

# 基于非拓扑孤立子模型证明夸克禁闭的计算模拟

Wednesday, 9 October 2019 18:00 (1 hour)

于昂扬

Normal University, Beijing, China

自 1964 年夸克模型提出以来, 寻找自由夸克的实验工作尚无结果。量子色动力学理论目前也还无法直接证明夸克禁闭的存在, 夸克禁闭问题时至今日仍然是当代物理学的前沿难题。非拓扑孤立子模型在描写强子静态性质方面取得了极大的成功。[1] 该模型认为在强子外部夸克的质量远远大于强子的质量, 这样就使得在强子外部产生一个夸克要比在强子内部产生一个夸克需要多得多的能量, 这就提供了一种夸克禁闭的机制。[2] 本工作从该模型出发, 得到了孤立子解, 计算结果显示: 在强子内部夸克质量为零 ( $m=0$ ); 而在强子边界之外, 夸克的质量远远大于强子内部夸克的质量, 因此, 这就自然地导致了夸克禁闭的发生。

参考文献:

[1] R. Goldflam and L. Wilets, Phys. Rev. D, 1982,25:1951.

[2] Ma Wei-Xing et al., HEP & NP, 2003,27(2):127-129.

## Abstract Type

Poster

**Primary author:** 于, 昂扬 (Normal University, Beijing, China)

**Presenter:** 于, 昂扬 (Normal University, Beijing, China)

**Session Classification:** S5: Poster 分会场

**Track Classification:** S5 分会场: Poster