

北京为何禁用融雪剂

□ 科普时报记者 史 诗

近日,北京迎来今冬初雪。值得关注的是,今年冬季,北京、济南、天津等地纷纷调整除雪策略,减少或禁用融雪剂。

融雪剂是什么

中南大学化学学院教授徐海告诉科普时报记者:“融雪剂本质上是以氯化钾、氯化钠等为主要成分的各种工业盐类药剂,融雪原理是其与冰雪混合后,冰的凝固点会下降,在环境温度低于0℃时,也可以加速积雪融化为水而迅速流走。”

融雪剂有哪些危害

徐海提醒,融雪剂对建筑、环境以及人体健康都有一定的危害:

首先是对市政设施的侵蚀。融雪剂多为盐类,与融雪化的水混合形成水溶液,可渗入房屋、桥梁等钢筋混凝土结构内部,发生原电池反应导致锈蚀,进而破坏建筑结构的稳定性,降低设施强度与使用寿命。

生态环境也是融雪剂的主要“受害者”。融雪剂中的盐溶液成分,一部分会随降水排入下水道,另一大部分则会渗透至地下,污染环境周围与地下水源,导致动植物生存环境盐碱化,对生态环境造成危害。

融雪剂对人体健康的潜在威胁也不容忽视。融雪剂中的成分



2025年北京初雪后环卫工人正在使用扫雪铲冰车。视觉中国供图

可能对皮肤、眼睛产生直接刺激,还可能对呼吸系统造成影响,损害人体健康。

如何保证除雪效果

严控融雪剂并非意味着“放任积雪”,北京地区一直以来主要采用人工或者机械的方式清洁积雪,比如铲雪机、推雪机、扫雪机等。

去年冬天开始,北京市就以机械扫雪为主,滚刷、雪铲、除冰除雪车、深度保洁车、融雪车等专用除雪设备形成编组,以小循环、高频次模式开展作业,确保积雪及时清理。此前,重型挖掘抽吸车也曾投入使用,这种设备能产生超强吸力,在行驶过程中可将地面薄冰、

残雪甚至雪水全部吸走,有效避免道路结冰,大幅提升极端天气下的道路通行保障能力。

从“化学除雪”到“物理清雪”,除雪方式的转变背后是城市管理理念的升级。今年冬天,天津市在人行道和景观节点设置“禁盐区”,辽宁铁岭设立无融雪剂示范街路,山西推动环保型融雪剂研发,更多的城市正在加入这场绿色除雪行动。



1克汞的危害到底有多大

□ 科普时报记者 陈 杰

近日,“水银体温计明年起全面禁产”登上热搜。作为陪伴几代人的“健康老伙计”,这个每支约含1克汞的水银温度计,凭借价格低廉、测量精准的优势深得人心。全面禁产背后的安全考量,也成为公众关注的焦点。1克汞的危害有多大?毒性会持续多久?

江苏大学附属徐州医院急诊科主任王飞介绍,汞,俗称水银,是常温下唯一液态的重金属,能裂成小银珠,并挥发成无色无味的汞蒸气。王飞提醒,很多人觉得1克汞分量轻微,但实际泄漏后的危害不

容小觑。他给出了一组具体数据:在15平方米的密闭房间内,1克汞完全挥发后,空气中汞蒸气的理论浓度将远超安全标准数百倍。

汞的危害

王飞解释,吸入汞蒸气会严重损害神经系统和肾脏。对于儿童群体,汞可能会干扰大脑正常发育;对孕妇而言,汞甚至可能穿透胎盘屏障,直接危害胎儿。

更值得警惕的是汞的持久毒性。“汞在人体大脑中的半衰期长达数周至数月,毒性持久。”王飞提醒,若汞泄漏后未得到妥善处理进入环境,还可能转化为毒性更强的甲基汞,通过食物链逐级富集,最终对生态环境和人类健康造成长期威胁。

打碎水银体温计怎么办

虽然水银体温计即将禁产,但目前仍有不少家庭在使用。王飞提醒,若不慎打碎水银体温计也别慌,遵循科学步骤处理可最大程度降低风险:

