation on Chemical Vapor Deposition Diamond Coatings
..... *DENG Fu-ming, BO Xiang, XU Chen-yang, et al*(1879)
- Effect of Titanium Powder Additive on Properties of Ceramic Bond Diamond Abrasives
..... *XU Peng-fei, YIN Yu-hang, YANG Jia-le, et al*(1886)
- Preparation of ZnFe₂O₄ and Its Photocatalytic Activity *TIAN Zhi-ming, CHANG Yue*(1891)
- Preparation and Photocatalytic Properties of Ag Modified Fluorinated Titanium Dioxide
..... *ZHANG Li-yuan, YOU Jia, DONG Zhi-hong, et al*(1898)

- Green Synthesis of Graphene-CuS/CdS Hierarchical Nanospheres and Its Application in the Water Treatment ...
 ZENG Bin, ZENG Wu-jun, LIU Wan-feng(1907)
- Investigation of Improving a-Si: H/c-Si Interface Passivation Quality by Hydrogen Plasma Treatment Process
 WANG Nan, ZHONG Qi, ZHOU Yu-qin(1912)
- Application of Porous Ni_xCo_yS Films in Dye-sensitized Solar Cells
 CHEN Ruo-ting, WU Jing, HUANG Yu-wen, et al(1920)
- Effect of Annealing on Thermoelectric Properties of Polycrystalline SnSe Synthesized by Hydrothermal Method
 LI Pei, FAN Sheng-jie, WANG Lian-jun, et al(1927)
- Effect of Aluminum Powder Content on Structure and Properties of Self-bonded SiC Materials
 LI Ya-ge, LAO Xin-bin, JIANG Wei-hui, et al(1933)
- Effect of P Substitution on Dielectric and Conductive Properties of ZrV₂O₇
 SHI Ye-ping, YUAN Bao-he, LIANG Er-jun(1938)
- Nanosized V₂O₅ Prepared by Carbon Adsorption Co-hydrothermal Method
 SUN Hua-hai, HUANG Li, MAO Hong, et al(1945)
- Effect of Silica Sol and Silicon Micropowder on the Physicochemical Properties of Layered Tobermorite
 CHEN Sha, LIU Fei, CAO Jian-xin, et al(1950)
- Study on Modification of Calcium Sulfate Hemihydrate Whisker by Polyacrylamide/Stearic Acid and Its Morphological Stability HOU Yun-lei, HAO Ru-si, XUE You-ling, et al(1955)
- Effect on Properties of Boronizing and Strengthening for Fe-based Powder Metallurgy Materials
 FANG Hui-min, ZHANG Guang-sheng, XIA Lian-sen(1960)
- Research Progress of Zinc Oxide Based Array Dye-Sensitized Solar Cells
 SHAO Yan-qiu, YU Ping, ZHENG You-jin, et al(1967)

· 改版声明 ·

《人工晶体学报》自1972年创刊以来，面向世界科技前沿和国家重大需求，秉承发展初衷搭建科技交流平台，伴随中国晶体的发展走过了辉煌曲折的成长历程。应第七届编委会的召开，《人工晶体学报》从2019年第5期开始，以全新的面貌与大家见面了。

—— 全新封面设计

兼顾艺术性和科学性的统一，封面图片栏讲述中国晶体的发展和背后的重要人物故事；封面要目栏推出当期1-3篇重要文章篇名，吸引读者关注。

—— 全新栏目设置

在原有综合评述和研究论文的基础上，增设研究快报和简讯，不定期报道重点实验室、研发团队、企业等的最新研究进展和技术突破。

—— 全新印刷品质

精选业界优秀印刷企业，选纸上乘，印刷精美，色泽柔和，为您传播知识的同时带来愉悦的阅读体验。

感谢您一直以来对《人工晶体学报》的支持，求索的路上，我们与您同行！

人工晶体学报
(月刊, 1972年创刊)
第48卷 第10期

JOURNAL OF SYNTHETIC CRYSTALS
(Monthly, First Published in 1972)
Vol.48 No.10

主管单位 中国建筑材料联合会
主办单位 中材人工晶体研究院有限公司
主 编 祝世宁
执行主编 彭珍珍
电 话 15910341676
出版单位 中材人工晶体研究院有限公司
《人工晶体学报》编辑部
通讯地址 北京市朝阳区东坝红松园1号
邮 编 100018
电 话 010-65491290
投 稿 <http://rgjt.cbpt.cnki.net>
印 刷 北京科信印刷有限公司
国内发行 《人工晶体学报》编辑部

Responsible Institute: China Building Materials Federation
Sponsor: Research Institute of Synthetic Crystals Co., Ltd.
Chief Editor: Zhu Shi-ning Peng Zhen-zhen
Tel: 15910341676
Edited and Published by: Journal of Synthetic Crystals Press
Research Institute of Synthetic
Crystals Co., Ltd.
Add: P. O. Box 733, Beijing 100018, China
Tel: 010-65491290
Submit paper: <http://rgjt.cbpt.cnki.net>
Printed by: Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
Distributed by: Journal of Synthetic Crystals Press

ISSN 1000-985X
中国标准连续出版物号: CN 11-2637/O7

2019年10月出版

广告发布登记: 京朝市监广登字20170055号

本期责编: 马红霞
定价: 100元/期

- 中科双效期刊
- Caj-cd规范获奖期刊
- 美国《化学文摘》(CA)源期刊
- 荷兰SCOPUS数据库收录期刊
- 万方数据 科学技术振兴机构数据库(日)源期刊



ISSN 1000-985X



9 771000 985192

10>