

中国科学家制备超强隔热材料

可耐2000摄氏度高温

新华社广州1月11日电 记者11日从华南理工大学获悉,华南理工大学材料科学与工程学院褚衍辉团队通过多尺度结构设计,成功制备了兼具超强力学强度和隔热的高熵多孔硼化物陶瓷材料。同时,该材料还展现出了2000摄氏度高温稳定性。

随着新一代高超声速飞行器飞行速度的不断提升,对隔热材料的力学强度、热导率和耐温性提出了更严苛的要求,兼具优

异力学强度及隔热属性的多孔陶瓷材料一直是科学家的追求目标。然而,这两种属性在一定程度上相互制约,对于传统的多孔陶瓷来说往往难以兼得。

如果通过简单降低多孔陶瓷的相对密度,可显著提高材料的隔热性能,但这往往会导致材料力学强度的大幅下降。同时,传统多孔陶瓷材料耐温普遍小于1500摄氏度,高温服役过程中常面临着体积收缩、力学性能衰减等问题,无法满足日益严苛

的服役需求。

褚衍辉团队制备的高熵多孔陶瓷材料能够有效解决上述问题,据介绍,该材料的优异性能源于“三大法宝”,即微观尺度上构筑的超细孔、纳米尺度上强晶间界面结合,以及原子尺度上严重晶格畸变。

该高熵多孔陶瓷材料在航空航天、能源化工领域具有广阔的应用前景,相关研究成果发表在材料领域的国际期刊《先进材料》。

新闻延伸

我国首次实现星间激光超高速数据传输

记者从长光卫星技术股份有限公司了解到,该科研团队利用自主研发的“吉林一号”平台02A01星、平台02A02星,开展了我国首次星间激光100千兆比特每秒超高速高分辨遥感影像传输试验并取得成功。

“吉林一号”星座是长光卫星在建的核心工程,目前已成功实现“百星飞天”的阶段性目标。随着星座时间分辨率、空间分辨率的不断提高,如何进一步提升数据回传的时效性成为大型遥感卫星星座面临的共性问题。2021年11月,长光卫星组建攻

关团队,先后攻克了高精度捕获跟踪控制、高带宽相干通信等关键技术,自主研发基于业务化应用的高带宽、多模式、高精度星间激光通信终端,开展星间激光通信关键技术的验证工作。

“星间激光通信主要是建立卫星之间信息互联系统,通俗地讲,就是两颗卫星间提升了信息交互的速度。这是卫星大规模组网后必须解决的关键问题。”星间激光通信技术负责人邢斯瑞说。

截至2024年1月10日,长光卫星先后完成了10千兆比特每秒及100千兆比特

每秒速率的星间高速激光通信测试,稳定建链期间通信误码率为0,并将星间传输的高分辨遥感影像进行了成功下传,标志着我国首次实现星间激光100千兆比特每秒超高速高分辨遥感影像传输。

2023年,长光卫星利用自研的车载激光通信地面站,实现了星地激光通信,即卫星与地面间数据传播速率的提升。至此,长光卫星已完全掌握星地、星间激光高速通信技术,为超高分辨遥感星座的海量影像数据实时下传提供了技术保障。

据新华社

美国遭遇大范围冬季风暴

据美国媒体10日报道,美国自9日以来遭遇大范围冬季风暴天气,西北部和中部遭遇暴风雪,南部多州遭遇龙卷风,东海岸和东北部遭遇强风和大雨。恶劣天气导致超过60万户断电,超过2000个航班被取消,并造成至少6人死亡。

航班跟踪网站数据显示,美国9日有超过1400个航班被取消,10日上午有超过600个航班被取消。芝加哥、纽约和奥兰多等地的机场一度处于“地面停飞”状态。

据新华社



美国新罕布什尔州汉普顿,房屋遭遇洪水侵袭。

胡塞武装向美国船发射无人机和导弹

美国军方10日说,美国、英国海军挫败了也门胡塞武装发起的“组合袭击”,击落射向红海南部水域的近20架无人机和多枚导弹。

胡塞武装晚些时候说,胡塞武装向一艘在红海行驶的美国船发射了“大量”无人机和导弹。

美国中央司令部确认,萨那时间9日晚9时15分左右,胡塞武装使用单向攻击无人机、反舰巡航导弹及反舰弹道导弹向

红海南部商船航线发起了“组合袭击”。当时有十多艘商船在那片水域。

美国中央司令部说,美军“德怀特·艾森豪威尔”号航空母舰、“格雷夫利”号等三艘驱逐舰和英军驱逐舰协同行动,击落了胡塞武装18架无人机、2枚反舰巡航导弹和1枚反舰弹道导弹。这是去年11月19日以来胡塞武装针对红海商船航线的第26次袭击,暂时没有人员伤亡和财产损失报告。

