

物理实验

WULI SHIYAN

月刊

第30卷 第6期

(总第238期)

2010年6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:郭 伟

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

ISSN 1005-4642

中国标准刊号:CN 22-1144/O4

定 价:7.00元

目 次

• 实验教学 •

双耳效应机理教学实验设计 郝乃瀚,郑凯杰,曹晓琳,陈书明(1)

六角孔的夫琅禾费衍射场的实验演示 李 多,景红梅,平 澄,周 静(5)

• 物理实验与应用 •

多晶铝在单向拉伸实验中的晶粒变形测量 杨世玲(8)

高温高压法人造金刚石合成中工艺曲线的确定

..... 贺小光,高 峰,高允峰(12)

• 仪器设计与应用 •

磁流变液演示仪 于广泽,刘纪元,史庆藩(15)

平面镜演示实验仪器的研制和成像分析 宣 强,崔 璐,栾 丽(18)

• 基础教育研究 •

“楞次定律”教学探讨与实验设计 朱向阳,施朝群(20)

双管对比式楞次定律演示装置

..... 庄明伟,余志文,梁 爽,李保申,梁志强(23)

• 实验技术与技巧 •

磁性编码器演示仪原理

..... 李宝河,王立锦,王海成,陈晓白,李 文,张 勇(25)

迈克耳孙干涉仪测量介质板折射率的问题研究

..... 魏茂金,张朝清,黄思俞(28)

FR4相对电容率测量实验设计 刘广东,常 硕,王剑平(32)

• 集 锦 •

自由落体实验仪的改进 杨国仁,王桂忠,栾晓宁(34)

脉冲放电弧光等离子体演示仪 乐永康,赵在忠,谢寰彤(37)

斯特林热机演示教具 姜 源,徐菁华,赵 骞,内川英雄(39)

• 学生园地 •

用于指导交流电桥实验调零的矢量数学模型

..... 张瑞斌,秦 颖,李敬安,黄晓明,赖 优(42)

第6届全国高等学校物理实验教学研讨会(第二轮通知) (46)

PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol. 30 No. 6 Jun. 2010

CONTENTS

• Experiment Teaching •

- Binaural effect experiment HAO Nai-lian, ZHENG Kai-jie, CAO Xiao-lin, CHEN Shu-ming (1)
Demonstration experiment of Fraunhofer diffraction from a hexangular aperture
..... LI Duo, JING Hong-mei, PING Cheng, ZHOU Jing (5)

• Experiment and Application •

- Measuring the crystal deformation of polycrystalline aluminum under uniaxial tension YANG Shi-ling (8)
Establishment of technical curve in diamond synthesis at high pressure and high temperature
..... HE Xiao-guang, GAO Feng, GAO Yun-feng(12)

• Design and Usage of Instrument •

- Demonstration device of magneto-rheological fluid YU Guang-ze, LIU Ji-yuan, SHI Qing-fan(15)
Apparatus to demonstrate and analyze the image formation for plane mirror
..... HUAN Qiang, CUI Lu, LUAN Li(18)

• Study of Elementary Education •

- Design of Lenz law experiment ZHU Xiang-yang, SHI Chao-qun(20)
Double barrel demonstrator of Lenz law
..... ZHUANG Ming-wei, YU Zhi-wen, LIANG Shuang, LI Bao-shen, LIANG Zhi-qiang(23)

• Experiment Technology and Skill •

- Principle of magnetic encoder
..... LI Bao-he, WANG Li-jin, WANG Hai-cheng, CHEN Xiao-bai, LI Wen, ZHANG Yong(25)
Measuring refractive index of medium plate by Michelson interferometer
..... WEI Mao-jin, ZHANG Chao-qing, HUANG Si-yu(28)
Measuring relative permittivity of FR4 LIU Guang-dong, CHANG Shuo, WANG Jian-ping(32)

• Collection of Selected Specimens •

- Modification of the apparatus of freely falling experiment
..... YANG Guo-ren, WANG Gui-zhong, LUAN Xiao-ning(34)
Demonstration device for pulsed discharge arc plasma LE Yong-kang, ZHAO Zai-zhong, XIE Huan-tong(37)
Demonstration apparatus of free piston Stirling engine
..... JIANG Yuan, XU Jing-hua, ZHAO Qian, Uchikawa Hero(39)

• The Scope of Student •

- Vector mathematical model for guiding adjustment of AC bridge circuits
..... ZHANG Rui-bin, QIN Ying, LI Jing-an, HUANG Xiao-ming, LAI You(42)

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)