

我国科学家 研发仿生光热织物 可秒速升温稳定耐用

在-20℃的严寒中,只需光照12秒,衣物表面温度就能迅速跃升至40℃;即使反复洗涤摩擦,储热性能依然稳定;还可实现精准控温,用于局部热敷理疗……这些过去依赖复杂电子设备才能实现的“智能保暖”功能,未来可能仅需一块织物就能轻松实现。

近日,天津大学封伟教授团队成功研发出一种兼具高效光热转换与优异力学性能的分子太阳能热(MOST)织物。为下一代可穿戴热管理技术开辟了全新路径。

实验显示,这种新型织物表现出优异的热管理能力。在420nm蓝光照射下,70秒内升温25.5℃,即使在-20℃的低温模拟日光中,50秒也可升温21.2℃。更难得的是,该织物具备极强的耐用性,经过50次摩擦、500次拉伸弯曲,甚至72小时连续洗涤后,光热性能保留率仍超90%,成功克服了传统MOST材料易脱落、寿命短的问题。

此外,该织物还能通过调节光照强度精准控制释热温度,既可用于日常保暖,也可作为便携理疗载体,为关节炎等患者提供局部热敷。

据新华社

地球正在“变暗” 或加剧气候变化影响

刊发于新一期美国《国家科学院学报》的研究显示,地球正在“变暗”,即地球反射到太空的光线明显减少。其中,北半球“变暗”更为明显,这一变化正在加速全球变暖。

研究人员分析说,北半球“变暗”更明显与南北半球在“气溶胶-辐射”相互作用、地表反照率等方面差异有关。地表反照率是地面反射的太阳辐射与到达地面的太阳辐射之比。对太阳光的反射越多,地球表面的温度就越低;吸收越多,温度越高。受气候变化和全球气温升高影响,北半球的北极海冰快速消融,导致吸光能力更强的陆地和海水等地貌,正在迅速取代能够反射更多光线的冰雪地貌。

此外,大气层中的微小颗粒,即气溶胶,有助于形成反射阳光的云层。北半球多国的污染防控措施减少了气溶胶,但导致反射阳光的云层也减少了。南半球受丛林大火和大规模火山喷发事件影响,导致大气层中气溶胶增多,云层形成增加,进而反射了更多太阳光。

研究人员分析说,地球日益“变暗”反过来也会导致地球吸收更多热量,从而加速全球变暖。其中,在“变暗”更明显的北半球,变暖速度可能会持续高于全球平均水平,未来人口稠密的北半球夏季可能更强烈、更漫长。滞留的过剩能量可能还会加剧高纬度地区冰雪融化,或导致亚洲地区经历更剧烈的气温上升和极端天气。

据新华社



北极熊妈妈和两只熊宝宝

北极科考 从“盼熊来”到“怕熊来”

盼望北极熊出现,是中国第15次北冰洋科学考察队队员进入北极圈后的心愿。但是,当进入冰上作业时,队员无不从“盼熊来”转为“怕熊来”。因为熊的出现,不仅影响冰上作业,而且威胁到队员的人身安全。

8月30日夜,在距离考察队长期冰站作业结束还剩一天时,一只北极熊妈妈带着两只熊宝宝出现在了考察队员搭乘的“雪龙2”号极地科考破冰船船边。

冰站作业期间,一场防熊、观熊、驱熊“大戏”在北冰洋高纬度地区持续上演。

从“盼熊来”到“怕熊来”

7月6日,搭载着100名中国第15次北冰洋科学考察队队员的“雪龙2”号从上海出发,进行为期83天的北冰洋科考。7月18日,“雪龙2”号刚过北极圈,考察队便为全体队员安排了一场猜熊比赛。根据北冰洋海冰分布,“雪龙2”号将于7月20日进入冰区。多数队员迫不及待,猜第一只北极熊会在7月20日、21日出现。

然而,北极熊迟迟没有现身。7月27日11时34分,驾驶台值班船员祝鹏

涛、胡天赐发现本航次第一只北极熊,队员闻讯后迅速赶去观熊。在随后的航行中,每当看到远方有熊的身影出现,都会即刻响起相机的快门声。

8月23日,“雪龙2”号到达第一个短期冰站作业点。冰站作业区域是北极熊捕食区,冰上作业队员的人身安全受到潜在威胁,防熊成了冰上安全作业的重要一环。对此,考察队详细拟定防熊预案,并专门召开冰上作业和防熊动员大会。

