

AI立功 2000年碳化古卷首次「露真容」



2024年1月16日,在埃及东部省卡拉姆斯村,村民赛义德在自家的纸莎草纸制作作坊整理草纸。

新华社发(艾哈迈德·戈马 摄)



2012年4月12日,游客在意大利庞贝古城参观,远处是维苏威火山。

新华社记者 王庆钦 摄

在AI(人工智能)的帮助下,英国一实验室研究人员首次以虚拟方式“展开”2000年前的一个碳化纸莎草卷。在此之前,一代代的学者和科学家们为破解这些古卷的秘密已努力了250多年。

据美联社近日报道,18世纪50年代,考古人员在现意大利境内的古罗马小城赫库兰尼姆一座豪华别墅遗迹内,发现数百个纸莎草卷。这座小城和它邻近的庞贝古城一样,都在维苏威火山公元79年喷发时被火山灰覆盖。这些纸卷虽然保存了下来,但已经是糖块大小的碳化状态,一旦试图展开就会碎裂。

这些纸卷上记载的内容对研究当时的历史格外珍贵,因此科学家们一直在为解开其中奥秘而努力。2023年,几位科技行业领头人发起了“维苏威挑战”竞赛,以重金悬赏方式,激励人们借助机器学习、计算机视觉和几何学等手段破译纸卷中的文字。

“维苏威挑战”发起者之一、美国肯塔基大学计算机学专家布伦特·西尔斯说,如今,该挑战取得“历史性突破”:英国牛津附近“钻石光源”公司研究人员用粒子加速器产生强力X射线,对纸卷进行扫描,然后用人工智能将扫描出的图像拼在一起,搜索文字痕迹并提高清晰度。这一过程可以生成纸卷的三维图像,随后,研究人员将纸卷在电脑上虚拟地展开。

此次扫描复原的纸卷是牛津大学博德利图书馆保存的三个纸卷之一,包含的可复原文字比研究人员之前所有的普通扫描件更多。

不过,AI并没有识别出多少文字。

博德利图书馆人员彼得·托特说:“我们仍处于一个漫长过程的开始……研究人员非常积极,也非常有信心继续提高图像质量和文字的可识别性。”

来源:新华网

小行星38亿年前撞月球 10分钟“刮”出两道大峡谷

美国科罗拉多大峡谷是世界上最大的峡谷之一,经湍急的河流冲刷数百万年才形成。在月球背面也有两道这样的大峡谷,却在不到10分钟内形成。

英国杂志《自然-通讯》4日刊载的一份研究报告显示,一颗小行星在约38亿年前撞击月球,溅起大量石块。这些高速飞行的石块落下后,在月球表面冲撞出两道大峡谷。

美国大学太空研究会研究人员分析美国国家航空航天局月球勘测轨道飞行器获取的月球图像和数据,利用电脑模型分析当年撞击碎屑飞行方向和速度后,得出上述结论。

研究人员推测,当年撞击月球的小行星直径约25公里,以5.5万公里的时速撞击月球后,在月球背面南极附近形成直径320公里的撞击盆地。撞击溅起的石块流以每秒1公里的高速掠过月球表面,形成两道又深又长的大峡谷,从撞击盆地向外延伸。

美国大学太空研究会发布的新闻公告说,这两道大峡谷深2.7到3.5公里,宽20至27公里,长270至860公里。

美国科罗拉多大峡谷深约1.8公里,宽6.4至29公里,长440多公里。这个被纳入世界自然遗产名录的大峡谷历经数百万年才形成,月球上的两道大峡谷却在不到10分钟内形成。研究报告主要作者、美国大学太空研究会月球与行星研究所地理学家戴维·克林说,这两道大峡谷的形成是“非常暴力、非常戏剧化”的过程。

在如此短的时间内形成两道大峡谷需要的巨大能量,相当于全球目前现有核武能量总和的130多倍。

新发现对美国即将开展的探月任务或许是个好消息。美国计划在未来几年内重返月球,派遣宇航员在月球南极附近登陆并采集月球岩石标本。研究人员说,小行星撞击令原本埋藏在月壤下面的远古岩石露出或接近月表,更方便宇航员采集。

来源:新华社

拍到了! 今年首场适合我国观测的月面“X”形地貌浮现

日前,我国天文爱好者成功观测并拍摄到月球表面浮现的“X”形地貌。

上弦月的时候在月球的缺口处可以看到“X”形地貌,这种现象被称为“月面X”,它是月球表面的一种独特光影现象。当月球表面的拉卡耶环形山、普尔巴赫环形山和比安基努斯环形山的顶部被阳光以近乎贴着月面的角度照亮,月球表面就会出现这种类似字母“X”的形状。

月面X出现的时间非常短暂,仅持续约1小时,而且每次发生的时间段也不同,因此并非每次上弦月都能看到,观测机会十分难得。考虑到上弦月的时刻、月亮的位置,我国公众今年有6次机会见到它,2月5日是第一次。

本次月面X浮现的时间是5日16时23分左右,但此时天空还比较亮,17时左右到18时左右观赏为宜。

当日傍晚,正月初八的上弦月如约现身天宇。天文爱好者王俊峰18时左右在北京市西城区对月面X进行了观测。“在智能望远镜的镜头里,月面阴影错落有致,月面X清晰可见。”王俊峰说。

虽然已经多次观测过这一现象,但每一次的成功观测还是会让王俊峰有些兴奋。“每每看到这个‘X’浮现,总会让我感受到大自然的神奇,并想分享给更多的人。”他说。

无独有偶,天文爱好者王健民在江苏省连云港市连云区也对月面X进行了观测和拍摄。“在望远镜的视场里,月球明暗交界线处有一个非常明显的类似‘X’一样的字母。这一幕真是太神奇了!”王健民说。

据了解,下一次我国公众可见的月面X发生在4月5日晚,观测条件明显要好于2月5日这次。届时,在夜色的映衬下,月面上的“X”形图像会更加清晰。

来源:新华网



2月5日在江苏省连云港市连云区拍摄的月面X现象。(王健民摄)