关于晕核的反应机制与结构的实验研究

Friday, 11 October 2019 09:10 (20 minutes)

弹性散射、破裂反应等直接核反应具有较大的反应截面、是研究奇特原子核结构和核力性质的有效实验手段。本报告将介绍我们团队近几年在 RIBLL1 上开展的关于 Li、Be、B、C 等系列丰质子或丰中子同位素核的弹性散射、破裂反应机制相关的实验研究。结合这些实验研究，我们发现了质子晕和中子晕核直接核反应的影响是有明显区别的，比如质子晕核 ^8B 与中子晕核 ^{11}Be ，价核子的分离能都很小，分别为 136keV 和 502keV，但是它们对弹性散射的影响截然不同。从 ^{11}Be 与中重靶的弹性散射看到了库仑势与核势干涉峰被显著削弱的现象，而 ^8B 却没有。而且，人们对于 ^8B 破裂反应中的碎片径向分布宽度的解释也存在争议。因此我们需要深入考虑质子晕核与中子晕核的区别，需要更多实验研究质子晕核形成的机制和条件。

Abstract Type

Talk

Primary author: WANG, jiansong (H)

Presenter: WANG, jiansong (H)

Session Classification: S2: 核反应、核天体物理

Track Classification: 核反应、核天体物理