

未知外太空物体35年来不断发出神秘电波。

神秘外星物体35年 规律地向地球发信号

脉冲星? 磁星? 外星人?

每22分钟重复一次,持续向地球发送信号35年

当地时间7月19日,一篇题为《三十年的长周期无线电瞬变活动》的研究正式在《自然》杂志上刊发。研究人员发现,至少从1988年起,一个神秘的外太空来源不断以22分钟的频率定期向地球发射无线电波。

然而,研究人员并不知道这些神秘信号的源头是什么,因为其电波的性质并不符合世界上任何已知的理论和模型。

目前,多国科学家纷纷开始观测这一神秘源头,试图努力解决围绕这个天体的奥秘,它究竟是脉冲星、磁星,还是外星生命试图联系地球上的人类?

在长达数月的时间里,国际射电天文学研究中心(ICRAR)的科学家们每三个晚上就会使用位于澳大利亚的默奇森广域阵列射电望远镜扫描一次银河系。很快,他们就有了令人振奋的发现:“几乎在我们刚开始观察的时候,就在天空发现了一个新的光源,每22分钟重复一次。”

随后,他们通过每一台能找到的无线电、X射线和光学望远镜设备,对这个外太空物体进行观测。结果发现,这一未知物体以每次脉冲持续5分钟、间隔17分钟的周期不断发

出无线电信号。

当研究人员对过去的无线电观测档案进行搜索后,真正的惊喜出现了。科学家们发现,至少从1988年起,地球上每年都能探测到这些信号波,但一直没有引起人们的注意。直到此次翻阅档案时才发现,该信号源至少已持续不断出现了35年。

通过对长达35年的观测数据进行计算,研究人员得到了精确的脉冲时间,“源头就像时钟一样,每1318.1957秒产生一次,误差为十分之一毫秒。”然而,这一信号波与此前在地球上看到的都不同,也不符合目前存在的任何理论。

究竟来自脉冲星、磁星,还是外星人?

研究人员首先考虑的一个可能是脉冲星,即一种旋转的中子星,也是最常见的外太空重复信号来源。

脉冲星在旋转时发出射电爆炸,类似灯塔光束一样忽明忽暗。科学家们认为,只有在脉冲星的磁场足够强,并且旋转速度足够快的情况下,这些信号才能在穿过地球表面时被捕捉。因此,所谓“脉冲星死亡线”的理论出现了,这是中子星产生无线电波的理论极限,甚至适用于非常复杂的磁场模型,即必须旋转得足够快、足够强才能被探测到。

科学家在研究文章中指出,这个新发现、被命名为GPMJ1839-10的天体远远位于“死亡线以下”,如果它是一颗脉冲星,那么其运行方式似乎并不符合现有的科学理论定义。如果引力波强到足以在地球上被探测到,那么GPMJ1839-10的旋转速度一定非常快。然而,“目标看起来很像脉冲星,但旋转速度要慢上1000倍。”与预期相悖。

其次,它可能是一颗白矮星或者一颗磁星,这是一种具有极强磁场的恒星。然而,如果是磁星的射电爆炸应该只能在几个月至几年的时间长度内可见,而不是长达35年。

在出现上述悖论后,这一巨大的谜团也让一些人开始思考,是否可能是外太空其他生命形式也在发送信号?不过,这一理论尚未得到证实。

目前,种种谜题令科学家们回到了起点,国际射电天文学研究中心的研究团队表示:“所以当我们试图解决一个问题时,我们不小心制造了另一个问题。这些神秘的重复射电源是什么?”但幸运的是,这一神秘信号源至今仍然活跃,所有人都可以对它进行观察,“也许通过创造性的后续观察和更多分析,将能够解开这个新的宇宙之谜。”

加拿大蒙特利尔麦吉尔大学的物理学教授维多利亚·卡斯皮也表示,大家正在努力继续寻找这些奇怪的信号。“只有时间才能告诉我们这些数据中还隐藏着什么,以及跨越许多天文时间尺度的观测将揭示什么。”

综合新华网消息

我国载人登月火箭 发动机试车连续成功

验证多项工艺技术可靠性
大幅提升火箭运载能力

7月22日,我国载人登月火箭主发动机试车再获成功。本次试车在航天科技集团六院凤州试验区进行,验证了发动机飞行任务剖面,为发动机技术状态固化、产品技术基线确立、可靠性提升提供了有力支撑。此前,该型发动机已连续创下我国百吨级发动机单台试车新纪录。

在火箭发动机的研制和交付等环节中,试车是不可或缺的重要一环,是发动机点火并验证其设计方案合理性和工艺可靠性的过程。

小到一个阀门,大到完整的发动机,都离不开试车这个阶段。每个阶段的发动机试车都有不同的意义,点火时长也从几秒到数百秒不等,对于发动机整机来说,每次试车都是一次全系统的考核。

要实现载人登月,火箭的运载能力必须大幅提升。为此,航天科技集团六院研制团队历经多年攻关,突破了火箭发动机泵后摆技术,减少火箭飞行过程中发动机为调整飞行轨迹摇摆而占用的空间,在有限的箭体空间上安装更多的发动机,进而满足载人登月火箭的运载能力需求。

在本次试车中,研制团队秉持“数字世界多轮迭代,物理世界一次成功”的数字化设计理念,先后攻克了发动机启动关机时序、发动机大范围连续变推力、发动机长寿命高可靠等关键技术难题。

在该型发动机的生产中,他们积极应用新材料、新工艺、新技术,核心部件推力室内壁采用新型防护镀层,关键组合件采用自动化焊接技术,大量零组件应用3D打印技术。

发动机试车的连续成功,充分验证了多项新搭载工艺技术的可靠性;试车准备期间,还通过数字建模、仿真计算、系统调试等综合手段,对试验各分系统进行了测试验证。

此次试车的发动机采用先进的液氧煤油作为燃料,由现役的长征五号等新一代运载火箭使用的大推力液氧煤油发动机改进迭代而来,推力达到130吨级,将用于我国载人登月所使用的长征十号运载火箭的芯一级和助推器。

据介绍,发动机试验完成以后,下半年航天科技集团六院还将进行若干次的高空模拟试验,以最终确定这个发动机相关的性能和参数。

据人民网

全球变暖严重威胁农业生产

据外媒报道,今年夏天即将成为有记录以来最热的夏天之一。在美国菲尼克斯,最近几天的气温达到了118华氏度(约合48摄氏度)的历史新高。欧洲正在与发生在希腊和瑞士阿尔卑斯山的野火作斗争。意大利的多数大城市都发布了极端高温红色警报。

在重要的粮食产区,农民正遭受苦难。美国国家航空航天局地球观测站的数据显示,在这个生长季节,堪萨

斯州的农田里到处都是生长不良和被烤焦的作物,因为该州大部分地区都处于干旱状态。堪萨斯州的冬小麦收成预计将创历史新低;美国农业部最近估计,该州的收成将比去年减少22%。

据欧盟委员会估计,西班牙小麦产量预计将比5年平均水平低38%。意大利一家大型乳品组织说,受高温影响,奶牛产奶量将比正常情况少10%。

英国埃克塞特大学地球系统科学教授蒂姆·伦顿说:“随着极端天气开始出现,一些有数百年历史的粮食产区可能崩溃。”

不稳定的天气还意味着,农民将更频繁地面对极端天气。发表在英国《自然合作期刊—气候与大气科学》杂志上的一项研究显示,1981年,美国中西部的小麦种植者可能预计每100年会出现异常极端的天气。如今,极端天气每6年就可能对美国的收成造成破坏。

农业面临的恶劣条件意味着,消费者将在杂货店受到惊吓。一些地区的中央银行已经在考虑气候变化对物价的影响。欧洲中央银行估计,去年夏天欧洲的热浪将食品价格通胀率推高了0.67个百分点。欧洲中央银行认为,到2035年,气温升高每年将使全球食品价格通胀率上升0.92到3.23个百分点。结果最终会落在这个宽大区间的何处,部分取决于从现在起到那时全世界能减少多少碳排放。

据新华社