

ISSN 1005-4642

物理实验

PHYSICS EXPERIMENTATION

4

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 4 期

(总第 272 期)

2013 年 3 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:任德香
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 •

基于双层电极的介电电泳微流控芯片的设计和制备
..... 国世上,黄慧明,李美亚(1)
在实验室条件下测量倏逝波的贯穿深度
..... 翟晓灵,万 牛,王秋红,邵汉森,潘永华(5)

• 实验与应用 •

RF-PECVD 法在不同的基底上生长纳米金刚石及碳纳米管/纳米金刚石复合物
..... 徐 强,杨光敏,秦宏宇(9)

• 实验教学研究 •

美国大学物理教学和管理考察报告 俞 熹,乐永康,冀 敏,马世红(14)

• 基础教育研究 •

基于 PASCO 系统的加速度研究 郑少燕,林淑淇,李德安,王笑君(21)
基于学生成绩的初中物理实验教学现状研究
..... 郭晓萍,刘诗海,金 林,雷 静,侯明辉(24)

• 实验技术与技巧 •

基于 PASCO 平台的光电效应实验 彭辉丽,陈晓明,隋成华(28)
非离子型的有机物杂质质量浓度对液体表面张力系数的影响 李艳琴(33)

• 集 锦 •

基于快速傅里叶变换的二维位移测量的改进 袁 丹,刘 艺,胡宇朋(37)
基于超声光栅衍射的液体密度测试 王锁明,侯 彬,朱二旷,黄海波(41)

• 学生园地 •

光盘结构及实验中的光学现象 王文麒,乐永康(44)

“第 11 届全国高等学校物理演示实验教学研讨会”第二轮通知 (48)

PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol. 33 No. 4 Apr. 2013

CONTENTS

• Experiment Teaching •

Dielectrophoresis effect on a double-layer electrodes in microfluidics

..... GUO Shi-shang, HUANG Hui-ming, LI Mei-ya (1)

Measuring penetration depth of evanescent wave under laboratory conditions

..... ZHAI Xiao-ling, WAN Niu, WANG Qiu-hong, SHAO Han-sen, PAN Yong-hua (5)

• Experiment and Application •

Nanodiamond and CNTs/nanodiamond composites on different substrate synthesized by RF-PECVD

..... XU Qiang, YANG Guang-min, Qin Hong-yu (9)

• Experiment Teaching Research •

Investigation report on physics teaching and management in American university

..... YU Xi, LE Yong-kang, JI Min, MA Shi-hong (14)

• Study of Elementary Education •

Acceleration measurement using PASCO system

..... ZHENG Shao-yan, LIN Shu-qi, LI De-an, WANG Xiao-jun (21)

Study on physics experiment teaching based on students' achievements at junior secondary schools

..... GUO Xiao-ping, LIU Shi-hai, JIN Lin, LEI Jing, HOU Ming-hui (24)

• Experiment Technology and Skill •

Design of photoelectric effect experiment based on PASCO platform

..... PENG Hui-li, CHEN Xiao-ming, SUI Cheng-hua (28)

Effect of nonionic organic impurities on surface tension coefficient of liquid LI Yan-qin (33)

• Collection of Selected Specimens •

Improvement of two-dimensional displacement measurement based on fast Fourier transform

..... YUAN Dan, LIU Yi, HU Yu-peng (37)

Measurement of liquid density based on ultrasonic diffraction grating

..... WANG Suo-ming, HOU Bin, ZHU Er-kuang, HUANG Hai-bo (41)

• The Scope of Student •

Structure of compact disk and optical phenomena in the experiment WANG Wen-qi, LE Yong-kang (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)