

ISSN 1000-3290

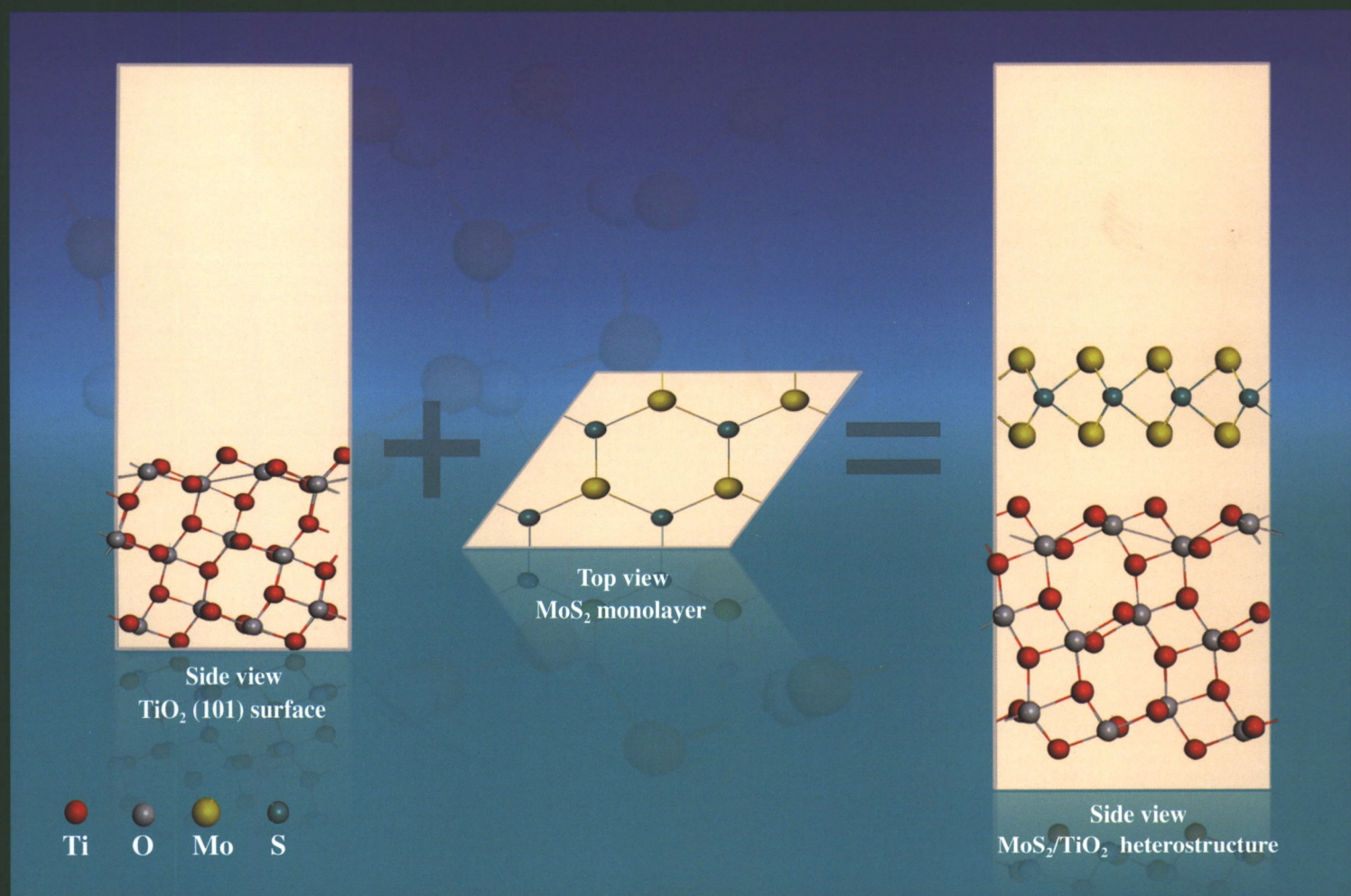


物理学报

Acta Physica Sinica

2018年 第67卷 第23期

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



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

物 理 学 报

第 67 卷 第 23 期 2018 年 12 月

目 次

特邀综述

238101 二维有机拓扑绝缘体的研究进展 高艺璇 张礼智 张余洋 杜世萱

总论

230201 原子间相互作用势对中 Al 浓度 $\text{Ni}_{75}\text{Al}_x\text{V}_{25-x}$ 合金沉淀序列的影响 田晓林 赵宇宏 田晋忠 侯华

