



天地泼墨

这是9月20日拍摄的青海海西州茫崖市黑独山。在长期风蚀作用下,这里形成了独特的黑色雅丹地貌景观。黑色砂石覆盖戈壁,宛如外星世界。

美国阿拉斯加州年度“胖熊周”拉开帷幕

当地时间9月23日,位于美国阿拉斯加州的卡特迈国家公园和保护区开启“胖熊周”比赛网上投票活动。“熊粉”们将从12头膘肥体壮的棕熊中选出“胖中之胖”,给在冬眠之前忙着贴秋膘的棕熊们加油。组织方定于9月30日公布冠军。依照规则,“选手”们两两一组,由网友投票决定晋级或淘汰。首轮有8头熊对决,另外4头熊直接晋级第二轮。

组织方在网上列出了各参赛“选手”的照片、名称和简介,网友还可通过直播欣赏、比较各位“选手”的风姿,从而更好地作出投票抉择。

卡特迈国家公园和保护区栖息着约2200头棕熊。每年秋季,棕熊们聚集到布鲁克斯河捕食鲑鱼,为接下来几个月不吃不喝的冬眠做准备。美国国家公园管理局为唤起民众对棕熊和布鲁克斯河生态系统的关注,自2014年起举办“胖熊”比赛,当时赛程只有一天。由于人气爆棚,第二年起比赛延长至一周。2023年,比赛共收到超过130万张投票。

英国驾校转型 手动挡将成“少数派”

据有关媒体近日报道,受电动汽车逐步普及等因素影响,英国驾培行业正经历一场深刻转型——越来越多驾校教练放弃传统手动挡车辆教学,转而专注于自动挡车辆教学。

行业内部数据显示,未来十年,英国知名驾校的教练中,至少有一半将只提供自动挡驾驶教学服务,这一趋势标志着手动挡驾驶教学或将逐步走向边缘化。

数据显示,2022年1月,86%的英国教练仍使用手动挡车辆授课,而到2025年年初,这一比例已降至75.3%。业内人士预计,若这一趋势延续,手动挡培训将很快沦为“小众业务”。一家驾校的负责人博恩直言:“新入行的教练中,已有36%选择只教自动挡。五年内这一趋势将加速,十年之内,手动挡教练将成为少数派。”

博恩表示,很多学员之所以仍坚持学习手动挡,是因为父母传给他们的车辆以手动挡居多。但随着电动汽车的普及,这种需求将快速减少。此外,学习自动挡更为高效。自动挡学员一般需25小时至35小时即可达到考试水平,而手动挡平均需要45小时。

当地媒体评论称,随着电动车浪潮推动驾驶文化转型,手动挡学习正逐渐退出英国青少年的“成人礼”,并且终将沦为过去时代的“马车记忆”。

“祝福祖国”大花篮亮相



9月23日,游客在北京天安门广场“祝福祖国”巨型花篮前驻足打卡。22日,天安门广场中心的“祝福祖国”巨型花篮吊装完成,篮盘与篮肚精准合龙,吸引了不少游客前来参观。

本报综合新华社等报道

我国科学家发现小麦抗病早熟“双效开关”

记者9月22日从中国农业科学院获悉,该院农业基因组研究所作物组学大数据与应用创新团队发现了小麦抗病早熟的“双效开关”。这一发现为改良小麦赤霉病抗性和培育抗病新品种提供了重要的基因资源。相关研究成果日前发表在国际期刊《自然·通讯》上。

论文通讯作者、中国农业科学院深圳农业基因组研究所研究员张翠军介绍,小麦赤霉病是由禾谷镰孢菌引起的一种毁灭性病害,对小麦生产危害严重。它不仅会大幅降低小麦产量,还会影响小麦籽粒品质。此外,这种病害还会产生多种对人类和牲畜构成严重威胁的真菌毒素。然而,当前小麦抗赤霉病的资源十分有限,抗病基因也较为匮乏,因此挖掘新的抗病基因至关重要。