英国国防大臣格兰特·沙普斯10日说,这次袭击是胡塞武装在红海水域发起的“最大规模袭击”。英军“钻石”号驱逐舰使用“海毒蛇”导弹和火炮击落了胡塞武装多架无人机。

胡塞武装发言人叶海亚·萨雷亚10日说,胡塞武装向红海水域一艘“为以色列船只提供支持”的美国船发射了“大量”无人机和导弹。这是对美军打死10名胡塞武装人员的“初步回应”。

据新华社

便利外籍人员来华5项措施昨日实施

新华社北京1月11日电 记者11日从国务院新闻办公室召开的新闻发布会获悉,国家移民管理局从1月11日起正式施行便利外籍人员来华5项措施,进一步打通外籍人员来华经商、学习、旅游的相关堵点,更好服务保障高水平对外开放,服务促进高质量发展。

这5项新举措主要包括:放宽来华外籍人员申办口岸签证条件。对急需来华从事商贸合作、访问交流、投资创业、探望亲属及处理私人事务等非外交、公务活动的外籍人员,来不及在境外办妥签证的,可凭邀请函件等相关证明材料向口岸签证机关申办口岸签证入境。

外籍人员在北京首都机场等枢纽空港口岸24小时直接过境免办查验手续。外籍人员在北京首都、北京大兴、上海浦东、杭州萧山、厦门高崎、广州白云、深圳宝安、成都天府、西安咸阳9个国际机场,推行24小时直接过境旅客免办边检手续。对于持24小时内国际联程机票,经上述任一机场过境前往第三国或地区的出入境旅客,可以免办边检手续,直接免签过境。

在华外籍人员可就近办理签证延期换发补发。短期来华从事商贸合作、访问交流、投资创业、探望亲属、观光旅游及处理私人事务等非外交、公务活动的外籍人员,有正当理由需继续在华停留的可就近

就便向停留地公安机关出入境管理机构申请签证延期换发补发。

在华外籍人员需多次出入境可申办再入境签证。在华外籍人员因正当合理事由需多次出入境的,可凭邀请函件等相关证明材料,向公安机关出入境管理机构申请换发多次入境有效签证。

简化在华外籍人员签证证件申办材料。外籍人员申办签证证件时,对于通过信息共享可查询到本人住宿登记记录、企业营业执照等信息的,可免于查验相关纸质证明材料;在华外籍人员办理亲属短期探亲团聚类签证的,可以邀请人亲属关系声明替代亲属关系证明。

我国新能源汽车保有量超过2000万辆

新华社北京1月11日电 公安部11日发布最新统计,截至2023年底,我国新能源汽车保有量达2041万辆,全年新注册登记743万辆;全国机动车保有量达4.35亿辆,其中汽车3.36亿辆;机动车驾驶人达4.86亿人,其中汽车驾驶人4.86亿人。

截至2023年底,全国新能源汽车保有量达2041万辆,占汽车总量的6.07%;其中纯电动汽车保有量1552万辆,占新能源汽车保有量的76.04%。2023年新注册登记新能源汽车743万辆,占新注册登记汽车数量的30.25%。

去年12月新冠病毒全球加速传播

新华社日内瓦1月10日电 世界卫生组织总干事谭德塞10日在例行新闻发布会上表示,假期人群聚集、JN.1变异株等因素导致新冠病毒去年12月在全球加速蔓延。

谭德塞说,世卫组织12月份收到的新冠死亡病例报告近1万例。与11月相比,感染新冠病毒的住院患者人数12月增加了42%,接受重症监护的患者增加了62%。尽管新冠疫情不再构成“国际关注的突发公共卫生事件”,但新冠病毒仍在传播、变异和夺取生命。

他同时呼吁个人接种新冠疫苗、进行检测、必要时戴口罩,并确保拥挤的室内场所保持良好通风。

国际劳工组织:今年全球失业率将上升

新华社日内瓦1月10日电 国际劳工组织10日发布报告预测,2024年全球失业率将从2023年的5.1%小幅上升至5.2%,失业人数将从1.89亿左右增至约1.91亿,主要原因是发达经济体失业规模扩大。

报告指出,全球劳动生产率增长在短暂加速后很快放缓。在此背景下,实际可支配收入和实际工资很容易受到物价波动的影响。由于工资涨幅不及通胀率,大多数二十国集团国家的实际工资水平有所下降。

以军坦克炮击引发爆炸致死6名自己人

以色列国防军初步调查显示,6名以军士兵本月8日在加沙地带一次爆炸中身亡,原因是以军坦克炮击意外引爆用于摧毁地道的炸药。

以军首席发言人丹尼尔·哈加里说,爆炸确切原因至9日晚还没有最终确定,但初步调查发现,一辆在附近警戒的以军坦克发现一个可疑目标并开火,一枚炮弹击中一根电线杆,电线杆倒下,引燃了装在一辆以军卡车上的炸药。

爆炸发生时,一队以军工程兵还在地道里。据美国《纽约时报》报道,爆炸还导致8名以军士兵受伤,其中数人重伤。

据新华社