

PHYSICS

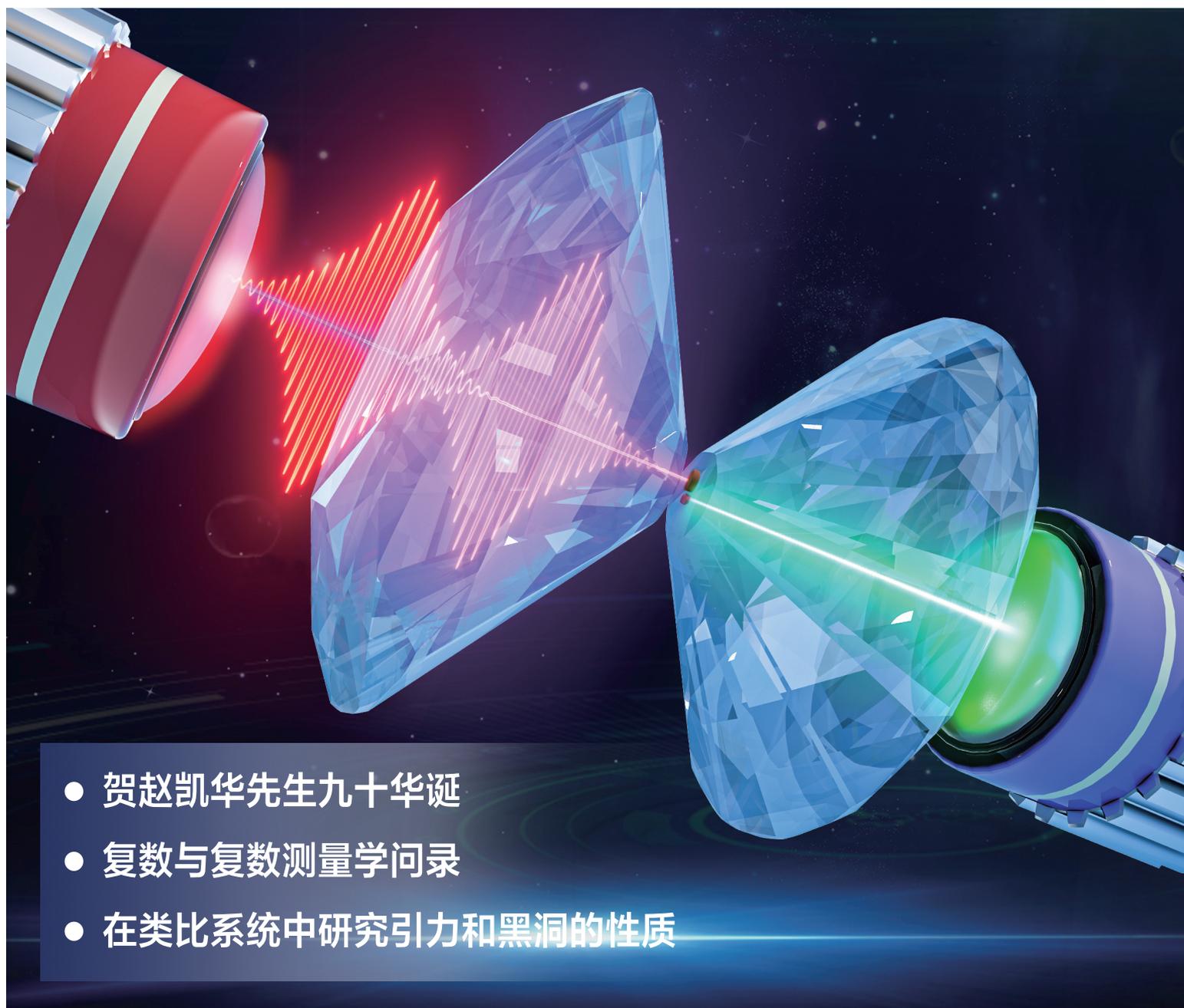
ISSN 0379-4148

CN 11-1957/O4

物理

第 49 卷 第 7 期 2020

第四十九卷
第七期



- 贺赵凯华先生九十华诞
- 复数与复数测量学问录
- 在类比系统中研究引力和黑洞的性质

2020年7月



中国物理学会 主办
中国科学院物理研究所

物理

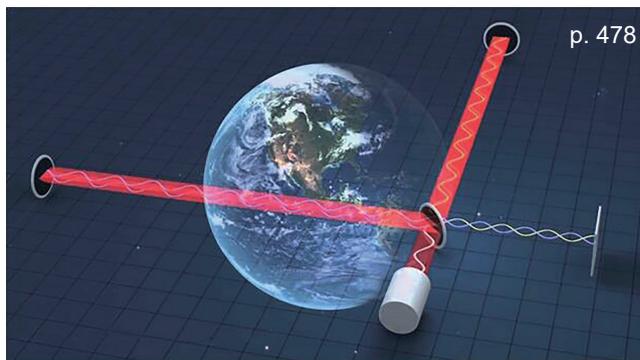
(WULI)

