

伽玛射线暴相对谱延迟和相对脉冲宽度之间的关系

彭朝阳^{1,4} 陆睿静² 覃一平^{1,2,3} 张彬彬^{1,4}

1 中国科学院云南天文台, 昆明 650011

2 广西大学物理系, 南宁 530004

3 广州大学天体物理中心, 广州 510400

4 中国科学院研究生院, 北京 100049

摘要

伽玛射线暴谱延迟现象非常普遍, 目前为止还没有就该现象给出一个明确的解释。我们利用一个包含 82 个伽玛暴脉冲的样本研究了谱延迟和脉冲宽度之间的关系, 我们发现: 谱延迟和脉冲宽度之间存在强的相关性, 但是, 相对谱延迟和相对脉冲宽度之间却没有相关性。我们怀疑它们的相关性是由伽玛暴的洛仑兹因子引起的, 我们的分析表明, 内秉的谱延迟既不是由于激波动力学时标引起, 也不是由于曲率效应引起, 而是由脉冲的其它方面引起。