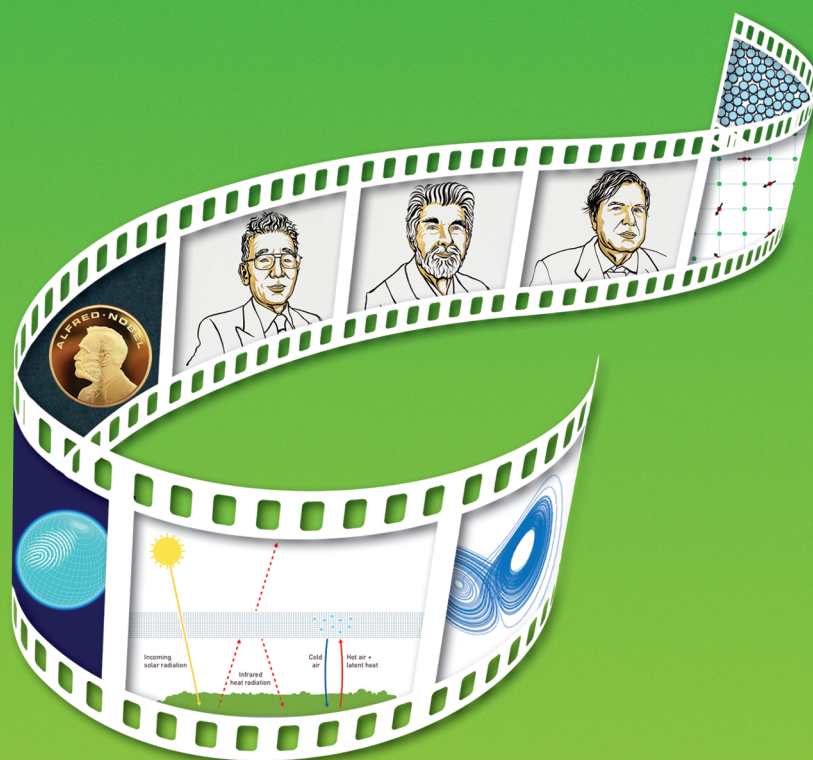


物理实验

PHYSICS EXPERIMENTATION



王东海, 等: 导模法晶体生长技术研究及应用

赵 健, 等: 基于法布里-珀罗腔的激光模式分析

周 琴, 等: PBL教学法在建筑物理实验教学中的应用

高云浩, 等: 黄原胶溶液中法拉第斑图色散关系的修正

梁丽勤, 等: 基于双PBL模式的数字电子技术实验设计案例

1

2022

万方数据

教育部高等学校物理学类专业教学指导委员会
《物理实验》编辑委员会

编

物理实验

WULI SHIYAN

月刊

第 42 卷 第 1 期

(总第 377 期)

2022 年 1 月 20 日出版

1980 年 3 月创刊

主 管:中华人民共和国教育部

主 办:东北师范大学

战略指导委员会

主 任:孙昌璞(中国工程物理研究院,院士)

委 员:(按姓氏音序排列)

段文晖(清华大学,院士)

韩 涛(匹兹堡大学,教授)

刘益春(东北师范大学,院士)

马余刚(复旦大学,院士)

王笑军(南佐治亚大学,教授)

吴思诚(北京大学,教授)

武向平(国家天文台,院士)

赵政国(中国科学技术大学,院士)

祝世宁(南京大学,院士)

主 编:高原宁(北京大学,院士)

执行主编:李金环(东北师范大学,教授)

副 主 编:张朝晖(北京大学,教授)

张 红(四川大学,教授)

张增明(中国科学技术大学,教授)

乐永康(复旦大学,教授)

蔡志岗(中山大学,教授)

张留碗(清华大学,教授)

孙 骞(南开大学,教授)

陈理想(厦门大学,教授)

熊 俊(北京师范大学,教授)

徐宝辰《物理实验》编辑部,编审)

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 赵辰一 龙玉梅

电 话:0431-85099569

E-mail:wlsyb@nenu.edu.cn

投稿网址:http://wlsy.nenu.edu.cn

目 次

· 前沿导读 ·

导模法晶体生长技术研究及应用 王东海,王庆国,
李东振,徐晓东,罗 平,徐 军,薛艳艳,唐慧丽,方 恺(1)

