中山大学团队在双白矮星搜寻方面取得进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/21788.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

中山大学团队在双白矮星搜寻方面取得进展。
银河系内的密近双白矮星可以被天琴、LISA等空间引力波探测器探测，也可以被光学望远镜观测，是重要的多信使天文学观测对象。近日，由中山大学领导的一个合作团队在双白矮星搜寻方面取得进展。相关研究发表于The Astrophysical Journal Supplement Series。

密近双白矮星是指由两颗白矮星构成的、轨道周期小于60分钟的双星系统。目前，科学家只发现约200对密近双白矮星，其中有16对能被天琴观测到，称为天琴的验证双星。验证双星的很多性质可以通过现有的电磁观测手段来确定，对于检验空间引力波探测器的实际探测能力具有重要价值。由于现有已知的验证双星数量较少，因此为天琴寻找更多的验证双星，具有非常重要的意义。

该项工作中，研究团队利用盖亚天文卫星(Gaia)发布的第三批先期数据以及兹威基暂现源设施(Zwicky Transient Facility)光变数据，采用光变判据初筛、周期搜索、光变曲线识别等多手段综合的方法，发现了2对新的天琴验证双星候选体，使得天琴总的验证双星数量增加到18对。利用该方法，团队总共还发现了429对包含白矮星的密近双星候选体，其中有48对可能为密近双白矮星，这些发现将有助于科学家深入研究双白矮星的形成和演化。

据介绍，该团队计划将相关方法进一步应用于更多天文巡天数据，有望筛选出更多的双白矮星候选体。

上述研究得到广东省基础与应用基础重大研究项目、国家自然科学基金重点项目、面上项目、科技部重点研发专项等基金的支持。该研究论文第一作者为博士生任亮亮、通讯作者为胡一鸣副教授。合作者包括中山大学的李程远、马波、黄顺佳、汤柏添，以及美国约翰斯霍普金斯大学的程思浩。(来源：中国科学报 朱汉斌)

相关论文信息：https://doi.org/10.3847/1538-4365/aca09e

作者：任亮亮等 来源：《天体物理学杂志增刊》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发