

相关文章([金激光等离子体](#)):

[金激光等离子体的空间分辨X射线发射谱及其应用](#)

[高Z等离子体中的双电子复合与电子碰撞激发](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)

粒子束技术

高Z等离子体中的双电子复合与电子碰撞激发

[张继彦](#) [郑志坚](#) [杨国洪](#) [杨家敏](#) [丁耀南](#) [韦敏习](#) [李军](#)

(中国工程物理研究院 激光聚变研究中心, 四川 绵阳 621900)

摘要: 采用准相对论性Hartree-Fock-Relativistic方法与不可分辨跃迁组模型相结合, 对Au和Ta元素的类Ni离子的双电子复合速率, 以及Au元素类Cu离子的电子碰撞激发速率进行了计算。计算结果表明, 对于Au类Ni离子的 $3d^{10}-3d^94l5f-3d^{10}4l$ 双电子复合过程以及类Cu离子的 $3d^{10}4l-3d^94l5f$ 电子碰撞激发过程, 当电子温度高于1.0 keV时, 电子离子碰撞激发速率随电子温度增加而增加, 双电子复合速率随电子温度增加而减小, 并且电子碰撞激发对谱线辐射的贡献要比双电子复合大得多。

关键词: [金激光等离子体](#) [双电子复合](#) [电子碰撞激发](#) [自离化](#)

通信作者: zhangjiyanzjy@sina.com