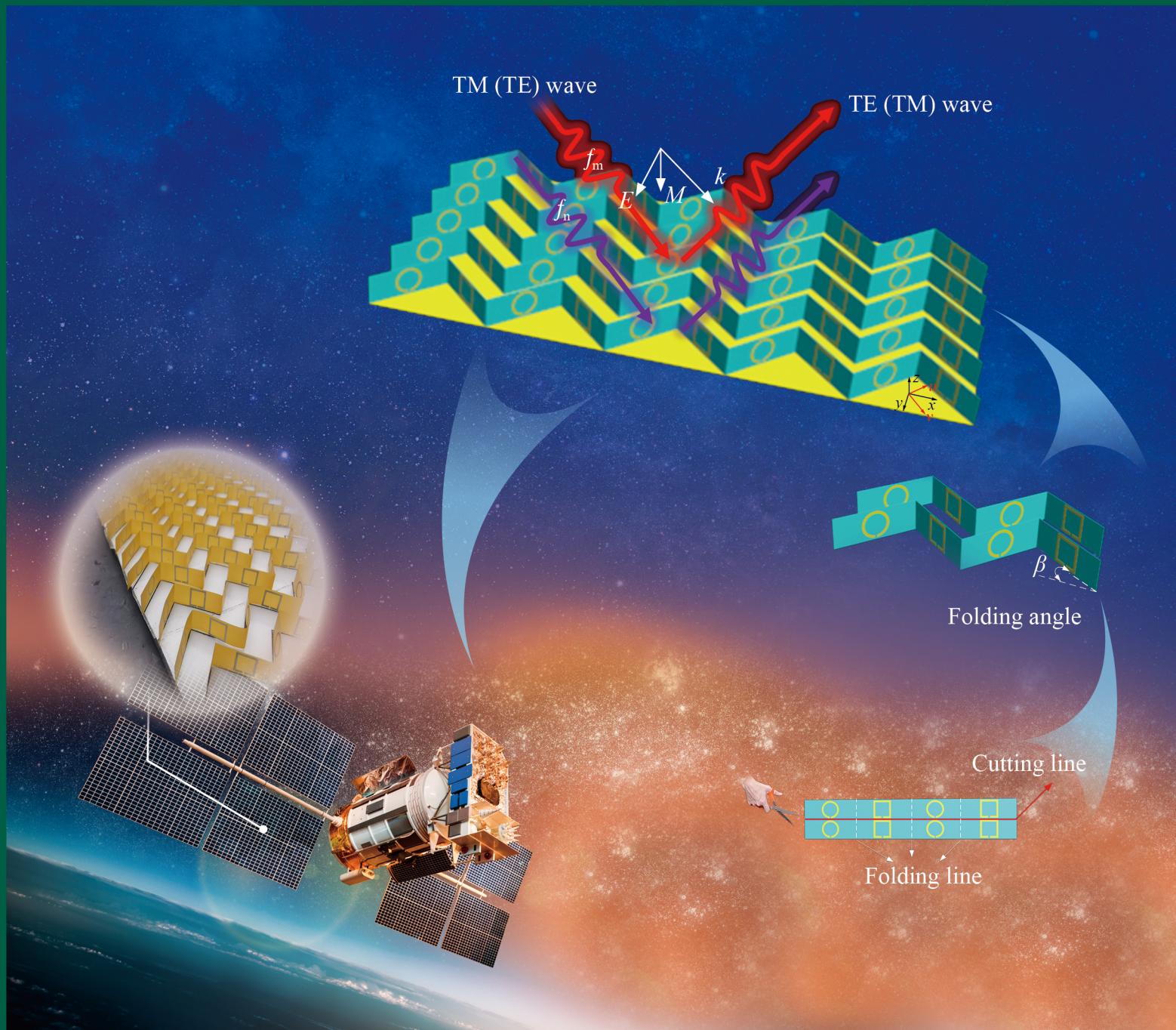


物理学报

Acta Physica Sinica

15

2021 Vol.70
ISSN 1000-3290



中国物理学会 | 中国科学院物理研究所

Chinese Physical Society | Institute of Physics, Chinese Academy of Sciences

物理学报

第 70 卷 第 15 期 2021 年 8 月 5 日

目 次

特邀综述

- 154302 齿鲸生物声呐目标探测研究综述 宋忠长 张金虎 冯文 杨武夷 张宇

综述

- 157301 非铅卤素钙钛矿及其阻变性能研究进展 曾凡菊 谭永前 唐孝生 张小梅 尹海峰
157501 钙钛矿锰氧化物的磁相变临界行为及磁热效应研究进展 张鹏 朴红光 张英德 黄焦宏

