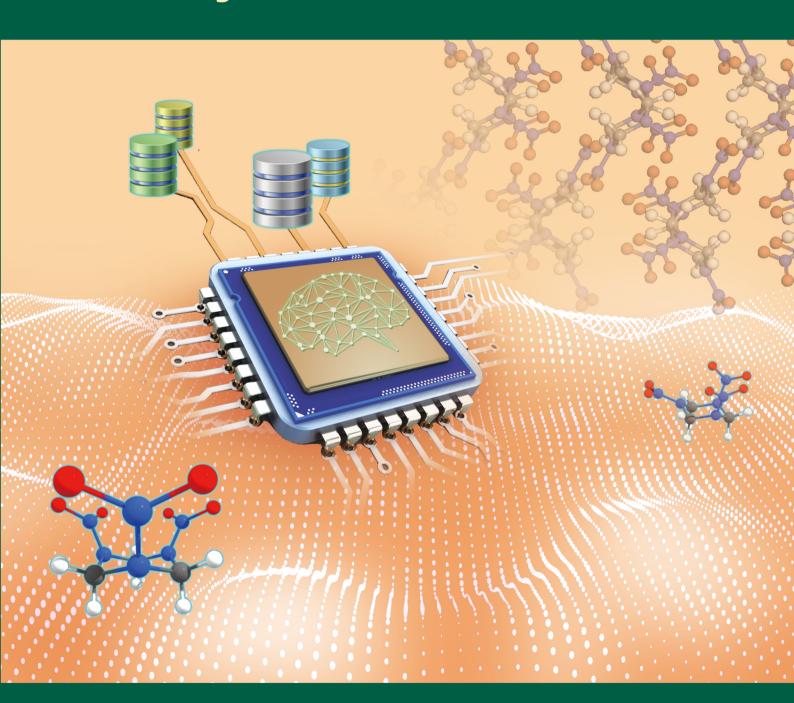
物理学报

2020 Vol.69 ISSN 1000-3290

Acta Physica Sinica



物 理 学 报

第69卷 第23期 2020年12月

目 次

	专题: 柔性电子
238501	基于水热法制备三氧化钼纳米片的人工突触器件
	郭科鑫 于海洋 韩弘 卫欢欢 龚江东 刘璐 黄茜 高清运 徐文涛
	综述
	室温磁性斯格明子材料及其应用研究进展 刘益 钱正洪 朱建国
238101	高温高压下金刚石大单晶研究进展
	总论
230201	基于变化静电场的非接触式摩擦纳米发电机设计与研究
	曹杰 顾伟光 曲召奇 仲艳 程广贵 张忠强
230301	中间测量对受驱单量子比特统计复杂度的影响
230302	基于超导电路的奥特 - 汤恩斯分裂效应 吴小宇 赵虎 李智
230303	旋转二维激子极化激元凝聚涡旋叠加态的动力学特性 吴昊 任元 刘通 王元钦 刑朝洋
230501	化学自突触的电导扰动诱导相干或随机双共振现象 曲良辉 都琳 曹子露 胡海威 邓子辰
	原子和分子物理学
233201	铷原子系综自旋噪声谱实验研究 杨煜林 白乐乐 张露露 何军 温馨 王军民
	电磁学、光学、声学、传热学、经典力学和流体动力学
234101	基于人工表面等离激元结构的超表面磁镜 般允娇 吴宏伟
	一种复合型极化转换表面及其在天线辐射散射调控中的应用
234103	基于超表面的旋向选择吸波体 王朝辉 李勇祥 朱帅
	基于光场偏振特性的目标表面漫反射分量获取技术 蔡玉栋 韩平丽 刘飞 闫明宇 邵晓鹏
	基于图形处理器加速数值求解三维含时薛定谔方程
234203	扁长型微瓶腔中的回音壁模式选择及 Fano 谐振
234204	宽频带压缩态光场光学参量腔的设计 王俊萍 张文慧 李瑞鑫 田龙 王雅君 郑耀辉