230501 偶极玻色-爱因斯坦凝聚体在类方势阱中的 Bénard-von Kármán 涡街 席忠红 杨雪滢 唐娜 宋琳 李晓霖 石玉仁

230502 五阶压控忆阻蔡氏混沌电路的双稳定性 林毅 刘文波 沈骞

原子和分子物理学

233101 (Cu,N) 共掺杂 $\text{TiO}_2/\text{MoS}_2$ 异质结的电子和光学性能: 杂化泛函 HSE06 王冠仕 林彦明 赵亚丽 姜振益 张晓东

233201 超冷铯 ($60\text{D}_{5/2}$)₂ Rydberg 分子的双色光缔合光谱 白景旭 韩小萱 白素英 焦月春 赵建明 贾锁堂

电磁学、光学、声学、传热学、经典力学和流体动力学

234201 基于环形微腔的多频段三角晶格光子晶体耦合腔波导光学传输特性 刘幸 郭红梅 付饶 范浩然 冯帅 陈笑 李传波 王义全

234202 探测器对量子增强马赫-曾德尔干涉仪相位测量灵敏度的影响 李诗宇 田剑锋 杨晨 左冠华 张玉驰 张天才

234203 实验条件不完美对薛定谔猫态制备的影响 张娜娜 李淑静 闫红梅 何亚亚 王海

234204 基于自发辐射相干效应的可调光子带隙反射率的提高方法 杨柳 郜中星 薛冰 张勇刚 蔡永茂

234205 大孔径空间外差干涉光谱成像技术多谱段成像仿真 才啟胜 黄昱 韩炜 刘怡轩 路向宁

234301 考虑晶粒分布的多晶体材料超声散射统一理论 李珊 李雄兵 宋永锋 陈超

234302 微穿孔蜂窝-波纹复合声学超材料吸声行为 张丰辉 唐宇帆 辛锋先 卢天健

234303 变声速弹性沉积层下压缩波与剪切波的耦合影响 刘亚琴 杨士莪 张海刚 王笑寒

234401 单晶铁金属表面污染物的激光烧蚀机理 白清顺 张凯 沈荣琦 张飞虎 苗心向 袁晓东

234701 复杂微通道内气泡在浮力作用下上升行为的格子 Boltzmann 方法模拟 姜钦 李涛 杨莱

234702 纳米尺度下气泡核化生长的分子动力学研究 张龙艳 徐进良 雷俊鹏

气体、等离子体和放电物理

235201 黑腔中等离子体相互作用的流体力学现象观测 ... 黎航 杨冬 李三伟 况龙钰 李丽灵 袁铮
张海鹰 于瑞珍 杨志文 陈韬 曹柱荣 蒲昱东 缪文勇 王峰 杨家敏 江少恩 丁永坤
胡广月 郑坚

