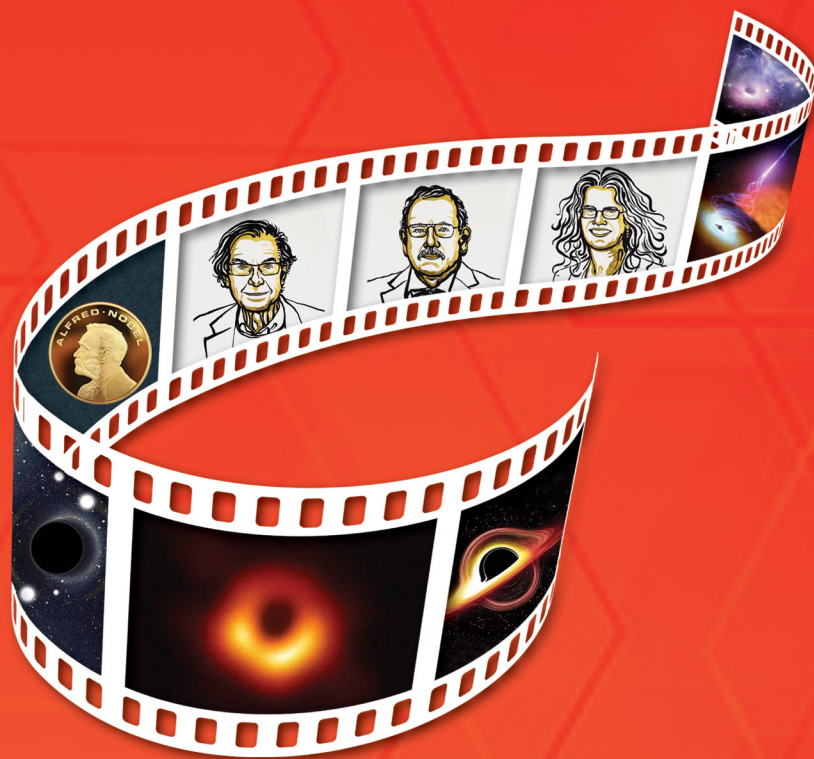


物理实验

PHYSICS EXPERIMENTATION



李历斯, 等: 非弹性中子散射谱仪

孙文博, 等: 饱和吸收光谱实验的教学定位与教学设计

张国平: 基于科学探究素养的学生分组实验教学过程探讨

刘海林, 等: 虚实结合的核物理综合实验系统的设计与教学实践

赵 伟, 等: 拔尖人才培养背景下开展英才物理实验教学试点的总结和展望

9

2021

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41卷 第9期

(总第373期)

2021年9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,教授)

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 ·

非弹性中子散射谱仪 李历斯,王猛(1)

· 近代与综合实验 ·

基于奇异谱分析的 γ 能谱降噪算法 赵思文,吴怡,王崇杰(11)

相干态的海森堡不确定关系验证实验

..... 蒋佳彤,陈煜,陈鑫,吴媛,尹亚玲,陈丽清(18)

· 专题(学科教学论) ·

拔尖人才培养背景下开展英才物理实验教学试点的总结和展望

..... 赵伟,王中平,韦先涛,代如成,曲广媛,张宪锋,张增明(23)

饱和吸收光谱实验的教学定位与教学设计

..... 孙文博,王合英,郑盟锟,陈宜保,郭旭波,张留碗(29)

虚实结合的核物理综合实验系统的设计与教学实践

..... 刘海林,吴奕初,杨智慧,王晓峰,段琛,成斌(35)

· 互联网+物理 ·

激光全息微结构制作的虚拟仿真与实体实验融合的教学实践

..... 梁文耀,戚志明(40)

· 学生园地 ·

冲击波位置传感器的电路分析

..... 吕闻龙,徐全余,冯元,马小娟(47)

利用静态空气柱测量重力加速度

..... 徐捷,张姿,莫凤秀,金三梅,汪海(52)

· 基础教育 ·

基于科学探究素养的学生分组实验教学过程探讨 张国平(55)

圆孔衍射中心显现亮暗斑的实验设计与实施 王雁,邴辉(60)

PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol.41 No.9 Sep. 2021

CONTENTS

• Frontier of Science and Technology •

Inelastic neutron scattering spectrometer LI Li-si, WANG Meng (1)

• Modern Physics and Comprehensive Experiment •

Denoising algorithm of gamma energy spectra based on singular spectrum analysis
..... ZHAO Si-wen, WU Yi, WANG Chong-jie (11)

Heisenberg uncertainty relation verification experiment for coherent states
..... JIANG Jia-tong, CHEN Yu, CHEN Xin, WU Yuan, YIN Ya-ling, CHEN Li-qing (18)

• Special •

Pilot teaching of elite physics experiment under the background of top-notch talent training ZHAO Wei,
WANG Zhong-ping, WEI Xian-tao, DAI Ru-cheng, QU Guang-yuan, ZHANG Xian-feng, ZHANG Zeng-ming (23)

Teaching orientation and design of saturated absorption spectrum experiment
..... SUN Wen-bo, WANG He-ying, ZHENG Meng-kun, CHEN Yi-bao, GUO Xu-bo, ZHANG Liu-wan (29)

Design and teaching practice of nuclear comprehensive experiment system integrated with virtual-reality technique
..... LIU Hai-lin, WU Yi-chu, YANG Zhi-hui, WANG Xiao-feng, DUAN Chen, CHENG Bin (35)

• Internet+Physics •

Teaching practice on the integration of virtual simulation and real experiment about laser holographic fabrication of
microstructures LIANG Wen-yao, QI Zhi-ming (40)

• Scope of Student •

Circuit analysis of shock wave position sensor LYU Wen-long, XU Quan-yu, FENG Yuan, MA Xiao-juan (47)

New method for measuring gravity acceleration using a static air column
..... XU Jie, ZHANG Zi, MO Feng-xiu, JIN San-mei, WANG Hai (52)

• Study of Elementary Education •

Discussion on the teaching process of student experiment in groups based on scientific inquiry quality
..... ZHANG Guo-ping (55)

Experimental design and implementation of bright and dark spots in the center of circular hole diffraction
..... WANG Yan, BING Hui (60)