234205	国产部分掺杂光纤实现 3 kW 全光纤激光振荡输出 ·······
201200	·张志伦 张芳芳 林贤峰 王世杰 曹驰 邢颍滨 廖雷 李进延
234206	双螺线圈射频共振结构增强硅空位自旋传感灵敏度方法
	张文杰 刘郁松 郭浩 韩星程 蔡安江 李圣昆 赵鹏飞 刘俊
234207	基于飞秒激光成丝测量燃烧场温度李帅瑶 张大源 高强 李博 何勇 王智化
234208	桌面飞秒极紫外光原子超快动力学实验装置
	海帮 张少锋 张敏 董达谱 雷建廷 赵冬梅 马新文
234209	衍射波导用于大视场角的物理问题
234301	弹性介质包围的球形液体腔中气泡和粒子的相互作用
	张陶然 莫润阳 胡静 陈时 王成会 郭建中
	中华白海豚声接收通道 张闯 宋忠长 张宇
234701	零质量射流作用下红细胞在微管道中变形的数值模拟 艾哥芳 解军 胡国辉
234702	超声速横向气流中液体射流的轨迹预测与连续液柱模型 周曜智 李春 李晨阳 李清廉
	凝聚物质:结构、力学和热学性质
236801	低能氨离子/基团扩散对铟锡氧化物薄膜电学性质的影响规律 赵世平 张鑫
	刘智慧 王全 王华林 姜薇薇 刘超前 王楠 刘世民 崔云先 马艳平 丁万昱 巨东英
	凝聚物质: 电子结构、电学、磁学和光学性质
237101	缺陷与掺杂共存的黑磷烯甲醛传感行为的电子理论… 张国英 焦兴强 刘业舒 张安国 孟春雪
	缺陷与掺杂共存的黑磷烯甲醛传感行为的电子理论… 张国英 焦兴强 刘业舒 张安国 孟春雪
237401	缺陷与掺杂共存的黑磷烯甲醛传感行为的电子理论… 张国英 焦兴强 刘业舒 张安国 孟春雪 拓扑超导体 $FeSe_xTe_{1-x}$ 单晶超导性能与磁通钉扎
237401 237402	缺陷与掺杂共存的黑磷烯甲醛传感行为的电子理论… 张国英 焦兴强 刘业舒 张安国 孟春雪 拓扑超导体 $FeSe_xTe_{1-x}$ 单晶超导性能与磁通钉扎 梁超 张洁 赵可 羊新胜 赵勇 $NiFe_2O_4$ 纳米粒子掺杂对单畴 $YBCO$ 超导块材性能的影响 … 李国政 陈超
237401 237402	缺陷与掺杂共存的黑磷烯甲醛传感行为的电子理论… 张国英 焦兴强 刘业舒 张安国 孟春雪 拓扑超导体 $FeSe_xTe_{1-x}$ 单晶超导性能与磁通钉扎
237401 237402 237801	缺陷与掺杂共存的黑磷烯甲醛传感行为的电子理论… 张国英 焦兴强 刘业舒 张安国 孟春雪 拓扑超导体 $FeSe_xTe_{1-x}$ 单晶超导性能与磁通钉扎 梁超 张洁 赵可 羊新胜 赵勇 $NiFe_2O_4$ 纳米粒子掺杂对单畴 $YBCO$ 超导块材性能的影响 李国政 陈超 一种具有减反射性能的 Cu_2ZnSnS_4 太阳能电池透明导电氧化物薄膜
237401 237402 237801	缺陷与掺杂共存的黑磷烯甲醛传感行为的电子理论… 张国英 焦兴强 刘业舒 张安国 孟春雪 拓扑超导体 $FeSe_xTe_{1-x}$ 单晶超导性能与磁通钉扎 梁超 张洁 赵可 羊新胜 赵勇 Ni Fe_2O_4 纳米粒子掺杂对单畴 $YBCO$ 超导块材性能的影响 李国政 陈起 一种具有减反射性能的 Cu_2ZnSnS_4 太阳能电池透明导电氧化物薄膜 敬婧 李致朋 卢伟胜 王宏宇 杨祖安 杨毅 尹祺圣 杨馥菱 沈晓明 曾建民 詹锋 金属光栅异常透射增强黑磷烯法拉第旋转的理论研究 董大兴 刘友文 伏洋洋 贵越