在此次研究中,团队鉴定出了一个关键基因——

TaFAH,该基因能够显著抑制禾谷镰孢菌的侵染。团队发现,当人为提高小麦中TaFAH的表达水平时,小麦抗病性显著增强;与此同时,禾谷镰孢菌的菌丝生物量以及呕吐毒素含量都有所减少。

“TaFAH的作用不仅体现在提高小麦抗病性方面。研究还发现,与对照组相比,TaFAH过表达株系的抽穗期提前了约10天。这一发现表明,TaFAH是一个能够同时调控小麦抗病和早熟的‘双效开关’。”张翠军说。

这一研究为培育抗病性强且生长周期短的小麦品种提供了新思路。张翠军说:“在农业生产中,抗病性强的小麦品种能够减少因病害造成的损失,而生长周期短的品种则可以更好地适应不同的气候条件和种植制度,有助于提高农业生产的效率和灵活性。”

美国新一批宇航员亮相 女性人数首超男性

美国航天局当地时间9月22日向公众介绍新遴选出的10名宇航员:他们从8000多名申请人中脱颖而出,包括6名女性和4名男性,女性人数首次超过男性。

美国航天局代理局长肖恩·达菲说,新一批宇航员今后或可成为登上火星的首批美国宇航员之一。这些宇航员需要接受两年培训才能获得“上岗”资格。

这是1959年以来美国航天局选拔出的第24批宇航员,上一批宇航员“招新”是在2021年。迄今为止,只有370人通过了美国航天局的宇航员选拔,包括41名现役宇航员。美国航天局负责宇航员培训的官员诺姆·奈特说,宇航员选拔程序严格,入选者“凤毛麟角”。

新一批宇航员包括曾参与美国航天局“好奇”号火星车项目的地质学家、美国太空探索技术公司工程师,以及多名军队飞行员。空军少校亚当·富尔曼在交通晚高峰时接到电话,得知自己入选宇航员。他赶紧就近驶出公路,在停车场停车“确认没有听错”。

今年入选的安娜·梅衣是太空探索技术公司工程师。去年9月,她作为公司商业载人项目的一员,乘坐“龙”飞船进入太空,是通过美国航天局宇航员选拔之前就上过太空的第一人。她的丈夫阿尼尔上一批入选美国航天局宇航员,作为医生曾参与过太空探索技术公司太空项目。

瑞典科学家研发出微米级齿轮 可以嵌入头发丝



瑞典哥德堡大学领衔的研究团队新近研发出一种由光驱动的微型齿轮(上图),直径仅几十微米,甚至能够嵌入一根头发丝中。这为开发微米尺度的芯片内微电机系统铺平了道路。

哥德堡大学近日发布新闻公报说,齿轮是人类机械文明的重要部件,从钟表、汽车到机器人和风力涡轮机无处不在。多年来,科学界一直试图将齿轮进一步微型

化,用于制造微型电机系统,但由于传统机械传动系统在构建和耦合上的复杂性,相关研究长期止步于0.1毫米的尺寸瓶颈。

该研究团队提出一种替代方法突破了这一限制。他们利用标准光刻技术,在微芯片上制造出硅基的带有光学超表面的微型齿轮,其直径仅几十微米,运动精度可达亚微米级。实验显示,当激光照射在超表面上,齿轮便能旋转;激光强度决定转速,而改变光的偏振方向则能控制旋转方向。

研究人员介绍,用该方法设计的光驱动齿轮不仅可以单独旋转,还能形成齿轮传动系统,由其中一个光驱动齿轮带动整个齿轮链条运转。光驱动优势在于无需与机器产生固定接触,且易于控制,这为微电机扩展到复杂微系统提供了可能。

研究人员认为,这一成果为微纳尺度机械动力学提供了全新思路。通过用光取代笨重的机械耦合器,有望突破尺寸障碍,制造出史上最小的微型芯片电机。相关论文近期发表在国际学术期刊《自然·通讯》上。