

异常放能现象

电子-离子束缚态及其引发核聚变

[鲁润宝](#)

(北京应用物理与计算数学研究所, 北京8009信箱, 100088)

摘要: 在文献[1]关于电子-离子束缚态的基本概念的基础上, 对电子-离子束缚态三体系统给出严格的薛定谔方程, 给出能量的近似解: (1)对pep束缚态, 释放单能 $E_p \approx 12.5\text{keV}$ 的X射线; (2)对 D^+eD^+ 束缚态, 释放单能 $E_D \approx 25\text{keV}$ 的X射线, 同时引发少量的核聚变, 放出 γ 、质子、中子、氘、 ^3He 和 ^4He 。这是两个独立发生的过程。以Ni-H和氘气辉光放电实验为例, 用束缚态模型给出定量的解释。进而提出太阳耀斑发生过程中也包含电子-离子束缚态放射12.5keV和25keV两种X射线并引发少量核聚变的过程, 给出了观测结果验证。

关键词: [电子-离子束缚态](#) [X射线](#) [冷聚变](#) [太阳耀斑](#) [三体问题](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号