

核技术

127° 径向位置灵敏柱形静电离子能谱仪

阮芳芳^{1、2}, 于得洋^{1、#}, 张明武^{1、2}, 王伟^{1、2}, 陈婧^{1、2}, 邵曹杰¹, 卢荣春¹, 宋张勇¹, 蔡晓红¹

(¹ 中国科学院近代物理研究所, 甘肃 兰州 730000;

² 中国科学院研究生院, 北京 100049)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

针对高电荷态离子与表面作用产生的溅射离子能谱测量, 研制了一台127° 径向位置灵敏柱形静电离子能谱仪。利用能量为800 keV的Ar⁸⁺ 离子轰击金属铍靶产生的溅射离子测试了本谱仪。测试结果表明, 该谱仪克服了传统静电谱仪通过扫描工作电压单能量点取谱的缺点, 实现分段取谱——在单个工作电压下可同时获取一段 $0.85E_c \leq E \leq 1.15E_c$ 范围的能谱, 从而提高测量效率。

A 127° electrostatic coaxial cylindrical energy spectrometer with a radial position sensitive MCP detector is designed for sputtering ions measurement. It has been tested by measuring the energy spectrum of the sputtering ions in the collision of 800 keV Ar⁸⁺ bombarding beryllium target. A segment of the energy spectrum ($0.85E_c \leq E \leq 1.15E_c$) can be obtained at one working voltage (U), which is much efficient than the traditional point to point voltage scanning method.

关键词 [同轴柱形静电离子能谱仪; 径向位置灵敏; 溅射离子能谱](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页:

阮芳芳^{1、2}; 于得洋^{1、#}; 张明武^{1、2}; 王伟^{1、2}; 陈婧^{1、2}; 邵曹杰¹; 卢荣春¹; 宋张勇¹; 蔡晓红¹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(839KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [参考文献 \[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“同轴柱形静电离子能谱仪; 径向位置灵敏; 溅射离子能谱” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [阮芳芳](#)

· [于得洋](#)

· [张明武](#)

· [王伟](#)

· [陈婧](#)

· [邵曹杰](#)

· [卢荣春](#)

· [宋张勇](#)

· [蔡晓红](#)