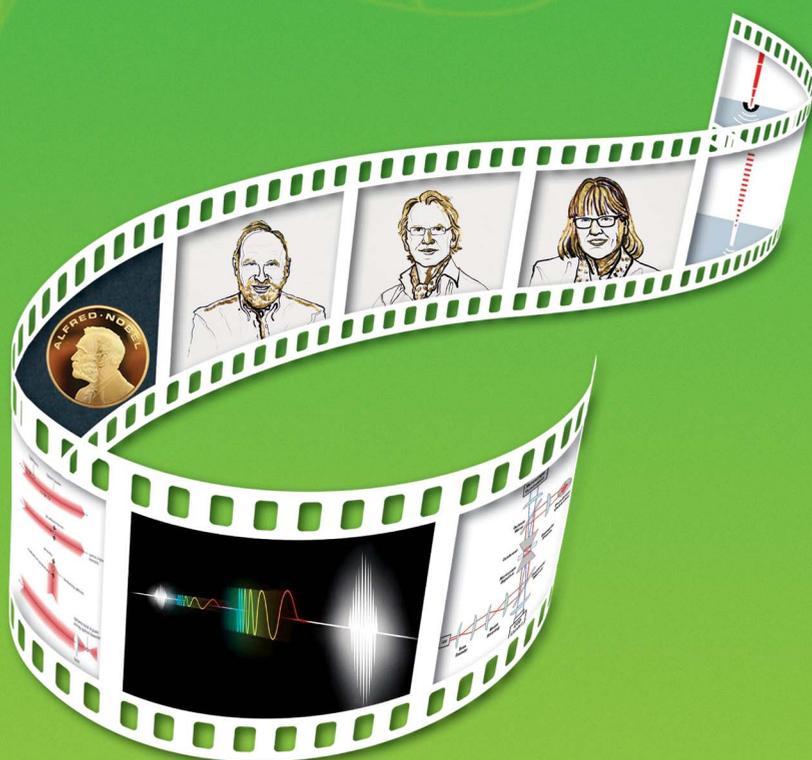


物理实验

PHYSICS EXPERIMENTATION



孙殿平：等离子体参量的发射光谱诊断的研究

吴雅苹，等：微电磁光开关的结构设计与性质模拟

洪子昕，等：动态法测杨氏模量实验中的双共振峰现象

邓莉，等：超快光场与物质相互作用虚拟仿真实验平台

施庭兴，等：银半球壳包覆PS微球的纳米结构制备及非对称光学性质研究

9

2019

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 39 卷 第 9 期

(总第 349 期)

2019 年 9 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)

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)

朱鹤年(清华大学)

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)

李金环(东北师范大学)

徐宝辰(《物理实验》编辑部)

编辑部主任:徐宝辰(兼)

执行编辑:尹冬梅

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://www.wlsyzz.com>
万方数据

目 次

· 前沿导读 ·

等离子体参量的发射光谱诊断的研究 孙殿平(1)

· 近代与综合实验 ·

微电磁光开关的结构设计与性质模拟 吴雅苹,陈晓航,吴志明(10)

银半球壳包覆 PS 微球的纳米结构制备及非对称光学性质研究
..... 施庭兴,肖双江,席瑞骏,肇 珣,朱红波,严端廷,王春亮(15)

· 普通物理实验 ·

泡泡形成的理论和实验探究 王心华,卢博文,潘晓军,刘 斌,高秀平(20)

眼动仪在晶体电光调制实验教学中的应用研究
..... 邵长金,杨东杰,郑伟博,胡 锐(25)

· 专 题 (仪器设计与使用) ·

非线性变形蔡氏混沌电路实验仪
..... 黄丽莲,项建弘,王霖郁,国 强,张伊乔(28)

采用 EDA 技术改造 TC-II 型闪光法热导仪
..... 王 瑾,吴 迪,惠王伟,陈 平,李文华,文小青(33)

基于 Analog Discovery 2 的巨磁阻效应实验系统
..... 白洪亮,张 鹏,温 昕,姚 志,李会杏,吴兴伟,李雪春(37)

· 互联网+物理 ·

超快光场与物质相互作用虚拟仿真实验平台
..... 邓 莉,周科卫,吕钊钊,黄婉慧,张汉中,魏鸾仪,杨 旭(42)

· 学生园地 ·

动态法测杨氏模量实验中的双共振峰现象 洪子昕,郭无笋,白在桥(48)

发光二极管测量普朗克常量实验的改进 黎绮毓,黄威龙,周 斌(54)

· 基础教育 ·

基于智能手机磁性传感器测量重力加速
..... 李 立,张皓晶,张 雄,邱龙斌,姚 蕊,吴杨峰(58)

利用手机加速度传感器探究加速度与力、质量的关系
..... 丁彦龙,马广平,付 静,曹 怡,姜俊江(61)

中国高等学校实验物理教学研究会第 5 届常务理事会 2019 年工作会议纪要
..... (64)

PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol .39 No .9 Sep . 2019

CONTENTS

• Frontier of Science and Technology •

Study on the diagnosis of plasma parameters by emission spectrum SUN Dian-ping (1)

• Modern Physics and Comprehensive Experiment •

Structural design and properties study of micro-electro-optical switch
..... WU Ya-ping , CHEN Xiao-hang , WU Zhi-ming (10)

Polystyrene spheres based nano structures and its non-symmetric optical characteristics SHI Ting-xing ,
XIAO Shuang-jiang , XI Rui-jun , ZHAO Xun , ZHU Hong-bo , YAN Duan-ting , WANG Chun-liang (15)

• General Physics Experiment •

Theoretical and experimental investigation on bubble formation
..... WANG Xin-hua , LU Bo-wen , PAN Xiao-jun , LIU Bin , GAO Xiu-ping (20)

Application of eye tracker in the experimental teaching of crystal electro-optic modulation
..... SHAO Chang-jin , YANG Dong-jie , ZHENG Wei-bo , HU Rui (25)

• Special •

Nonlinear deformed Chua chaotic circuit experiment instrument
..... HUANG Li-lian , XIANG Jian-hong , WANG Lin-yu , GUO Qiang , ZHANG Yi-qiao (28)

Improvement of TC-II type flash method thermal conductivity instrument based on EDA technique
..... WANG Jin , WU Di , HUI Wang-wei , CHEN Ping , LI Wen-hua , WEN Xiao-qing (33)

Giant magnetoresistance effect experiment system based on Analog Discovery 2
..... BAI Hong-liang , ZHANG Peng , WEN Xin , YAO Zhi , LI Hui-xing , WU Xing-wei , LI Xue-chun (37)

• General Physics Experiment •

Virtual simulation platform of interaction between ultra-fast light field and matter DENG Li ,
ZHOU Ke-wei , LÜ Qian-qian , HUANG Wan-hui , ZHANG Han-zhong , WEI Luan-yi , YANG Xu (42)

• Scope of Student •

Double resonance encountered when measuring the Young modulus by dynamic method
..... HONG Zi-xin , GUO Wu-zheng , BAI Zai-qiao (48)

Improving Planck constant experiment using light emitting diode LI Qi-xuan , HUANG Wei-long , ZHOU Bin (54)

• Study of Elementary Education •

Measuring gravity acceleration using the magnetic sensor in smart phone
..... LI Li , ZHANG Hao-jing , ZHANG Xiong , QIU Long-bin , YAO Rui , WU Yang-feng (58)

Exploring the relationship between work done by external force and kinetic energy using smart phone sensors
..... 万方数据
DING Yan-long , MA Guang-ping , FU Jing , CAO Yi , JIANG Jun-jiang (61)