237401 237402 237801 237802	缺陷与掺杂共存的黑磷烯甲醛传感行为的电子理论… 张国英 焦兴强 刘业舒 张安国 孟春雪拓扑超导体 FeSe _x Te _{1-x} 单晶超导性能与磁通钉扎 梁超 张洁 赵可 羊新胜 赵勇 NiFe ₂ O ₄ 纳米粒子掺杂对单畴 YBCO 超导块材性能的影响 … 李国政 陈超一种具有减反射性能的 Cu ₂ ZnSnS ₄ 太阳能电池透明导电氧化物薄膜 … 故婧 李致朋 卢伟胜 王宏宇 杨祖安 杨毅 尹祺圣 杨馥菱 沈晓明 曾建民 詹锋金属光栅异常透射增强黑磷烯法拉第旋转的理论研究 … 董大兴 刘友文 伏洋洋 费越物理学交叉学科及有关科学技术领域
237401 237402 237801 237802	缺陷与掺杂共存的黑磷烯甲醛传感行为的电子理论… 张国英 焦兴强 刘业舒 张安国 孟春雪拓扑超导体 FeSe _x Te _{1-x} 单晶超导性能与磁通钉扎 梁超 张洁 赵可 羊新胜 赵勇 NiFe ₂ O ₄ 纳米粒子掺杂对单畴 YBCO 超导块材性能的影响 ——李国政 陈超一种具有减反射性能的 Cu ₂ ZnSnS ₄ 太阳能电池透明导电氧化物薄膜 —— —— —— —— —— —— —— —— —— —— —— —— ——
237401 237402 237801 237802 238102	缺陷与掺杂共存的黑磷烯甲醛传感行为的电子理论… 张国英 焦兴强 刘业舒 张安国 孟春雪 拓扑超导体 FeSe _x Te _{1-x} 单晶超导性能与磁通钉扎 梁超 张洁 赵可 羊新胜 赵勇 NiFe ₂ O ₄ 纳米粒子掺杂对单畴 YBCO 超导块材性能的影响 — 李国政 陈超一种具有减反射性能的 Cu ₂ ZnSnS ₄ 太阳能电池透明导电氧化物薄膜 — 敬婧 李致朋 卢伟胜 王宏宇 杨祖安 杨毅 尹祺圣 杨馥菱 沈晓明 曾建民 詹锋金属光栅异常透射增强黑磷烯法拉第旋转的理论研究 — 董大兴 刘友文 伏洋洋 费越 物理学交叉学科及有关科学技术领域 涂覆石墨烯的非对称椭圆电介质纳米并行线的模式分析 — 董慧莹 秦晓茹 薛文瑞 程鑫 李宁 李昌勇
237401 237402 237801 237802 238102 238201	缺陷与掺杂共存的黑磷烯甲醛传感行为的电子理论… 张国英 焦兴强 刘业舒 张安国 孟春雪拓扑超导体 FeSe, Te _{1-x} 单晶超导性能与磁通钉扎 梁超 张洁 赵可 羊新胜 赵勇 NiFe ₂ O ₄ 纳米粒子掺杂对单畴 YBCO 超导块材性能的影响 李国政 陈超一种具有减反射性能的 Cu ₂ ZnSnS ₄ 太阳能电池透明导电氧化物薄膜 敬婧 李致朋 卢伟胜 王宏宇 杨祖安 杨毅 尹祺圣 杨馥菱 沈晓明 曾建民 詹锋金属光栅异常透射增强黑磷烯法拉第旋转的理论研究 董大兴 刘友文 伏洋洋 费越物理学交叉学科及有关科学技术领域 涂覆石墨烯的非对称椭圆电介质纳米并行线的模式分析 董慧莹 秦晓茹 薛文瑞 程鑫 李宁 李昌勇椭球胶体在圆球胶体体系中扩散行为的实验研究 刘心卓 王华光
237401 237402 237801 237802 238102 238201 238701	缺陷与掺杂共存的黑磷烯甲醛传感行为的电子理论… 张国英 焦兴强 刘业舒 张安国 孟春雪 拓扑超导体 FeSe _x Te _{1-x} 单晶超导性能与磁通钉扎 梁超 张洁 赵可 羊新胜 赵勇 NiFe ₂ O ₄ 纳米粒子掺杂对单畴 YBCO 超导块材性能的影响 — 李国政 陈超一种具有减反射性能的 Cu ₂ ZnSnS ₄ 太阳能电池透明导电氧化物薄膜 — 敬婧 李致朋 卢伟胜 王宏宇 杨祖安 杨毅 尹祺圣 杨馥菱 沈晓明 曾建民 詹锋金属光栅异常透射增强黑磷烯法拉第旋转的理论研究 — 董大兴 刘友文 伏洋洋 费越 物理学交叉学科及有关科学技术领域 涂覆石墨烯的非对称椭圆电介质纳米并行线的模式分析 — 董慧莹 秦晓茹 薛文瑞 程鑫 李宁 李昌勇

