

大学物理实验

第 24 卷

2011 年第 1 期

(总第八十六期)

双月刊

ISSN1007-2934

CN22-1228/O₄

主办单位: 吉林化工学院

出版单位: 《大学物理实验》编辑部

地址: 吉林市承德街 45 号

邮编: 132022

电话: 0432-63083137

网址:

<http://dwsj.chinajournal.net.cn>

电子邮箱: dwsj@chinajournal.net.cn

印刷: 吉林市地矿印刷厂

出版日期: 2011 年 2 月 26 日

编辑部

主编: 丁力

副主编: 王昱德

本期责任编辑: 王严东 陈殿伟

王海燕 张海良

中文编辑: 辛丽艳

英文编辑: 杨雪

目 录

PHYSICAL EXPERIMENT OF COLLEGE

教育部高等学校物理学与天文学教学指导委员会委托吉林化工学院主办

实验研究

- 金属薄膜电阻特性与厚度测量 潘李宜基 (1)
双端面 LD 泵浦双 Nd:YVO₄ 晶体激光器声光调 Q 装置的设计
..... 高 茜, 姜晚燕, 丁焕玉 (5)
基于 X9313 设计程控滤波器 林阿山 (7)
薄膜光学常数的椭圆测量 王晓峰, 杨俊波, 常胜利, 等 (11)
光源特性研究与使用 史智平 (14)
基于 CSY 热敏式温度传感器实验方法改进 王素红, 张晓旭 (18)
基于激光反射的测量微小物体尺寸技术研究 张秉玮, 李 琢 (20)
热敏电阻数字温度计设计制作实验的线性化方案探究
..... 林上金, 胡 澄, 李延标, 等 (23)
探究汞灯测量透明薄片厚度的新方法 蔡小镇, 蒋晓龙, 赵仲勋 (26)
VRML 联动控制功能研究 吴 迪, 刘 军, 徐 朋, 等 (29)
外腔式 He-Ne 激光器的调整方法 张 诚, 冯 璐, 张 宇, 等 (32)
验证辐射强度与距离平方反比率的实验 郭震雷, 任 赫, 陶 楠, 等 (35)
一种基于安全电压等级的自动重合闸实验装置的设计 赵义明, 王 铭 (38)
直接观测法塞曼效应实验系统的优化调整 刘志方, 李晓明, 赵 祥, 等 (42)
BIG6 模式下利用废旧设备开发光电实验 薛国刚, 王 群, 周 忠 (44)
Hg(577 nm, 579 nm) 塞曼效应分析 汪振东, 杨 庆 (48)
电桥法测杨氏模量的实验研究 彭 涛, 王新春, 王 宇, 等 (51)
菲涅尔多缝衍射的数值计算 郭小花, 王志坚, 令维军 (55)
干涉场的衍射实验 苏海涛 (59)
黑匣子实验的设计与解答 关文翠 (61)
驻波实验中“二分频”现象的探讨 唐 球 (64)
电磁流量计磁场仿真研究 王月明, 石春芳 (67)

计算机应用

- 光学实验计算机仿真平台的构建 胡昌奎, 杨应平, 赵 盾 (69)
利用 origin 确定实验中非线性函数的曲线关系
..... 邓晓敏, 张军朋, 吴先球 (73)
基于 C 波段的 E 形微带天线的仿真计算 王抗美 (77)
基于 GUI 的干涉衍射的实验教学研究 华 晋, 尹金花 (79)
基于 Matlab 的音叉声音信号的采集与分析
..... 盛翌航, 黄原点, 王 颖, 等 (83)
运用多媒体技术优化物理演示实验教学 姜洪喜, 任常惠, 任敦亮, 等 (86)
基于 ASP.NET 和 SQL 的大学物理实验选课系统设计
..... 卢 军, 陈建军, 谭佐军, 等 (89)

误差与数据处理

- 扭摆法测物体转动惯量的不确定度分析 马亚林, 陈建新 (93)

教学改革

- 以教学内容体系改革为核心, 全面推进大学物理实验精品课程建设
..... 姜 琳, 王学水, 李培森 (97)
分层次分模块灵活物理实验教学 乔宪武, 江 影 (101)
加强基础物理实验教学培养技术应用型人才 杨光强 (104)
科研引导型大学物理实验教学模式构建的探索 安 丽 (107)
新教学体系下普通物理实验交叉教学模式的探讨 赵子珍, 胡君辉 (110)
中央与地方共建特色物理实验室的研究与实践 汪 静, 胡玉才, 迟建卫 (113)

期刊基本参数: CN22-1228/O₄ * 1987 * b * A4 * 118 * zh * P * ¥15.00 * 1200 * 36 * 2011-02

