

Cir X-1 的近星点附近 X 射线能谱研究

Monday, 25 September 2023 12:50 (15 minutes)

Cir X-1 是一个特殊的 X 射线双星系统。观测上, Cir X-1 曾经具有非常高的 X 射线光度, 但是在 2007 年后, 它的光度变得很低, 仅在近星点附近偶尔存在爆发现象。大约在 2019 年 8 月, Cir X-1 再次恢复了爆发。我们的工作对恢复爆发后的 Cir X-1 近星点 X 射线能谱进行分析。发现其能谱特征可以分为两类: 第一类存在电离吸收和中性吸收, 但是第二类仅存在中性吸收。我们认为电离吸收可能来自吸积盘风对 X 射线辐射区产生的遮挡, 而中性吸收可能来源于伴星星风的遮挡。此外, 我们发现第二类的内禀 X 射线光度较高, 这个现象不能用吸积盘风的热驱动机制解释, 因此我们认为磁驱动可能是产生 Cir X-1 中吸积盘风的原因。

Primary author: Dr 于, 卓立

Co-authors: Prof. 张, 澍; 陈, 玉鹏; 孔, 令达; 王, 鹏举; 税, 擎苍; 彭, 景强; 颜, 哲; Prof. 李, 向东; Prof. 张, 双南

Presenter: Dr 于, 卓立

Session Classification: 粒子物理 1 组