文章图片的彩色效果详见网刊



扫码阅读 电子版

ACTA PHYSICA SINICA

Vol. 69, No. 23, December 2020

CONTENTS

SPECIAL TOPIC—Flexible electronics

238501 Artificial synapse based on MoO_3 nanosheets prepared by hydrothermal synthesis $Guo\ Ke-Xin\ Yu\ Hai-Yang\ Han\ Hong\ Wei\ Huan-Huan\ Gong\ Jiang-Dong\ Liu\ Lu$ $Huang\ Qian\ Gao\ Qing-Yun\ Xu\ Wen-Tao$

REVIEW

- 231201 Research progress of room temperature magnetic skyrmion and its application $Liu\ Yi\ Qian\ Zheng ext{-}Hong\ Zhu\ Jian ext{-}Guo$
- 238101 Research progress of large diamond single crystals under high pressure and high temperature You Yue Li Shang-Sheng Su Tai-Chao Hu Mei-Hua Hu Qiang Wang Jun-Zhuo Gao Guang-Jin Guo Ming-Ming Nie Yuan

GENERAL

- 230201 Design and research of non-contact triboelectric nanogenerator based on changing electrostatic field
 - Cao Jie Gu Wei-Guang Qu Zhao-Qi Zhong Yan Cheng Guang-Gui Zhang Zhong-Qiang
- 230301 Influence of intermediated measurements on quantum statistical complexity of single driven qubit
 - Gong Long-Yan Yang Hui Zhao Sheng-Mei
- 230302 Superconducting-circuit based Aulter-Towns splitting effect $Wu\ Xiao\text{-}Yu\ Zhao\ Hu\ Li\ Zhi$
- 230303 Rotational dynamics characteristics of planar superimposed vortices of exciton polariton condensates
 - Wu Hao Ren Yuan Liu Tong Wang Yuan-Qin Xing Chao-Yang
- 230501 Coherent or stochastic bi-resonance induced by conductance disturbance of chemical autapse Qu Liang-Hui Du Lin Cao Zi-Lu Hu Hai-Wei Deng Zi-Chen

ATOMIC AND MOLECULAR PHYSICS

- 233201 Experimental investigation of spin noise spectroscopy of rubidium atomic ensemble Yang Yu-Lin Bai Le-Le Zhang Lu-Lu He Jun Wen Xin Wang Jun-Min
 - ELECTROMAGNETISM, OPTICS, ACOUSTICS, HEAT TRANSFER, CLASSICAL MECHANICS, AND FLUID DYNAMICS
- 234101 Magnetic mirror metasurfaces based on spoof surface plasmonic structures $Yin\ Yun\mathcal{-}Qiao\ Wu\ Hong\mathcal{-}Wei$
- 234102 Composite polarization conversion metasurface and its application in integrated regulation radiation and scattering of antenna
 - Guo Ze-Xu Cao Xiang-Yu Gao Jun Li Si-Jia Yang Huan-Huan Hao Biao (Continued)

- 234103 Absorbers with spin-selection based on metasurface

 Wang Chao-Hui Li Yong-Xiang Zhu Shuai
- 234201 Polarization-based extracting diffuse reflection from light-feild of object surface

 Cai Yu-Dong Han Ping-Li Liu Fei Yan Ming-Yu Shao Xiao-Peng
- 234202 Numerical solution of three-dimensional time-dependent Schrödinger equation based on graphic processing unit acceleration

 Tang Fu-Ming Liu Kai Yang Yi Tu Qian Wang Feng Wang Zhe Liao Qing
- 234203 Selection of whispering-gallery modes and Fano resonance of prolate microbottle resonators

 Wang Meng-Yu Meng Ling-Jun Yang Yu Zhong Hui-Kai Wu Tao Liu Bin Zhang Lei
 Fu Yan-Jun Wang Ke-Yi
- 234204 Design of optical parametric cavity for broadband squeezed light field Wang Jun-Ping Zhang Wen-Hui Li Rui-Xin Tian Long Wang Ya-Jun Zheng Yao-Hui
- 234205 Home-made confined-doped fiber with 3-kW all-fiber laser oscillating output

 Zhang Zhi-Lun Zhang Fang-Fang Lin Xian-Feng Wang Shi-Jie Cao Chi Xing Ying-Bin

 Liao Lei Li Jin-Yan
- 234206 Methodology of improving sensitivity of silicon vacancy spin-based sensors based on double spiral coil RF resonance structure

