

粒子束及加速器技术

高电荷态金属离子的产生实验研究

[孙良亭](#) [马雷](#) [曹云](#) [赵红卫](#) [马保华](#) [张雪珍](#) [张子民](#)

(中国科学院 近代物理研究所, ECR离子源研究室, 甘肃 兰州 730000)

摘要: 为满足兰州重离子加速器的实验要求, 在14.5GHz高电荷态ECR离子源上做了一系列产生金属离子的实验, 尝试了多种方法, 包括炉子加热及MIVOC (Metallic Ion form Volatile Compounds) 两种方法, 其中, 用炉子做的结果较理想。实验主要研究了铜、锌、镍多种电荷态离子的产生, 具有代表性的是39euA的 $1^{3+}$ , 30euA的 $Zn^{13+}$ 和29euA的 $Ni^{10+}$ 。分别给出了这三种金属离子产生的多电荷态束流峰谱图, 以及实验的一些其它现象及结果, 并对其进行了讨论与总结。

关键词: [ECR离子源](#) [金属炉子](#) [高电荷态](#)

通信作者: