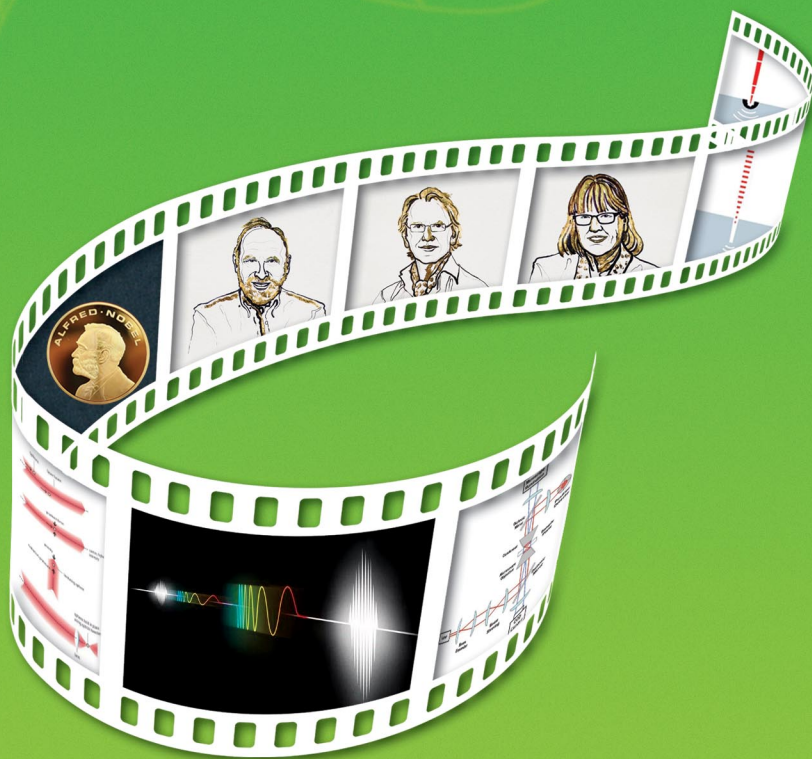


# 物理实验

PHYSICS EXPERIMENTATION



陈羽, 等: 缪子探测及其多学科应用

李爱珠: 材料裂纹缺陷的光热辐射检测

胡章伟, 等: 基于磁致旋光效应的光双稳态装置

张广斌, 等: 智慧教学与管理在大学物理实验中的应用

王槿, 等: 基于全国大学生物理实验竞赛命题导向的物理实验教学探索

**10**  
**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 10 期

(总第 350 期)

2019 年 10 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:任德香

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 ·

缪子探测及其多学科应用 ..... 陈 羽,杜希尔,罗 光,赵先和,唐 健(1)

### · 近代与综合实验 ·

材料裂纹缺陷的光热辐射检测 ..... 李爱珠(16)

多层 GaS 的变温拉曼活性探究 ..... 刘为振,仲玮恒(21)

### · 专 题(竞赛) ·

基于全国大学生物理实验竞赛命题导向的物理实验教学探索

..... 王 瑾,王 铮,惠王伟,李文华,刘东奇,郑大怀,钱 钧,姚江宏,孔勇发(25)

基础实验题 A:液体的表面张力系数测量

..... 李文华,王 瑾,文小青,张旭华,钱 钧,姚江宏,孔勇发(31)

基础实验题 B:滤波电路的研究

..... 惠王伟,钱 钧,牛紫平,王 瑾,于 健,陈 平,姚江宏,孔勇发(37)

### · 互联网+物理 ·

智慧教学与管理在大学物理实验中的应用

..... 张广斌,李香莲,王长顺,董大兴(42)

### · 学生园地 ·

基于磁致旋光效应的光双稳态装置

..... 胡章伟,吴泳波,邱文婷,黄容涛,陈绍雄,胡榕婕,唐志列(46)

部分填充水平旋转圆柱筒内涂层流动的实验研究

..... 乔宇杰,张钰翔,周润中,唐明君(52)

### · 基础教育 ·

利用自制杠杆平衡仪探究杠杆的平衡条件 ..... 刘信生,邢海根(58)

探究液体和空气浮力的实验装置 ..... 颜诗雨,代 伟(61)

《物理实验》杂志稿约 ..... (64)

# PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol .39 No .10 Oct . 2019

## CONTENTS

### • Frontier of Science and Technology •

Muon detection and its applications ..... CHEN Yu, DU Xi-er, LUO Guang, ZHAO Xian-he, TANG Jian ( 1 )

### • Modern Physics and Comprehensive Experiment •

Detecting crack defects using photothermal radiometry ..... LI Ai-zhu (16)

Raman activity of multilayer GaS under variable temperature ..... LIU Wei-zhen, ZHONG Wei-heng (21)

### • Special •

Reform of college physics experiment teaching oriented to the Chinese University Physics

Experiment Competition ..... WANG Jin, WANG Zheng,

HUI Wang-wei, LI Wen-hua, LIU Dong-qi, ZHENG Da-huai, QIAN Jun, YAO Jiang-hong, KONG Yong-fa (25)

Fundamental test A : Measuring the surface tension coefficient of liquid

..... LI Wen-hua, WANG Jin, WEN Xiao-qing, ZHANG Xu-hua, QIAN Jun, YAO Jiang-hong, KONG Yong-fa (31)

Fundamental test B : Research on filter circuit

..... HUI Wang-wei, QIAN Jun, NIU Zi-ping, WANG Jin, YU Jian, CHEN Ping, YAO Jiang-hong, KONG Yong-fa (37)

### • Internet+Physics •

Application of smart teaching and management in college physics experiments

..... ZHANG Guang-bin, LI Xiang-lian, WANG Chang-shun, DONG Da-xing (42)

### • Scope of Student •

Optical bistable device based on magneto-optical effect ..... HU Zhang-wei,

WU Yong-bo, QIU Wen-ting, HUANG Rong-tao, CHEN Shao-xiong, HU Rong-jie, TANG Zhi-lie (46)

Experimental study on the flow of internal coating in partially filled cylindrical cylinder rotating horizontally

..... QIAO Yu-jie, ZHANG Yu-xiang, ZHOU Run-zhong, TANG Ming-jun (52)

### • Study of Elementary Education •

Exploring the balance condition of lever using self-made lever balancer ..... LIU Xin-sheng, XING Hai-gen (58)

Experimental device of exploring buoyancy in liquid and air ..... YAN Shi-yu, DAI Wei (61)