

物理实验

WULI SHIYAN

月刊

第 31 卷 第 4 期

(总第 248 期)

2011 年 4 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 •

- 基于 LabVIEW 的表面等离激元共振测量液体折射率
..... 林伟华, 杨晨, 南凡, 黄行康(1)
- 三基色 LED 用于色度学演示实验
..... 朱江, 陈平, 刘丽飒, 刘家恕, 李强(5)
- 基于静电衰减规律的油品电导率测量
..... 赵继飞, 王海堂, 亓鹏, 邵虎, 刘超卓(8)

• 基础教育研究 •

- 关于超音速多普勒效应的思考 莫滨(11)
- 二胡喇叭 朱向阳(14)

• 实验技术与技巧 •

- 相变与临界乳光现象 娄彝忠, 方荣青, 顾春明(15)
- 用激光自混合干涉测量扬声器的 Q 值 胡险峰(18)
- 不同温度下空气比热容比测量装置的研究
..... 常相辉, 冯先富, 张永文, 刘斌(21)
- 样品厚度对稳态法测定不良导体导热系数实验的影响
..... 王雪珍, 马春光, 谭伟石(24)
- 简易测量柔性材料线胀系数的方法 叶慧群(28)

• 集锦 •

- 利用取帧技术在气轨上验证变力做功 张春玲, 唐蕾, 钱钧, 孙骞(31)
- 充氖夫兰克-赫兹管的发射光谱研究 苏卫锋, 乐永康(34)
- 微幅摆重力加速度仪的设计 李成龙, 李勇(36)

• 学生园地 •

- 超声波在液体中相速与群速的测量 潘帅, 万雨挺, 陈洪山(39)
- 基于超声波干涉的峰谷法计算声速值及实验误差探讨
..... 张正康, 周天赐, 韩杰克, 陈水桥(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 (46)

PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol. 31 No. 4 Apr. 2011

CONTENTS

• Experiment Teaching •

LabVIEW programmed liquid's refraction index measuring system based on surface plasmon resonance
..... LIN Wei-hua, YANG Chen, NAN Fan, HUANG Xing-kang (1)

Chromaticity demonstration using tricolor LEDs
..... ZHU Jiang, CHEN Ping, LIU Li-sa, LIU Jia-shu, LI Qiang (5)

Measuring electrical conductivity of oil based on the attenuation of static electricity
..... ZHAO Ji-fei, WANG Hai-tang, QI Peng, SHAO Hu, LIU Chao-zhuo (8)

• Study of Elementary Education •

Thinking about the Ultrasonic Doppler effect MO Bin (11)

Loudspeaker of erhu ZHU Xiang-yang (14)

• Experiment Technology and Skill •

Phase transition and critical opalescence LOU Li-zhong, FANG Rong-qing, GU Chun-ming (15)

Measuring Q factor of speaker with laser self-mixing interference HU Xian-feng (18)

Investigation of experimental instrument measuring specific heat ratio of air at different temperatures
..... CHANG Xiang-hui, FENG Xian-fu, ZHANG Yong-wen, LIU Bin (21)

Influence of sample thickness on the experiment of measuring thermal conductivity of poor conductors by steady
state method WANG Xue-zhen, MA Chun-guang, TAN Wei-shi (24)

Measuring linear expansion coefficient of flexible materials YE Hui-qun (28)

• Collection of Selected Specimens •

Verification of varying force action by taking frame on air track
..... ZHANG Chun-ling, TANG Lei, QIAN Jun, SUN Qian (31)

Emission spectrum study of the neon tube in Franck-Hertz experiment SU Wei-feng, LE Yong-kang (34)

Design of finely amplitude modulating gravity accelerator LI Cheng-long, LI Yong (36)

• The Scope of Student •

Phase velocity and group velocity of ultrasonic wave in liquid PAN Shuai, WAN Yu-ting, CHEN Hong-shan (39)

Calculation of acoustic velocity and error discussion by peak-valley method in ultrasonic wave interference experiment
..... ZHANG Zheng-kang, ZHOU Tian-ci, HAN Jie-ke, CHEN Shui-qiao (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)
