

中高能核物理实验通用探测器新型概念

Saturday, 26 April 2025 08:40 (20 minutes)

在粒子物理与核物理领域，多数实验采用大型通用探测谱仪开展综合性物理研究，如 BESIII、Belle-II、LHCb、STAR、ATLAS、CMS 等。通用型探测器谱仪依托偏转磁场，利用径迹探测器、粒子鉴别探测器、量能器等，分层次测量末态粒子的动量、能量、飞行时间、能量损失等，进而重建末态粒子的位置、四动量信息。但是，末态粒子的极化并未测量，导致末态粒子的信息不完备，影响物理信息的更准确提取。本报告中，我们将提出包含末态核子极化测量功能的新型谱仪概念。对现有实验及未来大科学装置，利用该方法可以在不影响原有探测器性能的前提下，额外获取末态核子极化测量功能。通过末态核子极化的新自由度，将拓宽中高能核物理领域实验方向。

Primary author: LIANG, Yutie (Institute of Modern Physics, CAS)

Presenter: LIANG, Yutie (Institute of Modern Physics, CAS)

Session Classification: 分会场一