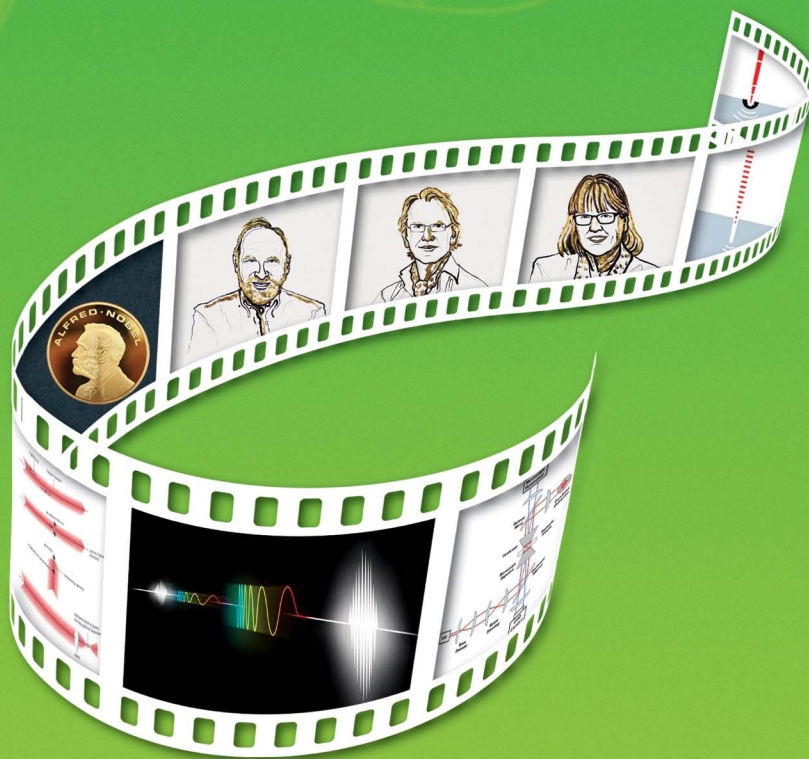


物理实验

PHYSICS EXPERIMENTATION



薛泽利, 等: 舰船地震波远程定位方法研究

陈思同, 等: 油页岩中微量原油的太赫兹光谱分析

吴碧程, 等: 基于卷积神经网络的智能垃圾分类系统

梁丽勤, 等: 基于乘法策略的数字电子实验教学模式研究

秦平力: 浅谈物理基础课程(实验)青年教师讲课比赛的备课细节

11
2019
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 39 卷 第 11 期

(总第 351 期)

2019 年 11 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

主编:吴思诚(北京大学)

特聘顾问:张新夷(复旦大学)

段家祗(北京大学)

熊贵光(武汉大学)

高立模(南开大学)

孙腊珍(中国科学技术大学)

朱鹤年(清华大学)

副主编:刘益春(东北师范大学)

张朝晖(北京大学)

乐永康(复旦大学)

蔡志岗(中山大学)

张增明(中国科学技术大学)

张留碗(清华大学)

孙 骞(南开大学)

熊 俊(北京师范大学)

李金环(东北师范大学)

徐宝辰(《物理实验》编辑部)

编辑部主任:徐宝辰(兼)

执行编辑:郭 伟

编辑人员:任德香 郭 伟 尹冬梅

电 话:0431-85099569

E-mail:wlsybj@nenu.edu.cn

投稿网址: <http://www.wlsyzz.com>

万方数据

目 次

· 前沿导读 ·

舰船地震波远程定位方法研究 薛泽利, 张晓峻, 侯金弟, 孙晶华(1)

· 近代与综合实验 ·

油页岩中微量原油的太赫兹光谱分析 陈思同,
詹洪磊, 张 燕, 任泽伟, 秦凡凯, 陈 儒, 孟昭晖, 赵 昆, 冷文秀, 吴晓东(8)

基于差分法研究热辐射强度与距离的关系
..... 杨东侠, 刘安平, 欧 琪, 杨骏骏, 张选梅, 何光宏, 韩 忠(13)

