

物理

(WULI)

2008 年第 37 卷第 1—12 期总目次

题 目	作者	期号	页码
斑图中的物理			
形学家的世界	曹则贤	2	(74)
物理“海马”、数学“海马”与生物“海马”	高鸿钧 时东霞	2	(79)
表面纳米结构的自组装生长	郭建东	2	(86)
沙子中的图案	厚美瑛	2	(93)
脆性金属玻璃断面上的奇妙图案	夏兴祥 王永田 汪卫华	2	(98)
光学前沿专题			
原子相干性的研究进展	李爱军 高锦岳	3	(144)
光折变空间孤子研究进展	张冰志 崔 虎 余卫龙	3	(152)
实现多准位相匹配的一维非周期和无周期光学超晶格的设计方法——自调整方法	路 明 陈险峰	3	(165)
亚飞秒脉冲的产生与控制——饶毓泰基础光学一等奖介绍	吴 健 曾和平	3	(171)
关联光学新进展	汪凯戈 曹德忠 熊 俊	4	(223)
超快速可调谐有机非线性光子晶体——饶毓泰基础光学二等奖介绍	胡小永 江 平 杨 宏 龚旗煌	4	(233)
光子晶格中新颖的空间带隙孤子——饶毓泰基础光学二等奖介绍	楼慈波 宋道红 唐莉勤 陈星宇 许京军 陈志刚	4	(239)
“三·八”国际妇女节专题			
忆师长	叶 令	3	(177)
求学物理五十年	谢常德	3	(179)
纪念吴大猷先生诞辰百年			
纪念吴大猷先生百年诞辰贺信	路甬祥	5	(317)
伟大的学者 伟大的人格——吴大猷先生百年诞辰纪念	陈佳洱	5	(318)
吴大猷先生大陆行	周光召	5	(321)
百年吴大猷	李政道	5	(323)
深切怀念吴大猷先生	朱光亚	5	(324)
吴大猷先生与南开大学	母国光	5	(325)
我们心中的吴大猷	韩汝珊 韩汝琦	5	(327)
错过彼此相识的机会——为怀念吴大猷先生而作	戴念祖	5	(329)
中国科学院理论物理研究所建所 30 周年			
写在中国科学院理论物理研究所建所 30 周年之际	吴岳良	5	(335)
国家需求 应运而生 三十而立 任重道远——中国科学院理论物理研究所建所 30 周年简要回顾	吴岳良 牟克雄 陈晓松	5	(336)
开放流动为国家需求服务的理论物理研究所	欧阳钟灿	5	(342)
中国科学院物理研究所成立 80 周年			
索索八十年 辉煌物理人——中国科学院物理研究所成立 80 周年	赵 岩 陈 伟 王玉鹏 孙 牧	6	(363)

题 目	作者	期号	页码
回望物理所课题调整前后——写在物理所建所 80 周年之际	杨国桢	6	(372)
缅怀施汝为老师	章 综	6	(374)
怀念恩师陆学善先生	解思深	6	(375)
高温超导材料、物理、应用和实验方法研究进展	邱祥冈 郑东宁 何豫生 周兴江 闻海虎	6	(377)
表面人工低维结构的功能设计与构造			
..... 郭建东 王恩哥 白雪冬 陈 弘 郭丽伟 曹则贤 马旭村 夏 柯 杜小龙 高世武		6	(384)
自旋电子学材料、物理和器件设计原理的研究进展	韩秀峰	6	(392)
物理所光学研究的历史和现状	魏志义 张 杰	6	(400)
电子显微进展及其在材料科学中的应用	李建奇 段晓峰	6	(405)
功能纳米结构的组装和物性调控	郭海明 王业亮 杜世萱 时东霞 申承民 高鸿钧	6	(412)
锂离子电池中的尺寸效应与表界面问题研究	李 泓 王兆翔 黄学杰 陈立泉	6	(416)
探索塑性金属玻璃	余 鹏 孙保安 白海洋 汪卫华	6	(421)
过渡金属化合物中的竞争序与多体合作现象	王楠林 雒建林 陈根富	6	(426)
发展固态量子信息与计算的实验研究	陈东敏 赵宏武 梁学锦 刘宝利 潘新宇 王如泉	6	(433)
生物软物质研究的新进展	王鹏业 李 明 翁羽翔	6	(441)
散裂中子源靶站谱仪的物理设计			
..... 王芳卫 贾学军 梁天骄 何伦华 殷 雯 张绍英 朱 涛 于全芝 王 平		6	(449)
凝聚态理论和材料计算研究进展	谢心澄 施均仁 吴 飙	6	(454)

物理学与体育专题

泡沫物理学史拾萃	孙其诚 谭靛慧	7	(473)
趣谈球类运动的物理	阎守胜	7	(482)
振动在运动训练中的应用	金季春	7	(490)

中国科学技术大学物理 50 年

中国科学技术大学物理 50 年	叶邦角	8	(547)
量子信息科学在中国科学技术大学的兴起和发展	郭光灿	8	(556)
扫描隧道显微镜在单分子科学中的应用	李 斌 侯建国	8	(562)
中国科学技术大学高温超导物理研究新进展	陈仙辉	8	(568)
汤姆孙散射 等离子体参数诊断的强大工具	郑 坚 俞昌旋	8	(573)
分子轨道波函数相对论效应的高分辨电子动量谱学观测			
..... 陈向军 李中军 单 旭 薛新霞 刘 涛 徐克尊		8	(576)
宽吸收线类星体物理研究	王挺贵	8	(579)
近代物理系的高能物理研究现状	马文淦 汪晓莲	8	(584)
超弦/M - 理论及其应用	卢建新	8	(589)

空间的物理学专题 I)

空间的物理学	胡文瑞	9	(637)
旋转物体的等效原理及其空间实验	张元仲	9	(643)
空间硬 X 射线调制望远镜	李惕碛 吴 枚	9	(648)
冷原子干涉仪及空间应用	李润兵 王 谨 詹明生	9	(652)

空间的物理学专题 II)

微重力环境下冷原子物理及其应用	徐 震 魏 荣 王育竹	10	(708)
光钟	马龙生	10	(716)
离子光频标的研究进展和空间应用展望	高克林	10	(720)
空间环境颗粒物质运动行为的研究	厚美瑛	10	(729)

目 录

作者 期号 页码

固态阴极射线发光专题

固态阴极射线发光的发现	冀国蕊	徐叙塔	11	(768)
固态阴极射线发光的表征		赵霞玲	11	(772)
固态阴极射线发光亮度的提高	张福俊	徐 征	11	(777)

纪念望远镜发明 400 周年

以天之语 解物之道		李政道	12	(831)
望远镜和天文学 400 年的回顾与展望		苏定强	12	(836)
光学天文望远镜的足迹		卞毓麟	12	(844)
望远镜：一件开拓知识疆域的利器		钮卫星	12	(853)

特约专稿

介电体超晶格的研究	闵乃本	朱永元	祝世宁	陆亚林	陆延青	陈延峰	王振林	王慧田	何京良	1	(1)
激光核物理									王乃彦	9	(621)

研究快讯

基于 Rotaxane 类分子的稳定、重复、可反复擦写的纳米信息存储													
..... 时东霞	丰 敏	季 威	杜世萱	张德清	朱道本	高鸿钧	1	(11)					
完全由电子关联驱动的 Mott 型金属 - 绝缘体相变研究						郭建东	2	(71)					
强相互作用极化费米气体中涡旋束缚态的研究				胡 辉	刘夏姬	李师群	3	(141)					
球面上皱褶花样的演化				李超荣	曹则贤	陈 曦	4	(215)					
FeGe 纳米线中外延应力导致的铁磁性						曾长淦	4	(220)					
非粒子交换导致的长程作用力						廖 益	5	(298)					
Si 衬底对 ZnO 薄膜性能影响的研究			周建青	周永宁	吴子景	卢 茜	吴晓京	5	(303)				
吸附位置对分子近藤效应的影响													
..... 高 利	季 威	胡亦斌	程志海	邓智滔	刘 奇	江 楠	林 晓	郭 伟	杜世萱	谢心澄	高鸿钧	7	(500)
Belle 实验上发现新的矢量粒子						王小龙	沈成平	苑长征	王 平	7	(504)		
激光等离子体稳相加速机制研究						颜学庆	盛政明	郭之虞	陆元荣	陈佳洱	9	(625)	
半导体硅重构表面及其相变动力学研究进展						除野川	刘邦贵	9	(628)				
基于铁磁金属纳米点接触结构的全金属逻辑电路			杨海方	徐 鹏	唐 令	李俊杰	夏 钊	顾长志	10	(691)			
利用高次谐波实现分子的轨道成像 两中心干涉效应						陈彦军	刘 杰	10	(697)				

评述

自旋电子学和自旋流						沈顺清	1	(16)		
国际粒子加速器的前沿						张 闯	5	(289)		
MgB ₂ 超导薄膜制备方法对比研究					高建龙	周建中	张 莉	7	(493)	
自旋轨道耦合和自旋流的研究若干进展						孙庆丰	8	(594)		
三维可激发系统中 Winfree 湍流态的控制			张 宏	曹周建	李炳伟	吴宁杰	应和平	胡 岗	9	(631)
超新星 1987A 二十年						李宗伟	10	(701)		
分子磁体						王天维	游效曾	11	(761)	

前沿进展

单原子冷却及光学操控的实验进展			王 婧	何 军	张天才	王军民	2	(103)		
2006 年基本物理常数国际推荐值					卢森锴	郭奕玲	沈慧君	3	(183)	
线偏振激光场中原子的多光子电离的光电子角分布研究						张敬涛	3	(192)		
超冷中性等离子体的研究进展			冯志刚	张临杰	李安玲	赵建明	李昌勇	贾锁堂	4	(247)
生物体内的磁铁矿(Fe ₃ O ₄)粒子						钱 霞	4	(256)		

