

ISSN 1005-4642

物理实验

PHYSICS EXPERIMENTATION

6

2013

ISSN 1005-4642



9 771005 464005

万方数据

教育部高等学校物理学与天文学教学指导委员会
《物理实验》编辑委员会

编

物理实验

WULI SHIYAN

月刊

第33卷 第6期

(总第274期)

2013年6月20日出版

1980年3月创刊

本刊被以下数据库收录:

中国期刊全文数据库
中国学术期刊(光盘版)
中国期刊网
中文科技期刊数据库
万方资源数据库
华艺数位数据库

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

副主编:刘益春 朱澄 沈元华

熊贵光 王成 高立模

朱鹤年 徐宝辰

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

编辑出版:《物理实验》编辑部

通讯地址:长春市人民大街5268号

东北师范大学内

《物理实验》编辑部

邮政编码:130024

电话:0431-85099569

传真:0431-85709573

E-mail:wlsybj@nenu.edu.cn

wlsybj@163.com

http://wlsy.nenu.edu.cn

印刷:吉林省粮食印刷厂

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)

国内邮发代号:12-44

国外发行代号:M5064

中国标准刊号:ISSN 1005-4642
CN 22-1144/O4

定价:7.00元

目次

· 实验教学 ·

基于电泳法和磁控溅射技术制备金纳米阵列

..... 李 娆,刘冬雪,狄 月,朱亚彬(1)

基于电容传感的杨氏模量仪及其实验 武立华,黄 玉,赵恩铭,刘志海(6)

· 计算机与实验 ·

塞贝克系数和电阻率测量设备的搭建

..... 常潇琳,杨崇立,朱春晖,李壮志,周鸿娟,侯登录(9)

· 基础教育研究 ·

平面镜成像实验和引入力臂实验的改进 姜 兰,孙 伟(14)

平均法处理测电源电动势和内阻数据的研究 何述平(16)

· 实验技术与技巧 ·

声速随温度变化的智能测试研究实验

..... 郭立群,吴 波,黄艳芳,赵 晶,冯升同,王 怡(20)

回馈镜远程自动控制的 He-Ne 激光器回馈调谐演示实验

..... 邓 勇,赵世杰,杨玉萍(23)

小型质谱仪谱峰的观测与分析 姚红英,汪人甫(27)

· 集 锦 ·

利用自组装显微镜测量透明介质的折射率

..... 刘伟龙,何 兴,杨延强,赵海发,李俊庆(29)

非最小偏向角测棱镜折射率合成不确定度的探讨

..... 杨小静,常 纓,朱鹤年(33)

Stern-Gerlach 实验的系统研究 刘超卓(35)

· 学生园地 ·

布儒斯特角法测量金属薄膜折射率并解释不消光现象

..... 贺 昊,赵 地,王 鑫,苏为宁,江洪建(40)

用化学气相沉积法制备石墨烯薄膜及其电学性能研究 张 浩,

董洁文,吕孝鹏,王 鑫,许元鲜,邵雪峰,王珊珊,邓雅丽,陈康烨,马锡英(44)

PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol. 33 No. 6 Jun. 2013

CONTENTS

• Experiment Teaching •

Au nanoparticle array prepared by electrophoresis method and magnetron sputtering
..... LI Rao, LIU Dong-xue, DI Yue, ZHU Ya-bin (1)

Young modulus apparatus and experiment based on condenser sensor
..... WU Li-hua, HUANG Yu, ZHAO En-ming, LIU Zhi-hai (6)

• Computer and Physics Experiment •

Construction of Seebeck coefficient and resistivity measurement system
..... CHANG Xiao-lin, YANG Chong-li, ZHU Chun-hui, LI Zhuang-zhi, ZHOU Hong-juan, HOU Deng-lu (9)

• Study of Elementary Education •

Improvement on the experiments of plane mirror imaging and arm of force demonstration
..... JIANG Lan, SUN Wei (14)

Data processing in the measurement of electromotive force and internal resistance by average method
..... HE Shu-ping (16)

• Experiment Technology and Skill •

Intelligent experiment of temperature-dependent sound velocity
..... GUO Li-qun, WU Bo, HUANG Yan-fang, ZHAO Jing, FENG Sheng-tong, WANG Yi (20)

Remote optical feedback tuning of He-Ne laser with feedback reflector
..... DENG Yong, ZHAO Shi-jie, YANG Yu-ping (23)

Observation and analysis of ion peaks of mass spectrometer YAO Hong-ying, WANG Ren-fu (27)

• Collection of Selected Specimens •

Measurement of refractive index of transparent materials using self-made microscope
..... LIU Wei-long, HE Xing, YANG Yan-qiang, ZHAO Hai-fa, LI Jun-qing (29)

Integrated uncertainty of refractive index measured by using a prism at non-minimum deviation angle
..... YANG Xiao-jing, CHANG Ying, ZHU He-nian (33)

Research on Stern-Gerlach experiment LIU Chao-zhuo (35)

• The Scope of Student •

Measuring refractive index of metal film using Brewster angle method
..... HE Hao, ZHAO Di, WANG Xin, SU Wei-ning, JIANG Hong-jian (40)

Fabrication and electrical properties of graphene prepared by chemical vapor deposition
..... ZHANG Hao, DONG Jie-wen, LV Xiao-peng,
WANG Xin, XU Yuan-xian, SHAO Xue-feng, WANG Shan-shan, DENG Ya-li, CHEN Kang-ye, MA Xi-ying (44)

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

(5268 The People's Street, Changchun 130024, China)

Tel: 0431-85099569 **Fax:** 0431-85709573

E-mail: wlsybj@nenu.edu.cn; wlsybj@163.com

http://wlsy.nenu.edu.cn

Print: Jilin Province Liangshi Printing Co., Ltd.

National Subscription: Nationwide Postoffices

Aboard Subscription: China International Book Trading
Corporation

(P. O. Box 399, Beijing 100044, China)