

阿尔法磁谱仪宇宙线同位素探测进展

Monday, 16 August 2021 17:30 (15 minutes)

阿尔法磁谱仪 (AMS) 实验位于国际空间站, 是目前唯一在外太空运行的大型磁谱仪实验, 自 2011 年 5 月运作以来, 已采集了超过 1700 亿宇宙线事例。通常认为, 宇宙线锂和铍原子核的主要起源是初级宇宙线在传播中的碎裂过程。因此宇宙线锂铍能谱的精确测量结果是宇宙线传播与起源研究的必要实验数据, 而二者在宇宙线中的同位素组分将为宇宙线研究提供新的视角。其中铍原子核的同位素比值, $10\text{Be}/9\text{Be}$, 可作为研究宇宙线在银河系中居留时间的放射性时钟。基于 AMS 运行 8.5 年以来的宇宙线数据, 本次报告将介绍宇宙线锂原子核同位素 (6Li 和 7Li) 以及铍原子核同位素 (7Be 、 9Be 和 10Be) 的能谱以及同位素比值的测量结果。

Primary author: 陈, 尧 (S)

Presenter: 陈, 尧 (S)

Session Classification: Parallel Session IV: Neutrino, Astroparticle Physics and Cosmology

Track Classification: 4. 中微子物理、粒子天体物理与宇宙学