

PHYSICS

ISSN 0379-4148

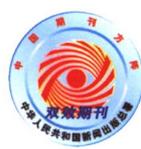
CN 11-1957/O4

物理

第 52 卷 第 3 期 2023



- “三·八”国际妇女节专题
- 笼目晶体中探索未知量子态
- 光纤中的集成光学与离散光学



中国物理学会 主办
中国科学院物理研究所

万方数据

物理

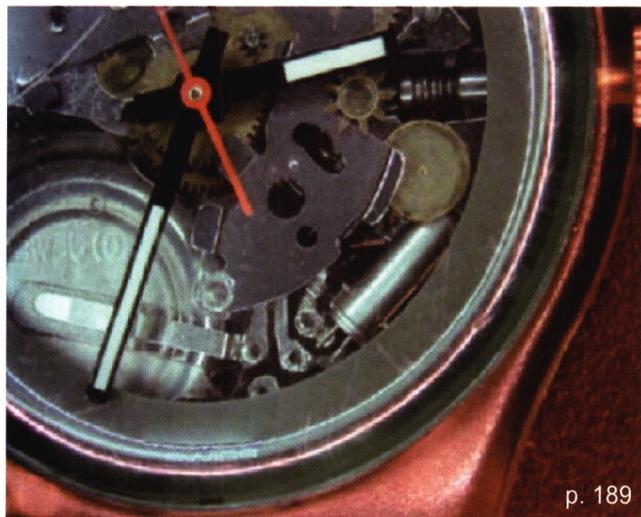
(WULI)

月刊 · 1972年创刊
出版日期 2023年3月12日
2023年第52卷第3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 MO51
国外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司
(北京399信箱 100048)
广告发布登记文号 京海工商广登字
20170113号
©2023 版权所有



评述

- 157** 笼目晶体中探索未知量子态
殷嘉鑫
Exploring hitherto unknown quantum phases in kagome crystals
YIN Jia-Xin

“三·八”国际妇女节专题

- 167** “悟”理人生
周树云
- 169** 推开一扇门，那里有一个新的世界
赵瑾
- 173** 成为更好的自己
——感谢在成长道路上给予我鼓励和帮助的人
张红云

前沿进展

- 176** 光纤中的集成光学与离散光学
苑立波
Integrated optics and discrete optics in optical fibers
YUAN Li-Bo

实验技术

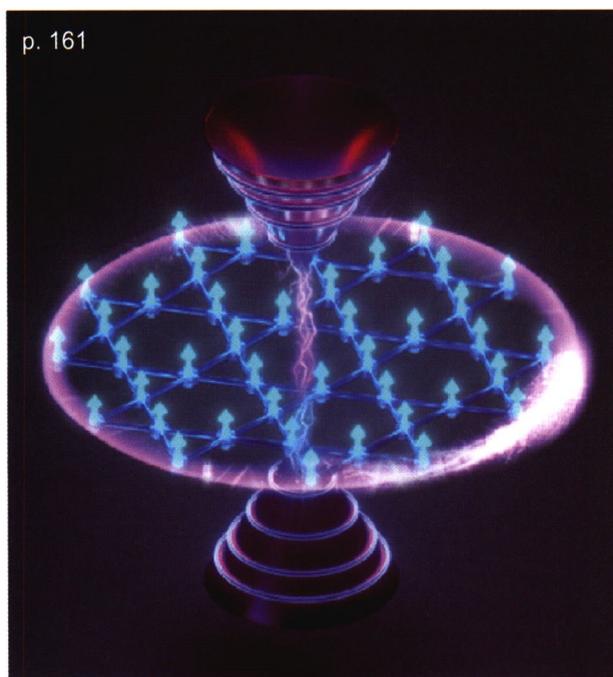
- 186** qPlus型原子力显微镜技术
彭金波 江颖
qPlus sensor based atomic force
microscope
PENG Jin-Bo JIANG Ying

研究快讯

- 196** 超薄二维材料非线性量子光源
祁晓卓 郭强兵 仇成伟 任希锋

物理撷英

- 199** 面向未来的大学物理教学
Building a physics degree for the future
姬扬 译
- 202** 探测马约拉纳中微子
Probing Majorana neutrinos
周书华 译