总论

- 150201 基于奇异值分解的矩阵低秩近似量子算法 王芙蓉 杨帆 张亚 李世中 王鹤峰
150701 用于内窥光学相干层析成像的小型化预标定 Lissajous 扫描光纤探头 吴彤 霍文麒 黄蕴智 王吉明 顾晓蓉 路元刚 赫崇君 刘友文
150702 基于非相干宽带腔增强吸收光谱技术对碘氧自由基的定量研究 张鹤露 秦敏 方武 唐科 段俊 孟凡昊 邵豆 华卉 廖知堂 谢品华

原子和分子物理学

- 153301 $\text{SiH}^+(\text{X}^1\Sigma^+)$ 的势能曲线、光谱常数、振转能级和自旋-轨道耦合理论研究 高峰 张红 张常哲 赵文丽 孟庆田

电磁学、光学、声学、传热学、经典力学和流体动力学

- 154101 基于剪纸方法的一种可重构线极化转换空间序构超表面 王明照 王少杰 许河秀
154201 角锥棱镜的斜入射远场衍射图样 汤凯 程志恩 邓华荣 耿仁方 张忠萍
154202 远心同-离轴混合数字全息高分辨率重建方法 钟志 赵婉婷 单明广 刘磊
154203 明亮压缩态光场的操控及量子层析 李庆回 姚文秀 李番 田龙 王雅君 郑耀辉
154204 ^{87}Rb 玻色-爱因斯坦凝聚体中双拉曼相对相位对相干跃迁操控的实验研究 周方 文凯 王良伟 刘方德 韩伟 王鹏军 黄良辉 陈良超 孟增明 张靖
154205 水体参数对受激布里渊散射阈值及增益的影响 许锦 郭洋宁 罗宁宁 李淑静 史久林 何兴道
154206 硅纳米颗粒阵列中准连续域束缚态诱导三次谐波增强效应 杜芊 陈溢杭
154207 基于阶梯相位调制的窄谱激光主动照明均匀性 罗文 陈天江 张飞舟 邹凯 安建祝 张建柱
154208 构建 $\text{NaYF}_4:\text{Yb}^{3+}/\text{Ho}^{3+}/\text{Ce}^{3+}$ @ $\text{NaYF}_4:\text{Yb}^{3+}/\text{Nd}^{3+}$ 纳米核壳结构增强 Ho^{3+} 离子的上转换红光发射 董军 张晨雪 程小同 邢宇 韩庆艳 严学文 祁建霞 刘继红 杨祎 高伟
154209 基于时延光子储备池计算的混沌激光短期预测 刘奇 李璞 开超 胡春强 蔡强 张建国 徐兵杰
154301 基于多腔型超构材料的声场增强效应 王浩然 蓝君 陈佳惠 李义丰
154701 组织内包膜微泡声空化动力学及其力学效应分析 秦对 邹青钦 李章勇 王伟 万明习 冯怡
154702 流向磁场抑制 Kelvin-Helmholtz 不稳定性机理研究 石启陈 赵志杰 张焕好 陈志华 郑纯

气体、等离子体和放电物理

- 155201 大气压氩气刷形等离子体羽的特性研究 杨丽君 宋彩虹 赵娜 周帅 武珈存 贾鹏英

155202 三维数值模拟射频热等离子体的物理场分布 朱海龙 李雪迎 童洪辉

凝聚物质: 结构、力学和热学性质

- 156101 基于栅控横向 PNP 双极晶体管的氢氛围中辐照损伤机制 缪石龙 马武英 姚志斌 何宝平 盛江坤 薛院院 潘琛
156201 快速加压引起的硒熔体结晶行为 王路 王菊 李娜娜 梁策 王文丹 何竹 刘秀茹
156801 沸石分子筛对 CH₄/H₂ 的吸附与分离性能 袁俊鹏 刘秀英 李晓东 于景新

