

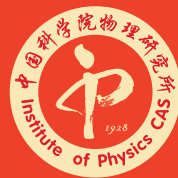
ISSN 1000-3290

物理学报

Acta Physica Sinica

2018年 第67卷 第12期

[Http://wulixb.iphy.ac.cn](http://wulixb.iphy.ac.cn)



中国科学院物理研究所九十年
90th ANNIVERSARY OF INSTITUTE OF PHYSICS CAS

中国科学院物理研究所 90 周年特刊

中国物理学会 中国科学院物理研究所
Chinese Physical Society Institute of Physics, CAS

万方数据

物 理 学 报

第 67 卷 第 12 期 2018 年 6 月

目 次

中国科学院物理研究所成立 90 周年专刊

总论

- 120201 基于原子轨道基的实时密度泛函理论: 方法及应用 关梦雪 廉超 孟胜
- 120301 量子计算与量子模拟 范桁
- 120302 金刚石氮空位中心自旋量子调控 刘刚钦 邢健 潘新宇
- 120601 室温钠离子电池材料及器件研究进展 陆雅翔 赵成龙 容晓晖 陈立泉 胡勇胜

电磁学、光学、声学、传热学、经典力学和流体动力学

- 124201 高性能反谐振空芯光纤导光机理与实验制作研究进展 ... 丁伟 汪滢莹 高寿飞 洪奕峰 王璞
- 124202 激光在大气中驱动的强大太赫兹辐射的理论和实验研究 ... 王伟民 张亮亮 李玉同 盛政明 张杰
- 124203 基于固体介质的倍频程连续光谱产生的研究进展
..... 赵昆 许思源 江昱佼 高亦谈 刘阳阳 何鹏 滕浩 朱江峰 魏志义

凝聚物质: 结构、力学和热学性质

- 126101 非晶材料与物理近期研究进展 孙奕韬 王超 吕玉苗 胡远超
罗鹏 刘明 威海杰 赵德乾 丁大伟 孙保安 潘明祥 闻平 白海洋 柳延辉 汪卫华
- 126801 低维原子/分子晶体材料的可控生长、物性调控和原理性应用
..... 黄立 李更 张余洋 鲍丽宏 郇庆 林晓 王业亮 郭海明 申承民 杜世萱 高鸿钧
- 126802 纳米材料及 HfO_2 基存储器件的原位电子显微学研究
..... 李超 姚媛 杨阳 沈希 高滨 霍宗亮 康晋锋 刘明 禹日成
- 126803 悬空石墨烯对其表面金纳米膜形貌的影响 田士兵 顾长志 李俊杰

凝聚物质: 电子结构、电学、磁学和光学性质

- 127101 新型 4d/5d 基超导体的结构和物性 宋艳鹏 陈洪祥 郭建刚 陈小龙
- 127201 一种数据非易失性、多功能和可编程的自旋逻辑研究进展 韩秀峰 万蔡华
- 127401 利用单轴压强下的电阻变化研究铁基超导体中的向列涨落 李世亮 刘墨玉 谷延红
- 127402 Pb 掺杂对 $\text{Cd}_2\text{Ru}_2\text{O}_7$ 反常金属态的调控
..... 焦媛媛 孙建平 Prashant Shahi 刘哲宏 王铂森 龙有文 程金光

- 127403 铁硒基超导研究新进展: 高质量(Li,Fe)OHFeSe单晶薄膜 董晓莉 袁洁 黄裕龙 冯中沛 倪顺利 田金朋 周放 金魁 赵忠贤
- 127501 基于磁电耦合效应的基本电路元件和非易失性存储器 申见昕 尚大山 孙阳
- 127801 量子相干态的二维电子光谱测量的原理、应用和发展 ... 翁羽翔 王专 陈海龙 冷轩 朱锐丹
- 127901 新型高分辨率电子能量损失谱仪与表面元激发研究 朱学涛 郭建东

物理学交叉学科及有关科学技术领域

- 128101 基于p-n结中反常光电转换现象的新型带间跃迁量子阱红外探测器 刘洁 王禄 孙令 王文奇 吴海燕 江洋 马紫光 王文新 贾海强 陈弘
- 128102 拓扑半金属材料的单晶生长研究进展 伊长江 王乐 冯子力 杨萌 闫大禹 王翠香 石友国
- 128103 高质量单层二硫化钼薄膜的研究进展 魏争 王琴琴 郭玉拓 李佳蔚 时东霞 张广宇
- 128501 锂电池失效分析与研究进展 王其钰 王朔 周格 张杰男 郑杰允 禹习谦 李泓
- 128801 基于材料基因组方法的锂电池新材料开发 肖睿娟 李泓 陈立泉

文章图片的彩色效果详见网刊



扫码阅读
电子版

ACTA PHYSICA SINICA

Vol. 67, No. 12, June 2018

CONTENTS

Special issue: The 90th anniversary of the Institute of Physics, Chinese Academy of Sciences

GENERAL

- 120201 **Real-time time dependent density functional theory with numerical atomic orbital basis set: methodology and applications**
Guan Meng-Xue Lian Chao Meng Sheng
- 120301 **Quantum computation and quantum simulation**
Fan Heng
- 120302 **Quantum control of nitrogen-vacancy center in diamond**
Liu Gang-Qin Xing Jian Pan Xin-Yu
- 120601 **Research progress of materials and devices for room-temperature Na-ion batteries**
Lu Ya-Xiang Zhao Cheng-Long Rong Xiao-Hui Chen Li-Quan Hu Yong-Sheng

