

由双站照相观测到的一个螺旋形流星余迹的另一种可能解释

吴光节^{1, 2}

1 中国科学院国家天文台/云南天文台, 昆明 650011,

2 中国科学院紫金山天文台, 南京 210008

电子邮件: yawugj@126.com

摘要

流星, 特别是流星余迹的双站观测, 为测量其物理参量提供了一条有效的途径。2001 年狮子座流星雨期间, 我们收集到 4 组由双站观测到的流星余迹的照片。对其中有代表性的一组照片, 我们进行了仔细的测量和分析。结果表明, 流星余迹不仅总体上呈螺旋状, 并且有着细密的辐条状结构。其原因, 我们曾经在上一篇文章中解释为地球大气中重力波的作用。本文基于对其直接测量所得到的物理参数的计算, 给出另外一种可能的解释, 那就是: 产生余迹的母流星可能带有负电荷, 并且在地磁场的作用下沿着左手螺旋方向行进。同时, 从碎裂的流星体释放出的众多微小颗粒的长时间曝光, 则产生了辐条状结构的视觉效果。