

骨质疏松盯上中学生

大家普遍认为骨质疏松是老年人的专属病,但如今这一疾病正悄然盯上青少年。近日,湖南中医药大学第二附属医院骨伤五科接诊了17岁高中生小宇,他仅因走路绊倒,致股骨头骨折,经检查确诊为骨质疏松,这也是其“一摔就折”的关键原因。

据该院骨伤五科主任医师阮红良介绍,小宇瘦瘦高高,就诊时身边还放着未喝完的瓶装饮料。进一步检查发现,其骨密

度明显下降,已出现骨质疏松。

分析病因,小宇的骨质疏松与长期不良生活习惯密切相关:他长期用奶茶、碳酸饮料替代饮水,挑食不爱吃蔬菜、豆制品,导致钙和蛋白质摄入不足;同时课业压力大、沉迷电子产品,户外活动匮乏,骨骼缺乏机械刺激,骨密度难以维持。

近年来,类似青少年骨质疏松病例有所增加,部分青少年看似健康,实则骨量储备不足,受力后易发生骨折。阮红良强调,

青少年时期是骨量积累的关键阶段,骨量峰值多在20至25岁达到,此时骨量储备不足,不仅增加当下骨折风险,也会为日后骨质疏松埋下隐患。

医生提醒,青少年守护骨骼健康需从日常入手:用白开水、牛奶替代含糖饮料,均衡饮食补充营养;每天保证30分钟以上户外活动;规律作息,保证8至10小时睡眠,必要时及时检测骨密度。

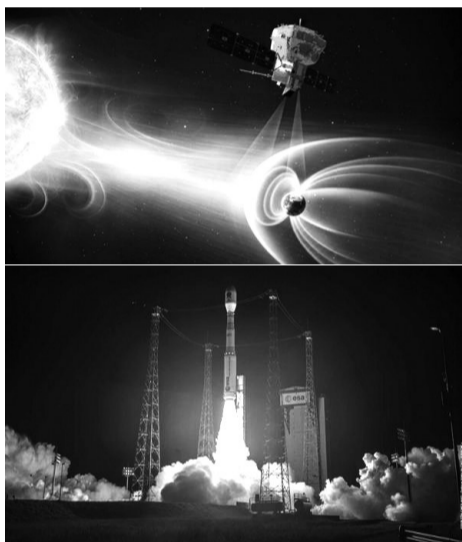
来源:《大众卫生报》

图吧

为地球拍一张磁层“微笑照”

日前,中欧联合研制的太阳风-磁层相互作用全景成像卫星(“微笑”卫星)在法属圭亚那库鲁航天中心,由“织女星-C”火箭成功发射升空。据中国科学院院士、“微笑”卫星中方首席科学家、中国科学院国家空间科学中心主任王赤介绍,“微笑”卫星任务旨在揭示太阳风与地球磁层相互作用的奥秘,其核心科学目标是“首次实现对太阳风与地球磁层相互作用的整体成像观测,动态揭示太阳风-磁层耦合过程”,在国际上具有重要的意义。图为“微笑”卫星在轨运行示意图(上)及发射现场(下)。

张渺



解惑

黄金光泽何以经久不衰

千百年来,黄金一直因其经久不衰的光泽而备受推崇。

研究人员发现,黄金不会失去光泽,并非仅取决于其化学性质。某些黄金表面的原子会自然而然地重新排列,形成能显著抑制与氧发生反应的保护性结构。

美国杜兰大学科学与工程学院化学工程学副教授马修·蒙特莫尔说:“人们通常认为,

黄金不会失去光泽仅仅是因为它不与氧产生强烈的相互作用。我们所揭示的是,金表面原子实际上会以一种使金更抗氧化的方式自行重新排列。”

利用计算机模拟预测原子和电子的行为,研究人员发现,氧分子会与两种常见的金表面结构相互作用,如果不进行这种原子重排,氧分子就会分裂,更容易与金发生反应。而重新

排列过的表面将氧化反应抑制到原来的十亿分之一到一万亿分之一,实质上创造出一个保护性的原子尺度屏障,帮助黄金无限期地保持光泽。

这一发现有助于解释为什么黄金首饰和其他黄金制品在千百年后仍未失去光泽,也可以为在工业和能源相关应用方面设计更高效的金基催化剂指明方向。来源:《参考消息》

新知

手机壳竟藏永久化学品

现代人与手机形影不离,手部、面部皮肤与手机及手机壳长期高频接触。然而,用了大半年的手机壳,不知从哪天开始就悄悄发黄、发黏,这不只影响美观,还直接影响人们的健康。

全氟辛酸(PFOA)和全氟辛酸磺酸(PFOS)是全氟烷基物质(PFAS,俗称永久化学品)的典型代表,因具有优异的疏水、疏油性,被广泛应用于化妆品、不粘锅涂层、电子设备元件等领域。这类含氟化合物能在日常接触过程中持续向高频触摸物体表面迁移。

某研究团队招募了30名在校大学生志愿者开展研究,结果显示,与卫生习惯较好、较少使用化妆品的志愿者相比,频繁使用化妆品且手部卫生习惯较差的受试者,其手机壳表面的PFAS富集水平显著升高。

此外,研究人员通过密度泛函理论计算发现,频繁接触化妆品残留物和长期缺乏清洁,会显著加速热塑性聚氨酯(TPU)手机壳中TPU材料的氧化降解。这也是手机壳发黄、发黏的重要原因。

在扫描电镜下,研究人员观察

到,原本平整的手机壳不再是出厂时光滑平整的高分子材料,而是出现密密麻麻的微孔隙和裂纹。这些微结构不仅会增加PFAS吸附能力,也为细菌提供了更稳定的附着和繁殖空间,成为细菌滋生的温床,尤其是葡萄球菌科和伯克氏菌科等具有较强耐药性的条件致病菌。这些细菌能形成生物膜,起到菌落保护罩的作用,还能把PFAS分子牢牢黏附在手机壳表面,延长了其在物体表面的停留时间。

这相当于化学污染物与微生物之间彼此“扶持”——PFAS筛选

出最顽强的菌群,生物膜则把PFAS牢牢留在表面,二者在手机壳这个巴掌大的空间里联手威胁人们的健康。

日常生活中如何避免手机壳成为健康隐患?研究人员建议,养成定期清洁手机壳的习惯,可使用75%异丙醇或酒精湿巾擦拭消毒;避免化妆品残留长期附着在手机壳表面;保持良好的手部卫生习惯,减少污染物持续累积;发现手机壳明显发黄、发黏,出现划痕或老化,应及时更换。

来源:《中国科学报》

夏季来临,很多人开启空调前都选择自行清洗空调。然而,在“怎么洗空调”的建议中,有一条令人纳闷:开启空调时不是选制冷模式,而是选制热模式。

家电行业相关专家表示,使用制热模式清洁空调仅适合空调内部清洁程度较好且只是短期未使用的情况。具体来看,未使用的空调内部会积攒潮气,冷凝水盘、蒸发器的缝隙容易成为霉菌、细菌滋生的温床。打开制热模式,可以利用高温气流快速除去空调内部残留积水与隐蔽潮气,破坏霉菌、螨虫赖以生存的潮湿环境,让附着在机身内部的菌群失去活性。

但用这种方法有前提条件:第一,空调不是特别脏;第二,制热时务必开窗通风。专家表示,制热模式下,干燥的灰尘等会随暖风吹到室内,需要利用流通空气来避免灰尘留在室内。

部分空调自带的“自清洁”模式也可以替代制热清洁,但同样清洁范围有限。对较长时间未使用的空调,人工清洗十分必要。

此外,不少人认为把空调滤网拆下来洗干净、出风口的盖板擦拭干净就可以了。殊不知,家用空调最大的污染隐患并非滤网,而是蒸发器、风轮、冷凝水盘等隐蔽部位。滤网只能拦截大颗粒灰尘,而蒸发器缝隙、风轮叶片会积攒灰尘、油污。只清洗滤网和外壳,相当于只打扫了“门面”,藏在深处的致病菌依旧留存。

正确清洗空调的步骤为:1.关闭电源。2.打开面板,取出过滤网,用水冲洗。对顽固污渍,可搭配中性洗涤剂浸泡,用软毛刷轻刷,随后放在阴凉处晾干。3.消杀蒸发器。取下滤网后,能看到金属散热片。将空调专用清洗剂均匀喷洒在散热片上,静置15分钟(充分发挥清洁剂功效)。用软布配合喷壶,擦拭冷凝水盘、外壳上的污垢。4.风干后试运行。

市场上大部分空调专用清洗剂免冲洗、免擦拭,完成静置后,将晾干的过滤网装回,开启制冷模式低速运行30分钟,让污水顺着排水管排出,同时带走残留异味即可。来源:《解放日报》