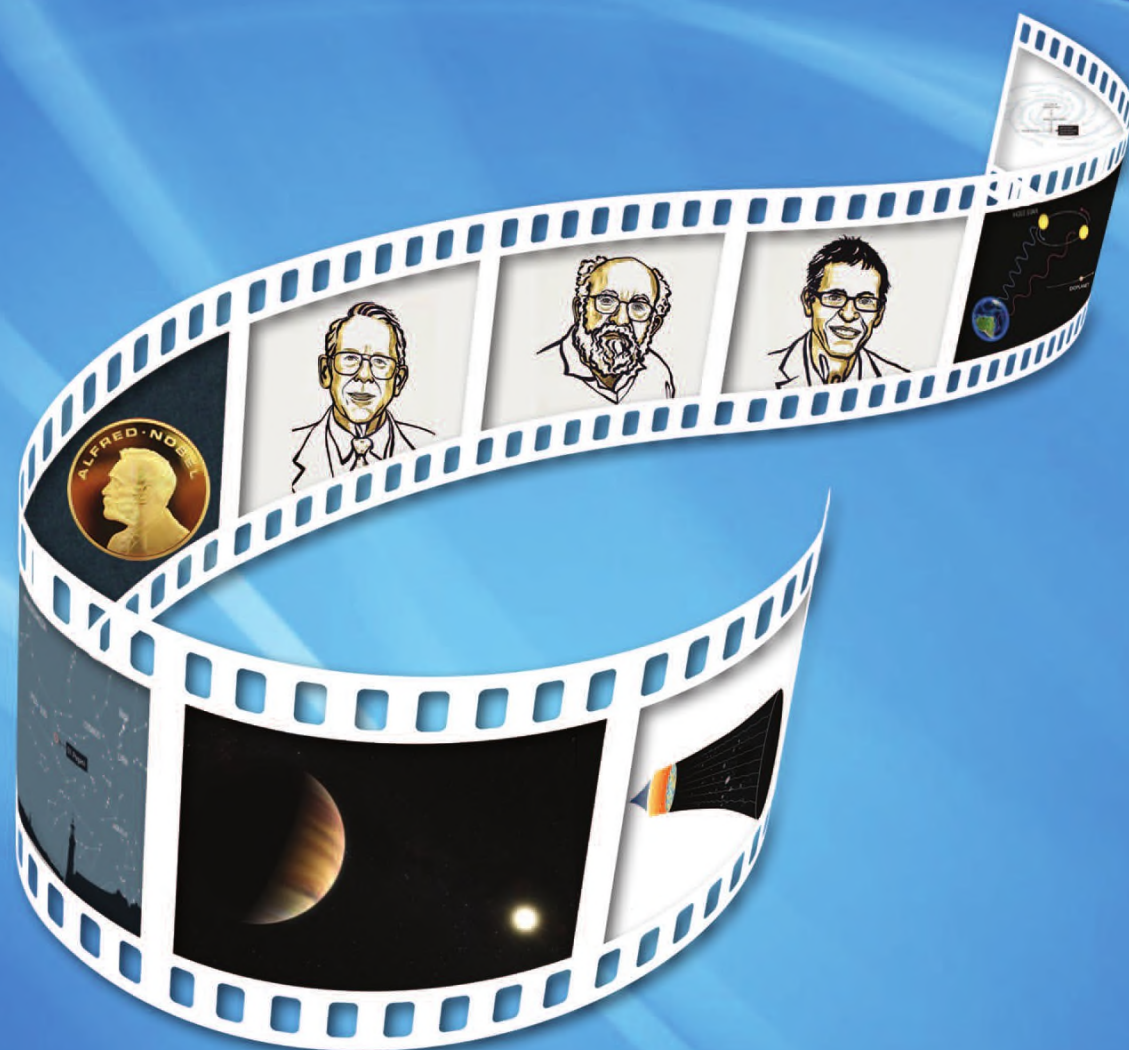


物理实验

PHYSICS EXPERIMENTATION



- 唐艳妮, 等: 疫情中的大学物理实验线上教学探索
李佳莲, 等: 北京师范大学物理学术竞赛线上赛模式探讨
王辰晨, 等: 基于STEM理念的自组装探究电功转化实验仪
郑晓思, 等: 利用C-V法研究GaN基蓝光LED的多量子阱结构
岑祥旗, 等: 基于发射光谱研究多针-板式水中He介质阻挡放电

5
2020

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 40 卷 第 5 期

(总第 357 期)

2020 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

主 编: 吴思诚(北京大学)

执行主编: 李金环(东北师范大学)

特聘顾问: 张新夷(复旦大学)

段家祗(北京大学)

熊贵光(武汉大学)

高立模(南开大学)

孙腊珍(中国科学技术大学)

副 主 编: 刘益春(东北师范大学)

张朝晖(北京大学)

乐永康(复旦大学)

蔡志岗(中山大学)

张增明(中国科学技术大学)

张留碗(清华大学)

孙 骞(南开大学)

熊 俊(北京师范大学)

徐宝辰(《物理实验》编辑部)

编辑部主任: 徐宝辰(兼)

执行编辑: 郭 伟

编辑人员: 任德香 郭 伟 尹冬梅

电 话: 0431-85099569

E-mail: wlsybj@nenu.edu.cn

投稿网址: <http://wlsy.nenu.edu.cn>

<http://wsl.cbpt.cnki.net>

目 次

· 近代与综合实验 ·

利用 C-V 法研究 GaN 基蓝光 LED 的多量子阱结构 郑晓思, 符斯列(1)

基于发射光谱研究多针-板式水中 He 介质阻挡放电

..... 岑祥旗, 洪 义, 潘 静, 李正华, 张 敬(6)