防熊:全方位无死角

瞭望组迅速成立。瞭望员岗位分布在船上的驾驶台、飞行甲板和冰面上距离作业最远的地点。其中,冰面瞭望员两人一组,带有对讲机、望远镜、铜锣、手持火焰信号等。

短期冰站作业时,会布放防熊笼,长期冰站作业则除了防熊笼之外,还会用直升机将防熊苹果屋吊到最远的作业点周围。一旦发现熊出现,作业队员迅速进入防熊笼和苹果屋躲避。

前4个短期冰站的作业平安无事。8月30日,长期冰站第5天。当天23时16分,驾驶台值班船员贾沛楠查看船舶周围

动态时,发现1只北极熊妈妈带着2只熊宝宝出现在船左舷后方约1海里处。

3名特殊“访客”来到船边,首先绕船一周,进行全方位的“敌情”侦察。熊妈妈时而发出威胁的吼叫声,时而站直身子四处瞭望,小熊们则满怀好奇心,看到冰面上的每一面小旗、每一台设备,都感到新奇并玩耍一番。近距离绕船一周后,熊妈妈带着熊宝宝又将范围扩大,将船附近布放好的浮标一一侦察。

熊在了解船况和队员,队员则近距离围观熊的一家。观熊成了队员们作业劳累后轻松和欢乐的调节器。

驱熊:人性化低空驱离

一夜之后,3位访客依然不愿离去。8月31日上午,考察队用敲锣和无人机进行震慑和驱离也无济于事。熊们玩累了,便到距船稍远处的冰脊睡大觉,致使考察队员无法正常下冰作业。

午后,按照防熊预案部署,考察队决定使用直升机对其驱离,以保证冰面作业人员安全,快速完成冰上作业任务。16时10分,直升机起飞驱熊。

“为确保不过分惊吓到北极熊,直升机保持在一定的距离之外,以缓慢的速度对其进行驱离。约一小时后,北极熊

跑到了离船约5公里之外的区域,我们于是返回。”机长杨佃良说。

记者在直升机上看到,母熊时而快速奔跑,时而回头张望。两只小熊紧跟熊妈妈身后,个头稍大的小熊有时跑到大熊的前面,体型稍小的小熊则时而紧跟熊母、时而与母熊并肩奔跑。

在直升机驱熊过程中,考察队一面加强瞭望,一面下船到冰上作业,顺利完成了余下的冰上作业任务。作业完成后,北极熊一家三口再次回到船边,为考察队“送行”。

据新华社

韩国首尔老鼠增多 气候变化或为主因

一项调查显示,韩国首都首尔民众有关老鼠的投诉显著增加。分析表明,这主要是因为冬季偏暖、夏季高温天气增多、强降雨频繁等气候变化因素。

《韩国先驱报》13日援引韩国最大在野党国民力量党议员金纬尚(音译)披露的首尔市政府数据报道,2020年至今年7月,首尔居民关于老鼠的投诉多达9280件。

具体来看,2020年投诉数量为1279件;2021年有1043件;2022年1336件;2023年1886件;2024年2181件;今年截至7月已有1555件。

一些分析师认为,随着全球气候变化,首尔冬季气温偏高,老鼠活跃时间增多、繁殖季节延长,这是老鼠数量增加的主要原因。

首尔市政府推测,夏季热浪和强降雨频频以及一些城市开发项目和施工活动较多,也会让人们更容易发现老鼠。

据新华社

恰逢繁殖季 澳大利亚钟鹊袭人事件增多

提起澳大利亚的危险动物,人们往往想到毒蛇、毒蜘蛛、鲨鱼等。但是,一种名为澳大利亚钟鹊的鸟也不容忽视。最近数月正值这类鸟的繁殖季节,骑行者和步行者遭袭击甚至因此受伤的事件增多。



德新社13日报道,近来不少骑行者吐槽说,在路上突遭澳大利亚钟鹊俯冲攻击,防不胜防。里斯·纽厄尔自述在新南威尔士州北部地区骑行时,突然感觉有东西抓他的脸,检查后发现脸上竟然出现一个小伤口。“通常,我能听到这种鸟啄头盔,对此我已经习惯了。(但这次居然用爪子抓脸,)看来这家伙真的对我很不爽。”纽厄尔说。

动物专家介绍,澳大利亚钟鹊啄人事件大多发生于每年8月至10月的繁殖季。尽管繁殖季持续数月,但单只钟鹊发生啄人行为的期限约为四周。

许多人被啄怕了,也想出各种应对招数,例如出门戴头盔、撑雨伞等。

据新华社

1064公斤! 美国一男子赢得南瓜大赛



第52届世界南瓜大赛13日在美加利福尼亚州半月湾举行。美国工程师兼园艺爱好者布兰登·道森凭借自己种出的1064公斤重南瓜一举夺魁,赢得两万美元奖金。

据美联社报道,夺冠后,道森兴奋地挥舞双臂,让自己两个孩子坐在这个重量相当于一辆小轿车的巨型南瓜上。

他接受采访说:“我现在脑子有点乱!因为去年我也参加了比赛,最终却以6磅(约3公斤)的差距失利。”

道森研究巨型南瓜种植已经五年,他的两个孩子也乐在其中,“喜欢在南瓜地里待着,看着它们一点点长大”。他说,这些南瓜有时一天就能长二三十公斤。

据新华社