

0-160

教育部高等学校物理学与天文学教学指导委员会委托
清华大学主办

物理与工程

PHYSICS AND ENGINEERING

<http://www.phastro-jzw.edu.cn>

ISSN 1009 7104



2012
第2期

Vol. 22 / No. 2

2012年4月(总第148期)
Vol.22 No.2/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 奕(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

目 次

■教学研究

- 关于“对《理论力学教程》中两个问题的讨论”的讨论 蒋小勤(1)
电偶极子在均匀电场中的运动特征研究 张永梅(4)
基于狭义相对论的同时性对长度收缩佯谬的认识 张艳亮 张鲁版(7)

■物理实验

- 复式光学显微镜演示教具的设计与制作 周鉴恒 田若平 罗星凯(10)
大学物理教学中量纲分析与应用 白光富 胡 林 刘盛华(14)
Origin 在太阳能电池基本特性测定实验中的数据处理及分析
..... 万步勇 苑进社 冯 庆(17)
反射定律矢量形式在 LED 照明设计中的应用 朱焯炜 苏宙平 解希顺(21)
平行光入射时劈尖干涉误差的定量分析 王 东 张 清 贾 虎(23)
仿真实验在实验物理教学中的广泛应用
..... 王亚芳 周惟公 蒋 芸 董爱国(26)

■物理与工程

- 大学物理铁磁质教学中工程教育素材的融入 郭铁梁 李海宝(29)

■科学史话

- 国家意志与科学共同体的命运——以纳粹“排犹”政策实施为例
..... 杨庆余 王长富(32)

■教改论坛

- 基于 CDIO 的“大学物理及实验”课程教学改革探讨
..... 张连顺 张小娟 杨 薇(40)
文科物理：开发科学的娱乐功能！ 李柳青(42)
文科物理教学方法改革尝试与思考
..... 王晓鸥 霍 雷 孟庆鑫 赵 远 张 宇(45)

■教学经验交流

- 力做功的求解方法 解廷月 武 琦 王 萍 杨成全(49)
分光计设计性实验研究 唐小村(51)
浅谈“磁” 钱 霞(53)

■大学生园地

- 关于两个导体球间的电容问题 卓冯骏 花修坤 李成金(57)
单向偏置电压下晶体光电效应实验的讨论 邱跳文 唐 芳(61)

■会议通知

- 2012 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 (64)

封面说明 封面为 2011 年诺贝尔物理学奖得主的照片，后排为亚当-黎斯(Adam G. Riess, 美)，中为布莱恩-施密特(Brian P. Schmidt, 美、澳)，前排为索尔-珀尔马特(Saul Perlmutter, 美)。本刊 2012 年第一期由陶嘉琳教授(法国科学院马赛粒子物理中心，清华大学天体物理中心)撰写的文章“遥远的超新星和加速膨胀的宇宙”介绍了获奖者的相关工作。

Apr. 2012

Vol.22 No.2/ISSN 1009 7104

物理与工程 PHYSICS AND ENGINEERING
<http://www.phyeng-jew.edu.cn>

Teaching Researches

- Comment on "discussion of two problems in theoretical mechanics tutorial" Jiang Xiaoqin(1)
- Study of motion characteristics of electric dipole in uniform electric field Zhang Yongmei(4)
- Cognition on the paradox of length contraction based on simultaneity of special relativity Zhang Yanliang Zhang Luyin(7)

Physics Experiments

- Design and production of compound optical microscope educational instrument Zhou Jianheng Tian Ruoping Luo Xingkai(10)
- Dimensional analysis and application in university physics teaching Bai Guangfu Hu lin Liu Shenghua(14)
- Data processing and analysis with Origin in the experiment of basic characteristics measurement of a solar cell Wan Buyong Yang Jinshe Feng Qing(17)
- Application of vector form of reflection law in LED lighting design Zhu Zhuowei Su Zhouping Xie Xishun(21)
- Quantitative error analysis of wedge interference with parallel incident beam Wang Dong Zhang Qing Jia Hu(23)
- Wide application of simulation experiment system during the teaching of experimental physics Wang Yafang Zhou Weigong Jiang Yun Dong Aiguo(26)

Physics and Engineering

- Engineering education about ferromagnetic materials in university physics teaching Guo Tieliang Li Haibao(29)

物理与工程 PHYSICS AND ENGINEERING
 WULI YU GONGCHENG

(双月刊, 1991年创刊)

第 22 卷 第 2 期 (总第148期) 2012 年 4 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