题 目	作者	期号	页码
保健物理学简介.....	郭秋菊	5	(307)
重温 $Pt(Zr_xTi_{1-x})O_3$ 铁电薄膜极化疲劳问题.....	刘俊明 王 阳	5	(310)
三届基本物理常数 CODATA 平差综述.....	卢森锴 郭奕玲 沈慧君	7	(508)
液晶表面物理——挠曲电效应研究及进展.....	关荣华 李向永	7	(517)
放射性核束物理研究中的一些热点问题.....	曹中鑫 叶沿林	10	(733)
高能质子照相的研究进展.....	许海波 孔令海 彭现科	11	(783)
基于表面等离子体效应的光开关研究现状和进展.....	陈 聪 王 沛 苑光辉 王小蕾 闵长俊 邓 燕 鲁拥华 明 海	11	(788)

物理学和高新技术

小波变换及其应用.....	周宇峰 程景全	1	(24)
液体透镜发展现状.....	郑浩斌 何焰蓝 丁道一 康 强	1	(33)
生物医学光声成像.....	徐晓辉 李 晖	2	(111)
光伏型太赫兹量子阱探测器研究进展.....	谭智勇 曹俊诚	3	(199)
美国激光制导武器的发展现状与趋势.....	耿顺山	4	(260)
磁记录硬盘介质研究进展.....	阴津华 潘礼庆	7	(522)
快速发展中的高熵溶体合金.....	张 勇 周云军 陈国良	8	(600)
压电变压器的原理、研究及应用.....	朱奕蔓 张光斌 贺西平 李 珺	8	(606)
光子晶体集成光电子器件.....	刘娅钊 李志远	9	(658)
对硅薄膜型太阳能电池的一些思考.....	何宇亮 丁建宁 彭英才 高晓妮	12	(862)
阻变式存储器存储机理.....	王永 管伟华 龙世兵 刘明 谢常青	12	(870)

实验技术

液晶相位可变延迟器在极化电子碰撞实验中的应用.....	任少辣 董占民 庞文宁	11	(793)
复合折射透镜的进展和应用.....	黄承超 穆宝忠 王占山 陈玲燕	11	(797)

事件·人物

以有涯之生逐无涯之知——访冯端先生.....	王进萍	4	(264)
破缺的对称性——简评 2008 年诺贝尔物理学奖.....	苏 刚	11	(805)
探寻对称性破缺的秘密——访 2008 年诺贝尔物理学奖得主.....	王进萍	11	(808)
东方情怀与科学发展——从 2008 年诺贝尔物理学奖谈起.....	林志忠	12	(875)

物理学史和物理学家

我国磁约束聚变研究的早期历史.....	王 龙 钱尚介 郑春开 陆全康	1	(38)
贺戴元本先生从事物理工作 50 周年暨 80 华诞.....	吴岳良	5	(346)
认认真真做学问 实实在在做贡献——我所知道的戴元本先生.....	朱重远	5	(348)
永攀科学高峰的戴元本老师.....	黄朝商 金洪英 黄明球 毕效军 李文君 李新强	5	(351)
CT-6 和 CT-6B 的历史——纪念聚变研究 50 周年和中国科学院物理研究所成立 80 周年.....	王 龙	7	(526)
怀念戴春洲先生.....	熊传铭	7	(531)
朗道百年.....	郝柏林	9	(666)
我国核事业之先驱吴有训——纪念物理学家吴有训先生诞辰 110 周年.....	魏永康	10	(740)
纪念顾以藩同志.....	何泽慧 张焕乔 苑长征	11	(813)
纪念戈革先生.....	秦克诚	12	(877)
玻尔-海森伯 1941 年会晤档案文献选.....	戈革(译)	12	(879)

学生园地

毕业随想.....	魏红祥	2	(123)
我的研究经历与体会.....	龙有文	9	(682)

目 录

作者 期号 页码

物理学名词

对 1996 年版物理学名词 L 字头词条修订及增补的建议	中国物理学会物理学名词委员会	2	(127)
对 1996 年版物理学名词 M 字头词条修订及增补的建议	中国物理学会物理学名词委员会	7	(537)

物理学咬文嚼字

物理学咬文嚼字之七 那些物理学家的姓名	曹则贤	1	(42)
物理学咬文嚼字之八 扩散偏析费思量	曹则贤	2	(120)
物理学咬文嚼字之九 流动的物质世界与流体的科学	曹则贤	3	(203)
物理学咬文嚼字之十 心有千千结 都付画图中	曹则贤	4	(271)
物理学咬文嚼字之十一 质量与质量的起源	曹则贤	5	(355)
物理学咬文嚼字之十二 各具特色的碳异形体	曹则贤	6	(462)
物理学咬文嚼字之十三 缥缈的以太	曹则贤	7	(534)
物理学咬文嚼字之十四 正经正典与正则	曹则贤	8	(611)
物理学咬文嚼字之十五 英文物理文献听德语词(之一)	曹则贤	9	(678)
物理学咬文嚼字之十六 荷(hè)	曹则贤	10	(746)
物理学咬文嚼字之十七 英文物理文献中的德语词(之二)	曹则贤	11	(815)
物理学咬文嚼字之十八 平、等与方程	曹则贤	12	(882)

科学基金

2007 年度物理科学一处科学基金项目评审工作综述	倪培根	张守著	1	(46)
2007 年度物理科学二处科学基金项目评审工作综述	蒲 钊	李会红	1	(55)
物理科学一处 8 年资助情况介绍与分析	张守著	倪培根	9	(672)

中国物理学会通讯

中国物理学会 2008 年活动计划(64 92) 关于推荐评选 2008—2009 年度胡刚复、饶毓泰、叶企孙、吴有训、王淦昌物理奖的通知(541)
关于推荐评选第七届周培源物理奖的通知(541) 关于推荐评选第二届中国物理学会谢希德物理奖的通知(541)

书评和书讯

棱镜与摆锤 探究科学实验之美(林志忠 749) 探索高等科教书店物理类书目推荐(10 85 211 219 302 461 530 561 636 752 812 , 876) 科学出版社物理类新书推荐(23 135 213 238 354 448 489 610 677 739 796 852) 2007 年度值得推荐的物理学新书(61)
《北京大学物理学丛书》书目(63 136 212 279 334 470 545 618 688 757 827 891) 北京大学建校 110 周年物理人物图书系列(471 , 619 689 758 828 892) 约翰威立精选天文物理期刊(137 214 287 620 690) 约翰威立精选天文物理专业丛书(362 472 546 759 , 829 893) 新书推荐(399) 中国科学技术大学国家基础科学人才培养基地物理学丛书(第 8 期彩插 7)

招聘招聘

中国科学院物理研究所 2008 年度人才招聘启事(66 131 209 282 316 453 503 613 687 756 826 886) 香港科技大学物理学系招生信息(132 208 281 359 467 542 614 684 753 823 888) 清华大学物理系诚招英才(67 133) 香港中文大学物理系物理学部和材料科学及工程学部招生信息(67 133 209 282 361 469 544 616 686 755 825 887) 上海交通大学物理系诚聘英才(67 133) 南京大学固体微结构国家重点实验室诚招英才(68 134 210 283 360 468 543 615 685 754 824 889) 美国相干公司招聘信息(68 134 210 283 360 , 468 543 615 685 754 824 889) 美国伦斯勒理工学院招生信息(68 134 210 283 360 468 543 615 685 754 824 889) Daniel Tsui Fellowship in The University of Hong Kong(280) 半导体超晶格国家重点实验室(361 469 544 616 686 755 825 890) 首都师范大学太赫兹光电子学省部共建教育部重点实验室诚招英才(687 756 826 890)

物理新闻和动态

反物质 - 物质分子的制造(吴奕初 10) 控制心率紊乱新方法(树华 15) 新滴线核 ⁴⁰ Mg 和 ^{42,43} Al(友宝 54) 物理学家发现新的地幔层(树华 66) 对单个原子磁极化的观察(云中客 97) 粒子物理探测器侦察森林火灾(树华 102) 测量光子的数目(友宝 129) 核糖浆(友宝 131) ⁴⁵ Fe 的双质子衰变(友宝 131) 超越原子核滴线(树华 164) WMAP 数据分析新结果所带来的困惑(戴闻 170) 噪声会引起巨浪(树华 176) ⁴ He 超固体相变的比热证据(戴闻 176) 一项新的诊断甲状腺肿瘤的技术(云中客 198) 空穴掺杂高温超导体中的电子口袋形 Fermi 面(戴闻 198) 在绝缘体中的库珀对(云中客 211) 高强度的光电效应(云中客 211) “自愈”橡胶(云中客 255) 用 X 射线探测火球(云中客 255) 利用飞秒激光粉碎病毒(云中客 259) 乳状液中的水滴(云中客 259) 时空中的分形(云中客 270) 反中微子与防止核扩散(树华 270) 石墨烯(Graphene)的速率记录(云中客 278)
--

物理新闻和动态

隐藏原子波(云中客 278) 陈佳洱院士荣获德意志联邦功勋十字勋章(聂玉昕 285) “石墨电子结构和输运特性”专题研讨会简讯(盛利 王伯根 297) 半球状的湍流(云中客 383) 大型强子对撞机将于 2008 年 7 月开始运行(树华 411) 超绝缘态(云中客, 420) 微损伤的积累(云中客 466) 超高能宇宙射线的谜团(友宝 503) ^8He 的电荷分布半径(友宝 516) DNA 分子的电导率(云中客 540) 二氧化碳分子在温室效应中的作用(云中客 593) 粒子加速器 DAFNE 升级工程(树华 605) 利用碳纳米管中的自旋和轨道自由度(戴闻 605) 在玻色-爱因斯坦凝聚态下测定微小的力(云中客 617) 石油价格为什么如此飞涨(云中客 624) 水蟒工程——水能的利用(云中客 627) 核辐射尘埃用于识别赝品(树华 636) 新型铁离子化合物超导体(戴闻 700) 教育部高等学校物理学类专业教学指导分委员会 2008 年工作会议简讯(751) 极薄的冰层(云中客 822) 病毒的衣壳(云中客 822) 出现在中国黄海上空的褐色碳(云中客 822) 对高频声子的探测(云中客 869) 大型强子对撞机成功注入质子(树华 878) 大型强子对撞机(LHC)开始运行(树华 881) 第 6 届液体和软物质物理学学术会议简讯(刘长松 朱震刚 886) 太阳系很不平常(云中客 886)