· 普通物理实验 ·

稳态法测量导热系数实验的温度补偿 车 宇, 丁望峰(11)

非实验室环境下完成拉伸法测金属丝的杨氏模量

..... 李永治, 侯小娟, 李林凤, 李丽荣, 陈 华(15)

“分光计调整和使用”实验常见问题讨论

..... 常相辉, 魏 云, 刘其军, 贾欣燕, 樊代和(18)

· 专 题(学科教学论、竞赛) ·

北京师范大学物理学术竞赛线上赛模式探讨

..... 李佳莲, 徐 豪, 岳 鑫, 洪子昕, 刘珊珊(22)

大学物理实验线上开设直播课的尝试、探索与思考

..... 王 旗, 刘 静, 朱盼盼, 朱雨莲(28)

疫情中的大学物理实验线上教学探索

..... 唐艳妮, 李雪琴, 赵云芳, 刘 芯, 何楚洹(31)

牛顿摆衰减的建模与探究 舒 畅, 吴晋渊, 俞 熹(36)

基于非线性振动研究低音现象 刘鸿业, 王晓杰, 李文华, 陈宗强(40)

· 学生园地 ·

可持续性涡旋的产生与测量 郭瑞雪, 王鹏程, 周司维, 林漫铃, 陈 倩(44)

可控温式液体黏度测定仪的设计与测试

..... 张凯悦, 潘国华, 贾晓倩, 陈英杰(50)

基于旋转上升式光路的小型光杠杆

..... 顾倍康, 柳 铄, 刘振鹏, 隗群梅, 尹教建(54)

· 基础教育 ·

多功能平抛运动实验装置的研制及应用 肖 红, 周湘萍(58)

基于 STEM 理念的自组装探究电功转化实验仪

..... 王辰晨, 杨晓梅, 叶峻铭(62)

PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol. 40 No. 5 May 2020

CONTENTS

• Modern Physics and Comprehensive Experiment •

- Study on the multiple quantum well structure of GaN-based LED using $C-V$ measurement
..... ZHENG Xiao-si, FU Si-lie (1)
- Study on the discharge characteristics of a multi-needle to plate DBD He plasma generated in water using optical emission spectroscopy CEN Xiang-qi, HONG Yi, PAN Jing, LI Zheng-hua, ZHANG Jing (6)

• General Physics Experiment •

- Temperature compensation in the experiment of measuring thermal conductivity by steady state method
..... CHE Yu, DING Wang-feng (11)
- Measurement of Young modulus by tensile test using home-made device
..... LI Yong-zhi, HOU Xiao-juan, LI Lin-feng, LI Li-rong, CHEN Hua (15)
- Discussion on the frequently asked questions in the experiment of “spectrometer adjustment and use”
..... CHANG Xiang-hui, WEI Yun, LIU Qi-jun, JIA Xin-yan, FAN Dai-he (18)

• Special •

- Discussion on the online mode of Beijing Normal University Physics Tournament
..... LI Jia-lian, XU Hao, YUE Xin, HONG Zi-xin, LIU Shan-shan (22)
- Attempt, exploration and thinking of setting up online live-streaming course of university physics experiment
..... WANG Qi, LIU Jing, ZHU Pan-pan, ZHU Yu-lian (28)
- Exploration on online teaching of physics experiment in epidemic situation
..... TANG Yan-ni, LI Xue-qin, ZHAO Yun-fang, LIU Xin, HE Chu-huan (31)
- Modeling and exploration of the decay of Newton cradle SHU Chang, WU Jin-yuan, YU Xi (36)
- Research on the undertone sound stemming from nonlinear vibration
..... LIU Hong-ye, WANG Xiao-jie, LI Wen-hua, CHEN Zong-qiang (40)

• Scope of Student •

- Generation and measurement of sustainable vortex
..... GUO Rui-xue, WANG Peng-cheng, ZHOU Si-wei, LIN Man-ling, CHEN Qian (44)
- Design and test of a temperature controlled liquid viscosity tester
..... ZHANG Kai-yue, PAN Guo-hua, JIA Xiao-qian, CHEN Ying-jie (50)
- Development of small light lever based on rotating rising optical path
..... GU Bei-kang, LIU Shuo, LIU Zhen-peng, WEI Qun-mei, YIN Jiao-jian (54)

• Study of Elementary Education •

- Development and application of multi-functional horizontal projectile experiment device
..... XIAO Hong, ZHOU Xiang-ping (58)
- Self-assembled experimental instrument for exploring electric power conversion based on STEM concept
..... WANG Chen-chen, YANG Xiao-mei, YE Jun-ming (62)


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)》


《中国核心期刊(遴选)数据库》全文收录期刊 

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 

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.chinaqing.com
全媒体出版服务机构

中文科技期刊数据库  维普资讯

华艺数位数据库  | 華藝數位

物理实验

WULI SHIYAN

(月刊 1980年3月创刊)

第40卷 第5期 2020年5月20日出版

PHYSICS EXPERIMENTATION

(Monthly Started in March 1980)

Vol.40 No.5 May 20, 2020

主管：中华人民共和国教育部
主办：东北师范大学
主编：吴思诚
编辑部主任：徐宝辰
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://wsl.cbpt.cnki.net
印刷：吉林省信合印业有限公司
国内发行：长春市报刊发行局
国内订购：全国各地邮局
国外发行：中国国际图书贸易总公司
(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: WU Si-cheng
Director of Editorial Office: XU Bao-chen
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://wsl.cbpt.cnki.net
Print: Jilin Province Xinhe Printing Co., Ltd.
National Subscription: Nationwide Postoffices
Aboard 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：12-44

国外邮发：M5064

定价：18.00元



微信公众账号wlsy1980



大学QQ群号467554173



中学QQ群号456339573

ISSN 1005-4642



9 771005 464203

0 5>