

激光场中正电子对反质子的辐射复合反应

李书民, 陈激, 周子舫, 张声涛

中国科学技术大学近代物理系选键化学开放实验室 安徽合肥

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

在软光子近似下, 计算了激光场中正电子对反质子的辐射复合过程. 辐射场作为经典场处理, 入射正电子态用 Coulomb Volkov 波函数描述, 末道形成的反氢缀饰态由含时间微扰论给出. 理论结果显示激光背景明显削弱了反氢生成截面.

In the soft-photon approximation, the laser-assisted radiative recombination between a positron and an antiproton is investigated. The laser field is treated as a classical electromagnetic field. The positron state is described by the Coulomb-Volkov wavefunction, and the dressed state of antihydrogen in final state is a perturbative solution of the time-dependent Schrödinger equation. It is predicted that the cross section for antihydrogen formation is greatly lowered in the presence of...

关键词 [激光场](#) [正电子](#) [反质子](#) [反氢原](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 李书民; 陈激; 周子舫; 张声涛

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(798KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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“激光场”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李书民](#)

· [陈激](#)

· [周子舫](#)

· [张声涛](#)