仪器和设备

镭宝光电新产品——Elite 系列小型化脉冲调 Q 激光器(69) SGR 系列高能脉冲调 Q 固体激光器(69) Ultralite DPSS 激光器(69) 采用 OPSP 泵浦技术的高性能超短脉冲振荡器(138) 可测量光斑位置的新型激光功率计(138) 大恒新纪元科技股份有限公司大恒光电(139 288)

信息服务

慕尼黑上海激光、光电展展商预览(140)

读者和编者

欢迎订阅 2008 年《物理》(44 285) 《物理》电子版过刊全文开放(66 110 151) 更正(66 206) 《物理》第九届编委会(70 286) 欢迎订购《物理学学科发展报告(2007-2008)》一书(610) 欢迎订阅 2009 年《物理》(617 630 821 904) 读者来信(681) 订阅《物理》得好礼(752)

封面故事

上海光源工程及其进展(何建华 45) 带裂痕的花瓶(曹则贤 130) 电子型掺杂超导体 $\text{Pr}_{0.88}\text{LaCe}_{0.12}\text{CuO}_4$ ($T_c = 24\text{K}$) 中明显的玻色激发模式(戴鹏程 207) Co/CuN/Cu(001) 磁性的第一原理研究(武汝前 曹觉先 284) 蜘蛛网上的水珠(曹则贤 306) 中国科学院物理研究所凝聚态物理综合楼(赵岩) 北京奥运场馆——“鸟巢”和“水立方”(492) 合肥微尺度物质科学国家实验室园区(中国科学技术大学理学院提供 593) 空间甚低频观测阵列对日地空间的监测范围示意和神舟飞船示意图(642) 玫瑰眼(The Rosette Eye)——大质量恒星周围电离氢区前期形成及演化重要过渡阶段的发现(李金增 696) 固态阴极射线发光中初电子来源的扩展实验(张福俊 807) 大天区面积多目标光纤光谱天文望远镜(835)

2008 年广告总目录

美国理波公司北京代表处(第 1—12 期封底) 大恒新纪元科技股份有限公司(第 1 3 5 7 9 11 期封二) 镭宝光电技术有限公司(第 4 6 8 10 12 期封二) FEI 香港有限公司(第 1—12 期封三) 北京汇德信科技有限公司(第 1—12 期插 1) 先锋科技股份有限公司(第 1—12 期插 2) 科艺仪器有限公司(第 1—12 期插 3) 大连齐维科技发展有限公司(第 1 4 7 10 期) 江西连胜实验装备有限公司(第 1 3 5 7 9 11 期) Stanford Research Systems(第 1—12 期) 2008 慕尼黑上海激光、光电展(第 1 2 期) 相干(北京)商业有限公司(第 1—12 期) 北京欧普特科技有限公司(第 1—12 期) 精密光谱科学与技术国家重点实验室(第 2 期封二) 第十三届中国国际激光·光电子及光电显示产品展览会(第 2 4 7 8 期) 北京卓立汉光仪器有限公司(第 3 5 7 9 期) 北京优赛科技有限公司(第 3—12 期) 北京微视凌志图像技术有限公司(第 3 4 7—12 期) 顾特服剑桥有限公司(第 4 5 6 9 10 11 12 期) 北京赛凡光电仪器有限公司(第 7 8 9 10 11 12 期) 上海格奥光电技术有限公司(第 7 8 9 10 11 12 期) (株)韩国大一公司(第 7 9 11 期) 北京燕京电子有限公司(第 9 10 11 期) 香港电子器材有限公司(第 9 期) 大恒光电公司(第 10 11 12 期)

