

# 物理实验

WULI SHIYAN

月刊

第 33 卷 第 2 期

(总第 270 期)

2013 年 2 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 ·

观察三氯六氨络合钴对 DNA 凝聚的影响

..... 陈文娟,何林李,程顺华,杨光参,王艳伟(1)

高温超导导线 I<sub>c</sub>-B 特性的测量 ..... 宋彭,王合英,陈宜保(6)

### · 计算机与实验 ·

基于 PASCO 传感器和 NI 数据采集卡的“马吕斯定律验证”实验设计

..... 王建中,黄林,唐一文(10)

基于 SX1212 的刚体转动惯量无线数传系统 ..... 王学水,鲁守宝(13)

### · 基础教育研究 ·

利用磁悬浮演示真空不传声 ..... 朱长明,邓春兰,黄广华(17)

巧用球形冷凝管做潜水艇 ..... 杜俊玲(20)

### · 实验技术与技巧 ·

LED 发光二极管特性测试 ..... 王悦,李泽深,刘维(21)

环形激光器用于角速度测量的实验 ..... 汪之国,施建华,张斌,谭中奇(25)

肥皂泡的光学和力学性质 ..... 冷文秀,胡家晨,张鑫杰,高健祎,钟寿仙(29)

### · 集 锦 ·

金属电阻率测量实验的设计与研究 ..... 万欣,崔敏(34)

窄缝条件下影响微波单缝衍射图样的主要因素

..... 余伟超,杜艾,张志华,方恺(37)

固体线膨胀系数测定实验的改进

..... 裴力,张玮,刘春杰,王学风,杨辉(41)

### · 学生园地 ·

组合式黑体辐射实验装置的搭建和探究 ..... 杨平京,马世红(46)

# PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol. 33 No. 2 Feb. 2013

---

## CONTENTS

### • Experiment Teaching •

DNA condensation induced by hexamine cobalt(III) chloride

..... CHEN Wen-juan, HE Lin-li, CHEN Shun-hua, YANG Guang-can, WANG Yan-wei ( 1 )

$I_c$ - $B$  characteristics of high-temperature superconducting wires

..... SONG Peng, WANG He-ying, CHEN Yi-bao ( 6 )

### • Computer and Physics Experiments •

Experiment design of validating Malus law based on PASCO sensors and NI data acquisition card

..... WANG Jiang-zhong, HUANG Lin, TANG Yi-wen (10)

Wireless data transition system of inertia moment based SX1212 ..... WANG Xue-shui, LU Shou-bao (13)

### • Study of Elementary Education •

Magnetic levitation demonstration which shows that sound is not transmitted by a vacuum

..... ZHU Chang-ming, DENG Chun-lan, HUANG Guang-hua (17)

Using Allihn condenser to investigate how submarines dive and surface ..... DU Jun-ling (20)

### • Experiment Technology and Skill •

Experimental research on characteristics of LED ..... WANG Yue, LI Ze-shen, LIU Wei (21)

Experimental study of ring laser angular rate sensor

..... WANG Zhi-guo, SHI Jian-hua, ZHANG Bin, TAN Zhong-qi (25)

Optical and mechanical properties of soap bubble

..... LENG Wen-xiu, HU Jia-chen, ZHANG Xin-jie, GAO Jian-yi, ZHONG Shou-xian (29)

### • Collection of Selected Specimens •

Design and study of metal resistivity experiment

..... WAN Xin, CUI Min (34)

Main factors affecting the patterns of narrow-slit microwave diffraction focusing method

..... YU Wei-chao, DU Ai, ZHANG Zhi-hua, FANG Kai (37)

Improvement for measuring linear expansion coefficient of solid samples

..... PEI Li, ZHANG Wei, LIU Chun-Jie, WANG Xue-feng, YANG Hui (41)

### • The Scope of Student •

Investigation on combined black-body radiation facility ..... YANG Ping-jing, MA Shi-hong (46)

---

**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)

---