

研究报告

高剥离态74W软X射线谱半连续带研究

[林彬](#) [周裕清](#) [张保汉](#) [杨国洪](#) [李军](#) [亢武](#)

(中物院北京研究生部; 中物院核物理与化学研究所, 成都525信箱74分箱, 610003)

摘要: 在星光 - II激光装置上, 用PET平晶谱仪观测了74W高离化度激光等离子体软X射线发射谱, 波长范围是0.36 ~ 0.52nm。准确测量和辨认了3d<sub>j</sub> - nf<sub>j</sub>(n=5, 6) 4条类Ni共振线及附近类Cu、类Zn、类Ga和类Ge几个电离级16个半连续带结构谱。实验谱波长测量误差小于0.0005nm, 与用相对论自旋轨道劈裂跃迁组(SOSA)模型(不可分辨跃迁组(UTA)特例)和Xa法理论计算结果符合很好。首次提出迭加峰平均波长与离子离化度间关系式。实验和理论数据对等离子体诊断等研究有重要应用价值。

关键词: [74W高离化度](#) [半连续带](#) [SOSA](#) [UTA](#) [Xa法](#)

通信作者: