

目次



2011年2月(总第141期)
Vol. 21 No.1/ISSN 1009-7104

物理与工程

PHYSICS AND ENGINEERING

主 编 李师群(清华大学)

副主编 陆 果(北京大学)

卢德馨(南京大学)

霍剑青(中国科技

大学)

顾 壮(同济大学)

编 委(按姓氏笔画)

王玉凤(北京交通大学)

王小力(西安交通大学)

王 彬(西北工业大学)

王稼军(北京大学)

王祖源(同济大学)

邓新元(清华大学)

朱士群(苏州大学)

李元杰(华中科技大学)

余 虹(大连理工大学)

肖 英(华中科技大学)

陈 强(北京航空航天大学)

张铁强(吉林大学)

陈信义(清华大学)

胡其图(上海交通大学)

杨俊才(国防科技大学)

高 虹(清华大学)

陶纯匡(重庆大学)

康 颖(海军工程大学)

曹克非(云南大学)

臧庚媛(清华大学)

《物理与工程》编辑部成员

主 任 邓新元

副 主 任 朱红莲 臧庚媛

主任助理 孙 丽

封面设计 傅瑞学

■特约稿件

石墨烯:一种新的量子材料 张 翼 薛其坤(1)

■“2010年两岸三地高等学校物理教育学术研讨会”专栏

研究为导向之物理实验技术课程设计——以自制学生级锁相放大器
教学课程之设计为例 林 践(5)

提高设计性、研究性实验教学质量与实践探索 张映辉(8)

■教学研究

一个传统验证性实验向设计性实验的升华
..... 汪 涛 李 田 叶大梧 陶纯匡(10)

用线偏振光产生椭圆(或圆)偏振光的另两种方法
..... 王家慧 祁 铮 吕洪凤 王 卫 金钟辉(14)

均匀带电细圆环电场的级数解 刘景世(16)

用实函数直接计算光栅衍射的光强分布 黄时中 孙秋峰(19)

导电煤质电阻的四种计算方法 马凤翔 陈晓阳(21)

■物理实验

光测弹性力学实验的设计和实验
..... 朱梦泽 姚艳婕 朱莲根 王锦辉 夏樟根(25)

双棱镜干涉实验中的参量取值研究 李光明 王宝莲(28)

非平衡桥式电路等效电阻的一种计算方法 邵建新(32)

大学物理实验教学中学生专业思维训练的探索
..... 唐贵平 唐立军 何 兴 邓 敏 廖家欣(34)

激光散斑在大学物理实验教学中的应用 黄水平 张飞雁(37)

■物理与工程

传输线的电容和电感特性 葛松华 唐亚明(40)

■物理学史

美籍华人诺贝尔物理学奖获得者的物理教育思想
..... 王向贤 欧红霞 朱仁义(42)

■教改论坛

中美非物理专业大学物理教育的比较与对策 熊 伦(46)

谈本科生科学审美能力的培养——公选课课堂教学体会 林仁荣(50)

基础知识教育与创新意识的培养——实施《理工科非物理类专业
大学物理课程教学基本要求》体会之二 周一平 杨兵初 罗益民(52)

中学物理教学法课中培养学生的口语表达能力 高彩云(54)

■教学经验交流

对地球中光滑直线轨道问题的延伸讨论
..... 张晚云 陆彦文 曾交龙 曹 慧(57)

■大学生园地

19世纪电磁学史上的一座丰碑——麦克斯韦与电磁场理论
的创立 周艳玲 吉春燕 杨庆余(59)

■会讯

全国近代物理研究会第十一届学术年会在桂林召开 (64)

■会议通知

2011年全国高等学校物理基础课程教育学术研讨会 第一轮通知 (封3)

封面说明 封面为2010年诺贝尔物理学奖得主的照片,左上为康斯坦丁·诺沃肖洛夫(K. S. Novoselov 俄、英),右下为安德烈·海姆(A. K. Geim 荷兰)。本刊2011年第一期由张翼(中国科学院物理所)和薛其坤院士(清华大学物理系)撰写的文章“石墨烯”介绍了获奖者的相关工作。

Feb. 2011

Vol.21 No.1/ISSN 1009 7104

物理与工程
PHYSICS AND ENGINEERING
http://www.phy-je-ns.edu.cn

Special Topics

Graphene: A New Quantum Material Zhang Yi Xue Qikun(1)

Teaching Researches

The changing of a traditional confirmatory experiment to designing experiment
..... Wang Tao Li Tian Ye Dawu Tao Chunkuang (10)

The other two methods for producing elliptically (or circularly) polarized light
by linearly polarized light

... Wang Jiahui Qi Zheng Lv Hongfeng Wang Wei Jin Zhonghui(14)

Series solution of electrical field generated by uniformly charged ring
..... Liu Jingshi(16)

Calculation of light intensity distribution of grating diffraction with
real function directly Huang Shizhong Sun Qiufeng(19)

Four kinds of resistance calculation methods for conductive medium
..... Ma Fengxiang Chen Xiaoyang(21)

Physics Experiments

Design and research of photo mechanics experiments
..... Zhu Mengze Yao Yanjie Zhu Liangen
Wang Jinhui Xia Zhanggen(25)

Research of parameter values in the double prism interference experiment
..... Li Guangming Wang Baolian(28)

A calculation method of equivalent resistance for unbalanced bridge
circuit Shao Jianxin(32)

Exploration of professional thoughts training of students in college physics
experimental teaching Tang Guiping Tang Lijun
He Xing Deng Min Liao Jiaxin(34)

Several laser speckle experiments worthy of being introduced to college
physics experiment teaching Huang Shuiping Zhang Feiyan(37)

Physics and Engineering

Characteristic of capacitance and inductance for transmission line
..... Ge Songhua Tang Yaming(40)

物理与工程
PHYSICS AND ENGINEERING
WULI YU GONGCHENG

(双月刊, 1991年创刊)

第 21 卷 第 1 期 (总第141期) 2011 年 2 月

主管: 中华人民共和国教育部

主办: 清华大学

出版: 清华大学出版社

主编: 李师群

编辑: 清华大学出版社《物理与工程》编辑部

电话: (010) 62789753

邮政编码: 100084

印刷: 北京市清华园胶印厂

国内发行: 北京报刊发行局

订购地址: 全国各地邮局 邮发代号: 82-250 定价: 7.80 元/期

电子信箱: PhysAEng@tup.tsinghua.edu.cn

ISSN 1009-7104



国内刊号: CN11-4483/O3 国际刊号: ISSN 1009-7104 广告许可证号: 京海工商广字第0081号