

物理

(WULI)

2023年第52卷第1—12期总目次

目 录

作者 期号 页码

特约专稿

- 贝尔不等式的量子违背及其实验检验——兼议2022年诺贝尔物理学奖……崔廉相 许 康 张 芑 孙昌璞 1 (1)
- 量子计算：信息社会的未来……向 涛 1 (18)
- 历史的回顾与漫谈——中国学者与统计物理学……刘寄星 9 (591)

评述

- 笼目晶体中探索未知量子态……殷嘉鑫 3 (157)
- 罗斯贝与地球系统科学……吕建华 4 (225)
- 从大自然的分形之美中寻找非凡物态……孙晔昉 李钧楷 杨兆举 4 (232)
- 宇宙黑暗时代的探索与月基天文……陈学雷 5 (297)
- 热隐身：小概念，大用途……统计物理与复杂系统课题组 9 (605)
- 液氮温区镍氧化物高温超导体的发现……王 猛 10 (663)
- 量子材料中的自旋—动量锁定新效应……陈伟钊 刘云天 刘奇航 10 (672)

多铁性物理与材料专题

- 二维铁谷材料与多铁耦合……谭毅凡 郑君鼎 段纯刚 2 (79)
- 自支撑多铁性薄膜材料研究的机遇与挑战……聂越峰 刘 明 2 (89)
- 电场驱动磁翻转——面向未来的低耗能磁电信息器件……张兴晨 田 国 高兴森 2 (99)
- 铁电薄膜的多外场调控……王 玥 陈明凤 韩浩杰 马 静 2 (108)

“三·八”国际妇女节专题

- “悟”理人生……周树云 3 (167)
- 推开一扇门，那里有一个新的世界……赵 瑾 3 (169)
- 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 3 (173)

纪念冯端先生百年诞辰

- 茫茫科海领航人——冯端先生……都有为 5 (312)
- 冯端先生对南京大学物理学科发展和人才培养的巨大贡献……朱劲松 陈坤基 邢定钰 5 (315)
- 冯端与凝聚态物理学……金国钧 5 (319)
- 诗意学问两从容——怀念冯端先生……曹则贤 5 (326)
- 照片里的回忆——怀念恩师冯端先生……陈 峻 5 (328)
- 千秋岁引·丰碑……刘俊明 5 (332)
- 纪念父亲百岁诞辰……冯逸平 5 (333)

原子制造专题

原子制造：物质科学的未来技术	宋凤麒 戴庆	6 (371)
原子制造中的物质间相互作用基础：现状、前景和挑战	王聪 程志海 季威	6 (381)
无处不在的摩擦学：从宏观到单原子尺度	刘坤 任晓燕 孟胜 李顺方	6 (394)

基准原子钟的物理、技术与应用

基准微波原子钟	刘昆 房芳	7 (441)
钙离子光频标研究进展	管桦 黄垚 高克林	7 (449)
我国基准光钟及其绝对频率测量	卢炳坤 林弋戈 方占军	7 (456)
光晶格原子钟及其在基础物理学中的应用	卢晓同 常宏	7 (467)
原子钟在精密测量领域的新应用	贺凌翔	7 (476)
光纤网络的新机遇——时间频率同步和信息感知	王波 陈雨锋 王贯	7 (482)

集成量子光学专题

专题导读	王剑威 强晓刚	8 (523)
硅基集成光量子芯片技术	强晓刚 黄杰 王洋 宋海菁	8 (524)
铌酸锂基光量子器件与集成技术：机遇与挑战	田晓慧 尚鸣昊 祝世宁 谢臻达	8 (534)
玻璃基集成光量子芯片：从二维到三维	李萌 李础 李焱	8 (542)
晶体波导量子存储	刘超 周宗权 李传锋	8 (552)

超导量子计算专题

超导量子计算核心器件	郑文 于扬	11 (731)
超导量子计算云平台	于海峰	11 (744)
超导量子计算系统中的容错技术	陈子杰 孙麓岩 邹长铃	11 (751)

