

物理实验

PHYSICS EXPERIMENTATION



李浩宇，等：基于二维半导体材料浮栅存储器的研究进展：从材料到结构

翟立朋，等：第8届全国大学生物理实验竞赛（创新）的实践与思考

孙丽存，等：基于液芯柱透镜实现透明液体质量分数的测量

段程竽，等：单层 MoSe_2 单晶的光学及电学性能探究

5

2023

第43卷 第5期

万方数据

教育部高等学校物理学类专业教学指导委员会
《物理实验》编辑委员会

编

物理实验

WULI SHIYAN

月刊

第 43 卷 第 5 期

(总第 393 期)

2023 年 5 月 20 日出版

1980 年 3 月创刊

主 管:中华人民共和国教育部

主 办:东北师范大学

战略指导委员会

主 任:孙昌璞(中国工程物理研究院,院士)

委 员:(按姓氏音序排列)

段文晖(清华大学,院士)

韩 涛(匹兹堡大学,教授)

刘益春(东北师范大学,院士)

马余刚(复旦大学,院士)

王笑军(南佐治亚大学,教授)

吴思诚(北京大学,教授)

武向平(国家天文台,院士)

赵政国(中国科学技术大学,院士)

祝世宁(南京大学,院士)

主 编:高原宁(北京大学,院士)

执行主编:李金环(东北师范大学,教授)

副 主 编:张朝晖(北京大学,教授)

张 红(四川大学,教授)

张增明(中国科学技术大学,教授)

乐永康(复旦大学,教授)

蔡志岗(中山大学,教授)

张留碗(清华大学,教授)

孙 骞(南开大学,教授)

陈理想(厦门大学,教授)

熊 俊(北京师范大学,教授)

徐宝辰(《物理实验》编辑部,编审)

编辑部主任:赵辰一

执行编辑:任德香

编辑人员:任德香 郭 伟 赵辰一 龙玉梅

电 话:0431-85099569

E-mail:wlsybj@nenu.edu.cn

投稿网址:http://wlsy.nenu.edu.cn

目 次

· 前沿导读 ·

基于二维半导体材料浮栅存储器的研究进展:从材料到结构

…………… 李浩宇,李文庆,蒋昌忠,肖湘衡(1)

· 普通物理实验 ·

用改进型约利弹簧秤测量液体表面张力系数

…………… 徐 燕,张晓英,林馨丹,黄年伟,高梓涵,戴本书(15)

基于液芯柱透镜实现透明液体质量分数的测量

…………… 孙丽存,刘倩兰,王 萌,张继仙,欧全宏,郑永刚(18)

· 专 题(学科教学论) ·

第 8 届全国大学生物理实验竞赛(创新)的实践与思考

…………… 翟立朋,赵述敏,邱淑伟,张 倩,郭 雅,张 沛(25)

Poster 单项赛:CUPT 地区赛的优化推广方案

…………… 陈东海,何 彪,蔡志岗,何春清,徐富新(33)

· 学生园地 ·

基于光学多普勒效应的光速测量与监听实验

…………… 陈宝骥,韦先涛,王中平(37)

单层 MoSe₂ 单晶的光学及电学性能探究

…………… 段程竽,陈佳美,辛 星(43)

基于粉末散射测量平板型光学元件的折射率

…… 沈艺岚,王 军,高慧婷,吴抒阳,林承昊,王 丞,李诗琪(49)

· 基础教育 ·

利用自制教具构建光的折射模型 …………… 翟晶敏(53)

自制光的干涉、衍射实验仪器 …………… 马顺存,黄 勇(59)

PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol. 43 No. 5 May 2023

CONTENTS

• Frontier of Science and Technology •

Research progress of floating gate memory based on two-dimensional semiconductor materials: From material to structure LI Haoyu, LI Wenqing, JIANG Changzhong, XIAO Xiangheng (1)

• General Physics Experiment •

Measuring surface tension coefficient of liquid by using improved Jolly spring balance
..... XU Yan, ZHANG Xiaoying, LIN Xindan, HUANG Nianwei, GAO Zihan, DAI Benshu (15)