凝聚物质:结构、力学和热学性质

236101 GaN基薄膜半导体材料不同非线性效应的竞争关系 廖健宏 曾群 袁茂辉

236201 碳纳米管/二硒化钼有机玻璃的非线性吸收、非线性散射和光限幅特性 孙悦 曲斌 全保刚

凝聚物质:电子结构、电学、磁学和光学性质

237101 Rashba自旋轨道耦合下square-octagon晶格的拓扑相变 杨圆 陈帅 李小兵

237301 Cr二维单层薄片中Jahn-Teller效应的第一性原理研究 张薇 陈凯彬 陈震东

237302 基于蛋清栅介质的超低压双电层薄膜晶体管 ... 梁定康 陈义豪 徐威 吉新村 童祎 吴国栋

237801 非线性克尔效应对飞秒激光偏振的超快调制
..... 林贤 金钻明 李炬康 郭飞云 庄乃锋 陈建中 戴晔 阎晓娜 马国宏

237802 InAs/GaAs量子点1.3 μm单光子发射特性 张志伟 赵翠兰 孙宝权

237803 铁电存储器中高能质子引发的单粒子功能中断效应实验研究
..... 琚安安 郭红霞 张凤祁 郭维新 欧阳晓平 魏佳男 罗尹虹 钟向丽 李波 秦丽

物理学交叉学科及有关科学技术领域

238102 铸造奥氏体不锈钢中铁素体与奥氏体位向关系及其对声衰减的影响
..... 罗忠兵 董慧君 马志远 邹龙江 朱效磊 林莉

238103 氮/硫共掺杂多孔碳纳米片的制备及其电化学性能 王桂强 刘洁琼 董伟楠 阎超 张伟

238401 基于双环混频光电振荡器的可调谐微波频率梳产生 麻艳娜 黄添添 王文睿 宋开臣

238701 基于多引导滤波的图像增强算法 刘杰 张建勋 代煜

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. 23, December 2018

CONTENTS

INVITED REVIEW

- 238101 **Research progress of two-dimensional organic topological insulators**

Gao Yi-Xuan Zhang Li-Zhi Zhang Yu-Yang Du Shi-Xuan

GENERAL

- 230201 **Effects of interatomic potential on precipitation sequences of medium Al concentration in $\text{Ni}_{75}\text{Al}_x\text{V}_{25-x}$ alloys**

Tian Xiao-Lin Zhao Yu-Hong Tian Jin-Zhong Hou Hua

- 230501 **Bénard-von Kármán vortex street in dipolar Bose-Einstein condensate trapped by square-like potential**

Xi Zhong-Hong Yang Xue-Ying Tang Na Song Lin Li Xiao-Lin Shi Yu-Ren

- 230502 **Bi-stability in a fifth-order voltage-controlled memristor-based Chua's chaotic circuit**

Lin Yi Liu Wen-Bo Shen Qian

ATOMIC AND MOLECULAR PHYSICS

- 233101 **Electronic and optical performances of (Cu, N) codoped $\text{TiO}_2/\text{MoS}_2$ heterostructure photocatalyst: Hybrid DFT (HSE06) study**

Wang Guan-Shi Lin Yan-Ming Zhao Ya-Li Jiang Zhen-Yi Zhang Xiao-Dong

- 233201 **Two-color photoassociation spectra of ultra-cold Cs ($60\text{D}_{5/2}$)₂ Rydberg molecule**

Bai Jing-Xu Han Xiao-Xuan Bai Su-Ying Jiao Yue-Chun Zhao Jian-Ming Jia Suo-Tang

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

- 234201 **Optical transmission characteristics of multi-band triangular-lattice photonic crystal coupling cavity waveguide based on annular microcavity**

Liu Xing Guo Hong-Mei Fu Rao Fan Hao-Ran Feng Shuai Chen Xiao Li Chuan-Bo Wang Yi-Quan

- 234202 **Effect of detection efficiency on phase sensitivity in quantum-enhanced Mach-Zehnder interferometer**

Li Shi-Yu Tian Jian-Feng Yang Chen Zuo Guan-Hua Zhang Yu-Chi Zhang Tian-Cai

- 234203 **Effect of imperfect experimental condition on generation of Schrödinger cat state**

Zhang Na-Na Li Shu-Jing Yan Hong-Mei He Ya-Ya Wang Hai

- 234204 **Improvement on reflectivity of tunable photonic band gap with spontaneous generated coherence**

