



当前所在位置: 首页 > 国际视野 > 正文

## 太阳暗条物质来源物理机制揭示

发布时间: 2019-08-12 文章来源: 科技日报 字号: 大 中 小

8月11日中国科学院云南天文台表示,在该台抚仙湖太阳观测与研究基地,研究人员利用一米新真空太阳望远镜的高时空分辨率观测数据,揭示了太阳物质来源以及传输过程的重要物理机制。

太阳暗条是指太阳边缘的日珥投影到太阳表面上所呈现的暗黑色条带。有些暗条是极性相反的局部磁场的分界线,在一定程度上反映出太阳磁场的复杂结构。其产生、发展和消失有一定的规律,但也可能会在很短的时间内突然活跃起来,甚至突然消失。它也是太阳视面上引人注目的活动现象之一。

云南天文台助理研究员王金成介绍,太阳暗条的形成过程,主要分为磁场结构的形成过程以及暗条物质的来源两个方面。在磁场结构形成方面,国内外学者已经做了许多研究,但对暗条物质来源方面的研究比较少,特别是利用高时空分辨望远镜的观测研究少之又少,主要是由于暗条形成过程比较缓慢,完整的暗条物质注入很难被观测到。

王金成与闫晓理研究员等合作者一道,研究了位于活动区NOAA 11903中某一暗条从无到有的完整形成过程。他们发现低温物质通过暗条南部足点的喷流注入到暗条当中,并且在发生喷流处有磁场浮现,同时发现低温喷流同样可以把低温物质抬升到暗条高度并为暗条提供物质,从而推断太阳上低层的小尺度爆发可为暗条的形成提供足够的物质。他们还估算对比了磁浮现所带的能量以及低温物质被抬升所需能量,得到磁浮现所带的能量足以为物质抬升提供能量支持的结论。

相关研究成果发表在最新一期国际权威期刊《皇家天文学会月报》上。

[【关闭】](#) [【打印】](#)

主办单位: 国家航天局探月与航天工程中心 承办单位: 国家航天局新闻宣传中心

协办单位: 嫦娥奔月航天科技(北京)有限责任公司 中国科学院国家天文台

地址: 北京市海淀区阜成路甲8号 邮编:100048 京ICP备19018762号

信息报送: clep@cnsa.gov.cn



中国探月工程微信公众号