

目次

2010年12月(总第140期)
Vol.20 No.6/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

■“2010年两岸三地高等学校物理教育学术研讨会”专栏

大学物理互动式探究型教学模式的探讨 丁晓红 刘凤艳 刘宇星(1)

试论一种新的能量观 吴国玟 F. Herrmann(何富理)(3)

结合工程实例推进工科物理教学改革 胡海云 缪劲松 苟秉聪(7)

■物理基础课程教学基本要求专栏

同一设计性实验两种教学模式的探索与实践

..... 李 田 汪 涛 叶大梧 陶纯匡(10)

■教学团队

大学物理课程考核模式改革的探索与实践 宋志怀(13)

■教学研究

巧用惯性力 高炳坤(16)

换个角度看近地人造卫星的运动 张晓云 陆彦文 曾交龙 曹慧(18)

相变过程中的亚稳态和失稳分解现象 张海燕(19)

含二绝热过程和二同类多方过程的循环效率的简洁表达式 朱佑新(23)

■物理实验

使用硅压力敏传感器自制物体密度测量仪 李艳琴(25)

开设太阳能电池板室外特性研究性实验的尝试

..... 郭山河 田云霞 何 越 王志军(29)

Origin8.0在普朗克常数测定实验中的应用 全国园 卢 成 李根全(31)

建立实验室开放平台,培养大学生的创新能力 梅忠义 石 凯(35)

挖掘演示实验的物理内涵 充分发挥演示实验在文科物理教学中的作用

..... 刘丽妹 王凤鸣 魏 环 莫文玲(39)

■教改论坛

多层次分层次大学物理教学改革 白 璐 吴振森(43)

大学物理课程学生问卷调查研究

..... 易伟松 罗贤清 丁瑞牛 孙秋梅 谭佐军(46)

应用型人才培养目标与大学物理教学改革 胡 南 李 铁(51)

■教学经验交流

时间间隔的正确理解 倪 赞 晏世雷 吴 亮(54)

双导体系统电容的计算 马凤翔(56)

薄膜干涉光程差公式推导过程中的近似问题 王家慧 祁 铮 金钟辉(58)

■大学生园地

论能量曲面上理想气体的微观状态数

..... 申 杨 赵 杰 杜韦陶 王 鑫 刘全慧(59)

■会议纪要

教育部高等学校物理基础课程教学指导委员会华北地区协作组

2010年高校物理教学研讨会会议纪要 (62)

■《物理与工程》2010年总目次 (63)

封面说明 封面为2009年诺贝尔物理奖得主的照片,自左至右分别是高锟(Charles K. Kao 华裔华人),威拉德·玻意耳(Willard S. Boyle美),乔治·史密斯(George E. Smith美)。本刊2010年第一期宋菲君教授的文章“物理学基础研究演变为信息产业”介绍了高锟的得奖工作。



Dec. 2010

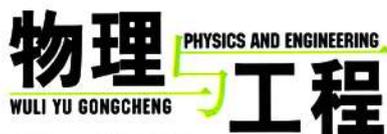
Vol.20 No.6/ISSN 1009 7104

Teaching Researches

- Research and practice of two different teaching mode of the same designing experiment Li Tian Wang Tao Ye Dawu Tao Chunkuang(10)
- Taking another look at the motion of near-earth satellites Zhang Wanyun Lu Yanwen Zeng Jiaolong Cao Hui(18)
- Meta-stable states and spinodal decomposition in phase transformation Zhang Haiyan(19)
- The concise expression of efficiency for a cycle consists of two adiabatics and two similar polytropics Zhu Youxin(23)

Physics Experiments

- Density measuring apparatus based on Si-resistance-strain force sensor Li Yanqin(25)
- Attempt of setting up solar battery board outdoor characteristic researching experiment Guo Shanhe Tian Yunxia He Yue Wang Zhijun(29)
- Application of Origin 8.0 in the experiment of Planck constant measurement Jin Yuanyuan Lu Cheng Li Genquan(31)
- Innovative ability cultivation of students based on laboratory opening platform Mei Zhongyi Shi Kai(35)
- Playing the inspired role of demonstration experiments in art physics teaching Liu Limei Wang Fengming Wei Huan Mo Wenling(39)



(双月刊, 1991年创刊)

第 20 卷 第 6 期 (总第140期) 2010 年 12 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



9 771009 710108