

ICF与激光等离子体

等离子体X射线吸收谱及发射谱研究

[彭永伦¹](#) [杨莉¹](#) [王民盛¹](#) [李家明^{1, 2}](#)

(1. 清华大学 物理系及原子分子纳米科学中心, 北京 100084; 2. 中国科学院 物理研究所 北京 100080)

摘要: 报道计算高温高密等离子体吸收谱和发射谱(光学薄)的理论方法; 该方法基于相对论原子理论, 可以计算任何单元素以及多元素等离子体的谱分辨X射线吸收谱和发射谱(光学薄); 应用了量子亏损理论, 可以减少计算量。利用该方法计算金等离子体LTE吸收谱, 计算结果与实验符合良好。本文还对金等离子体LTE的光学薄发射谱进行了研究, 这将有利于对实验进行进一步的诊断分析。该理论计算方法还可提供等离子体内各电离度能级布居等重要物理参数。因此经“标准实验”检验的该理论计算方法将是提供ICF“精密”物理辐射参数的重要基础。

关键词: [X射线](#) [等离子体](#) [吸收谱](#) [发射谱](#)

通信作者:

相关文章([X射线](#)):

[类钠铜离子软X射线激光三体复合泵浦机制的研究](#)

[腔靶超热电子产生硬X射线的理论模拟
等离子体速率方程与复合机制X射线激光](#)

[一种长狭缝软X射线扫描相机系统](#)

[HIREFS谱仪在类氩钛软X射线激光中的应用](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)