PHYSICS

TOTAL CONTENTS , Vol. 37 No. 1 — 12 2008

Subject	Writer	No.	p.
Physics in Patterns			
The world of a philomorph *	CAO Ze-Xian	2	(74)
“ Seahorses ” in Mathematical , Physical and Biological Systems *	GAO Hong-Jun , SHI Dong-Xia , XUE Zeng-Quan	2	(79)
Self-organized growth of surface nanostructures *	GUO Jian-Dong	2	(86)
Patterns in the sand *	HOU Mei-Ying	2	(93)
Magical patterns on the fracture surface of brittle bulk metallic glasses *	XIA Xing-Xiang , WANG Yong-Tian , WANG Wei-Hua	2	(98)
Progress in Optics(I)			
Atomic coherence *	LI Ai-Jun , GAO Jin-Yue	3	(144)
Photorefractive spatial solitons *	ZHANG Bing-Zhi , CUI Hu , SHE Wei-Long	3	(152)
Design of 1-dimensional multiple quasi-phase-matched aperiodic and nonperiodic optical superlattices——a self-adjusting algorithm *	LU Ming , CHEN Xian-Feng	3	(165)
Sub-femtosecond pulse generation and its control *	WU Jian , ZENG He-Ping	3	(171)
Progress in Optics(II)			
Progress in correlated optics *	WANG Kai-Ge , CAO De-Zhong , XIONG Jun	4	(223)
The Rao Yutai 2 nd class award for fundamental optics ——Ultrafast tunable organic nonlinear photonic crystals *	HU Xiao-Yong , JIANG Ping , YANG Hong , GONG Qi-Huang	4	(233)
Novel spatial gap solitons in photonic lattices *	LOU Ci-Bo , SONG Dao-Hong , TANG Li-Qin , CHEN Xing-Yu , XU Jing-Jun , CHEN Zhi-Gang	4	(239)
In Commemoration of the 100th Birthday Anniversary of Wu Ta-You		5	(317)
The 30th Anniversary of the Founding of the Institute of Theoretical Physics , CAS		5	(335)
The 80th Anniversary of the Founding of the Institute of Physics , CAS			
Progress in research on the materials , mechanism , application and experimental techniques of superconductors *	QIU Xiang-Gang , ZHENG Dong-Ning , HE Yu-Sheng , ZHOU Xing-Jiang , WEN Hai-Hu	6	(377)
The function design and construction of artificial surface low-dimensional structures *	GUO Jian-Dong , WANG En-Ge , BAI Xue-Dong , CHEN Hong , GUO Li-Wei , CAO Ze-Xian , MA Xu-Cun , XIA Ke , DU Xiao-Long , GAO Shi-Wu	6	(384)
Spintronic materials , physics and device designs *	HAN Xiu-Feng	6	(392)
History and status of optics research in the Institute of Physics *	WEI Zhi-Yi , ZHANG Jie	6	(400)
Transmission electron microscopy and its applications in material science *	LI Jian-Qi , DUAN Xiao-Feng	6	(405)
Self-assembly and modulation of the physical properties of functional nanostructures *	GUO Hai-Ming , WANG Ye-Liang , DU Shi-Xuan , SHI Dong-Xia , SHEN Cheng-Min , GAO Hong-Jun	6	(412)
Size effects and surface/interface issues in lithium ion batteries *	LI Hong , WANG Zhao-Xiang , HUANG Xue-Jie , CHEN Li-Quan	6	(416)
Exploring plastic metallic glasses *	YU Peng , SUN Bao-An , BAI Hai-Yang , WANG Wei-Hua	6	(421)
Competing orders and collective phenomena in transition metal compounds *	WANG Nan-Lin , LUO Jian-Lin , CHEN Gen-Fu	6	(426)
Experimental research program in solid state quantum information processing *	CHEN Dong-Min , ZHAO Hong-Wu , LIANG Xue-Jin , LIU Bao-Li , PAN Xin-Yu , WANG Ru-Quan	6	(433)
Recent progress in biological soft matter research *	WANG Peng-Ye , LI Ming , WENG Yu-Xiang	6	(441)

* Indicates there is an abstract

Subject	Writer	No.	p.
Physical design of the target station and spectrometers for a spallation neutron source *	WANG Fang-Wei , JIA Xue-Jun ,JIANG Tian-Jiao ,HE Lun-Hua ,YIN Wen ,ZHANG Shao-Ying ,ZHU Tao ,YU Quan-Zhi ,WANG Ping	6	(449)
Progress in Condensed Matter Theory and Material Computation *	XIE Xin-Cheng ,SHI Jun-Ren ,WU Biao	6	(454)
Physics and Sports			
A brief history of the physics of foams * .....	..... SUN Qi-Cheng ,TAN Liang-Hui	7	(473)
Interesting physics in ball games *	YAN Shou-Sheng	7	(482)
Application of vibration in sports training *	JIN Ji-Chun	7	(490)
50 years of Physics in University of Science and Technology of China			
50 years of physics in University of Science and Technology of China *	YE Bang-Jiao	8	(547)
The rise and development of quantum information science in the University of Science and Technology of China *	GUO Guang-Can	8	(556)
Application of scanning tunneling microscope in single molecule science *	LI Bin ,HOU Jian-Guo	8	(562)
High- T_c superconductivity research in the University of Science and Technology of China * .....	..... CHEN Xian-Hui	8	(568)
Thomson scattering : a powerful diagnostic tool of plasma physics *	ZHENG Jian ,YU Chang-Xuan	8	(573)
Experimental observation of relativistic effects on the electronic wavefunction in molecules * .....	..... CHEN Xiang-Jun ,LI Zhong-Jun ,SHAN Xu ,XUE Xin-Xia ,LIU Tao ,XU Ke-Zun	8	(576)
The physics of broad absorption line quasars *	WANG Ting-Gui	8	(579)
High energy physics in the department of modern physics , University of Science and Technology of China * .....	..... MA Wen-Gan ,WANG Xiao-Lian	8	(584)
String/M-theory and its application *	LU Jian-Xin	8	(589)
Physics in Space(I)			
Physics in space *	HU Wen-Rui	9	(637)
Equivalence principle for a rotating body and its test in space *	ZHANG Yuan-Zhong	9	(643)
The hard X-ray modulation telescope mission *	LI Ti-Pei ,WU Mei	9	(648)
Cold atom interferometers and their applications in space *	LI Run-Bing ,WANG Jin ,ZHAN Ming-Sheng	9	(652)
Physics in Space(II)			
Cold atom physics and its applications in a microgravity environment *	XU Zhen ,WEI Rong ,WANG Yu-Zhu	10	(708)
Optical clock *	MA Long-Sheng	10	(716)
The progress and space applications prospects of ion frequency standards *	GAO Ke-Lin	10	(720)
Granular behavior in microgravity *	HOU Mei-Ying	10	(729)
Solid State Cathodoluminescence			
The discovery of solid state cathodoluminescence *	JI Guo-Rui ,XU Xu-Rong	11	(768)
Characterization of solid state cathodoluminescence *	ZHAO Su-Ling	11	(772)
Improvement of solid state cathodoluminescence intensity *	ZHANG Fu-Jun ,XU Zheng	11	(777)
400th Anniversary of the invention of the telescope			
From the language of heaven to the rationale of matter	Tsung-Dao Lee	12	(831)
Telescopes and astronomy : A 400-year retrospect and future prospects *	SU Ding-Qiang	12	(836)
Footprints of the astronomical telescope *	BIAN Yu-Lin	12	(844)
The telescope : an efficient instrument for carving out new territories of knowledge *	NIU Wei-Xing	12	(853)
Invited Comments			
Dielectric superlattices * .....	..... MIN(MING) Nai-Ben ZHU Yong-Yuan ,ZHU Shi-Ning ,LU Ya-Lin ,LU Yan-Qing ,CHEN Yan-Feng ,WANG Zhen-Lin ,WANG Hui-Tian ,HE Jing-Liang	1	(1)