月刊 · 1972年创刊
出版日期 2020年7月12日
2020年第49卷第7期

国家科技部“中国科技论文统计源期刊”
(中国科技核心期刊)
国家自然科学基金委员会数理学部资助
中国科协精品科技期刊工程资助

主管 中国科学院
主办 中国物理学会
中国科学院物理研究所
协办 国家自然科学基金委员会数理科学部
中国工程物理研究院
主编 朱邦芬
副主编 杜江峰 胡江平 欧阳颀
孙昌璞 张双南
主任 王海霞
出版 《物理》编辑部
地址 北京市中关村南三街8号中科院物理所
邮编 100190
电话 010-82649029, 82649277
广告业务 010-82649277
Email: physics@iphy.ac.cn
Http: www.wuli.ac.cn

印刷装订 北京科信印刷有限公司
国内统一刊号 CN11-1957/O4
国内邮发代号 2-805
国内定价 20.00元
总发行 北京报刊发行局
订购处 全国各地邮局
国际标准刊号 ISSN0379-4148
国外代号 M51
国外总发行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱 100044)
广告发布登记文号 京海工商广登字
20170113号
© 2020 版权所有



评述

421 在类比系统中研究引力和黑洞的性质
蔡荣根 杨润秋
Gravity and black holes in
analog systems
CAI Rong-Gen YANG Run-Qiu

432 声学设计
Anna Demming 著
杨彰昭 邹欣晔 译

赵凯华先生九十华诞专题

439 追寻先生成长之路 学习先生教书育人
刘玉鑫 王稼军 陈晓林 高原宁

447 水乳交融五十八载
赵凯华老师与6202级同学的师生情
柳祖恩

454 从物理教学到产业 赵凯华模式
宋菲君

457 赵凯华老师和物理学名词修订二三事
钱俊

460 赵凯华先生教学科研生涯回顾
北京大学物理学院

研究快讯

462 水能覆舟 亦能载舟
浅谈锂离子电池中的 水
王诗童 张中太 唐子龙

465 二维高温超导体中马约拉纳
零能模证据的发现
陈澄 王健

物理撷英

468 超快即超好
Why ultrafast is ultra-good
陈烽 译

470 飞虫与仿生机器人
Flying insects and their robot imitators
王树峰 译

471 太阳的过去隐藏在古树的年轮里
Sun's past hidden in tree rings
戴闻 译

物理学漫谈

472 复数与复数测量学问录
陆俊

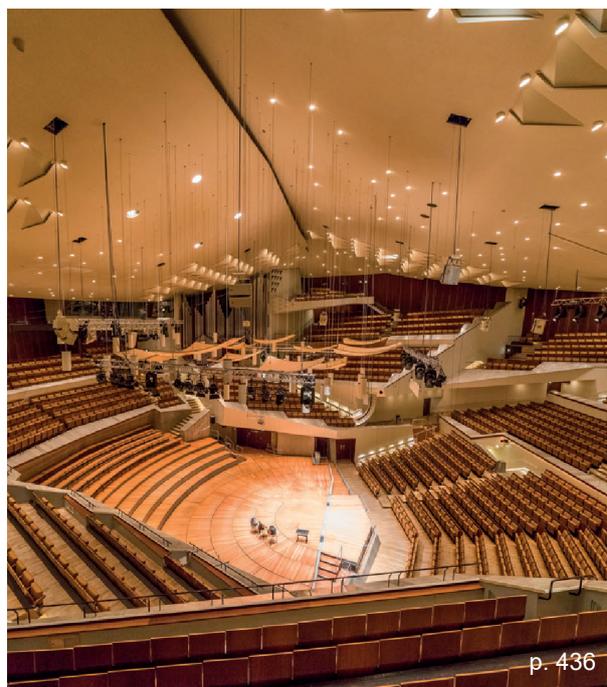
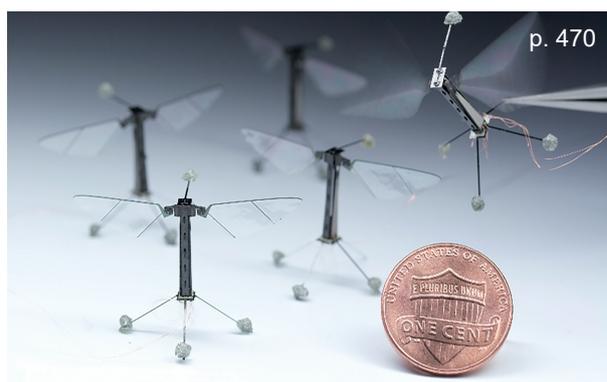


