



现代物理知识
MODERN PHYSICS

6
2020

第32卷 第6期(总第192期)
1989.1.18创刊(双月刊)

主 管 中国科学院
主 办 中国科学院高能物理研究所
编 辑 《现代物理知识》编辑部
北京 918 信箱 邮政编码 100049
出 版 科 学 出 版 社
印 刷 装 订 北京科信印刷有限公司
国内统一刊号 CN 11-2441/O3
广告许可登记 京东工商广登字第20170196号
总 发 行 北京报刊发行局
国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司
北京 399 信箱 邮政编码 100044
出 版 日 期 2020年12月25日
定 价 10.00 元

CONTENTS | 目次

火星探测专题

- 21世纪火星探测科学发现与未来展望……王 琴 时 蓬 范全林 (3)
下一站 火星 ……………刘 勇 (18)
火星, 中国来了! ……………郑永春 (20)

物理知识

- 我们为何仰望星空……………李新乔 (26)
颐和园十七孔桥“金光穿洞”原理小议……………张 华 王舟阳 (35)

科技经纬

- 天方夜谭么? 高能物理如何帮助解决水资源的短缺 ……小 溪 (39)

中学园地

- 微波炉的物理学——2019国际物理奥林匹克竞赛 理论第二题试题
……………李 璠 宋 峰 (43)
零长度弹簧和细线圈——2019国际物理奥林匹克竞赛 理论
第一题解答……………王立超 宋 峰 (48)



现代物理知识

MODERN PHYSICS

主 编 张 闯
副 主 编 乔从丰 汪卫华 邢志忠
朱邦芬 朱 星
顾 问 厉光烈 李惕碛
欧阳钟灿 沈彭年 童国梁

编 委 (以拼音为序)

白晋涛	曹 俊	曹则贤	陈 忠
丁大军	董宇辉	封东来	高克林
何会海	胡 钧	黄致新	季向东
姬 扬	靳根明	李建刚	李 淼
李前忠	李学潜	刘长铭	柳卫平
龙桂鲁	马余刚	潘建伟	潘卫民
彭茹雯	郑秀书	石 兢	隋曼龄
孙秀冬	涂展春	王 赤	王晋军
武建劳	吴忠良	叶邦角	曾和平
张 红	张双南	赵红卫	赵永恒
赵宇亮	朱 进	宗红石	

编辑部成员

主 任 沈彭年(兼)
编 辑 赵洪明 黄艳华
美 编 李博文
电 话 010-88236284
传 真 010-88236766
网 址 <http://mp.ihep.ac.cn>
电子信箱 mp@mail.ihep.ac.cn

科学源流

我记忆中的层子模型.....黄 涛 (51)
钞票上的量子物理学家.....王 鹏 (58)
1572年11月11日：第谷·布拉赫发现一颗超新星
.....萧如珀 杨信男 (62)
1925年12月：西格巴恩因X射线光谱获得诺贝尔物理学奖
.....萧如珀 杨信男 (64)

科学书屋

原著和中译本都登峰造极的科普神作——侯世达的《哥德尔、艾舍尔、巴赫：集异璧之大成》.....姬 扬 (66)

科学正听

手机快没电时辐射比满电时要强1000倍吗.....姬 扬 (70)

科苑快讯

汽车都碾不死的甲虫 (34) 利用人工智能读懂商品畅销趋势 (47)
新种类水熊虫利用荧光“盾牌”抵御致命紫外线辐射 (50) 生命力
顽强的海蜘蛛 (65) 我国成功发射两颗引力波电磁对应体全天监测
卫星“怀柔一号” (71) 系统性种族主义塑造着美国城市生态系
统 (72)高凌云等

封面 天问一号搭载火箭升空.....戴建峰/供稿
封二 2020年诺贝尔物理学奖揭晓..... 啉边/供稿
封三 两院院士评选出2020年中国十大科技进展新闻...卞 卿/供稿
封底 中国核聚变技术取得重大突破 (说明见72页) ... 博文/供稿