Subject	Writer	No.	p.
Nuclear laser physics *	WANG Nai-Yan	9	(621)
Brief Communications			
Stable , reversible , erasable and rewritable nanorecording with Rotaxane functional materials *	SHI Dong-Xia , FENG Min , JI Wei , DU Shi-Xuan , ZHANG De-Qing , ZHU Dao-Ben , GAO Hong-Jun	1	(11)
A purely electronic Mott metal-insulator transition *	GUO Jian-Dong	2	(71)
Vortex bound states in polarized Fermi gases at unitarity *	HU Hui , LIU Xia-Ji , LI Shi-Qun	3	(141)
Transition behavior of buckling modes on a sphere *	LI Chao-Rong , CAO Ze-Xian , CHEN Xi	4	(215)
Epitaxial stabilization of ferromagnetism in FeGe nanowires *	ZENG Chang-Gan	4	(220)
Long-range force from unparticle exchange *	LIAO Yi	5	(298)
The impact of Si substrates on the properties of ZnO film *	ZHOU Jian-Qing , ZHOU Yong-Ning , WU Zi-Jing , LU Qian , WU Xiao-Jing	5	(303)
The role of adsorption sites in the molecular kondo effect *	GAO Li , JI Wei , HU Yi-Bin , CHENG Zhi-Hai , DENG Zhi-Tao , LIU Qi , JIANG Nan , LIN Xiao , GUO Wei , DU Shi-Xuan , XIE Xin-Cheng , GAO Hong-Jun	7	(500)
Observation of new resonant structures at Belle *	WANG Xiao-Long , SHEN Cheng-Ping , YUAN Chang-Zheng , WANG Ping	7	(504)
Phase-stable acceleration in laser plasma interactions *	YAN Xue-Qing , SHENG Zheng-Ming , GUO Zhi-Yu , LU Yuan-Rong , CHEN Jia-Er	9	(625)
Silicon reconstructed surfaces and phase transitions *	XU Ye-Chuan , LIU Bang-Gui	9	(628)
An all-metallic logic gate based on a ferromagnetic metal nanocontact *	YANG Hai-Fang , XU Peng , TANG Ling , LI Jun-Jie , XIA Ke , GU Chang-Zhi	10	(691)
Molecular orbital tomography using high-order harmonic generation : the effect of two-center interference *	CHEN Yan-Jun , LIU Jie	10	(697)
Review Articles			
Spintronics and spin current *	SHEN Shun-Qing	1	(16)
Frontiers of particle accelerators in the world *	ZHANG Chuang	5	(289)
GAO Jian-Long A contrastive study on fabrication technique of MgB ₂ superconducting thin film *	GAO Jian-Long , ZHOU Jian-Zhong , ZHANG Li	7	(493)
The spin-orbit interaction and spin current *	SUN Qing-Feng	8	(594)
Controlling Winfree turbulence in excitable media *	ZHANG Hong , CAO Zhou-Jian , LI Bing-Wei , WU Ning-Jie , YING He-Ping , HU Gang	9	(631)
Supernova 1987A : 20 years later *	LI Zong-Wei	10	(701)
Molecular magnets *	WANG Tian-Wei , YOU Xiao-Zeng	11	(761)
Progress at the Frontiers			
Preparation and optical manipulation of single atoms based on atom cooling and trapping *	WANG Jing , HE Jun , ZHANG Tian-Cai , WANG Jun-Min	2	(103)
CODATA recommended values of the fundamental physical constants – 2006 *	LU Sen-Kai , GUO Yi-Ling , SHEN Hui-Jun	3	(183)
Photoelectron angular distribution of atoms irradiated by intense linearly polarized laser fields *	ZHANG Jing-Tao	3	(192)
Ultracold neutral plasmas *	FENG Zhi-Gang , ZHANG Lin-Jie , LI An-Ling , ZHAO Jian-Ming , LI Chang-Yong , JIA Suo-Tang	4	(247)
Magnetic Fe ₃ O ₄ particles in the living body *	QIAN Xia	4	(256)
Introduction to health physics *	GUO Qiu-Ju	5	(307)
Polarization fatigue of ferroelectric Pb(Zr _x Ti _{1-x})O ₃ thin films revisited *	LIU Jun-Ming , WANG Yang	5	(310)
A comprehensive survey of three CODATA meetings——modifications of the fundamental physical constants *	LU Sen-Kai , GUO Yi-Ling , SHEN Hui-Jun	7	(508)
The surface physics of liquid crystals and the flexoelectric effect *	GUAN Rong-Hua , LI Xiang-Yong	7	(517)

