

专刊

在ILC上用 $\gamma\gamma \rightarrow Z$ 过程检验非对易时空标度

何小刚^{1,2}, 李学潜²

((1 台湾大学物理系和理论科学中心 台北)

(2 南开大学物理系 天津 300071))

收稿日期 2007-4-25 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 讨论关于在ILC用 $\gamma\gamma$ 到Z过程检验非对易时空能标(原文发在hep-ph/0604115). 在通常时空量子场论中, 由杨氏定理可知一个自旋为1的粒子不可能衰变为两个光子. 但在非对易时空中此过程是允许的. 因此这个过程能作为检验非对易时空的工具. ILC的光子对撞模式能实现这个过程. 如果总亮度能达到 500fb^{-1} , 我们证明对Gamma (Z to $\gamma\gamma$)宽度的测量精度将比现有限制($<5.2 \times 10^{-5}\text{GeV}$)好3—4个数量级. 对非对易时空能标的检测可高达几个TeV.

关键词 [非对易时空](#) [杨氏定理](#) [光子对撞机](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

李学潜 lixq@nankai.edu.cn

作者个人主页: [何小刚^{1,2}; 李学潜²](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(290KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“非对易时空”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [何小刚](#)

•

• [李学潜](#)