2023年诺贝尔物理学奖专题

从脉冲激光到阿秒光源，从光电效应到阿秒物理——解读2023年度诺贝尔物理学奖	葛佩佩 李靖 刘运全	12 (807)
从高次谐波到阿秒脉冲——2023年诺贝尔物理学奖评述	钟诗阳 滕浩 魏志义	12 (816)
阿秒光脉冲技术的发展和应	张志刚	12 (825)

前沿进展

磁性斯格明子的应用前景	范开泉 梁雪 周艳	1 (21)
液晶软光学——光场的多自由度调控	陆延青	2 (116)
光纤中的集成光学与离散光学	苑立波	3 (176)
纳米结构超硬材料的机遇与挑战	韩云霞 顾超 王善民 赵予生	4 (239)
Belle实验发现新粲重子存在的迹象	李洋 李郁博 沈成平	4 (249)
发现超新星遗迹中微子——中微子天文学的下一个里程碑	张洋 陈少敏	6 (404)
嵌段共聚物：物理与化学、生物和工程的美丽邂逅	周嘉嘉 史安昌	7 (493)
自旋轨道耦合视角下的二维狄拉克材料	刘志锋 吕志恒 赵纪军	9 (613)
无量纲量子力学态矢表示	汪克林 高先龙 曹则贤	9 (625)
激光微型化之路——从微波激光器、激光到等离激元纳米激光	马仁敏	9 (633)

石墨(烯)上的 Na ₂ Cl 和 CaCl 二维晶体	方海平	10	(681)
拓扑视角下的光学涡环	钟进展 詹其文	10	(688)
负离子的故事	宁传刚	11	(762)
二维纳米材料在生物医学领域的应用	张鹏飞 成正东	12	(830)

实验技术

qPlus 型原子力显微镜技术	彭金波 江颖	3	(186)
超导探测器与太赫兹天文应用	任远 缪巍 史生才	4	(255)
电子叠层衍射成像技术的突破及应用	陈震	5	(335)
核绝热去磁制冷	林熙	8	(561)
LK-99 的半磁悬浮和高温超导体的锁定磁悬浮	陈笃行	10	(695)
纳米分辨率光学显微成像	谷陆生 潘天颖 纪伟	11	(772)

研究快讯

锦屏深地实验室解开古老恒星钙丰度之谜	张立勇 何建军 柳卫平	1	(30)
光的量子拓扑态及其实验观测	王大伟 宋超 王浩华	2	(125)
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	3	(196)
基于超冷原子扭转双层光晶格的量子模拟	孟增明 韩伟 张靖	4	(266)
成功实现硼幻数团簇的合成和有序组装	吕海峰 武晓君 陈岚	4	(269)
用离散变量编码的逻辑量子比特打破盈亏平衡点	倪忠初 徐源 俞大鹏	5	(344)
镍基超导中隐藏的氢元素	张姝 杜希贤 乔梁	6	(413)
超越海森伯极限的量子精密测量	陈耕 李传锋	6	(417)
最小作用量原理及其量子实验	朱诗亮 温永立 颜辉	7	(502)
于高山之巅仰望星辰——小记“拉索”对史上最亮伽马射线暴的观测	查敏	8	(570)
甲脒基光伏钙钛矿电池结晶新策略	石鹏举 许嘉哲 王睿	9	(640)
转角双层石墨烯中易调控的非线性霍尔效应	张栩 孟子杨 黄美珍 王宁	9	(642)
自旋涨落增强的声子磁矩	武方亮 万源 张琦	10	(705)
高温超导配对对称性的实验探测	张定 朱玉莹 薛其坤	10	(708)
磁囚禁吸积盘的形成	游贝 曹新伍 闫震	10	(711)
拓扑反能带理论	柯勇贯 李朝红	11	(779)
光电智能计算	方璐 吴嘉敏 戴琼海	12	(838)
潮汐剥离形成超致密矮星系	王凯翔 刘成则	12	(841)