Subject	Writer	No.	p.
Progress in radioactive nuclear beam physics *	CAO Zhong-Xin ,YE Yan-Lin	10	(733)
High-energy proton radiography *	XU Hai-Bo ,KONG Ling-Hai ,PENG Xian-Ke	11	(783)
Optical switches based on surface plasmons *	.....	
.....	CHEN Cong ,WANG Pei ,YUAN Guang-Hui ,WANG Xiao-Lei ,MIN Chang-Jun ,DENG Yan ,LU Yong-Hua ,MING Hai	11	(788)
Physics and High Technology			
Wavelet transformation and its applications *	ZHOU Yu-Feng ,CHENG Jing-Quan	1	(24)
Milestone developments of liquid lenses *	ZHENG Hao-Bin ,HE Yan-Lan ,DING Dao-Yi ,KANG Qiang	1	(33)
Photoacoustic imaging in biomedicine *	XU Xiao-Hui ,LI Hui	2	(111)
Photovoltaic terahertz quantum well photodetectors *	TAN Zhi-Yong ,CAO Jun-Cheng	3	(199)
The status and future development of laser-guided weapons in the USA *	GENG Shun-Shan	4	(260)
Research progress in hard disk recording media *	YIN Jin-Hua ,PAN Li-Qing	7	(522)
Fast moving prospects of multi-principal component alloys with high mixing entropy *	.....	
.....	ZHANG Yong ,ZHOU Yun-Jun ,CHEN Guo-Liang	8	(600)
The principle and applications of piezoelectric transformers *	ZHU Yi-Man ,ZHANG Guang-Bin ,HE Xi-Ping ,Li Jun	8	(606)
Photonic crystal integrated optical devices *	LIU Ya-Zhao ,LI Zhi-Yuan	9	(658)
Novel aspects of silicon thin-film solar cells *	HE Yu-Liang ,Ding Jian-Ning ,PENG Ying-Cai ,GAO Xiao-Ni	12	(862)
The storage mechanism of resistive random access *	.....	
.....	WANG Yong ,GUAN Wei-Hua ,LONG Shi-Bing ,LIU Ming ,XIE Chang-Qing	12	(870)
Experimental Technology			
Application of liquid crystal variable retarders in spin-polarized electron collision experiments *	.....	
.....	REN Shao-La ,DONG Zhan-Min ,PANG Wen-Ning	11	(793)
The development and applications of compound refractive lenses *	.....	
.....	HUANG Cheng-Chao ,MU Bao-Zhong ,WANG Zhan-Shan ,CHEN Ling-Yan	11	(797)

· 读者和编者 ·

订阅《物理》得好礼 ——超值回馈《物理学学科发展报告》

《物理》是中国物理学会、中国科学院物理研究所主办出版的学术期刊,1972年创刊,致力于传播当代物理学及其交叉学科的前沿最新进展,促进物理学与相关学科的相互交叉和渗透,沟通科研与产业,推动中国物理学的发展。作为中国物理学会的会员刊物,《物理》拥有众多来自科研和教学一线的优秀作者,集科学性、前沿性和可读性为一体,特色鲜明,让读者轻松掌握当前物理学各领域的最新动态,读者遍及国内各相关院所、高等学校和企业界。

《物理》每月12日出版发行,邮局定价为240元/年。2009年度的期刊订阅正在进行,为感谢广大读者长期以来对《物理》杂志的关爱和支持,《物理》编辑部特推出以下优惠订阅活动:

1、凡是中国物理学会交纳会费的会员,可享受优惠订阅价120元/年,或者400元/四年(订阅杂志的费用可以连同会费一起交纳到中国物理学会,也可以直接向编辑部订阅并提供相关证明);

2、其他非会员订户,凡向编辑部一次订阅两年《物理》杂志的,可享受优惠订阅价180元/年,并将免费获得《物理学学科发展报告》一本(该书由中国物理学会组织专家编写,中国科学技术出版社出版,定价40元)。

汇款方式 (1) 邮局汇款:100190 北京 603 信箱《物理》编辑部收;

(2) 银行汇款:户名:中国科学院物理研究所

帐号:30948821-250101040005699

开户行:农行北京科院南路支行。

汇款时请注明“《物理》(D07-3A)”

欲了解更多详情可以登录 www.wuli.ac.cn 查询,也可来电来信咨询。

联系人:王进萍;咨询电话:010-82649266;Email:physics@iphy.ac.cn