

物 理 学 报

第 73 卷 第 20 期 2024 年 10 月 20 日

目 次

观点和展望

- 206201 塑性热电材料研究进展及展望 徐波 田永君
207303 莫尔超晶格中的分数化拓扑量子态 刘钊

专题: 少电子原子分子精密谱

- 200101 少电子原子分子精密谱编者按 高克林
综述
202101 原子兰姆位移与超精细结构中的核结构效应 计晨
203102 高电荷态类硼离子 ${}^2P_{3/2}$ — ${}^2P_{1/2}$ 跃迁的实验和理论研究进展 ... 刘鑫 汶伟强 李冀光 魏宝仁 肖君
203103 少电子离子束缚态电子 g 因子精密测量 屠秉晟
203104 氢分子离子超精细结构理论综述 钟振祥
203301 基于冷分子离子 HD⁺ 振转光谱的精密测量 ... 张乾煜 白文丽 敖致远 丁彦皓 彭文翠 何胜国 童昕
204203 锂离子精密光谱与核结构信息 管桦 戚晓秋 陈邵龙 史庭云 高克林
204205 极紫外波段的少电子原子精密光谱测量 肖峥嵘 张恒之 华林强 唐丽艳 柳晓军

综述

- 201101 基于高阶非厄密物理的磁共振无线电能传输研究进展
..... 王利凯 王宇倩 郭志伟 江海涛 李云辉 羊亚平 陈鸿
207302 面向类脑计算的低电压忆阻器研究进展 ... 贡以纯 明建宇 吴思齐 仪明东 解令海 黄维 凌海峰

数据论文

- 207801 Al 纳米孔阵列/ $(Al_xGa_{1-x})_2O_3$ 薄膜中的紫外波段超常透射 朱文慧 冯磊 张克雄 朱俊

总论

- 200201 具有不同扩散系数的活性手征粒子分离 ... 李晨璞 吴魏霞 张礼刚 胡金江 谢革英 郑志刚
200701 多纵模激光器体制下直接多普勒测风技术的实现与仿真
..... 高丰佳 高飞 赵婷婷 汪丽 李仕春 闫庆 华灯鑫

原子和分子物理学

- 203101 利用掺杂提高石墨烯吸附二氧化氮的敏感性及其光学性质的理论计算
..... 朱洪强 罗磊 吴泽邦 尹开慧 岳远霞 杨英 冯庆 贾伟尧
203401 基于一个新 SiH₂($1^1A'$) 势能面的 H+SiH 反应动力学研究 ... 赵文丽 宋玉志 马超 高峰 孟庆田

电磁学、光学、声学、传热学、经典力学和流体动力学

- 204201 辅助光对高功率掺镱光纤激光放大器受激拉曼散射效应的抑制作用
..... 赵卫 付士杰 盛泉 薛凯 史伟 姚建铨

- 204202 辐照效应对掺铋光纤放大器模式不稳定阈值影响的理论研究 曹润秋 周尚德 刘鹏飞 黄值河 王泽锋 司磊 陈金宝
 曹润秋 周尚德 刘鹏飞 黄值河 王泽锋 司磊 陈金宝
- 204204 声致液滴失稳动力学研究 刘贺 杨亚晶 唐玉凝 魏衍举
- 204701 基于分子模拟方法的纳米气泡溃灭过程分析 张雪松 范振忠 仝其雷 付沅峰

凝聚物质: 结构、力学和热学性质

- 206801 一种耐高温的柔性压电/热释电双功能传感器 ... 李银辉 殷荣艳 梁建国 李玮栋 范凯 周贇磊

凝聚物质: 电子结构、电学、磁学和光学性质

- 207301 具有宇称-时间反演对称性的虚势能对 T-型石墨烯结构能谱和边缘态的影响 江翠 李家锐 亓迪 张莲莲
 江翠 李家锐 亓迪 张莲莲
- 207304 单层 SnS 场效应晶体管的第一性原理研究 郭颖 潘峰 姚彬彬 孟豪 吕劲

物理学交叉学科及有关科学技术领域

- 208501 具有快响应速度和低暗电流的垂直 MSM 型 CsPbBr₃ 薄膜光电探测器 **封面文章** 程学明 崔文宇 祝鲁平 王霞 刘宗明 曹丙强
 程学明 崔文宇 祝鲁平 王霞 刘宗明 曹丙强

地球物理学、天文学和天体物理学

- 209401 NWC 人工甚低频台站信号产生“条缕状”准捕获电子能谱的模拟研究 刘阳希子 项正 周晨 倪彬彬 董俊虎 胡景乐 王建行 郭浩智
 刘阳希子 项正 周晨 倪彬彬 董俊虎 胡景乐 王建行 郭浩智

文章图片的彩色效果详见网刊



扫码阅读
电子版

ACTA PHYSICA SINICA

Vol. 73, No. 20, October 20, 2024

CONTENTS

VIEWS AND PERSPECTIVES

206201 Research progress and prospects of plastic thermoelectric materials

Xu Bo Tian Yong-Jun

207303 Fractionalized topological states in moiré superlattices

Liu Zhao

SPECIAL TOPIC—Precision spectroscopy of few-electron atoms and molecules

200101 Preface to the special topic: Precision spectroscopy of few-electron atoms and molecules

Gao Ke-Lin

REVIEW

202101 Nuclear structure effects to atomic Lamb shift and hyperfine splitting

Ji Chen

203102 Experimental and theoretical research progress of $^2P_{1/2} - ^2P_{3/2}$ transitions of highly charged boron-like ions

Liu Xin Wen Wei-Qiang Li Ji-Guang Wei Bao-Ren Xiao Jun

203103 Precise measurements of electron g factors in bound states of few-electron ions

Tu Bing-Sheng

203104 Review of the hyperfine structure theory of hydrogen molecular ions

Zhong Zhen-Xiang

203301 Precision measurement based on rovibrational spectrum of cold molecular hydrogen ion

*Zhang Qian-Yu Bai Wen-Li Ao Zhi-Yuan Ding Yan-Hao Peng Wen-Cui He Sheng-Guo
Tong Xin*

204203 Precision spectroscopy and nuclear structure information of Li^+ ions

Guan Hua Qi Xiao-Qiu Chen Shao-Long Shi Ting-Yun Gao Ke-Lin

204205 Precision spectroscopic measurements of few-electron atomic systems in extreme ultraviolet region

Xiao Zheng-Rong Zhang Heng-Zhi Hua Lin-Qiang Tang Li-Yan Liu Xiao-Jun

REVIEW

201101 Research progress of magnetic resonance wireless power transfer based on higher-order non-Hermitian physics

*Wang Li-Kai Wang Yu-Qian Guo Zhi-Wei Jiang Hai-Tao Li Yun-Hui Yang Ya-Ping
Chen Hong*

207302 Recent progress of low-voltage memristor for neuromorphic computing

*Gong Yi-Chun Ming Jian-Yu Wu Si-Qi Yi Ming-Dong Xie Ling-Hai Huang Wei
Ling Hai-Feng*

(Continued)

DATA PAPERS

- 207801 Extraordinary transmission in ultraviolet band in $(\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x})_2\text{O}_3/\text{Al}$ nanopore array
Zhu Wen-Hui Feng Lei Zhang Ke-Xiong Zhu Jun

GENERAL

- 200201 Separation of active chiral particles with different diffusion coefficients
Li Chen-Pu Wu Wei-Xia Zhang Li-Gang Hu Jin-Jiang Xie Ge-Ying Zheng Zhi-Gang
- 200701 Implementation and simulation of direct Doppler wind measurement technology under regime of multi-longitudinal mode laser
Gao Feng-Jia Gao Fei Zhao Ting-Ting Wang Li Li Shi-Chun Yan Qing Hua Deng-Xin

ATOMIC AND MOLECULAR PHYSICS

- 203101 Theoretical calculation study on enhancing the sensitivity and optical properties of graphene adsorption of nitrogen dioxide via doping
Zhu Hong-Qiang Luo Lei Wu Ze-Bang Yin Kai-Hui Yue Yuan-Xia Yang Ying Feng Qing Jia Wei-Yao
- 203401 Quantum dynamics study of reaction $\text{H}+\text{SiH}$ using a new potential energy surface of $\text{SiH}_2(1^1\text{A}')$
Zhao Wen-Li Song Yu-Zhi Ma Chao Gao Feng Meng Qing-Tian

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

- 204201 Suppression effect of auxiliary laser on stimulated Raman scattering effect of high-power Yb-doped fiber laser amplifier
Zhao Wei Fu Shi-Jie Sheng Quan Xue Kai Shi Wei Yao Jian-Quan
- 204202 Theoretical study on radiation effect on threshold of transverse mode instability of Yb-doped fiber amplifiers
Cao Jian-Qiu Zhou Shang-De Liu Peng-Fei Huang Zhi-He Wang Ze-Feng Si Lei Chen Jin-Bao
- 204204 Dynamics of acoustically-induced droplet instability
Liu He Yang Ya-Jing Tang Yu-Ning Wei Yan-Ju
- 204701 Analysis of nanobubble collapse process by molecular simulation method
Zhang Xue-Song Fan Zhen-Zhong Tong Qi-Lei Fu Yuan-Feng

CONDENSED MATTER: STRUCTURAL, MECHANICAL, AND THERMAL PROPERTIES

- 206801 A flexible piezoelectric/pyroelectric dual-function sensor with high temperature resistance
Li Yin-Hui Yin Rong-Yan Liang Jian-Guo Li Wei-Dong Fan Kai Zhou Yun-Lei

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

- 207301 Effect of imaginary potential energy with parity-time symmetry on band structures and edge states of T-graphene
Jiang Cui Li Jia-Rui Qi Di Zhang Lian-Lian

(Continued)

207304 First principles study of high-performance sub-5-nm monolayer SnS field-effect transistors
Guo Ying Pan Feng Yao Bin-Bin Meng Hao Lü Jin

INTERDISCIPLINARY PHYSICS AND RELATED AREAS OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

208501 Vertical MSM-type CsPbBr₃ thin film photodetectors with fast response speed and low dark current **COVER ARTICLE**
Cheng Xue-Ming Cui Wen-Yu Zhu Lu-Ping Wang Xia Liu Zong-Ming Cao Bing-Qiang

GEOPHYSICS, ASTRONOMY, AND ASTROPHYSICS

209401 Simulation study on “Wisp” electron spectra generated by NWC very low frequency transmitter signals
*Liu Yang-Xi-Zi Xiang Zheng Zhou Chen Ni Bin-Bin Dong Jun-Hu Hu Jing-Le
Wang Jian-Hang Guo Hao-Zhi*

Color figures can be viewed in the online issue.



Online issue