凝聚物质: 电子结构、电学、磁学和光学性质

- 157101 基于第一性原理的二维材料黑磷砷气体传感器的机理研究 徐强 段康 谢浩 张秦蓉 梁本权 彭祯凯 李卫
157302 一个圆柱形双栅场效应晶体管的物理模型 刘佳文 姚若河 刘玉荣 耿魁伟
157401 Mn-In-Cu 共掺杂优化 SnTe 基材料的热电性能 黄青松 段波 陈刚 叶泽昌 李江 李国栋 翟鹏程
157502 具有大磁晶各向异性能的单层 BaPb 的室温量子反常霍尔效应 张蔚曦 李勇 田昌海 余彦超

物理学交叉学科及有关科学技术领域

- 158101 二次单畴化制备 GdBCO 超导块材的方法及其性能 王妙 杨万民 王小梅 倍雅婷 陈森林 张明 胡成西
158201 双层耦合非对称反应扩散系统中的振荡图灵斑图 刘雅慧 董梦菲 刘富成 田森 王硕 范伟丽
158202 冲击加载下环三亚甲基三硝胺的初始动态响应及反应机理 彭亚晶 孙爽 刘伟娜 刘宇辉
158203 稀土掺杂对 LiFePO₄ 性能影响的第一性原理研究 钟淑琳 仇家豪 罗文歲 吴木生
158401 一种变尺度 S 型核分式低次幂自适应滤波算法 火元莲 王丹凤 龙小强 连培君 齐永锋
158501 共面波导型超导微波功分器: 设计、制备和测试 张博 贺青 杨欣达 欧阳鹏辉 王轶文 韦联福
158701 DNA 双链退火压力对 DNA 聚合酶 gp5 链置换的调控 贾棋 樊泰凯 侯文清 杨晨光 王利邦 王浩 徐春华 李明 陆颖
158702 基于分数阶螺旋相位片的定量相位显微成像 吴迪 蒋子珍 喻欢欢 张晨爽 张娇 林丹樱 于斌 屈军乐
158703 神经微管振动产生纳米尺度内电磁场作用 王艳红 王磊 武京治
158704 基于生物阻抗谱的舌体肿瘤组织识别方法 姚佳烽 胡松佩 杨璐 吴阳 韩伟 刘凯
158801 第一性原理对 CsSnBr₃ 施加静水压力后光电性质的探究 高立科 赵先豪 刁心峰 唐天宇 唐延林

文章图片的彩色效果详见网刊



扫码阅读
电子版

ACTA PHYSICA SINICA

Vol. 70, No. 15, August 5, 2021

CONTENTS

INVITED REVIEW

- 154302 An overview of mechanism of target detection by odontocetes biosonar
Song Zhong-Chang Zhang Jin-Hu Feng Wen Yang Wu-Yi Zhang Yu

REVIEW

- 157301 Progress of lead-free perovskite and its resistance switching performance
Zeng Fan-Ju Tan Yong-Qian Tang Xiao-Sheng Zhang Xiao-Mei Yin Hai-Feng
- 157501 Research progress of critical behaviors and magnetocaloric effects of perovskite manganites
Zhang Peng Piao Hong-Guang Zhang Ying-De Huang Jiao-Hong

GENERAL

- 150201 Matrix low-rank approximate quantum algorithm based on singular value decomposition
Wang Fu-Rong Yang Fan Zhang Ya Li Shi-Zhong Wang He-Feng
- 150701 A miniaturized pre-calibration based Lissajous scanning fiber probe for endoscopic optical coherence tomography
Wu Tong Huo Wen-Qi Huang Yun-Zhi Wang Ji-Ming Gu Xiao-Rong Lu Yuan-Gang He Chong-Jun Liu You-Wen
- 150702 Quantification of iodine monoxide based on incoherent broadband cavity enhanced absorption spectroscopy
Zhang He-Lu Qin Min Fang Wu Tang Ke Duan Jun Meng Fan-Hao Shao Dou Hua Hui Liao Zhi-Tang Xie Pin-Hua

ATOMIC AND MOLECULAR PHYSICS

- 153301 Accurate theoretical study of potential energy curves, spectroscopic parameters, vibrational energy levels and spin-orbit coupling interaction on SiH⁺(X^{1Σ⁺}) ion
Gao Feng Zhang Hong Zhang Chang-Zhe Zhao Wen-Li Meng Qing-Tian