物理撷英

量子诺贝尔奖步入现实	尹璋琦 译	1	(33)
暗物质加热星系际	徐仁新 译	1	(35)
追问原子核存在的极限	裴俊琛 译	1	(36)
小行星偏转囊获奖项	宋宇佳 苟利军 译	2	(128)
Physics Magazine 2022 年度物理学十大亮点	周书华 译	2	(130)
面向未来的大学物理教学	姬扬 译	3	(199)
探测马约拉纳中微子	周书华 译	3	(202)
步入聊天机器人革命	徐之缤 韩一龙 译	4	(272)

在遗忘之前, 记忆变得模糊和混乱	徐仁新 译	4 (273)
用“面包圈”形激光做空气波导	王树峰 译	4 (275)
拓扑材料周期表	张田田 翁红明 方辰 译	5 (348)
詹姆斯·韦布太空望远镜的首批科学成果	杨隽 苟利军 译	5 (350)
揭开了太阳系稳定性之谜?	徐仁新 译	6 (420)
光呈现的量子流体图像	汪力 译	6 (421)
迈向量子互联网	陈巍 张国威 译	7 (505)
用原子团实现 EPR 佯谬	颜波 译	7 (508)
弗里曼·戴森: 激进的科学家	曹博星 译	8 (573)
用脉冲星捕获背景引力波	徐仁新 译	8 (575)
延续摩尔定律的代价	陆叶 唐诚杰 译	9 (645)
利用宇宙 μ 子来预测自然灾害	杨隽 苟利军 译	10 (714)
对撞机中微子的黎明	周书华 译	10 (717)
板块构造是生命起源的前提吗?	林秀斌 译	11 (783)
不稳定核结构研究的新方法	周书华 译	11 (785)
走向更冷: 突破激光冷却的理论极限	颜波 译	12 (844)
极不稳定核的五质子衰变	周书华 译	12 (847)
接近绝对零度下工作的分子温度计	王树峰 译	12 (848)

庞加莱的狭义相对论

庞加莱的狭义相对论之五: 庞加莱与爱因斯坦	金晓峰	1 (37)
-----------------------------	-----	--------

物理学史和物理学家

固体研究先驱, 物理教学典范——记德国科学家波耳	刘超卓	1 (65)
一位远去的师者	马寅哲	2 (138)
觉醒于时代又隐于时代的核物理学家王承书先生	吴晓婕 王晓璐	2 (141)
杨振宁先生访问山西大学二、三事	厚宇德 郑文锋 刘姣婷	3 (213)
朗道小传	E. M. Lifshitz 著 姬扬 译	6 (422)
丁燮林在 20 世纪我国实验物理教育领域的重要贡献	姜枫 厚宇德	7 (509)
张礼: 生命不息 育人不止	徐湛	8 (580)
从钱临照院士的五次选择看中国科学家精神	胡升华	9 (648)
坡印亭和他的科学工作	孟醒 倪牟翠	10 (718)
道义朋友三五人——严济慈与郎之万的故事	严慧英	11 (794)
物理实验室的创设及其意义	胡升华	12 (857)

物理学漫谈

带间级联器件的发展与感悟	杨瑞青	1 (57)
单晶石墨的研究感悟——无限风光在险峰	刘开辉	2 (132)
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	3 (203)
黑体辐射定律轶闻遐思——从普朗克一百年前的一段话说起	陈难先	4 (283)
安德森局域化理论的起源	林志忠	5 (361)
古代武器中的物理学	曹则贤	6 (430)

温熵共轭中的对称美	刘全慧	8	(577)
探寻引力常数之谜	葛景业 杨玲玲 黎 卿	9	(653)
卡皮查与卢瑟福的情谊: 两人最后的往来书信	林志忠	10	(722)
对能源之源的讨论	杜祥琬	10	(725)
物质的态与相	叶麒俊 欧阳霄宇 李新征	11	(786)
自旋的故事: 从自旋起源到自旋手性	梁中宇 罗昭初 于 涛	12	(849)

物理教育

西南联大的人才培养和杨振宁先生的学术起步(上)	朱邦芬	4	(276)
西南联大的人才培养和杨振宁先生的学术起步(下)	朱邦芬	5	(353)