物理学漫谈

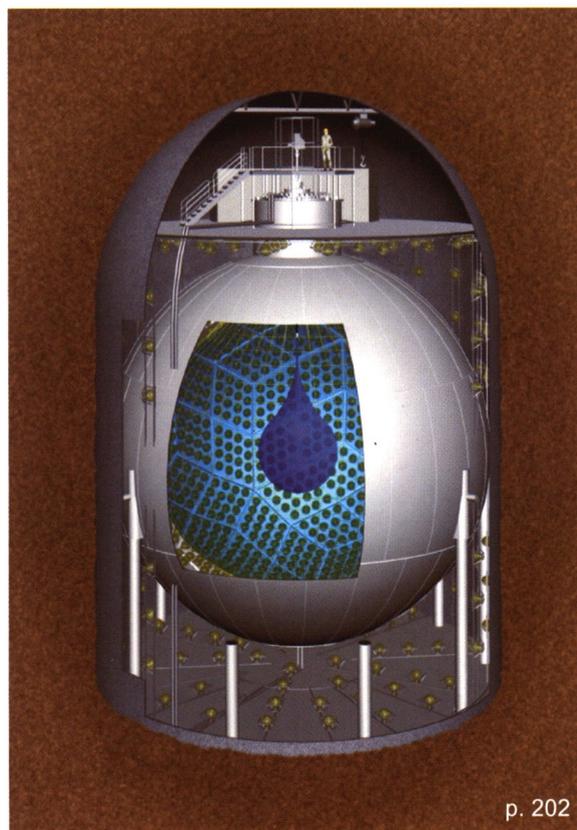
- 203** 从量子电动力学的创立历史看
物理学思维的特色和价值
廖玮

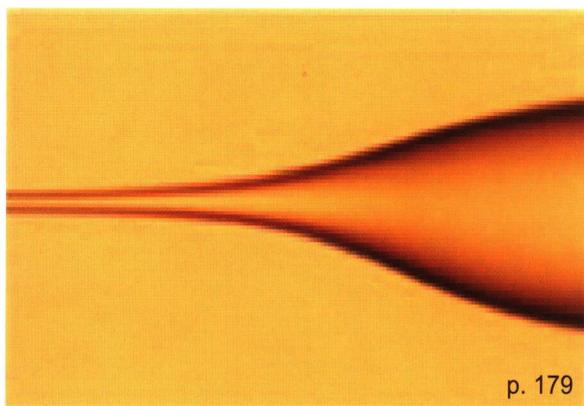
物理学史和物理学家

- 213** 杨振宁先生访问山西大学二、三事
厚宇德 郑文锋 刘姣婷

科学咖啡馆

- 216** 中国科普事业的思考
——中国科学院物理研究所
“如何编写中国科学传播报告”
主题讨论侧记
马艺文 秦晓宇 成蒙





中国物理学会通讯

218 中国物理学会2023年活动计划表

招生招聘

221 汕头大学理学院物理系诚聘海内外英才
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2023年面向全球高薪诚聘
博士后研究人员

读者和编者

175 订阅《物理》得好礼

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)
费勉仪器科技(上海)有限公司(插1) CAEN Electronic
Instrumentation (插2) 中智科仪(北京)科技有限公司
(插3) Stanford Research Systems(插4、插5) 安捷伦
科技(中国)有限公司(第166页) 大连齐维科技发展
有限公司(第185页) 北京飞斯科科技有限公司(第
224页)



封面故事 笼目是一种由顶点互连的三角形构成的特殊几何图案。它最早出现于我国战国时期的竹编结构，并在东方民俗文化和西方宗教文化中都有出现。上千年来，笼目古老、简单和神秘的几何结构一直驱使着人类对它的探索 and 创作。近期，国内外的物理学家逐渐对一大类具有笼目晶格的拓扑材料产生了浓厚的研究兴趣。笼目晶格中存在着丰富多彩的新奇量子态，例如封面图中所示的具有陈数能隙的狄拉克锥以及手性边缘态。当前笼目晶体的研究热点包括陈数与外尔磁性、平带关联、电荷密度波与超导电性。笼目晶体中量子层次上几何、拓扑、自旋和关联的交缠相互作用有助于人们进一步探索并最终发现超越超导效应与量子霍尔效应的、还未未知的第三类宏观量子态。(图片制作：南方科技大学物理系 阎萧宇、殷嘉鑫)

Your next breakthrough, faster than ever



Moku:Pro

高性能测试测量终端



锁相放大器



示波器



PID 控制器



任意波形发生器



频率响应分析仪



激光锁频/稳频器



频谱分析仪



相位表



数字滤波器



数据记录仪



多仪器并行



Moku 云编译

典型应用

- 高速数据采集
- 自动化测试序列
- 系统原型设计和仿真
- 闭环控制设计
- 光学计量和光谱学
- 用于光学、成像和其他定制系统
- 量子计算

模拟输入通道
四通道, 最高 5 GSa/s

输入带宽
最高 600 MHz

模拟输出通道
四通道, 1.25 GSa/s

输出带宽
最高 500 MHz

深存储
120 GB SSD

Moku:Pro为软件定义精密测试测量仪器带来了突破性的创新,它兼具了性能和仪器多功能性,提供高度整合的测试测量与控制一体化解决方案。Moku:Pro硬件采用高性能的Xilinx Ultrascale+ FPGA 与高带宽模拟前端,并结合了强大的网络连接和存储能力。通过软件定义实现多种测试测量功能从而支持高速数据采集、处理和可视化、波形生成和实时控制等应用场景。此外,Moku:Pro前端设计还创造性地采用了先进的混合信号技术,执行来自多个ADC的频率相关信号混合,从而实现从音频到射频的卓越噪声性能。



北京鼎信优威光子科技有限公司

地址: 北京市西城区太平街6号富力摩根中心E915室

电话: 010-8350 3853

网址: www.dyna-sense.com 邮件: info@dyna-sense.com



ISSN 0379-4148



9 770379 414234