

首页

概况

人才队伍

科研成果

国际合作

研究生教育

文化建设

党群园地

科学传播

资源服务

新闻动态

现在位置: 首页 &gt; 新闻动态 &gt; 科研进展

新闻速递

头条

综合新闻

学术活动

科研进展

## SPORT计划——日冕物质抛射的微波辐射成像观测

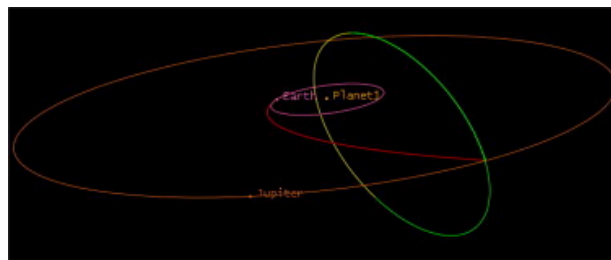
2011-09-29 | 【大 中 小】 【打印】 【关闭】

欧洲《太空研究进展》2011年第48卷第5期 (*Advances in Space Research, VOL. 48, 5, 2011*) 发表了吴季研究员等的研究成果 (*Imaging interplanetary CMEs at radio frequency from solar polar orbit*)。

日冕物质抛射 (CME) 被当作是日地系统物理条件变化的主要驱动源, 对于CME的观测对于理解并最终预测空间天气条件有着重要的意义。吴季研究员等提出了一个全新的探测计划——太阳极轨射电望远镜 (SPORT) 计划, 观测CME从太阳表面到0.35个天文单位 (AU) 之间的传播特性。

SPORT计划采用椭圆太阳极轨轨道, 轨道与黄道面的倾角接近90度, 其主要的有效载荷是一个工作在米波长带的辐射成像计 (射电望远镜), 用来跟踪CME在行星际的传播。成像计可以得到目标物的亮度温度。由于射电望远镜需要非常大的天线孔径, 吴季研究员等采用了干涉成像技术来降低孔径要求。该干涉成像技术基于间接的空间频域测量结果以及傅立叶变换。SPORT飞船还将搭载一些光学和局地测量仪器, 如太阳远紫外望远镜, 太阳风离子仪, 高能粒子探测器, 磁强计, 波动探测器以及太阳射电爆发光谱仪。

SPORT计划是探索CME传播和演化的绝好机会, 将提供CME的早期预报, 对于空间站、应用卫星等的空间天气事件预报有着重要意义。



SPORT的设计轨道

原文链接: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0273117711003115>

版权所有: 中国科学院空间科学与应用研究中心