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

- 124201 **Theoretical and experimental investigation of light guidance in hollow-core anti-resonant fiber**
Ding Wei Wang Ying-Ying Gao Shou-Fei Hong Yi-Feng Wang Pu
- 124202 **Theoretical and experimental studies on terahertz radiation from laser-driven air plasma**
Wang Wei-Min Zhang Liang-Liang Li Yu-Tong Sheng Zheng-Ming Zhang Jie
- 124203 **Research progress on octave supercontinuum generation in solid medium**
Zhao Kun Xu Si-Yuan Jiang Yu-Jiao Gao Yi-Tan Liu Yang-Yang He Peng Teng Hao Zhu Jiang-Feng Wei Zhi-Yi

CONDENSED MATTER: STRUCTURAL, MECHANICAL, AND THERMAL PROPERTIES

- 126101 **Recent progress of the glassy materials and physics**
Sun Yi-Tao Wang Chao Lü Yu-Miao Hu Yuan-Chao Luo Peng Liu Ming Xian Hai-Jie Zhao De-Qian Ding Da-Wei Sun Bao-An Pan Ming-Xiang Wen Ping Bai Hai-Yang Liu Yan-Hui Wang Wei-Hua
- 126801 **Construction, physical properties and applications of low-dimensional atomic/molecular crystals**
Huang Li Li Geng Zhang Yu-Yang Bao Li-Hong Huan Qing Lin Xiao Wang Ye-Liang Guo Hai-Ming Shen Cheng-Min Du Shi-Xuan Gao Hong-Jun

(Continued)

126802 ***In situ* transmission electron microscopy studies on nanomaterials and HfO₂-based storage nanodevices**

*Li Chao Yao Yuan Yang Yang Shen Xi Gao Bin Huo Zong-Liang Kang Jin-Feng
Liu Ming Yu Ri-Cheng*

126803 **Morphological evolution and liquid-like behavior of gold nanofilm on the suspended graphene**

Tian Shi-Bing Gu Chang-Zhi Li Jun-Jie

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

127101 **Crystal structures and physical properties of novel 4d/5d based superconductors**

Song Yan-Peng Chen Hong-Xiang Guo Jian-Gang Chen Xiao-Long

127201 **Recent progress of nonvolatile, multifunctional and programmable spin logic**

Han Xiu-Feng Wan Cai-Hua

127401 **Nematic fluctuations in iron-based superconductors studied by resistivity change under uniaxial pressure**

Li Shi-Liang Liu Zhao-Yu Gu Yan-Hong

127402 **Effect of Pb doping on metallic state of cubic pyrochlore Cd₂Ru₂O₇**

*Jiao Yuan-Yuan Sun Jian-Ping Prashant Shahi Liu Zhe-Hong Wang Bo-Sen
Long You-Wen Cheng Jin-Guang*

127403 **New progress on FeSe-based superconductors: high-quality and high-critical-parameter (Li,Fe)OHFeSe thin film**

*Dong Xiao-Li Yuan Jie Huang Yu-Long Feng Zhong-Pei Ni Shun-Li Tian Jin-Peng
Zhou Fang Jin Kui Zhao Zhong-Xian*

127501 **Fundamental circuit element and nonvolatile memory based on magnetoelectric effect**

Shen Jian-Xin Shang Da-Shan Sun Young

127801 **Quantum coherence measurement with femtosecond time-resolve two-dimensional electronic spectroscopy: principles, applications and outlook**

Weng Yu-Xiang Wang Zhuan Chen Hai-Long Leng Xuan Zhu Rui-Dan

127901 **Development of novel high-resolution electron energy loss spectroscopy and related studies on surface excitations**

Zhu Xue-Tao Guo Jian-Dong

INTERDISCIPLINARY PHYSICS AND RELATED AREAS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

128101 **Anomalous light-to-electricity conversion of low dimensional semiconductor in p-n junction and interband transition quantum well infrared detector**

*Liu Jie Wang Lu Sun Ling Wang Wen-Qi Wu Hai-Yan Jiang Yang Ma Zi-Guang
Wang Wen-Xin Jia Hai-Qiang Chen Hong*

128102 **Research progress of single crystal growth for topological semimetals**

*Yi Chang-Jiang Wang Le Feng Zi-Li Yang Meng Yan Da-Yu Wang Cui-Xiang
Shi You-Guo*

(Continued)

128103 **Research progress of high-quality monolayer MoS₂ films**

Wei Zheng Wang Qin-Qin Guo Yu-Tuo Li Jia-Wei Shi Dong-Xia Zhang Guang-Yu

128501 **Progress on the failure analysis of lithium battery**

Wang Qi-Yu Wang Shuo Zhou Ge Zhang Jie-Nan Zheng Jie-Yun Yu Xi-Qian Li Hong

128801 **Development of new lithium battery materials by material genome initiative**

Xiao Rui-Juan Li Hong Chen Li-Quan

Color figures can be viewed in the online issue.