· 近代与综合实验 ·

基于法布里-珀罗腔的激光模式分析
..... 赵 健,翟雨欣,职佳文,叶艳霞,吴浩煜,张 洁(10)
黄原胶溶液中法拉第斑图色散关系的修正
..... 高云浩,王 伟,周路群(15)

· 普通物理实验 ·

基于伯努利定理的流水法测量水流速度
..... 宋连鹏,孙 瑜,周 丽(20)
基于酱油热透镜效应的现象演示及焦距测量 吴步军,
庞娜娜,卢月恒,罗 添,陈 楠,干铭威,谢伟广,时婷婷(24)

· 专 题(学科教学论) ·

PBL 教学法在建筑物理实验教学中的应用
..... 周 琴,张九红,陈 沈(29)
基于双 PBL 模式的数字电子技术实验设计案例
..... 梁丽勤,张宝健,王 岩(35)
近代物理实验教学中的自主探究实验教学案例
..... 陈宜保,王合英,孙文博,王秀凤,张留碗(39)

· 互联网+物理 ·

便携式微型化大学物理电学实验平台的设计与应用
..... 周艳明,翦知渐,谢 中,周正贵(44)
基于 STEM 的水质光学综合测量虚拟仿真实验 忻 静,
孙 可,邓 莉,方 颖,李素龙,崔雯雯,景培书,胡炳文,孙妍妍(50)

· 基础教育 ·

定量探究平行板电容器的电容 石晓兰,王树超(57)
声速测量演示实验的设计 杨文健,何慧颖,熊举峰(60)

PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol .42 No .1 Jan . 2022

CONTENTS

• Frontier of Science and Technology •

Study and application of the edge-defined film-fed growth technique WANG Dong-hai, WANG Qing-guo,
LI Dong-zhen, XU Xiao-dong, LUO Ping, XU Jun, XUE Yan-yan, TANG Hui-li, FANG Kai (1)

• Modern Physics and Comprehensive Experiment •

Laser mode analysis based on a Fabry-Perot cavity
..... ZHAO Jian, ZHAI Yu-xin, ZHI Jia-wen, YE Yan-xia, WU Hao-yu, ZHANG Jie (10)

Correction of dispersion relation of Faraday waves in xanthan gum solution
..... GAO Yun-hao, WANG Wei, ZHOU Lu-qun (15)

• General Physics Experiment •

Measuring flow velocity by flow method based on Bernoulli's principle ... SONG Lian-peng, SUN Yu, ZHOU Li (20)

Measuring focal length based on thermal lens effect of soy sauce WU Bu-jun,
PANG Na-na, LU Yue-heng, LUO Tian, CHEN Nan, GAN Ming-wei, XIE Wei-guang, SHI Ting-ting (24)

• Special •

Application of PBL teaching method in experiment teaching of architectural physics
..... ZHOU Qin, ZHANG Jiu-hong, CHEN Shen (29)

Digital electronic technology experiment based on double-PBL mode
..... LIANG Li-qin, ZHANG Bao-jian, WANG Yan (35)

Independent inquiry teaching in modern physics experiment
..... CHEN Yi-bao, WANG He-ying, SUN Wen-bo, WANG Xiu-feng, ZHANG Liu-wan (39)

• Internet+ Physics •

Portable and miniaturized college physics experiment platform for electrical experiment
..... ZHOU Yan-ming, JIAN Zhi-jian, XIE Zhong, ZHOU Zheng-gui (44)

Virtual simulation experiment of water quality optical comprehensive measurement based on STEM ... XIN Jing,
SUN Ke, DENG Li, FANG Ying, LI Su-long, CUI Wen-wen, JING Pei-shu, HU Bing-wen, SUN Yan-yan (50)

• Study of Elementary Education •

Qualitative investigation of the capacitance of the parallel plate capacitor SHI Xiao-lan, WANG Shu-chao (57)

Demonstration experiment of sound velocity YANG Wen-jian, HE Hui-ying, XIONG Ju-feng (60)