CONTENTS

Resistance Properties and Thickness of Metal Films Measuring	PAN Li-yiji (1)
Design of Sound-optical Q-switch Output Device of Dual-LD-end-pumped Double-Nd:YVO ₄ Crystal Laser	GAO Qian, LOU Xiao-yan, DING Huan-yu (5)
Designed of a Program Filter based on the X9313	LIN A-shan (7)
Optical Constants of MgF ₂ Films Measurement by Spectroscopic Ellipsometry	WANG Xiao-feng, YANG Jun-bo, CHANG Sheng-li, et al (11)
Structural Analysis and Use of Light	SHI Zhi-ping (14)
Improving of Experimental Method based on CSY Thermal Temperature Sensor	WANG Su-hong (18)
Study on the Small Distance Measurement Technology based on Laser Reflection	ZHANG Su-wei, LI Zhuo (20)
A Study on the Linearized Program of the Thermistor Digital Thermometer Designed Experiments Explore	LIN Shang-jin, HU Cheng, LI Yan-biao, et al (23)
Exploring the Thin Thickness Measuring of Mercury Lamp New Methods	CAI Xiao-zhen, JIANG Xiao-long, ZHAO Zhong-biao (26)
To Achieve Linkage Control Function in VRML	WU Di, LIU Jun, XU Peng, et al (29)
Adjustment Techniques of External Cavity He-Ne Laser	ZHANG Cheng, FENG Lu, ZHANG Yu, et al (32)
Test of the Experiment for Inverse Square Law between Radioactive Intensity and Distance	GUO Chen-lei, REN He, TAO Tao, et al (35)
Design of Experimental Devices Based on Safe Voltage Levels Automatic Reclosing	ZHAO Yi-ming, WANG Ming (38)
Modification of Experiment Systems for Zeeman Effect by Directive Observation	LIU Zhi-fang, LI Xiao-ming, ZHAO Xiang, et al (42)
Developing Optoelectronic Experiments with Waste and Old Instruments Based on BIG6	XUE Guo-gang, WANG Qun, ZHOU Zhong (44)
Analysis on Zeeman Effect of Hg(577nm, 579nm)	WANG Zhen-dong, YANG Qing (48)
Bridge Method of Measuring Young's Modulus of the Experimental Study	PENG Tao, WANG Xin-chun, WANG Yu, et al (51)
Numerical Calculation of Fresnel Multi-slit Diffraction	GUO Xiao-hua, WANG Zhi-jian, LING Wei-jun (55)
The Diffraction Experiment of Interference Field	SU Hai-tao (59)
Design and Solution of the Black Box Experiment	GUAN Wen-cui (61)
An Analysis of the Half Frequency in the Stationary Wave Experiment	ZHAN Qiong (64)
The Magnetic Field Simulation of Electromagnetic Flowmeter	WANG Yue-ming, SHI Chur-fang (67)
The Construction of Optical Experiment Computer Simulation Platfor	HU Chang-kui, YANG Ying-ping, ZHAO Dun (69)
Using Origin to Determinate the Curve Relationship of Nonlinear Function in Experiment	DENG Xiao-min, ZHANG Jun-peng, WU Xian-qiu (73)
The Simulation based on C-band E-shaped Microstrip Antenna	WANG Kang-mei (77)
Experimental Teaching Study of Interference and Diffraction based on GUI	HUA Jin, YIN Jin-hua (79)
Tunning Fork Sound Signal based on Matlab's Data Acquisition and Analysis	SHENG Yi-hang, HUANG Yuan-dian, WANG Ying, et al (83)
Use Multi-media Computer to Optimize Physical Demonstration	JANG Hong-xi, REN Chang-yu, REN Dun-liang, et al (86)
The Design of the System of College Physics Experiment base on ASP, NET and SQL	LU Jun, CHEN Jian-jun, TAN Zuo-jun, et al (89)
Analysis on the Uncertainty of Rotational Inertia by Method of Torsion Pendulum	MA Ya-lin, CHEN Jian-xin (93)
Promote the Excellent Course Construction of College Physics Experiment by Reforming its Teaching Contents System	JIANG Lin, WANG Xue-shui, LI Pei-sen (97)
At Different Levels and Modules and Flexible in Teaching Physics Experiment	QIAO Xian-wu, JIANG Ying (101)
Enforce Teaching of Physical Experiment of College for Training Application-oriented Personnel	YANG Dang-qiang (104)
Exploration on Construction of Research-led College Physics Experiment Teaching Mode	AN Li (107)
Discussion on physical experiment cross-teaching pattern under the new teaching system	ZHAO Zi-zhen, HU Jun-hui (110)
Research and Pratices on the Central and Local Construction Together of Characteristic Physical Laboratory	WANG Jing, HU Yu-cai, CHI Jian-wei (113)