

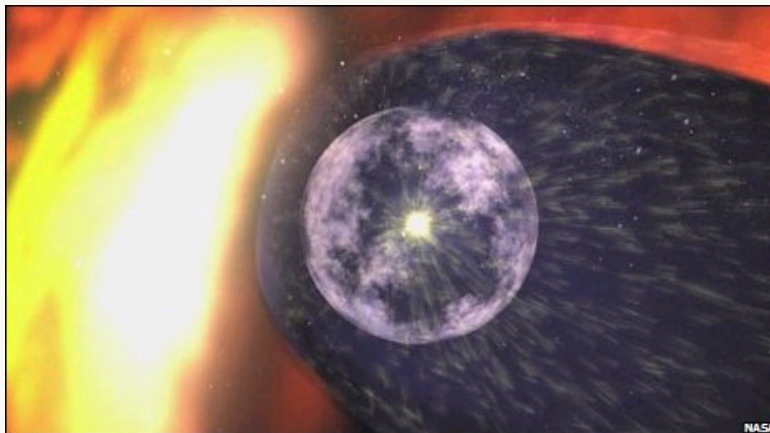
作者: 孝文 来源: 新浪科技 发布时间: 2008-10-3 8:56:37

小字号

中字号

大字号

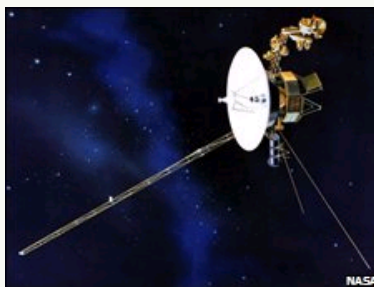
探测显示太阳风强度降至50年来最低



太阳风影响地球模拟图



“尤利西斯(Ulysses)”飞船



70年代发射升空的“旅行者”(Voyager)飞船

北京时间10月1日消息,据英国广播公司报道,太阳风是由太阳释放出的带电粒子流。科学家对“尤利西斯(Ulysses)”飞船18年来收集的数据进行研究后估计,目前太阳风的强度已降至50年来的最低值。

“尤利西斯”负责收集我们的太阳周围的太空环境的样本。他们认为这次太阳风强度降低将会影响整个太阳系。其中一个突出的方面是,太阳对它周围环境的影响力稍微降低,一般情况下太阳会对它周围数十亿公里的太空环境产生影响。

20世纪70年代发射升空的“旅行者”(Voyager)飞船,现在正在向日光层边缘飞去,这艘飞船传回

的数据应该能证明上述预测是否正确。日光层是太阳周围由太阳风的材料构成的巨大的“泡沫”。现在科学家预言说，“旅行者”飞船最终到达日光层边缘和穿过它进入星际空间的时间，将比预期时间更早一些。星际空间被认为是“恒星之间”的区域。

太阳风起源于太阳炙热的外层大气，即众所周知的日冕。太阳风的强度随着太阳为期11年的活动周期加强和减弱，但是它也随着很少为人所知的自己更长的周期发生变化。现在太阳风有望变得更加平静，但是“尤利西斯”飞船发回的数据显示，最近太阳风的强度达到空前最低。

美国圣安东尼奥市西南研究所的“尤利西斯”飞船太阳风仪器首席研究员戴夫·麦科马斯说：“这是整个太阳的现象。这次太阳释放带电粒子流的强度比10到15年前太阳释放带电粒子流强度的最小值大约低20%到25%。这是一次非常明显的变化。事实上，现在我们观察到的太阳风的强度，是从20世纪60年代太空时代初期开始进行这方面的观察以来，看到的最低值。”

除了太阳风变得更加平静外，经“尤利西斯”飞船测量，现在太阳风的温度也比以前的温度低13%。然而，根据过去200年来通过非卫星方法收集的太阳活动数据进行判断，科学家认为太阳风最近的变化处在长期的标准范围内。他们认为强度不断减弱的太阳风将会产生一系列影响。

