

CUPID-CJPL 实验研究进展

Friday, 10 May 2024 14:20 (20 minutes)

无中微子双贝塔 ($0\nu\beta\beta$) 是当前粒子物理与核物理领域的前沿, 有望解决中微子质量、中微子是否为 Majorana 粒子等重要基本问题。该过程还打破了轻子数守恒, 一旦发现 $0\nu\beta\beta$, 将是突破粒子物理标准模型的革命性成果。低温闪烁晶体量热器作为一项新探测技术, 具有独特的光-热二维读出甄别粒子能力, 结合量热器低噪声、高能量分辨的本征特性, 将是 $0\nu\beta\beta$ 探测极富潜力的探测技术。合作组提出了基于锦屏地下实验室开展我国自主研发的首台低温闪烁晶体量热器 $0\nu\beta\beta$ 实验——CUPID-CJPL 的计划, 目前正处于样机研发阶段。本报告将介绍 CUPID-CJPL 实验并汇报合作组在晶体制备、探测器设计与测试和读出系统与电子学等方面的研究进展。

Collaboration (if any)

CUPID-China

Primary author: Dr 谢, 芳 (复旦大学)

Presenter: Dr 谢, 芳 (复旦大学)

Session Classification: 04-4 - 无中微子双贝塔衰变实验

Track Classification: 04 - 中微子实验: 04-4 - 无中微子双贝塔衰变实验