量子多体中的呐喊与彷徨

481 量子多体中的呐喊与彷徨之四
历史的终结与最后的人
孟子杨

走近天文

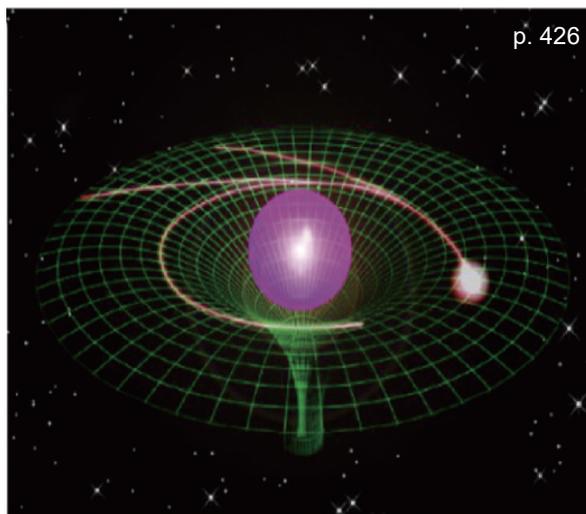
486 走近天文之五
从银河到银河系、从星云到星系
左文文



p. 477



p. 426



读者和编者

461 订阅《物理》得好礼

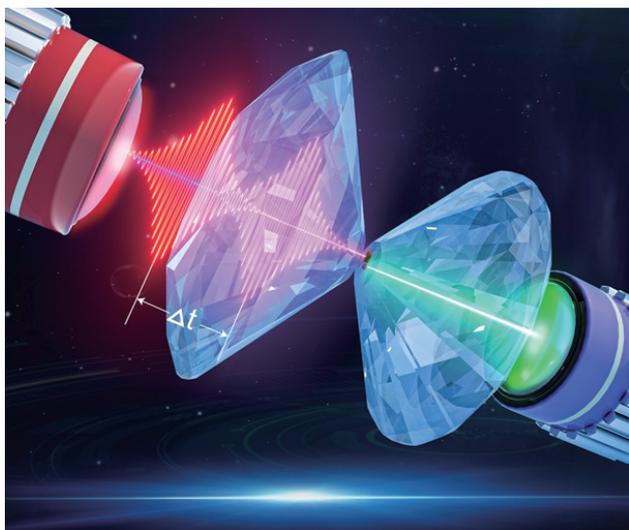
480 《物理》有奖征集封面素材

招生招聘

491 南京大学物理学院诚聘海内外优秀人才
半导体超晶格国家重点实验室诚聘英才
中科院物理所2020年面向全球高薪诚聘
岗位博士后研究人员

广告

Zurich Instruments(封二) 北京飞斯科科技有限公司
(封三) 北京鼎信优威光子科技有限公司(封底) 北京
汇德信科技有限公司(插1) 安徽卓凌机电技术有
限责任公司(插2) 住友重机械工业管理(上海)有限公
司(插3) Stanford Research Systems(插4、5) 费勉仪
器科技(上海)有限公司(插6) 阿美特克商贸(上海)有
限公司(插7) QUANTUM量子科学仪器贸易(北京)
有限公司(第431页) 华为技术有限公司(第464页)
北京欧普特科技有限公司(第485页) 大连齐维科技
发展有限公司(第490页)



封面故事 超快动力学和高压物理学以往是两个独立的凝聚态物理学科，如果将二者结合起来，不仅实现了仪器研发的突破和进步，而且发现压强诱导的超快动力学特性，将有望开启一个新的交叉领域。中国科学院物理研究所赵继民研究组与高压科学研究中心丁阳研究组合作，成功搭建了一套真正原位(on-site in situ)的高压泵浦—探测超快光谱实验装置，研究了强关联材料 Sr_2IrO_4 的高压超快动力学，发现了压强诱导的声子瓶颈效应，对应着电子结构的能隙锐减。该装置在加压、校压过程中无需将样品和对顶砧移出光路，避免了移动和旋转。该研究将带来“高压超快动力学”这一新分支领域的开启、成型、发展，对促进极端条件下的凝聚态物理研究有重要意义。该研究成果近期发表于 *Chinese Physics Letters* (Express Letter) 37, 047801 (2020)。