

物理实验

WULI SHIYAN

月刊

第 34 卷 第 11 期

(总第 291 期)

2014 年 11 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 张新夷 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

wlsybi@163.com

中国标准刊号:ISSN 1005-4642
CN 22-1144/O4

定价:7.00 元

目次

· 实验教学 ·

量子纠缠实验中 SPDC 光谱分布的计算分析与实验研究

····· 孙文博,王合英,陈宜保,陈宏(1)

延迟混沌系统投影同步及状态切换的电路实验 ··· 陈菊芳,陆静,姜凤怡(6)

使用光栅单色仪测量红宝石晶体的吸收和发射光谱

····· 朱玲,郑虹,王中平,张权,张增明,孙腊珍(10)

· 基础教育研究 ·

模拟触电演示仪 ····· 惠恩玲,宿丽叔,赵士鹏,拾景忠(14)

对探究影响摩擦力大小因素实验的分析及改进 ····· 李参军,黄平安(17)

· 实验技术与技巧 ·

基于开关控制的兴趣实验设计 ····· 张明长,王安玲(19)

迈克耳孙干涉仪旋转样品法测量透明玻璃厚度 ····· 王仁洲,杨涛(24)

基于 BB84 协议的量子保密通信实验 ····· 许穆岚,刘乃乐(27)

· 集 锦 ·

数字化密立根油滴实验仪 ····· 何雨华,方恺,倪晨,郭先红,陆萍(30)

基于双电源输入的高压电源设计 ····· 董英杰,牟玉芬(34)

基于 LabVIEW 机器视觉的迈克耳孙干涉仪实验

····· 王建中,黄林,唐一文(40)

· 学生园地 ·

氢等离子体处理对 ZnO 光电性质的影响 ····· 董敬敬,杨坤,付康宁(43)

溴化镧探测器时间分辨率的测量

····· 闫文奇,谷钰伟,张高龙,刘文斌,张超,李海鹏,胡海龙,薛万冬(46)

PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol. 34 No. 11 Nov. 2014

CONTENTS

• Experiment Teaching •

- Calculation and experimentation of SPDC light spectrum distribution in quantum entanglement experiment
..... SUN Wen-bo, WANG He-ying, CHEN Yi-bao, CHEN Hong (1)
- Circuit experiment on projective synchronization and state switching of time-delayed chaotic systems
..... CHEN Ju-fang, LU Jing, JIANG Feng-yi (6)
- Absorption and emission spectra of ruby crystal measured by grating monochromator
..... ZHU Ling, ZHENG Hong, WANG Zhong-ping, ZHANG Quan, ZHANG Zeng-ming, SUN La-zhen (10)

• Study of Elementary Education •

- Demonstration of electric shock HUI En-ling, SU Li-shu, ZHAO Shi-peng, SHI Jing-zhong (14)
- Improvement on the experiment of studying the influence factors of friction force
..... LI Can-jun, HUANG Ping-an (17)

• Experiment Technology and Skill •

- An interesting experiment about switch controlling ZHANG Ming-chang, WANG An-ling (19)
- Rotating sample method to measure thickness of transparent glass wafer using Michelson interferometer
..... WANG Ren-zhou, YANG Tao (24)
- Quantum secret communication experiment based on BB84 protocol XU Mu-lan, LIU Nai-le (27)

• Collection of Selected Specimens •

- Digital instrument for Millikan oil drop experiment
..... HE Yu-hua, FANG Kai, NI Cheng, GUO Xian-hong, LU Ping (30)
- Dual-input high-voltage power supply DONG Ying-jie, MU Yu-fen (34)
- Michelson interferometer experiment based on machine vision
..... WANG Jian-zhong, HUANG Lin, TANG Yi-wen (40)

• The Scope of Student •

- Effects of hydrogen-plasma treatment on the electrical and optical properties of ZnO
..... DONG Jing-jing, YANG Kun, FU Kang-ning (43)
- Time resolution of LaBr₃ detector YAN Wen-qi,
GU Zheng-wei, ZHANG Gao-long, LIU Wen-bin, ZHANG Chao, LI Hai-peng, HU Hai-long, XUE Wan-dong (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 Liangshi Printing Co., Ltd.

National Subscription: Nationwide Postoffices

Aboard Subscription: China International Book Trading
Corporation
(P. O. Box 399, Beijing 100044, China)