一是迅速通风避险。立即打开房间门窗,同时关闭空调、暖气等暖通系统,防止汞蒸气扩散,随后带领家中人员和宠物迅速撤离。

二是规范清理收集。佩戴好橡胶手套和口罩,用硬纸片推动分散的大汞珠聚集;对于难以抓取的细小汞珠,可用胶带粘起或用湿润的小棉签吸取。切忌直接用手接触,也不要使用扫帚、吸尘器清扫,这些行为会加速汞的挥发,扩大污染范围。

三是妥善封装处置。将收集好的所有汞珠、沾染物及清理工具放入可密封的坚固容器(如带盖玻璃瓶),容器内可加少量水覆盖汞珠,密封后标注“含汞废弃物”,联系当地环保部门或社区,按照有害垃圾的指定方式投放。

四是后续观察与就医。清理完成后,房间需继续通风24小时以上。若在此期间出现头晕、乏力、恶心等不适症状,应及时就医。



扫描二维码,了解打碎水银体温计该如何无害处理。

我们还要等多久才能登上月球旅行?

□ 科普时报记者 胡利娟

近日,快舟十一号遥八运载火箭在酒泉卫星发射中心发射升空。从嫦娥奔月到火箭频访太空,人类迈向宇宙的脚步从未停歇。我们还要等多久才能登上月球旅行?

我国计划在2030年前实现载人登月,让月球旅行的梦想成真。虽然梦想渐近,但通往月球的道路并非坦途。航天科普专家苏奇名认为,月球旅游首先要解决的核心问题,是如何安全抵达月球。

或许有人觉得,去月球还不简单?直接搭乘火箭飞过去,到目的地降落就行。但这只是理想中的情景。苏奇名解释,要真正稳妥地抵达月球,飞行器需先沿地球轨道逐步“向外漂移”,抵达地月引力平衡点后,再轻启推力让飞行器被月球引力“捕获”,最终缓慢靠近并平稳着陆。这一过程需要精准的轨道设计与控制保驾护航。

相比登月,更关键的是拥有能安全返回地球的“返程票”。这意味着出发时必须备足“回家路费”,也就是足量燃料。苏奇名说,从月球返回地球是反向旅程,难度远比去程大。“地球是人类太空探索的‘大本营’,若在月球上遭遇意外,很可能陷入孤立无援的绝境。好在目前我国已实现飞行器从月球成功返回,这为载人月球之旅奠定了坚实基础。”



扫描二维码,了解我们如何去月球旅行。

睡觉打呼噜自己知道吗

□ 科普时报记者 陈 杰

睡觉打呼噜在生活中十分常见,不少人将打呼噜等同于“睡得香”,但解放军总医院第一医学中心呼吸科副主任医师韩国敬提醒,打呼噜其实是呼吸道“堵车”的信号。

正常睡眠时的呼吸本应安静、平顺且节律规整。但部分人受先天生理结构、身心状态、疾病等因素影响,上气道(鼻咽腔)比常人狭窄。“清醒时,咽喉部肌肉能维持气道通畅。但睡着后,全身肌肉放松,喉咙处的软腭、舌头等软组织松弛下坠,就像气道中间出现了障碍物。”韩国敬解释,气流通过时冲击这些松弛组织,便会发出呼噜声。

睡觉打呼噜的人大多自己察觉不到。韩国敬解释,打呼噜多发生在深度睡眠阶段,此时大脑专注休息,很难感知。除非呼噜声过响震醒自己,或睡眠中憋气、呼吸暂停导致突然惊醒时,人们才可能意识到自己在打呼噜。

如何避免睡觉打呼噜?韩国敬给出以下建议:

平躺时舌头易后坠,优先选择侧睡可保持呼吸道通畅;控制体重同样重要,颈部脂肪堆积会挤压喉咙,导致气道变窄;睡前避免饮酒、吃得太饱,酒精会让肌肉更松弛,食物反流也可能阻塞呼吸道;枕头高度需适宜,能托住颈椎、头部,与身体保持水平时,呼吸最省力。

若尝试上述方法后,呼噜声仍响亮且忽大忽小,甚至出现呼吸暂停、或白天频繁困倦、头痛,韩国敬提醒,这可能是“睡眠呼吸暂停”的信号,建议及时去呼吸科做睡眠监测。



扫描二维码,了解如何避免睡觉打呼噜。

