

作者: 陈宇 来源: 新华网 发布时间: 2020/12/4 13:00:31

选择字号: 小 中 大

新电子-分子碰撞模型数据库助力国际核聚变研究

新华社悉尼12月4日电(记者陈宇)澳大利亚研究人员在超级计算机帮助下创建的电子-分子碰撞模型数据库被国际热核聚变实验堆(ITER)采用,为ITER开发控制核聚变的关键诊断工具提供了帮助,朝最终实现受控核聚变又迈出一步。

核聚变是太阳等恒星的能量来源。在这些星体核心的超高温和高压下,氢原子核相互碰撞,聚合成更重的氦原子核,并在此过程中释放巨大能量。ITER计划是一个全球性的科研合作项目,旨在模拟恒星发光发热的核聚变过程,探索受控核聚变技术商业化的可行性。

主导本次研究的澳大利亚柯廷大学博士生利亚姆·斯卡利特认为,ITER研究人员需要掌握“核聚变等离子体”各种不同类型碰撞的详细知识,以最终实现受控核聚变,而他们的数据库可以填补这方面的空白。

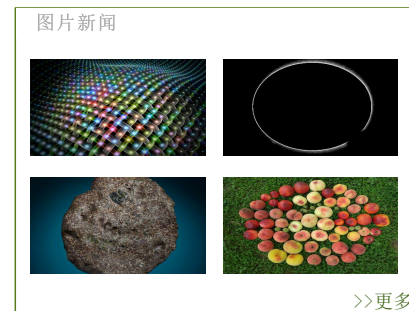
斯卡利特说,他们的新数据库包括由氢原子及其同位素构成的分子之间不同类型的碰撞,碰撞的结果超过6万种。这使得国际同行们能够创建出准确模型,而这种模型可帮助ITER研究人员预测核聚变等离子体将如何辐射,开发出对控制核聚变来说至关重要的诊断工具。

相关研究成果已发表在新一期美国《原子资料与核子资料图表》杂志上。

特别声明:本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜,请与我们联系。

打印 发E-mail给: 

- | 相关新闻 | 相关论文 |
|--------------------------|------|
| 1 《细胞研究》在沪举行创建一流学术期刊座谈会 | |
| 2 科学家首次展示RNA剪接分子时钟精确原子模型 | |
| 3 英国向全球首座核聚变电站迈进 | |
| 4 研究揭示蛋鸡产蛋后期蛋壳质量下降分子机制 | |
| 5 电子束能量损失及能谱演化研究获进展 | |
| 6 超高清视频编解码系统助力我国首次万米深潜直播 | |
| 7 两种血液分子可“追踪”阿尔茨海默症进展 | |
| 8 研究人员开发出耐用电子皮肤 | |



- | 一周新闻排行 | 一周新闻评论排行 |
|--------------------------|----------|
| 1 蔡荣根委员:依托高校院所建设基础学科研究中心 | |
| 2 种康院士呼吁:让自由探索更加有底气 | |
| 3 王贻芳代表:提高经费占比 加快基础研究步伐 | |
| 4 基础投入加码 创新驱动加压 | |
| 5 袁亚湘委员:公众应关注科技成果而非科学家 | |
| 6 热门专业被撤销?上海理工:文件被部分错误解读 | |
| 7 处理科研诚信问题不应“高举轻放” | |
| 8 4位科学家妈妈,有一个共同的教育秘诀 | |
| 9 周忠和委员:科学家如何面对科技议题“破圈” | |
| 10 科学家要霸屏吗? | |
- 更多>>

- 编辑部推荐博文
- 本科生科研指南(74):浮力的认知历程及应用
 - 春天校园里的杂想
 - 郭襄的科研选择

- 意大利V. Cauda综述：远程激活纳米颗粒治疗癌症
- 书到用时方恨少
- 文理双跨“稀缺物种”莱特曼的哲思

[更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备 11010802032783

Copyright © 2007-2021 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783