Yang Liu Gao Zhong-Xing Xue Bing Zhang Yong-Gang Cai Yong-Mao

- 234205 **Simulation of multiband imaging technology of large aperture spatial heterodyne imaging spectroscopy**

Cai Qi-Sheng Huang Min Han Wei Liu Yi-Xuan Lu Xiang-Ning

(Continued)

- 234301 **Ultrasonic scattering unified theory for polycrystal material with grain sizes distribution**
Li Shan Li Xiong-Bing Song Yong-Feng Chen Chao
- 234302 **Micro-perforated acoustic metamaterial with honeycomb-corrugation hybrid core for broadband low frequency sound absorption**
Zhang Feng-Hui Tang Yu-Fan Xin Feng-Xian Lu Tian-Jian
- 234303 **Compressional-shear wave coupling induced by velocity gradient in elastic medium**
Liu Ya-Qin Yang Shi-E Zhang Hai-Gang Wang Xiao-Han
- 234401 **Laser ablation mechanism of contamination on surface of single crystal iron**
Bai Qing-Shun Zhang Kai Shen Rong-Qi Zhang Fei-Hu Miao Xin-Xiang Yuan Xiao-Dong
- 234701 **Lattice Boltzmann simulations of rising bubble driven by buoyancy in a complex microchannel**
Lou Qin Li Tao Yang Mo
- 234702 **Molecular dynamics study of bubble nucleation on a nanoscale**
Zhang Long-Yan Xu Jin-Liang Lei Jun-Peng

PHYSICS OF GASES, PLASMAS, AND ELECTRIC DISCHARGES

- 235201 **Observation of hydrodynamic phenomena of plasma interaction in hohlraums**
Li Hang Yang Dong Li San-Wei Kuang Long-Yu Li Li-Ling Yuan Zheng Zhang Hai-Ying Yu Rui-Zhen Yang Zhi-Wen Chen Tao Cao Zhu-Rong Pu Yu-Dong Miao Wen-Yong Wang Feng Yang Jia-Min Jiang Shao-En Ding Yong-Kun Hu Guang-Yue Zheng Jian

CONDENSED MATTER: STRUCTURAL, MECHANICAL, AND THERMAL PROPERTIES

- 236101 **Competition between different nonlinear optical effects of GaN-based thin-film semiconductors**
Liao Jian-Hong Zeng Qun Yuan Mao-Hui
- 236201 **Nonlinear absorption, nonlinear scattering, and optical limiting properties of carbon nanotube/molybdenum diselenide organic glass**
Sun Yue Qu Bin Quan Bao-Gang

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

- 237101 **Topological phase transitions in square-octagon lattice with Rashba spin-orbit coupling**
Yang Yuan Chen Shuai Li Xiao-Bing
- 237301 **First-principles study on Jahn-Teller effect in Cr monolayer film**
Zhang Wei Chen Kai-Bin Chen Zhen-Dong
- 237302 **Ultralow-voltage albumen-gated electric-double-layer thin film transistors**
Liang Ding-Kang Chen Yi-Hao Xu Wei Ji Xin-Cun Tong Yi Wu Guo-Dong
- 237801 **Ultrafast polarization modulation of laser pulses at terahertz frequencies via optical Kerr effect**
Lin Xian Jin Zuan-Ming Li Ju-Geng Guo Fei-Yun Zhuang Nai-Feng Chen Jian-Zhong Dai Ye Yan Xiao-Na Ma Guo-Hong

(Continued)

237802 **1.3 μm single photon emission from InAs/GaAs quantum dots**

Zhang Zhi-Wei Zhao Cui-Lan Sun Bao-Quan

237803 **Experimental study about single event functional interrupt of ferroelectric random access memory induced by 30–90 MeV proton**

Ju An-An Guo Hong-Xia Zhang Feng-Qi Guo Wei-Xin Ouyang Xiao-Ping Wei Jia-Nan Luo Yin-Hong Zhong Xiang-Li Li Bo Qin Li

