



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



- 首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

新疆天文台探测到彗星C/2013 US10的OH吸收线

文章来源: 新疆天文台 发布时间: 2017-12-14 【字号: 小 中 大】

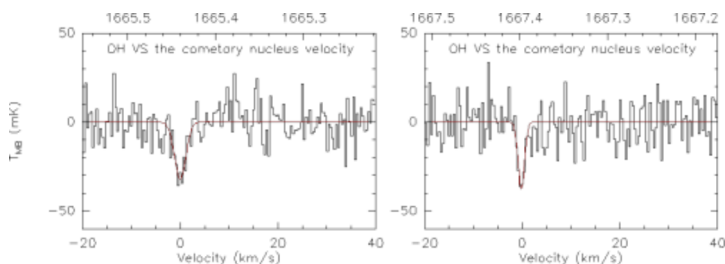
我要分享

中国科学院新疆天文台星系宇宙学团组王震利用65米射电望远镜L波段观测C/2013 US10彗星时, 在一颗彗星的挥发气体中同时探测到1667/1665 MHz两条羟基吸收线。该成果为国内首例。

奥尔特云区的彗星C/2013 US10 Catalina距离太阳约10天文单位, 包含较为丰富的太阳系星云原始遗迹物质; 其轨道离心率略大于1, 双曲线轨道; 于2015年11月至12月距离太阳约0.8天文单位飞掠太阳, 距离地心约1.7天文单位临近地球; 在太阳的紫外辐射、动力学能量传输机制和光化学作用下, 彗核表层的冰冻物质升华为气态, 彗发中H2O分子被剥离H原子, 成为OH分子, 进一步形成H晕, 融合了OH云, 导致能量增加产生热, 并伴随中性气体的膨胀加速, 彗星亮度达到4.7星等。王震对其进行了14个小时的观测, 频率分辨率为0.3KHz, 探测到羟基1667/1665MHz两条谱线, 并估算了对应的羟基流量密度强度和水的产生率。该研究成果为进一步研究太阳系星云原始遗迹物质提供了数据基础, 将推动对太阳系以及行星的起源和演化的认识。

相关研究成果发表在The Astronomical Journal。该研究得到了国家自然科学基金委青年科学基金、中科院“西部之光人才培养引进计划”等项目的资助。

论文链接



C/2013 US10的1667/1665 MHz OH吸收线

(责任编辑: 程博)

热点新闻

中国科大建校60周年纪念大会举行

- 中科院召开党建工作推进会
驻中科院纪检监察组发送中秋国庆期间廉...
中科院党组学习贯彻习近平总书记在全国...
国科大举行2018级新生开学典礼
中科院党组学习研讨药物研发和集成电路...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】中国载人航天工程应用成果发布

专题推荐

