

科技让老经典绽放新光彩

经典电影得到高清修复、古建筑实现“云端”展览、蚕丝与生物医学跨界携手……依托新技术、新手段,老经典正绽放新光彩。

文化经典是各个时期主流文化的代表,浸润着不同时代的文化特点,寄托着人们的情感记忆。时过境迁,一些文化经典逐渐被湮没在岁月的烟云里,有的因为以往的技术条件所限变得斑驳残缺,甚者走向消亡,令人惋惜。“胶转数”技术,让80多年前的老电影《铁扇公主》“旧貌换新颜”,中国电影资料馆艺术影院里,人们争相欣赏4K修复的我国首部动画长片。这是电影档案影片数字化修复工程把经典留住的一个缩影,也戳中了很多人心底的柔软记忆。这样的创新之举,为文化经典“老树发新芽,枯木又逢春”提供了新路径,在经典保护、文化传承上颇有启示意义。

以往,一提到经典,很多人就将其等同于“老古董”,认为它们不能引起年轻人的兴趣。在有些人眼里,“往前冲”的现代科技与“向后看”的传统经典之间背道而驰,不会有什么交集。然而当下,现代科技与传统文化经典的融合碰撞,正带给人们越来越多耳目一新的文化审美体验。比如,文博会上,以数字技术展出的涪溪碑林、敦煌壁画、三星堆青铜器引发广泛关注,越来越多收藏在博物馆里的文物、陈列在广阔大地上的遗产、书写在古籍里的文字借助科技的力量“活起来”。许许多多“美妙的反应”让我们看到了现代科技与传统文化之间互相成就的巨大潜力。

现代科技以其无可比拟的技术优势助力老经典焕发新魅力,这是科技对经典的积极赋能,也是经典拥抱新时代的重要途径。如果说科技本身是没有感情的,当它与饱含深情、厚重怀旧的文化经典、文化遗产结合起来,就不再是一副冷峻的面孔,相反,它有了浓郁悠长的感情、有了与时俱进的思想、有了百转千回的韵味、有了撩拨人心的生命力。从这个意义上说,现代科技与传统经典不仅可以各美其美,更可以美美与共。

科技留住经典的背后是前沿技术与怀旧感情的有机融合,是创新精神和匠心精神的相得益彰。进而言之,科技激活的是经典,但又不单单是经典本身,而是一种保护与传承的态度,一种守正不守旧、尊古不复古的进取精神,一种不惧新挑战、勇于接受新事物的无畏品格。

由此而论,不论是人工智能模型的问世,还是其他人工智能领域的重要突破,数字技术的飞速发展都为中华优秀传统文化的创新传播带来了全新的机遇。主动适应这样的机遇,拥抱和把握这样的机遇,更多蕴含着中华文明发展脉络和一代代人智慧结晶的经典必将绽放出新的时代光彩。

来源:光明日报



四足机器人完成全程马拉松

据美国趣味工程网站报道,在近日于韩国庆尚北道举行的第22届尚州柿饼马拉松赛上,由韩国科学技术院开发的四足步行机器人“RAIBO2”耗时4小时19分52秒,完成了全程42.195公里的马拉松。这是全球首款完成全程马拉松的四足机器人,证明了其在复杂城市环境中稳定执行交付和巡逻等任务的能力。

该马拉松赛在14公里和28公里处,均有50米的海拔提升。为了让“RAIBO2”应对这些挑战,团队使用强化学习算法,开发出一种行走控制器,并利用RaiSim应用程序,模拟了斜坡、楼梯和结冰道路等复杂地形,对“RAIBO2”进行训练。

步行涉及力量与动作之间复杂的相互作用。当机器人的脚触地时,每一步都会产生强大的冲击力。这些反复的冲击会产生振动和应力,损坏机器人的机械部件。因此,步行机器人必须采用高度复杂的系统,才能承受与地面接触时频繁撞击产生的周期性振动。而“RAIBO2”的关节设计极具创新性,能巧妙利用下坡时产生的能量,提高整体行走效率,也弥补了上坡时消耗的能量。

未来“RAIBO2”还将添加自动导航功能,在监视和灾害管理方面大显身手。

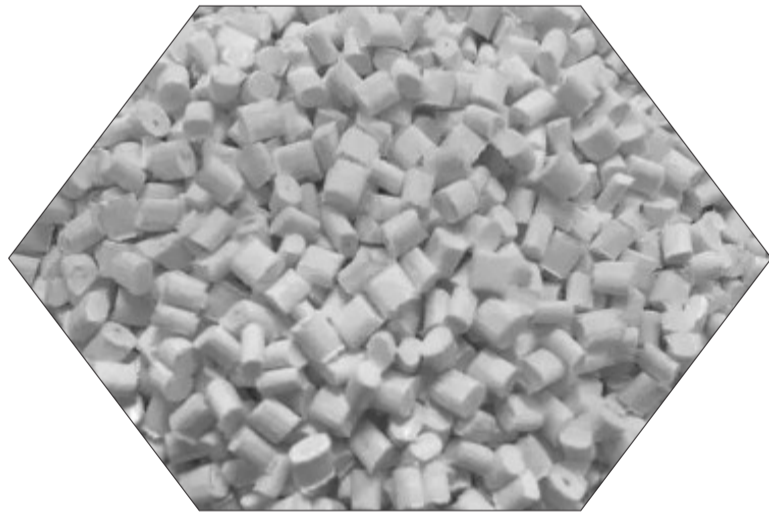
来源:科技日报



完成全程马拉松比赛后,“RAIBO2”的成绩出现在照片墙上。

图片来源:韩国科学技术院

部分塑料可转化为多种实用产品



美国弗吉尼亚理工大学理工学院科学家研发出一项新技术,成功将部分塑料转化为肥皂、洗涤剂、润滑剂等多种实用产品。这一成果发表于19日出版的最新一期《自然·可持续性》杂志。

研究团队采用的方法并不复杂:加热塑料并将其分解。他们首先将塑料加热至343℃—399℃,随后将其置于由该团队自主研发的反应器中。反应器会将塑料分解成各种化合物,留下油、气和残留固体混合物。

研究团队表示,该方法的关键是分解构成塑料的聚丙烯和聚乙烯分子,他们做到了这一点。在这一过程中,产生的残留固体微乎其微,气体则可以被捕获并用作燃料。而最让他们兴奋的是,他们可以改变油的功能或化学性质,并将得到的新分子转化为肥皂、洗涤剂、润滑剂和其他产品。整个过程耗时不到一天,而且全程实现了温室气体零排放,为解决全球塑料污染难题提供了切实可行的方案。

联合国网站提供的数据触目惊心:全球每年产生的塑料多达4.3亿吨,相当于每天有2000辆装满塑料的垃圾车倾倒在海洋、河流和湖泊中。联合国预计,如果不采取有效措施,到2060年,塑料污染将增加两倍。但令人沮丧的是,目前全球只有不到9%的塑料得到回收。

研究团队坦言,虽然他们找到了分解塑料的方法,但如何将这一技术规模化、连续化,并实现成本效益最大化,仍然是亟待解决的难题。

来源:科技日报