在太阳风的带电粒子的作用下，太阳磁场弥散到遥远的太空中，这限制了进入到太阳系内的高能宇宙射线的数量，扮演着屏蔽高能射线的角色。现在由于太阳风的强度降低，这些射线中的大部分可能都将进入太阳系。这些射线包含电子和原子核，它们中有很多是在恒星爆炸的过程中产生，或者由黑洞产生，这些射线以异常大的速度运行。

由于我们的地球大气层也能降低这些宇宙射线的强度，因此它们不会给地球上的人类造成太大的风险。但是太空活动不能忽视这些射线产生的影响。这些射线可破坏卫星的电子元件，如果目前这种太阳风不断减弱的状况继续持续下去，工程师在决定如何“加固”他们的飞船时，不得不把这种情况考虑在内。更多的放射物和宇宙射线也将给宇航员带来风险。

美国马萨诸塞州波士顿大学的南西·克鲁克教授解释说：“太阳还会以太阳爆的形式产生宇宙射线，太阳爆在太阳最不活跃的时候发生的频率最小。然而，一旦它们在太阳最不活跃的时候爆发，它们将产生更加致命的影响，因此现在不是进行太空旅行的好时候。太阳的活跃性降低还会引起地球高层大气的温度降低，高层大气的温度越低，人造卫星承受的摩擦力就越小，这意味着将会有更多碎片留在太空中。太空碎片也是宇航员必须时刻提防的东西。”

一些研究人员已经尝试着把宇宙射线的强度与地球上空的云量和气候变化联系在一起。目前面临的这种情况也许正是进一步对这些想法进行试验的好时机。“尤利西斯”任务是一项由美国宇航局与欧洲航天局合作实施的探索活动。1990年“尤利西斯”飞船发射升空，它是第一颗研究太阳两极上方和下方的太空环境的卫星。它在一个可用6年时间绕行一周的轨道内围绕太阳运行，在这期间，它不仅收集太阳风和太阳磁场的样本，还要飞往木星并重新返回。

但是太空中恶劣的环境现在正不断给这艘飞船带来麻烦。“尤利西斯”的主发射机不再运转，目前这艘飞船正在努力给它的加热系统供应充足能量。最近随着这颗卫星离太阳越来越远，它的温度变得越来越低。工程师认为它的推进器使用的联氨燃料不久就将冻结。如果这种情况发生，“尤利西斯”将无法调整它自己的和它的天线的方向，而且将与地球失去联系。

欧洲航天局“尤利西斯”项目科学家和任务经理理查德·麦斯登说：“即使‘尤利西斯’的最终结果我们现在能够预见到，但是它每天获得的非常有价值的新数据正在不断增加我们对太阳和它周围环境的了解，它是一项非常伟大和激动人心的重要任务。”

[更多阅读](#)

[英国广播公司报道原文（英文）](#)

[太阳活动已8个月无耀斑 何时再现不得而知](#)

[国际太阳会议热议：太阳不活跃期异常延长](#)

[新一轮太阳活动周期到来 首个黑子现身太阳北半球](#)

[地球磁场加速流失 科学家首次观测到氧气泄漏全过程](#)

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

相关新闻

英天文学家最终跟踪发现太阳风的神秘源头
《天体物理学杂志》：国际研究小组测出太阳风的速度
太阳磁场和太阳风源有新发现 磁波在其中起重要作用
《自然—物理学》：多卫星联手揭示太阳风神秘加速
日地关系观测全景图像助力太阳风暴研究

一周新闻排行

川大教授被指学术造假 名誉权案重审追加五被告
中国博士后科学基金会初步确定首批获特别资助人员
科学家揭秘：美登月宇航员太空服为何肮脏不堪
2008中国最具影响力MBA排行榜公布 北大光...
神七航天员成功完成我国首次出舱活动
国务院学位办新增部分专业学位研究生培养单位
西工大副校长魏炳波专访：向加州理工看齐
教育部开始评选“08年度中国高校十大科技进展”