

人类首次“转录”太阳声波

英国科研人员对太阳日冕层产生的声波实施“转录”，首次推出太阳“交响乐”。这项研究不但有助于了解太阳大气层活动，还有助于预测太阳耀斑爆发。

首次“转录”

谢菲尔德大学太阳物理和空间等离子体研究中心首次把日冕环状磁场振荡转变为人耳可以听到的声音。

3年前，这一研究中心宣布，观察到太阳日冕层产生的巨大环状磁场振荡起来，好像太阳大气层在“奏乐”，音色类似吉他或管风琴声。

这些环状磁场直径最长超过9.6万公里。

然而，人耳无法听到这种“交响乐”。人能够听到的声波频率在20至2万赫兹之间，日冕产生的磁声波频率以毫赫、即千分之一赫兹计算，远远超出人耳识别范围。

研究人员借助这些环状磁场的卫星图像，根据它们的可见振荡“编写”声音，提高频率，使人耳能够听到。太阳“交响乐”因而诞生。

英国《每日电讯报》网络版6月19日援引中心负责人罗伯特斯·冯·费伊—斯本博根教授的话报道，第一次听到来自太阳的声音，有种“奇怪的美感”，“令人兴奋”。

他说，这种声音“有和弦”，因而可以说是一种音乐。

《每日电讯报》网站附有视频，人们可以欣赏这一太阳“交响乐”片段。

“拨动”磁环

研究人员观察到，在太阳表面爆炸产生的冲击波作用下，这些环状磁场从一侧“摇摆”到另一侧，仿佛有人拨动吉他弦。

这些环状磁场还能前后振荡，仿佛管乐器中的声波。

“这些环状磁场振荡起来，就像吉他的弦或管乐器中的空气，”费伊—斯本博根说，“这些声波随着时间逐渐减弱、消失。”

这些声波最多能在日冕的高温中持续一个小时。

费伊—斯本博根说：“这告诉我们关于太阳大气层活动物理机理的新知识。”

研究人员推测，太阳微型耀斑“拨动”环状磁场，从而激发声波，并使这些环状磁场始终处于“弹奏”状态。

研究人员还发现，太阳表面爆炸也会引发声波，声波在环状磁场内回荡，产生驻波，类似乐器中振动的琴弦。这些爆炸产生的能量相当于数百万枚氢弹。

有助预测

相关新闻

相关论文

- 1 日本太空船展开14米太阳帆成功起航
- 2 太阳将进活跃期 科学家探讨应对太阳风暴
- 3 第三代染料敏化太阳能电池发明者获芬兰千年技术奖
- 4 日本一公司计划将月球变成超级太阳能电站
- 5 我国新研发太阳能电池手机充电器将亮相世界杯开幕式
- 6 天文学家称太阳和太阳系正在向一个炎热星际气体云靠近
- 7 一周太空图片精选 太阳表面现暗条似疤痕
- 8 科学家预计2012强太阳风暴将挑战全球空间卫星

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 张旭：2009年SCI影响因子多角度看点
- 2 教职僧多粥少 美博士后处境堪忧
- 3 施建军：著名教授抢当处长，非常让人痛心
- 4 丘成桐：取消院士兼职学术水平将提高一倍
- 5 对外经贸大学一女生被发现在宿舍内缢亡
- 6 夏颖奇：千人计划评审没有潜规则和“打招呼”
- 7 “罗彩霞”事件再现西安交大
- 8 中山大学大四男生离奇失踪8个月 至今无音信
- 9 加拿大工程院增选48名新院士
- 10 国家重点基础研究发展计划2011年项目经费概算开始申报

更多>>

编辑部推荐博文

- 32强都贡献了什么（A、B组）——世界杯第12日观感
- 如何算一个合格的博士生
- 博士为何去竞争大学的科长？
- 数学与人生选择
- 科学计量学、科学史和情报学的历史联系
- 说说航空发动机

更多>>

论坛推荐

- 好书推荐之一：《诺贝尔奖并非是梦》
- 怎样判断科研人员的学术水平
- 《半导体超晶格物理》夏建白 朱邦芬
- 20世纪的生命科学史-艾伦
- 细胞培养经典参考书

谢菲尔德大学为费伊—斯本博根等人的研究新设一个项目，名为“阳光项目”，旨在寻找利用和理解太阳能量的新方法。

研究人员说，这项研究有助于了解为什么日冕会有数以百万摄氏度计的高温。

天文学界相信，这些环状磁场与太阳耀斑的产生相关。

太阳耀斑指太阳色球层突然增亮，是最剧烈的太阳活动，能向太空释放出大量高能带电粒子。这种现象称为“太空天气”。

耀斑等太阳活动增强，会产生“太空风暴”，将对地球造成灾难性影响，摧毁电子设备，导致大规模停电，损坏卫星。

美国国家航空航天局（NASA）上周警告，经过一段长时间低活跃期，太阳活动正开始增强，变得活跃，至2013年，将向太阳系释放程度史无前例的磁能。

航空航天局科学家预测，2013年可能爆发太阳风暴，严重影响人类生活。

费伊—斯本博根说，研究“太阳音乐”，将为了了解和预测太阳耀斑爆发提供新方法。

[更多阅读](#)

[英国《每日电讯报》相关报道（英文）](#)

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们联系。

[打印](#) [发E-mail给:](#) [go](#)

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

读后感言:

验证码: