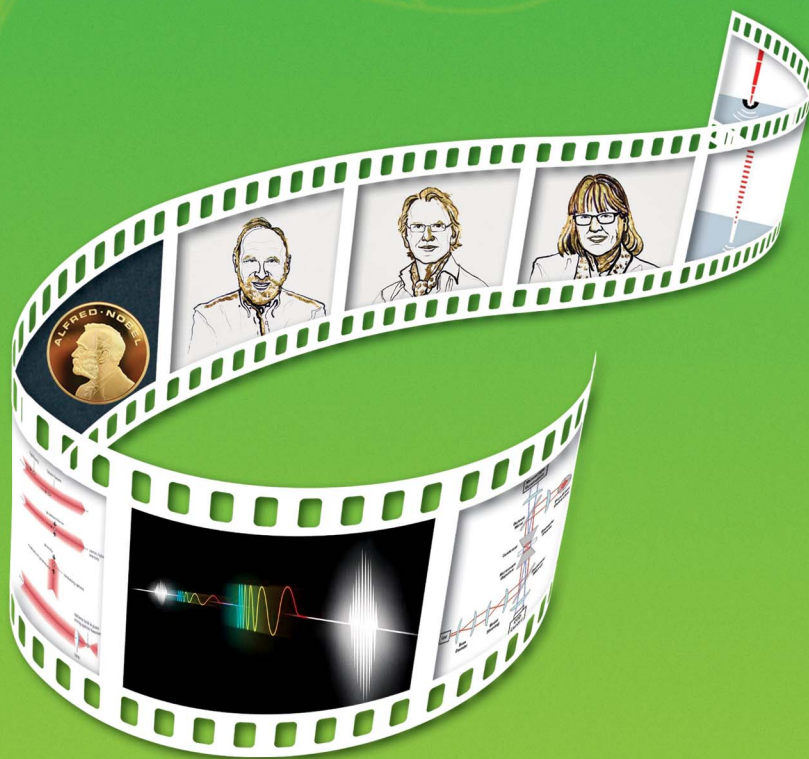


物理实验

PHYSICS EXPERIMENTATION



李占成, 等: 基于光学人工微结构的光场调控研究

黄智勇, 等: 声驻波演示仪

路 帅, 等: 低成本小型纹影风洞

余昌恺, 等: 凸透镜成像球差的模拟与测量

苏 峻, 等: 原子力显微镜工作原理演示仪

12
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 12 期(卷终)

(总第 352 期)

2019 年 12 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 ·

基于光学人工微结构的光场调控研究

..... 李占成,刘文玮,程 化,陈树琪(1)

· 普通物理实验 ·

激光散斑法测量横向微位移及其应用

..... 张 莉,杨伊凡,荣振宇,曲祥文,蒋伊麦(11)

稳态法测量导热系数面积修正误差分析

..... 程德胜,张 辉,马书炳,王申浩,鲍莉娜(15)

· 专 题(演示实验) ·

声驻波演示仪 黄智勇,喻秋山,张泽玉,许 倩(19)

偏振光演示实验的改进 戴 瑞,夏 彬,陈美竹,于海波(24)

水的抗磁性演示实验

..... 刘志海,武立华,赵原锋,吕海军,宋泓儒,娄存恺,李珊珊(27)

原子力显微镜工作原理演示仪 苏 峻,胡建桥(31)

低成本小型纹影风洞 路 帅,王泽宇,李 渊,李喆宇,高宗慧,庞 海(35)

高能表面上双组分液滴的运动

..... 陈京萱,曾 淇,阳雨欣,封怡宁,庞 海,王立英,廖 怡,秦 珠(40)

· 学生园地 ·

凸透镜成像球差的模拟与测量 余昌恺,岑 剡(44)

基于李萨如图形的精确测量初相位差研究

..... 伍泓锦,段 阳,杨浩林,樊代和,贾欣燕(50)

· 基础教育 ·

做功改变内能实验演示仪 江耀基,肖春燕,蓝斗高(54)

基于 DIS 实验进行原电池电极电势变化的实验探究及其拓展

..... 欧 勇,黄彦媚(56)

2019 年总目次 (60)

PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol .39 No .12(Final) Dec . 2019

CONTENTS

• Frontier of Science and Technology •

Manipulating optical waves based on artificial nanostructures

..... LI Zhan-cheng, LIU Wen-wei, CHENG Hua, CHEN Shu-qi (1)

• General Physics Experiment •

Measurement of lateral micro-displacement with laser speckle and its application

..... ZHANG Li, YANG Yi-fan, RONG Zhen-yu, QU Xiang-wen, JIANG Yi-mai (11)

Error caused by area correction in the measurement of thermal conductivity by steady state method

..... CHENG De-sheng, ZHANG Hui, MA Shu-bing, WANG Shen-hao, BAO Li-na (15)

• Special •

Acoustic standing wave demonstrator HUANG Zhi-yong, YU Qiu-shan, ZHANG Ze-yu, XU Qian (19)

Improved polarized light demonstration experiment DAI Rui, XIA Bin, CHEN Mei-zhu, YU Hai-bo (24)

Demonstrating the diamagnetism of water

..... LIU Zhi-hai, WU Li-hua, ZHAO Yuan-feng, LÜ Hai-jun, SONG Hong-ru, LOU Cun-kai, LI Shan-shan (27)

Device for demonstrating the working principle of atomic force microscope SU Jun, HU Jian-qiao (31)

Low-cost schlieren wind tunnel LU Shuai, WANG Ze-yu, LI Yuan, LI Zhe-yu, GAO Zong-hui, PANG Hai (35)

Motion of twocomponent droplets on highenergy surface

..... CHEN Jing-xuan, ZENG Qi, YANG Yu-xin, FENG Yi-ning, PANG Hai, WANG Li-Ying, LIAO Yi, Qin Zhu (40)

• Scope of Student •

Simulation and measurement of the spherical aberration of convex lens YU Chang-kai, CEN Yan (44)

Accurate measurement of initial phase difference by Lissajousfigure

..... WU Hong-jin, DUAN Yang, YANG Hao-lin, FAN Dai-he, JIA Xin-yan (50)

• Study of Elementary Education •

Demonstration instrument for changing internal energy by doing work

..... JIANG Yao-ji, XIAO Chun-yan, LAN Dou-gao (54)

Experimental exploration and expansion of the experiment of electrode potential change in primary battery

based on DIS OU Yong, HUANG Yan-mei (56)