· 专 题(学科教学论、竞赛) ·

浅谈物理基础课程(实验)青年教师讲课比赛的备课细节 秦平力(17)

物理基础课程(实验)青年教师讲课比赛的参赛与观摩心得体会
..... 樊代和(22)

基于乘法策略的数字电子实验教学模式研究
..... 梁丽勤, 张宝健, 郭献章, 刘 扬(25)

综合研究性实验题 A: 基于傅里叶变换的频谱测量与应用
..... 刘东奇, 朱 江, 李 强, 刘丽飒, 姚江宏, 孔勇发(31)

综合研究性实验题 B: 基于铈酸锂晶体探究激光与物质的相互作用
..... 郑大怀, 陈 靖, 王晓杰, 陈宗强, 姚江宏, 孔勇发(36)

· 学生园地 ·

基于卷积神经网络的智能垃圾分类系统
..... 吴碧程, 邓祥恩, 张子瞳, 唐小煜(44)

人耳垂直面定向原理简易实验装置及其实验分析 韩思清, 颜新青(50)

基于激光法实时动态测量 Na_2SO_4 溶液电导率
..... 倪恩科, 谢 静, 程其变(55)

· 基础教育 ·

基于磁力限制摆物运动的单摆测量重力加速度
..... 柏浩年, 贺叶露, 段昌宝(59)

定性定量验证焦耳定律的实验装置 侯耀东(62)

PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol .39 No .11 Nov . 2019

CONTENTS

• Frontier of Science and Technology •

Research on the seismic wave location method of remote ship
..... XUE Ze-li, ZHANG Xiao-jun, HOU Jin-di, SUN Jing-hua (1)

• Modern Physics and Comprehensive Experiment •

Terahertz spectral analysis of trace crude oil added in oil shale CHEN Si-tong, ZHAN Hong-lei, ZHANG Yan,
REN Ze-wei, QIN Fan-kai, CHEN Ru, MENG Zhao-hui, ZHAO Kun, LENG Wen-xiu, WU Xiao-dong (8)

Relationship between thermal radiation intensity and distance based on difference method
..... YANG Dong-xia, LIU An-ping, OU Qi, YANG Jun-jun, ZHANG Xuan-mei, HE Guang-hong, HAN Zhong (13)

• Special •

Preparation details of the Young Teachers' Teaching Competition in Physics (Experiments) Basic Courses
..... QI Ping-li (17)

Experience of participation and observation of the Young Teachers' Teaching Competition in Physics (Experiments)
Basic Courses FAN Dai-he (22)

Research on digital electronic experiment teaching mode based on multiplication strategy
..... LIAN Li-qin, ZHANG Bao-jian, GUO Xian-zhang, LIU Yang (25)

Comprehensive test A ; Frequency spectrum measurement and its application based on Fourier transform
..... LIU Dong-qi, ZHU Jiang, LI Qiang, LIU Li-sa, YAO Jiang-hong, KONG Yong-fa (31)

Comprehensive test B ; Study on the interaction of laser and materials based on lithium niobate
..... ZHENG Da-huai, CHEN Jing, WANG Xiao-jie, CHEN Zong-qiang, YAO Jiang-hong, KONG Yong-fa (36)

• Scope of Student •

Intelligent garbage classification system based on convolutional neural network
..... WU Bi-cheng, DENG Xiang-en, ZHANG Zi-chong, TANG Xiao-yu (44)

Simple testing device for the orientation of human ear in vertical plane and its experiment analysis
..... HAN Si-qing, YAN Xin-qing (50)

Real-time dynamic measurement of the conductivity of Na_2SO_4 solution based on laser method
..... NI En-ke, XIE Jing, CHENG Qi-luan (55)

• Study of Elementary Education •

Measuring the gravity acceleration using a magnetically controlled pendulum
..... BAI Hao-nian, HE Ye-lu, DUAN Chang-bao (59)

Experimental device of qualitative and quantitative verifying of Joule law HOU Yao-dong (62)