

物理实验

WULI SHIYAN

月刊

第 31 卷 第 5 期

(总第 249 期)

2011 年 5 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:尹冬梅

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 •

蔡氏电路中模拟电感的容差分析 冯明库(1)

热声致冷效应演示实验 鄢红春,常 江,陈 聪(7)

• 实验与应用 •

退火对 TiO₂ 薄膜形貌、结构及光学特性影响

..... 邢 杰,卫会云,张笑妍,巩毛毛,周惟公,吴秀文,赵长春(10)

• 基础教育研究 •

用自制可控内阻电源精确演示电路规律 袁丽丹,黄卫良(15)

传感器在固体熔化凝固实验中的运用 于 斌,梁美彦(18)

• 实验技术与技巧 •

基于分线器核信息共享平台的研究与应用

..... 郗文忠,刘希民,李智仁,曹利国(20)

关于 MgB₂ 超导多层膜间临界厚度的研究 罗子江,王继红,杨 健(23)

• 集 锦 •

温度传感器在测定不良导体导热系数实验中的应用

..... 姜 芸,贾亚民,郭永利(26)

富锂气相输运平衡对 MgO:LiNbO₃ 晶体表面折射率的影响

..... 张丽珠,华平壤(29)

• 学生园地 •

Franck-Hertz 实验的物理过程 何益鑫,张新夷(33)

电寻址液晶光阀系统上的叠栅条纹的观察与测量

..... 孙 翔,周惠君,王思慧(39)

基于实验观测的非涅耳双棱镜干涉的理论探究 石将建,薛 鹏(42)

“第 10 届全国高等学校物理演示实验教学研讨会”第二轮通知 (6)

PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol. 31 No. 5 May 2011

CONTENTS

• Experiment Teaching •

- Tolerance analysis of analog inductor in Chua's circuit FENG Ming-ku (1)
Demonstration experiment of thermoacoustic refrigeration YAN Hong-chun, CHANG Jiang, CHEN Cong (7)

• Experiment and Application •

- Effect of annealing on the morphology, structure and optical properties of TiO₂ thin films XING Jie,
WEI Hui-yun, ZHANG Xiao-yan, GONG Mao-mao, ZHOU Wei-gong, WU Xiu-wen, ZHAO Chang-chun (10)

• Study of Elementary Education •

- Self-made controlled internal resistance of power sources to accurately demonstrate circuit rule
..... YUAN Li-dan, HUANG Wei-liang (15)
Temperature sensor in the experiment of solid melting and solidifying YU Bin, LIANG Mei-yan (18)

• Experiment Technology and Skill •

- Research and application of the nuclear information sharing platform based on splitter
..... LI Wen-zhong, LIU Xi-min, LI Zhi-ren, CAO Li-guo (20)
Critical thickness of MgB₂ superconducting multilayer films LUO Zi-jiang, WANG Ji-hong, YANG Jian (23)

• Collection of Selected Specimens •

- Application of temperature sensor in experiment of thermal conductivity coefficient
..... JIANG Yun, JIA Ya-min, GUO Yong-li (26)
Influence of Li-rich vapor transportation equilibration on surface refractive index of MgO-doped congruent
LiNbO₃ crystal ZHANG Li-zhu, HUA Ping-rang (29)

• The Scope of Student •

- Physics process in Franck-Hertz experiment HE Yi-xin, ZHANG Xin-yi (33)
Moiré fringe in electrically addressed liquid crystal light valve system
..... SUN Xiang, ZHOU Hui-jun, WANG Si-hui (39)
Theoretical study of interference phenomenon by Fresnel biprism SHI Jiang-jian, XUE Peng (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)
