

图/说/天/下



近日,随着气温升高,中俄界江黑龙江呼玛段进入流冰期,连绵不断的冰排顺江而下,形成壮观的“跑冰排”景观。

“跑冰排”



近日,内蒙古自治区呼伦贝尔市扎兰屯市的兴安杜鹃竞相绽放,吸引游客前来游玩。野生杜鹃花主要分布在大兴安岭南麓,故被称为兴安杜鹃。

紫色花海



4月29日,湖北黄冈麻城龟峰山万亩杜鹃花盛开,山上出现云海和圈形彩虹景观。

圈形彩虹



位于新疆托克逊县克尔碱镇的盘吉尔怪石林以丰富的地质景观而闻名。这里风力强劲,风速快,强风吹蚀再加上山间雨水淋溶形成此景观。

奇山怪石

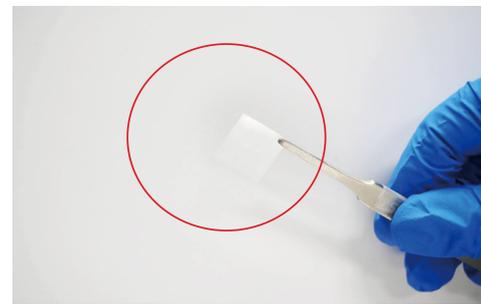
我国科学家发明世界上已知最薄的光学晶体

石英片上厚度仅有1微米至3微米的转角方氮化硼晶体薄如蝉翼,能效却比传统光学晶体有了100倍至1万倍的提升——这是我国科学家发明的世界上已知最薄的光学晶体(右图)。4月25日举行的2024中关村论坛年会开幕式上,这一晶体作为重大成果发布。

光学晶体是激光技术的“心脏”,激光技术的突破高度依赖于一种特殊材料——光学晶体。集成化、微型化、多功能化是未来激光器的发展方向。但传统光学晶体很难在有限厚度内高效产出激光,因此制备更轻薄的光学晶体成为各国科学家竞相研发的焦点。

中国科学家经反复组合尝试,锁定轻巧的氮化硼为最优选择。然而实验发现,只是把氮化硼分子一层一层堆叠起来,当激光穿过时会发生“步调不一致”即相位失配现象,这将阻碍激光的高效输出,也就无法直接作为光学晶体用于激光器制造。

北京大学物理学院量子材料科学中心王恩哥院士、凝聚态物理与材料物



理研究所刘开辉教授等研究人员创造了一种新的晶体设计方法:把每块菱形氮化硼材料像拧魔方一样转动特定角度,堆叠而成的光学晶体就能降低激光穿过的能耗,高效产出所需的激光。

研发团队将这一方法归纳为二维材料的界面转角理论。“该理论的应用有望让激光器的尺寸缩小至微米级。一些过去无法制造光学晶体的材料,也有望在材料堆叠角度的转动中再次焕发生机。”刘开辉对记者说。

野生动物频遭“路杀” 巴西尝试人工智能预警

巴西每年有大量野生动物被车撞死。一名计算机专业研究生创建数据库,尝试借助人工智能技术提醒驾车者提前躲避,目前测试显示有一定效果。

巴西拉夫拉斯联邦大学下属巴西道路生态中心协调员亚历克斯·巴格说,当前道路安全对巴西野生动物产生“最大的直接影响”。该中心数据显示,巴西每年约有4.75亿只脊椎动物在公路上丧命,其中大多数是水豚、犰狳和负鼠等体形较小的物种。那些警示有动物过路的路标作用有限,仅能令司机将车速平均降低3%。

巴西圣保罗大学计算机科学专业研究生加布里埃尔·索托·费兰特决定发挥专业所长,尝试利用人工智能技术来帮助解决野生动物“路杀”问题。

25岁的费兰特首先确定了5种最容易成为交通事故受害者的中型或大型动物——美洲狮、大食蚁兽、獾、鬃狼和美洲山猫。他与圣保罗大学数学和计算机科学研究所合作,以数千张包含这几种动物的图片为基础创建了一个数据库,训练人工智能模型实时识别它们。依据他日前发表在《科学报告》上的研究报告,多次测试显示效果不错。

费兰特说,要使这个项目落地,需要“道路管理企业的支持”,以便能使用交通探头和有关计算设备,这些硬件有助于向驾车者传递实时预警。道路特许经营企业也需要参与其中,以将动物带离道路或在必要时捉住它们。

欧洲9岁男孩模仿海鸥叫声得冠军

欧洲海鸥叫声模仿锦标赛日前在比利时海滨城市德潘讷举行,来自欧洲各地的参赛者穿着海鸥外形的衣服,惟妙惟肖地模仿着海鸥的叫声。最终,9岁英国男孩库珀·华莱士(右图前排左一)以92分(满分为100分)的高分获青少年组冠军。

比利时海岸附近生活着无数海鸥,它们不仅会从人们手中抢走食物,还会发出尖锐的叫声和啄居民家的窗户,这让当地人苦恼不已。由于海鸥“声名狼藉”,一些喜欢海鸥的人们突发奇想,希望通过组织模仿海鸥叫声的比赛来消除“人们与海鸥之间的摩擦”。

库珀模仿海鸥尖叫的样子令评委印象深刻。该比赛评审团主席表示,



库珀很好地模仿了海鸥尖叫时的音色、节奏和变化。

库珀表示,有一只海鸥曾经试图偷他手中的火腿三明治,为此还啄了他。但他依旧很喜欢海鸥,比赛时会主动联想起海鸥围绕在自己周围的样子。

过去50年全球免疫接种挽救1.54亿人生命

世界卫生组织近日公布的一项研究显示,过去50年,全球免疫接种工作挽救了约1.54亿人的生命,其中超过1亿是婴儿。免疫接种作为健康干预措施,为避免婴儿夭折和确保他们健康成长至成年作出巨大贡献。

这项研究涉及的疫苗中,麻疹疫苗对降低婴儿死亡率发挥的作用最大,占免疫接种挽救生命总数的60%。世卫组织说,麻疹疫苗未来可能仍对预防死亡作出最大贡献。

世卫组织数据显示,过去50年,针对白喉、乙型肝炎等14种疾病的免

疫接种让全球婴儿死亡人数减少40%,非洲地区则减少50%以上。此外,脊髓灰质炎疫苗的广泛接种使得2000多万人得以避免罹患这一疾病,世界即将彻底根除脊髓灰质炎。

1974年,世界卫生大会推出“扩大免疫规划”,旨在为所有儿童接种疫苗,预防白喉、麻疹、百日咳、脊髓灰质炎、破伤风、结核病以及天花等疾病。彼时全球只有不到5%的婴儿能够获得常规免疫接种,如今84%的婴儿接种百日咳、白喉和破伤风(百白破)三联疫苗。

本报综合新华社等报道