ELECTROMAGNETISM, OPTICS, ACOUSTICS, HEAT TRANSFER, CLASSICAL MECHANICS, AND FLUID DYNAMICS

- 154101 Reconfigurable linear polarization conversion based on spatial-order kirigami metasurfaces
Wang Ming-Zhao Wang Shao-Jie Xu He-Xiu
- 154201 Far-field diffraction pattern of cube corner retroreflector at oblique incidence
Tang Kai Cheng Zhi-En Deng Hua-Rong Geng Ren-Fang Zhang Zhong-Ping
- 154202 Telecentric in-line-and-off-axis hybrid digital holographic high-resolution reconstruction method
Zhong Zhi Zhao Wan-Ting Shan Ming-Guang Liu Lei
- 154203 Manipulations and quantum tomography of bright squeezed states
Li Qing-Hui Yao Wen-Xiu Li Fan Tian Long Wang Ya-Jun Zheng Yao-Hui
- 154204 Experimental study of coherent manipulation in ⁸⁷Rb Bose-Einstein condensate with phase difference of double stimulated Raman adiabatic passage
Zhou Fang Wen Kai Wang Liang-Wei Liu Fang-De Han Wei Wang Peng-Jun Huang Liang-Hui Chen Liang-Chao Meng Zeng-Ming Zhang Jing

(Continued)

- 154205 Influence of water parameters on threshold value and gain coefficient of stimulated Brillouin scattering
Xu Jin Guo Yang-Ning Luo Ning-Ning Li Shu-Jing Shi Jiu-Lin He Xing-Dao
- 154206 Enhancing third-harmonic generation by quasi bound states in continuum in silicon nanoparticle arrays
Du Qian Chen Yi-Hang
- 154207 Active illumination uniformity with narrow spectrum laser based on ladderlike phase modulation
Luo Wen Chen Tian-Jiang Zhang Fei-Zhou Zhou Kai An Jian-Zhu Zhang Jian-Zhu
- 154208 Enhancing red upconversion emission of Ho³⁺ ions through constructing NaYF₄:Yb³⁺/Ho³⁺/Ce³⁺@NaYF₄:Yb³⁺/Nd³⁺ core-shell structures
Dong Jun Zhang Chen-Xue Cheng Xiao-Tong Xing Yu Han Qing-Yan Yan Xue-Wen Qi Jian-Xia Liu Ji-Hong Yang Yi Gao Wei
- 154209 Short-time prediction of chaotic laser using time-delayed photonic reservoir computing
Liu Qi Li Pu Kai Chao Hu Chun-Qiang Cai Qiang Zhang Jian-Guo Xu Bing-Jie
- 154301 Sound field enhancement based on multiple-cavity metamaterial
Wang Hao-Ran Lan Jun Chen Jia-Hui Li Yi-Feng
- 154701 Acoustic cavitation of encapsulated microbubble and its mechanical effect in soft tissue
Qin Dui Zou Qing-Qin Li Zhang-Yong Wang Wei Wan Ming-Xi Feng Yi
- 154702 Mechanism of suppressing Kelvin-Helmholtz instability by flowing magnetic field
Shi Qi-Chen Zhao Zhi-Jie Zhang Huan-Hao Chen Zhi-Hua Zheng Chun

PHYSICS OF GASES, PLASMAS, AND ELECTRIC DISCHARGES

- 155201 Discharge characteristics of argon brush plasma plume operated at atmospheric pressure
Yang Li-Jun Song Cai-Hong Zhao Na Zhou Shuai Wu Jia-Cun Jia Peng-Ying
- 155202 Three-dimensional numerical simulation of physical field distribution of radio frequency thermal plasma
Zhu Hai-Long Li Xue-Ying Tong Hong-Hui

