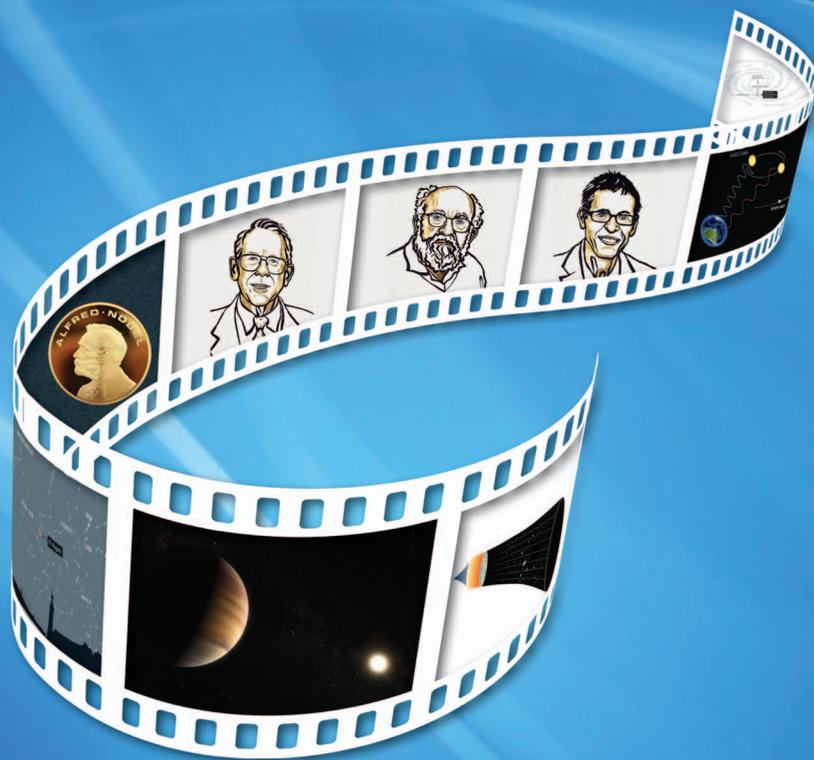


物理实验

PHYSICS EXPERIMENTATION



王敬雪, 等: 机械化学及其在稀土永磁材料中的应用

陈水源, 等: X射线衍射及结构相变原位表征虚拟仿真实验的设计与建设

李潮锐: 振动频域特性与时域测量的分析

刘凤芹, 等: 基于SESAM的Yb:KYW飞秒激光器的研究

秦凡凯, 等: 利用斜入射光反射差技术探究片状材料的形貌与介电特性

2

2020

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 40 卷 第 2 期

(总第 354 期)

2020 年 2 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)

执行主编: 李金环(东北师范大学)

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)

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)

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 ·

机械化学及其在稀土永磁材料中的应用

..... 王敬雪, 涂浩然, 闫 羽, 苏 峰, 杜晓波(1)

· 近代与综合实验 ·

利用斜入射光反射差技术探究片状材料的形貌与介电特性

..... 秦凡凯, 孟昭晖, 陈 儒, 詹洪磊, 苗昕扬, 赵 昆, 相文峰(7)

振动频域特性与时域测量的分析..... 李潮锐(12)

基于 SESAM 的 Yb: KYW 飞秒激光器的研究

..... 刘凤芹, 张百涛, 孙晓莉, 孙尚倩, 高成勇, 韩广兵, 徐建强(16)

· 普通物理实验 ·

SPR 快速角度调制系统..... 樊国翔, 贺 磊, 曾光辉, 张志伟, 刘书钢(22)

基于菲涅耳声透镜的声速与焦距的测量实验

..... 唐召军, 黄 魏, 周小虎, 吴晓立, 樊代和(27)

· 专 题(竞赛) ·

第 20 届亚洲物理奥林匹克竞赛实验试题介绍与解答

..... 郭旭波, 蒋 硕, 安 宇, 阮 东, 张留碗(31)

第 50 届国际物理奥林匹克竞赛实验试题 2 介绍与解答

..... 郭旭波, 蒋 硕, 安 宇, 阮 东, 张留碗(40)

· 互联网+物理 ·

X 射线衍射及结构相变原位表征虚拟仿真实验的设计与建设

..... 陈水源, 郑勇平, 张健敏, 姚胡蓉, 黄志高(47)

基于云平台的 Lorenz 混沌数值模拟实验..... 黄六霞, 程敏熙, 林奇川(54)

· 基础教育 ·

惯性现象演示仪的改进..... 周亚斌, 陈诗含, 苏晓霞, 陈睿涵, 黄树清(59)

魔术套环的动力学分析..... 周丽婷, 朱蕾蕾, 黄小红, 熊举峰(62)

PHYSICS EXPERIMENTATION

Vol .40 No .2 Feb . 2020

CONTENTS

• Frontier of Science and Technology •

Mechanochemical reaction and its applications in the synthesis of rare earth permanent magnets
..... WANG Jing-xue, TU Hao-ran, YAN Yu, SU Feng, DU Xiao-bo (1)

• Modern Physics and Comprehensive Experiment •

Exploring the morphology and dielectric properties of flaky materials by using oblique incidence reflectivity
difference technique QIN Fan-kai,
MENG Zhao-hui, CHEN Ru, ZHAN Hong-lei, MIAO Xin-yang, ZHAO Kun, XIANG Wen-feng (7)

Characteristics of vibration in frequency-domain and its analysis of measurement in time-domain LI Chao-ru (12)

Continuous-wave mode-locked all-solid-state femtosecond Yb : KYW laser based on SESAM LIU Feng-qin,
ZHANG Bai-tao, SUN Xiao-li, SUN Shang-qian, GAO Cheng-yong, HAN Guang-bin, XU Jian-qiang (16)

• General Physics Experiment •

Dual-lens angle scanning SPR system
..... FAN Guo-xiang, HE Lei, ZENG Guang-hui, ZHANG Zhi-wei, LIU Shu-gang (22)

Experiment of measuring sound velocity and focal length based on Fresnel acoustic lens
..... TANG Zhao-jun, HUANG Wei, ZHOU Xiao-hu, WU Xiao-li, FAN Dai-he (27)

• Special •

Problems and solutions of the 20th Asian Physics Olympiad experimental exam
..... GUO Xu-bo, JIANG Shuo, AN Yu, RUAN Dong, ZHANG Liu-wan (31)

Problems and solutions of the 50th International Physics Olympiad experimental exam 2
..... GUO Xu-bo, JIANG Shuo, AN Yu, RUAN Dong, ZHANG Liu-wan (40)

• Internet+Physics •

Design and construction of virtual simulation experiments for X-ray diffraction and in-situ characterization of structural phase
transition CHEN Shui-yuan, ZHENG Yong-ping, ZHANG Jian-min, YAO Hu-rong, HUANG Zhi-gao (47)

Numerical simulation experiment of Lorenz chaotic system based on cloud platform
..... HUANG Liu-xia, CHENG Min-xi, LIN Qi-chuan (54)

• Study of Elementary Education •

Improved experiment on demonstrating inertia phenomenon
..... ZHOU Ya-bin, CHEN Shi-han, SU Xiao-xia, CHEN Rui-han, HUANG Shu-qing (59)

Dynamic analysis of the magic iron chain and iron ring
..... 万方数据 ZHOU Li-ting, ZHU Lei-lei, HUANG Xiao-hong, XIONG Ju-feng (62)