 Zhang Wen-Jie Liu Yu-Song Guo Hao Han Xing-Cheng Cai An-Jiang Li Sheng-Kun Zhao Peng-Fei Liu Jun
- 234207 Temperature measurement in combustion flow field with femtosecond laser-induced filament Li Shuai-Yao Zhang Da-Yuan Gao Qiang Li Bo He Yong Wang Zhi-Hua
- 234208 A tabletop experimental system for investigating ultrafast atomic dynamics based on femtosecond extreme ultraviolet photons

 Hai Bang Zhang Shao-Feng Zhang Min Dong Da-Pu Lei Jian-Ting Zhao Dong-Mei

 Ma Xin-Wen
- 234209 Physical problems of diffraction waveguide used in large field of view Wu Rong Sun Ming-Ying Zhou Shen-Lei Qiao Zhan-Feng Hua Neng
- 234301 Interaction between bubble and particle in spherical liquid cavity surround by an elastic medium
 - Zhang Tao-Ran Mo Run-Yang Hu Jing Chen Shi Wang Cheng-Hui Guo Jian-Zhong
- 234302 Sound reception pathway of the Indo-Pacific humpback dolphin

 Zhang Chuang Song Zhong-Chang Zhang Yu
- 234701 Numerical simulation of red blood cells deformation in microchannel under zero-net-mass-flux jet
 - Ai Jin-Fang Xie Jun Hu Guo-Hui
- 234702 Prediction of liquid jet trajectory in supersonic crossflow and continuous liquid column model Zhou Yao-Zhi Li Chun Li Chen-Yang Li Qing-Lian

(Continued)

CONDENSED MATTER: STRUCTURAL, MECHANICAL, AND THERMAL PROPERTIES

236801 Influence of low-energy ammonia ion/group diffusion on electrical properties of indium tin oxide film

Zhao Shi-Ping Zhang Xin Liu Zhi-Hui Wang Quan Wang Hua-Lin Jiang Wei-Wei Liu Chao-Qian Wang Nan Liu Shi-Min Cui Yun-Xian Ma Yan-Ping Ding Wan-Yu Ju Dong-Ying

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

- 237101 Electronic theoretical study on sensing behaviors of defects and doping coexistence of black phosphorene to formaldehyde
 - Zhang Guo-Ying Jiao Xing-Qiang Liu Ye-Shu Zhang An-Guo Meng Chun-Xue
- 237401 Superconducting and flux pinning properties of $FeSe_xTe_{1-x}$ topological superconductors $Liang\ Chao\ Zhang\ Jie\ Zhao\ Ke\ Yang\ Xin-Sheng\ Zhao\ Yong$
- 237402 Influence of NiFe₂O₄ nanoparticle doping on properties of single-domain YBCO bulk superconductors Li~Guo-Zhenq~Chen~Chao
- 237801 Transparent conductive oxide film with antireflective properties for Cu₂ZnSnS₄ solar cells

 Jing Jing Li Zhi-Peng Lu Wei-Sheng Wang Hong-Yu Yang Zu-An Yang Yi

 Yin Qi-Sheng Yang Fu-Ling Shen Xiao-Ming Zeng Jian-Min Zhan Feng
- 237802 Enhancement of Faraday rotation of black phosphorus by extraordinary optical transmission of the metal grating

Dong Da-Xing Liu You-Wen Fu Yang-Yang Fei Yue

INTERDISCIPLINARY PHYSICS AND RELATED AREAS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

- 238102 Mode characteristics of asymmetric graphene-coated elliptical dielectric nano-parallel wires waveguide
 - Dong Hui-Ying Qin Xiao-Ru Xue Wen-Rui Cheng Xin Li Ning Li Chang-Yong
- 238201 Experimental study of diffusion behaviors of an ellipsoidal colloid in spherical colloid systems $Liu\ Xin\mbox{-}Zhuo\ Wang\ Hua\mbox{-}Guang$
- 238701 Digital line scanning fluorescence microscopy based on digital micromirror device Wang Mei-Chang Yu Bin Zhang Wei Lin Dan-Ying Qu Jun-Le
- 238702 Energetic potential of hexogen constructed by machine learning

 Wang Peng-Ju Fan Jun-Yu Su Yan Zhao Ji-Jun

Color figures can be viewed in the online issue.



Online issue