CONDENSED MATTER: STRUCTURAL, MECHANICAL, AND THERMAL PROPERTIES

- 156101 Radiation mechanism of gate-controlled lateral PNP bipolar transistors in the hydrogen environment
Gou Shi-Long Ma Wu-Ying Yao Zhi-Bin He Bao-Ping Sheng Jiang-Kun Xue Yuan-Yuan Pan Chen
- 156201 Mechanism of rapid compression-induced melt crystallization in selenium
Wang Lu Wang Ju Li Na-Na Liang Ce Wang Wen-Dan He Zhu Liu Xiu-Ru
- 156801 Molecular simulation for adsorption and separation of CH₄/H₂ in zeolites
Yuan Jun-Peng Liu Xiu-Ying Li Xiao-Dong Yu Jing-Xin

CONDENSED MATTER: ELECTRONIC STRUCTURE, ELECTRICAL, MAGNETIC, AND OPTICAL PROPERTIES

- 157101 First principle study on gas sensor mechanism of black-AsP monolayer
Xu Qiang Duan Kang Xie Hao Zhang Qin-Rong Liang Ben-Quan Peng Zhen-Kai Li Wei
- 157302 A physical model of cylindrical surrounding double-gate metal-oxide-semiconductor field-effect transistor
Liu Jia-Wen Yao Ruo-He Liu Yu-Rong Geng Kui-Wei
- 157401 Mn-In-Cu co-doping to optimize thermoelectric properties of SnTe-based materials
Huang Qing-Song Duan Bo Chen Gang Ye Ze-Chang Li Jiang Li Guo-Dong Zhai Peng-Cheng

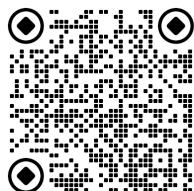
(Continued)

- 157502 Room-temperature quantum anomalous Hall effect in monolayer BaPb with large magnetocrystalline anisotropy energies
Zhang Wei-Xi Li Yong Tian Chang-Hai She Yan-Chao

INTERDISCIPLINARY PHYSICS AND RELATED AREAS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

- 158101 Fabrication process and superconducting properties of recycling multi-domain GdBCO bulk superconductors using improved infiltration technique
Wang Miao Yang Wan-Min Wang Xiao-Mei Zan Ya-Ting Chen Sen-Lin Zhang Ming Hu Cheng-Xi
- 158201 Oscillatory Turing patterns in two-layered coupled non-symmetric reaction diffusion systems
Liu Ya-Hui Dong Meng-Fei Liu Fu-Cheng Tian Miao Wang Shuo Fan Wei-Li
- 158202 Initial dynamic response and reaction mechanism of cyclotrimethylenetrinitramine under shock loading
Peng Ya-Jing Sun Shuang Liu Wei-Na Liu Yu-Hui
- 158203 First-principles study of properties of rare-earth-doped LiFePO₄
Zhong Shu-Lin Qiu Jia-Hao Luo Wen-Wei Wu Mu-Sheng
- 158401 A variable-scale S-type kernel fractional low-power adaptive filtering algorithm
Huo Yuan-Lian Wang Dan-Feng Long Xiao-Qiang Lian Pei-Jun Qi Yong-Feng
- 158501 Coplanar waveguide superconducting microwave power divider: Design, preparation and experimental tests
Zhang Bo He Qing Yang Xin-Da Ouyang Peng-Hui Wang Yi-Wen Wei Lian-Fu
- 158701 Control of DNA polymerase gp5 chain substitution by DNA double strand annealing pressure
Jia Qi Fan Qin-Kai Hou Wen-Qing Yang Chen-Guang Wang Li-Bang Wang Hao Xu Chun-Hua Li Ming Lu Ying
- 158702 Quantitative phase microscopy imaging based on fractional spiral phase plate
Wu Di Jiang Zi-Zhen Yu Huan-Huan Zhang Chen-Shuang Zhang Jiao Lin Dan-Ying Yu Bin Qu Jun-Le
- 158703 Nanoscale electromagnetic field interaction generated by microtubule vibration in neurons
Wang Yan-Hong Wang Lei Wu Jing-Zhi
- 158704 Tongue tumor tissue recognition based on bioelectrical impedance spectroscopy
Yao Jia-Feng Hu Song-Pei Yang Lu Wu Yang Han Wei Liu Kai
- 158801 First-principles study of photoelectric properties of CsSnBr₃ under hydrostatic pressure
Gao Li-Ke Zhao Xian-Hao Diao Xin-Feng Tang Tian-Yu Tang Yan-Lin

Color figures can be viewed in the online issue.



Online issue