

BESIII 上奇特强子态的寻找和研究

Monday, 25 September 2023 17:25 (15 minutes)

量子色动力学 (QCD) 是描述强相互作用的基本理论, 其在高能量下渐进自由”的性质已被大量实验证实, 可以采用微扰 QCD 求解。在低能区, 由于夸克、胶子之间的强耦合效应, 基于微扰论的 QCD 理论方法不再适用。其中色禁闭”的来源和机制是粒子物理长期以来最重要的研究课题之一。强子谱学建立了实验观测与 QCD 在非微扰能区有效自由度的联系。对于发展唯象模型和研究非微扰 QCD 理论有着重要意义。粲重子衰变的研究也为理解非微扰 QCD 的动力学、深入理解弱相互作用在重子衰变中的动力学机制、检验理论模型的有效性提供了重要平台。受实验数据量的限制, 粲重子的研究发展相对缓慢, 尤其是 Cabibbo 压低的衰变过程, 目前理论上计算非微扰效应的唯象模型尚不完善。因此, 粲重子衰变分支比的精确测量有助于理解粲重子的内部动力学, 为唯象理论模型提供重要的输入信息。BESIII 收集了世界上最大的 J/ψ 和 $\psi(2s)$ 样本, 为研究轻介子谱学和寻找轻奇特态提供了得天独厚的条件。

Primary author: Dr 韩, 婷婷 (高能所)

Presenter: Dr 韩, 婷婷 (高能所)

Session Classification: 粒子物理 1 组