Measuring mass fraction of transparent liquid based on the liquid-core cylindrical lens
..... SUN Licun, LIU Qianlan, WANG Meng, ZHANG Jixian, OU Quanhong, ZHENG Yonggang (18)

• Special •

Exploration and consideration of the 8th Chinese Undergraduate Physics Experiment Competition (innovation)
..... ZHAI Lipeng, ZHAO Shumin, QIU Shuwei, ZHANG Qian, GUO Ya, ZHANG Pei (25)

Poster individual competition CHEN Donghai, HE Biao, CAI Zhigang, HE Chunqing, XU Fuxin (33)

• Scope of Student •

Light velocity measurement and audio monitoring experiment based on optical Doppler effect
..... CHEN Baoji, WEI Xiantao, WANG Zhongping (37)

Optical and electronic properties of monolayer MoSe₂ single crystal
..... DUAN Chengyu, CHEN Jiamei, XIN Xing (43)

Measuring refractive index of flat optical elements based on powder scattering
..... SHEN Yilan, WANG Jun, GAO Huiting, WU Shuyang, LIN Chenghao, WANG Cheng, LI Shiqi (49)

• Study of Elementary Education •

Constructing the light refraction model by self-made teaching device ZHAI Jingmin (53)

Self-made experimental device for observing light interference and diffraction
..... MA Shuncun, HUANG Yong (59)

中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)统计源期刊 

中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊  《中国学术期刊(光盘版)》

中国人民大学复印报刊资料转载来源期刊  中国人民大学
复印报刊资料

《中国核心期刊(遴选)数据库》全文收录期刊  万方数据
WANFANG DATA

中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录期刊 

《超星期刊域出版系统》全文收录期刊  超星
数字大学
ChaoXing.com

中国科学评价研究中心(RCCSE)收录期刊 

日本科学技术振兴机构数据库(JST)收录期刊 

中国科技期刊数据库收录期刊  中国科学技术信息研究所
国家工程技术数字图书馆

中国期刊网全文收录期刊  期刊网
www.cnki.net
全媒体出版服务机构

华艺数位数据库  airiti | 華藝數位

中文科技期刊数据库  VIP
维普资讯

物理实验

WULI SHIYAN

(月刊 1980年3月创刊)

第43卷 第5期 2023年5月20日出版

PHYSICS EXPERIMENTATION

(Monthly Started in March 1980)

Vol.43 No.5 May 20, 2023

主管：中华人民共和国教育部
主办：东北师范大学
主编：高原宁
执行主编：李金环
编辑部主任：赵辰一
编辑出版：《物理实验》编辑部
(长春市人民大街5268号 东北师范大学内)
邮政编码：130024
电话：0431-85099569
E-mail: wlsybj@nenu.edu.cn
网址：http://wlsy.nenu.edu.cn
http://wlsj.cbpt.cnki.net
印刷：吉林省科普印刷有限公司
国内发行：中国邮政集团有限公司吉林省报刊发行分公司
国内订购：全国各地邮局
国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司
(北京399信箱 100044)

Competent Authority: The Ministry of Education of
the People's Republic of China
Sponsor: Northeast Normal University
Editor-in Chief: GAO Yuanning
Executive Editor-in Chief: LI Jinhuan
Director of Editorial Office: ZHAO Chenyi
Editor and Publisher: Editorial Office of Physics Experimentation
(Northeast Normal University, 5268 People Street, Changchun, China)
Postcode: 130024
Tel: 0431-85099569
E-mail: wlsybj@nenu.edu.cn
http://wlsy.nenu.edu.cn
http://wlsj.cbpt.cnki.net
Print: Jilin Province Kepu Printing Co., Ltd.
National Subscription: Nationwide Postoffices
Abroad Subscription: China International Book Trading Corporation
(P. O. Box 399, Beijing 100044, China)

中国标准连续出版物号: ISSN 1005-4642
CN 22-1144/O4

国内邮发代号: 12-44

国外发行代号: M5064

定价: 20.00元



微信公众号



大学QQ群号467554173



中学QQ群号456339573

ISSN 1005-4642



9 771005 464234

0 5>