

物理实验

WULI SHIYAN

月刊

第30卷 第7期

(总第239期)

2010年7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
书生数字期刊
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:吉林省信合印业有限公司

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 ·

测量动光栅瞬时速度的有效方法 陈长鹏,汪礼胜(1)

液晶全漏导模的实验研究 叶文江,李志广,王欣,张志东,陈国鹰(5)

· 实验与应用 ·

稀土 Pr 掺杂纳米发光材料 $\text{Sr}_{0.2}\text{Ca}_{0.8}\text{TiO}_3$ 的结构及光学性质研究

..... 张秀梅,牟艳男,宋文绪,杨海滨(9)

超声喷雾热解法制备氮掺杂纳米 TiO_2 薄膜及其光催化特性研究

..... 李达,张军,袁川杰,邵乐喜(13)

· 基础教育研究 ·

双车法演示实验中抵消摩擦力的分析 马乃夫,姜军(18)

对“作用力与反作用力的关系”实验的创新 邱会明(21)

自制“磁体失磁”的演示实验 吴杰(23)

· 实验技术与技巧 ·

一维无限深势阱内粒子概率密度演示仪 易其顺(24)

瑞利散射和米氏散射现象的实验演示

..... 王峰,徐平,王文文,J. Tabuteau(27)

基于磁场测量的变电站接地网结构判断实验 刘洋(30)

· 集锦 ·

基于 Audition 与声卡的刚体转动惯量的测定 麻则运,彭何欢(34)

对斯特恩-盖拉赫实验的新认识 厚宇德(37)

核磁共振实验教学内容的重组与优化 廖红波,张仲秋,方旭强,汪旭峰(40)

· 学生园地 ·

液晶光闸的像素结构在光学 $4f$ 系统成像中作用的讨论

..... 曹焯,罗希,阎晓娜,王叶(44)

“第6届全国高等学校物理实验教学研讨会”学生论文评审委员会名单 ... (36)

PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol. 30 No. 7 Jul. 2010

CONTENTS

• Experiment Teaching •

- Measuring the instantaneous velocity of a moving grating CHEN Chang-peng, WAN Li-sheng (1)
Experimental studies on the full leaky guided mode in liquid crystal
..... YE Wen-jiang, LI Zhi-guang, WANG Xin, ZHANG Zhi-dong, CHEN Guo-ying (5)

• Experiment and Application •

- Structure and optical properties of Pr-doped nano $\text{Sr}_{0.2}\text{Ca}_{0.8}\text{TiO}_3$
..... ZHANG Xiu-mei, MOU Yan-nan, SONG Wen-xu, YANG Hai-bin (9)
Preparation and photocatalytic activity of N-doped nano- TiO_2 thin films prepared by ultrasonic spray pyrolysis
..... LI Da, ZHANG Jun, YUAN Chuan-jie, SHAO Le-xi(13)

• Study of Elementary Education •

- Analysis of offsetting friction in double-car demonstration experiment MA Nai-fu, JIANG Jun(18)
Improving the experiment on "the relation between force and reaction force" QIU Hui-ming(21)
Self-made experimental device for the demonstration of a magnet losing its magnetism WU Jie(23)

• Experiment Technology and Skill •

- Demonstration device of the particle's probability density in one-dimensional infinite square well YI Qi-shun(24)
Demonstration experiment on Rayleigh scattering and Mie scattering
..... WANG Zheng, XU Ping, WANG Wen-wen, J. Tabuteau(27)
Detecting structure of substation's grounding grid by measuring magnetic field LIU Yang(30)

• Collection of Selected Specimens •

- Measuring moment of inertia of rigid body using Audition package and sound card
..... MA Ze-yun, PENG He-huan(34)
New insights on Stern-Gerlach experiment HOU Yu-de(37)
Recombination and optimization of teaching content in nuclear magnetic resonance experiment
..... LIAO Hong-bo, ZHANG Zhong-qiu, FANG Xu-qiang, WANG Xu-feng(40)

• The Scope of Student •

- Discussion on function of LCLV pixel structure on imaging of optical $4f$ system
..... CAO Lan, LUO Xi, YAN Xiao-na, WANG Ye(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 Xinhe Printing Co., Ltd.

National Subscription: Nationwide Postoffices

Aboard Subscription: China International Book Trading
Corporation

(P. O. Box 399, Beijing 100044, China)