

两根钢缆断裂砸坏反射镜面导致无法修复 给外星人发信号的望远镜 退役

在500米口径球面射电望远镜(FAST)投入运行之前,位于波多黎各的阿雷西沃望远镜一直是全球最大的单口径望远镜,它帮助人类取得了一系列意义非凡的天文学发现,还成为向外星生命发送信号的窗口。但在工作57年后,因为两根钢缆断裂造成的损坏,这座望远镜不得不面临关停的命运。

建成57年

曾经给外星人发送过信号

阿雷西沃望远镜口径305米,从建成的1963年起,直到FAST出现的2016年,这53年间,它一直都是世界上最大的单口径望远镜。

57年来,阿雷西沃望远镜发现了脉冲双星系统,并由此间接证明了引力波的存在;首次对小行星进行成像;发现了首批系外行星;还参与了外星人搜寻,向

太空发射信号,试图和潜在的外星生命交流。

305米口径算得上是庞然大物,庞大的面积带来的是维护的困难。对于新建成的FAST,尚且需要气象部门用高炮、火箭弹人工除霾来保护,对于缺乏经费,已经50多岁并且在海岛上常常遭遇飓风的阿雷西沃望远镜来说,情况更加危急。



阿雷西沃望远镜的贡献

- 1964年4月 科学团队利用它将水星的自转周期从59天修正到88天。
- 1968年 发现蟹状星云脉冲星33毫秒的周期,为证实中子星的存在提供了坚实的证据。
- 1974年 向球状星团M13发射了著名的阿雷西沃消息,期望可以被潜在的外星文明接收到。
- 1974年 发现脉冲双星系统,从而间接证明了引力波的存在。两位科学家也因此获得了1993年诺贝尔物理学奖。
- 1989年9月 阿雷西沃望远镜利用它的雷达模式对小行星成像,而这也是人类首次对小行星成像。
- 1990年 它又根据脉冲星的异常周期,发现了绕其旋转的三颗行星,这也是人类首次发现系外行星。

延伸

无法修复

钢缆断裂致望远镜报废

阿雷西沃和FAST在结构上存在显著差异,前者悬挂在反射面上方的科学平台具有发射无线电波的能力,因此重量达到了900吨,对结构强度产生了巨大的挑战。今年8月和11月,两根支撑钢缆的相继断裂,给阿雷西沃望远镜造成了致命的损坏。断裂的钢缆砸向反射镜面,甚至从破口里能看到反射面下方的绿色植被。

经过美国国家科学基金会(NSF)的评估,目前情况下,仅仅是对阿雷西沃望远镜的修复都可能产生毁灭性的后果。出于安全考虑,他们决定让这个天文学史上最具有代表性和最具科学价值的望远镜退役。消息一出,引发大量天文学家、工程师以及天文爱好者的关注,他们纷纷在网上分享了他们职业生涯中和阿雷西沃望远镜的故事。

据人民日报报道

8440米采集样本中检出12种成分 珠峰发现海拔最高微塑料

继太平洋最深处的马里亚纳海沟之后,人们又在珠穆朗玛峰上发现了微塑料的踪迹。英国普利茅斯大学的研究团队在珠峰不同采集点收集了8个溪水样本和11300毫升的降雪样本,在所有样本中均检出了微塑料。这是迄今人类发现的海拔最高的微塑料。



人类聚集地发现微塑料

“尽管对珠峰展开研究令人兴奋,我们也获得了非常不错样本,但大家还是期待不会从中发现污染物,毕竟我们不希望环境受到污染。”该研究负责人埃莫根表示。

在采集回来的样本中,污染最严重的来自尼泊尔的珠峰大本营——大多数人类活动都聚集于此,埃莫根等人发现每升雪中有79粒塑料微粒。样本采集的地点中海拔最高的是8440米,该样本中每升雪有12种微塑料。“这是迄今为止发现的‘最高’的微塑料。”埃莫根说。

这些微塑料很难被清除

目前还不完全了解这些微塑料可能对生态系统乃至人类健康产生的潜在影响,但微塑料体积小使得清除工作非常困难。埃莫根表示,未来工作重点需要放在技术创新上,要研发新技术阻止微塑料进一步传播。

“这就像浴缸里的水溢出来,我们要做的不是反复擦地板,而是关掉水龙头。”埃莫根表示,只有关掉微塑料的“水龙头”,才能真正避免其污染环境。这些微塑料个体宽度小于5毫米,研究人员说。

据人民日报报道

“人猿星球”或将成现实? 植入人类基因后 猴脑加速变得更强大

据人民网消息 一项实验预示着真实版“人猿星球”或将成为现实。科学家将人类基因植入猴子胚胎,结果发现显著加速增大了猴子大脑的体积。来自德国和日本的科学家进行了一项特殊实验,他们将特殊的人类基因植入普通猕猴胚胎中,结果显示其大脑新皮质层增大。大脑新皮质是人类大脑进化形成的新部分,它占据了人类大脑的75%以上,与人类推理、语言等认知能力有

关。正是由于大脑新皮质的存在,才使得人类在自然界中“独一无二”。

在原始人类祖先从近亲黑猩猩进化分支不久,他们的大脑体积经历了快速扩张,在300万年时间里,人类大脑体积增加近3倍。原始人类大脑体积增长如此之快,以至于缓慢进化的头盖骨变得收紧紧变窄小,导致出现明显的大脑新皮质褶皱。科学家认为,这是诸多进化因素的最终结果。



寰球

周刊

新知

旧闻

军事

反腐

博览

聊秘闻逸事
侃兵器战争

贪官几多龌龊事
任由你我骂评

天下稀罕事
都在寰球中