科学基金

2022年物理科学一处评审工作综述	姜向伟 齐静波 董 斌 刘 强 倪培根	1	(69)
2022年度物理科学二处科学基金评审工作综述	孙世峰 刘 鹏 王接词 李会红	2	(145)

书评和书讯

《非晶物质》的芳华	管鹏飞	8	(585)
《晶格动力学理论》导读	曹则贤	11	(798)

科学咖啡馆

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	3	(216)
当科学家参与拍电影——中国科学院物理研究所“《流浪地球2》背后的科学”主题讨论侧记	李存东 秦晓宇 成 蒙	7	(516)
探秘科学之美——中国科学院物理研究所“走向科学博物馆”主题讨论侧记	李存东 秦晓宇 成 蒙	11	(801)
超导云梦时代——中国科学院物理研究所“室温超导意味着什么”主题讨论侧记	李存东 秦晓宇 成 蒙	12	(867)

中国物理学会通讯

中国物理学会2023年活动计划表	中国物理学会	3	(218)
关于推荐及评选2023—2024年度中国物理学会胡刚复、饶毓泰、叶企孙、吴有训、王淦昌物理奖的通知	中国物理学会	7	(518)
2022—2023年度中国物理学会各项物理奖获奖名单及介绍	中国物理学会	9	(657)

物理学名词

为什么把常量称为常数不妥?	杨大卫	4	(290)
---------------------	-----	---	-------

物理新闻和动态

分析引力波天空(周书华 416) 用卫星链路进行全球量子通信(王树峰 671)

读者和编者

订阅《物理》得好礼(64, 137, 175, 248, 308, 393, 515, 644, 707, 750, 837) 《物理》有奖征集封面素材(19, 144, 271, 448, 533, 658, 726, 771) 《物理》第12届编委会(292, 436) 悟理小言: 第一届索尔维会议照片的趣味

性与启示(291) 悟理小言: 知识经济的典范: BlueFors 干式稀释制冷机(491) 悟理小言: 高温超导体之谜: 安德森有志难伸(652) 悟理小言: 诺贝尔奖奖励那些长期孤独前进的旅人(710) 悟理小言: 学术志业源自个人内心的强烈召唤(782) 悟理小言: 焦头烂额的科学家(824) Q&A(32, 140) 新书推荐:《军事物理学》(55, 366) 新书推荐:《非晶物质》(455, 624, 704) 新书推荐:《凝聚体物理学导论》(656, 713, 793, 866) 新书推荐:《超快激光原理与技术》(680) 新书推荐:《原子分子与光物理》(778, 856) 2023年第52卷第1—12期总目次(869)

招生招聘

汕头大学理学院物理系诚聘海内外英才(75, 153, 221, 293, 367, 437, 519, 587, 659, 727, 803, 875) 南京大学物理学院诚聘海内外优秀人才(76, 154, 222, 294, 368, 438, 520, 588, 660, 728, 804, 876) 半导体超晶格国家重点实验室诚聘英才(76, 154, 222, 294, 368, 438, 520, 588, 660, 728, 804, 876) 中国科学院物理研究所2023年面向全球高薪诚聘博士后研究人员(77, 155, 223, 295, 369, 439, 521, 589, 661, 729, 805, 877)

2023年广告总目录

Zurich Instruments (第1—12期) 北京飞斯科科技有限公司(第1—12期) 北京鼎信优威光子科技有限公司(第1—12期) CAEN Electronic Instrumentation (第1—12期) Stanford Research Systems (第1—12期) 费勉仪器科技(上海)有限公司(第1—12期) 大连齐维科技发展有限公司(第1—12期) 浙江天煌科技实业有限公司(第4—12期) 安捷伦科技(中国)有限公司(第1, 3, 5, 7, 9, 11期) IOP Publishing (第5, 8, 9, 11期) 第24届中国国际光电博览会(第4, 5, 7, 8期) 中智科仪(北京)科技有限公司(第3, 4期) American Physical Society (第8, 9期) 住友重机械工业管理(上海)有限公司(第1期) 北京欧普特科技有限公司(第1期) 第十九届武汉光博会(第4期) Angstrom Engineering (第9期)