

物理实验

WULI SHIYAN

月刊

第31卷 第1期

(总第245期)

2011年1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 •

基于表面等离子体共振传感器的金胶体表征 方湘怡,王红理,程向明(1)
运用阿贝成像原理进行平面密铺结构的频谱分析
..... 王汉琛,刘璟,潘永华,周进(5)

• 实验与应用 •

测定 GaAs(001)衬底上 InAs 的生长速率
..... 郭祥,罗子江,张毕禅,尚林涛,周勋,邓朝勇,丁召(11)

• 仪器设计与使用 •

双波长高精度红外测温仪
..... 陆文强,陈靖,王铮,徐音,郑建亚,孙骞,高立模,谭成章(16)
磁性液体沉浮演示仪 袁青鑫,吴鹏,李学慧(20)

• 基础教育研究 •

共振音叉实验的改进 王佑坤(23)
晶体和非晶体导热性能比较实验的探讨 郑少山,李春密,李正福(25)

• 实验技术与技巧 •

真空变温薄膜电阻测试仪器的设计与应用
..... 朱亚彬,魏敏建,何帆,刘依真,王保军,陈志杰(28)
流线演示仪的制作及应用 沙育年,钱学忠(31)

• 集 锦 •

水中声速的测量 邢键,孙晶华(34)
对葡萄糖水-水小孔周期性泄流的实验与分析
..... 梁法库,梁帅,张玲,王元庆(36)

• 学生园地 •

LED热阻特性的电学测试系统
..... 李海,肖鑫龙,刘雪峰,罗钦,刘毅冰,熊永红(39)
双电层电容的测量 吴坤,李云飞,陈平(43)

“第10届全国高等学校物理演示实验教学研讨会”第一轮通知 (22)

《物理实验》稿约 (46)

封面说明:封面背景为用脉冲激光淀积技术在硅衬底上生长的 ZnO 纳米锥,由东北师范大学紫外光发射材料与
技术教育部重点实验室提供。

PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol. 31 No. 1 Jan. 2011

CONTENTS

• Experiment Teaching •

Characterization of colloidal gold using surface plasmon resonance sensor

..... FANG Xiang-yi, WANG Hong-li, CHENG Xiang-ming (1)

Analysis of spatial spectrum of plane tessellation using Abbe imaging method

..... WANG Han-chen, LIU Jing, PAN Yong-hua, ZHOU Jin (5)

• Experiment and Application •

Measuring the growth rate of InAs on GaAs (001) substrate

..... GUO Xiang,
LUO Zi-jiang, ZHANG Bi-chan, SHANG Lin-tao, ZHOU Xun, DENG Chao-yong, DING Zhao (11)

• Design and Usage of Instrument •

Research and development of a dual wavelength infrared thermoscope of high accuracy

..... LU Wen-qiang,
CHEN Jing, WANG Zheng, XU Yin, ZHENG Jian-ya, SUN Qian, GAO Li-mo, TAN Cheng-zhang (16)

Float-sink display device of magnetic fluid

..... YUAN Qing-xin, WU Peng, LI Xue-hui (20)

• Study of Elementary Education •

Using resonant tuning fork

..... WANG You-kun (23)

Analysis on the thermal conductivity experiment of crystal and amorphous matters

..... ZHENG Shao-shan, LI Chun-mi, LI Zheng-fu (25)

• Experiment Technology and Skill •

New instrument for measuring thin film resistance with varying temperature in vacuum

..... ZHU Ya-bin, WEI Min-jian, HE Fan, LIU Yi-zhen, WANG Bao-jun, CHEN Zhi-jie (28)

Production and application of streamline demonstrator

..... SHA Yu-nian, QIAN Xue-zhong (31)

• Collection of Selected Specimens •

Measuring sound velocity in water

..... XING Jian, SUN Jing-hua (34)

Glucose water-water hole periodic aerial drainage experiment

..... LIANG Fa-ku, LIANG Shuai, ZHANG Ling, WANG Yuan-qing (36)

• The Scope of Student •

Electrical test system for thermal resistance characteristics of LED

..... LI Hai, XIAO Xin-long, LIU Xue-feng, LUO Qin, LIU Yi-bing, XIONG Yong-hong (39)

Measuring double-layer capacitance

..... WU Kun, LI Fei-fei, CHEN Ping (43)

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)