INTERDISCIPLINARY PHYSICS AND RELATED AREAS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

238102 **Orientation relationship between ferrite and austenite and its influence on ultrasonic attenuation in cast austenitic stainless steel**

Luo Zhong-Bing Dong Hui-Jun Ma Zhi-Yuan Zou Long-Jiang Zhu Xiao-Lei Lin Li

238103 **Nitrogen/sulfur co-doped porous carbon nanosheets and its electrochemical performance**

Wang Gui-Qiang Liu Jie-Qiong Dong Wei-Nan Yan Chao Zhang Wei

238401 **Tunable microwave frequency comb generation based on double-loop mixing-frequency optoelectronic oscillator**

Ma Yan-Na Huang Tian-Tian Wang Wen-Rui Song Kai-Chen

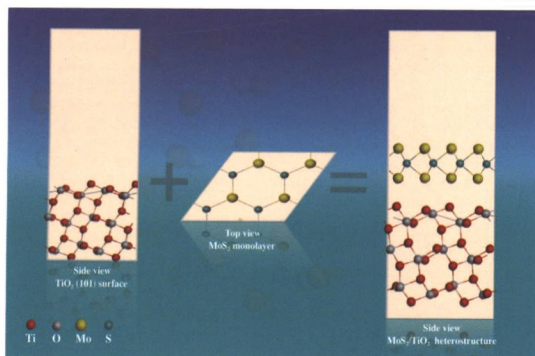
238701 **Image enhancement based on multi-guided filtering**

Liu Jie Zhang Jian-Xun Dai Yu

Color figures can be viewed in the online issue.



Online issue



(Cu,N)共掺杂TiO₂/MoS₂异质结的电子和光学性能: 杂化泛函HSE06 [王冠仕, 林彦明, 赵亚丽, 姜振益, 张晓东 2018 物理学报 67 233101]

公 告

为实现录用稿件的提前在线全文出版, 本刊采用单篇论文给定编码的目录方案, 编码的设定规则是: 期号 + 文章第一个 PACS 代码的前两位数字 + 序号(按同一类代码文章录用时间的先后排序).

《物理学报》已加入“中国知网”优先数字出版, 录用文章将先于印刷版期刊在中国知网 www.cnki.net 在线优先发布, 如果作者不愿优先出版可在版权协议里补充说明, 如无补充说明, 编辑部将视为同意授权.

《物理学报》编辑部

物 理 学 报 (WULI XUEBAO)

(半月刊, 1933 年创刊)

2018 年 12 月 第 67 卷 第 23 期

版 权 所 有

ACTA PHYSICA SINICA

(Semimonthly, First Published in 1933)

Vol. 67 No. 23 December 2018

© 2018 Chinese Physical Society

编辑出版 《物理学报》编辑部
(北京 603 信箱 邮政编码 100190)

主 编 欧阳钟灿

主 管 中 国 科 学 院

主 办 中 国 物 理 学 会

中国科学院物理研究所

(北京 603 信箱 邮政编码 100190)

印刷装订 北京科信印刷有限公司

总发行处 北京报刊发行局

订购处 全国各邮电局

国外总发行处 中国国际图书贸易总公司

(北京 399 信箱 邮政编码 100044)

广告发布登记文号 京海工商广登字 20170113号

Edited by the Editorial Office of

ACTA PHYSICA SINICA

Editor-in-Chief: Ouyang Zhong-Can

Published by Chinese Physical Society

and Institute of Physics,

Chinese Academy of Sciences

Distributed by China International

Book Trading Corporation

P.O. Box 399, Beijing 100044, China

Editorial Office:

P.O. Box 603, Beijing 100190, China

E-mail: apsoffice@iphy.ac.cn

<http://wulixb.iphy.ac.cn>

ISSN 1000-3290

国内邮发代号: 2-425

国内统一刊号: CN11-1958/O4

国外发行代号: M52 定价: 120 元

公 开 发 行

ISSN 1000-3290



9 771000 329187

23