

论文

聚焦慢速高荷态重离子束微束斑X射线源

王凯歌;王雷;王鹏业;牛憨笨

1.中科院物理研究所 软物质实验室, 北京 100080; 2.中科院西安光学精密机械研究所光电子部, 西安 710068; 3.西安应用光学研究所 第8研究室, 西安 710065

摘要:

利用电子束离子源(EBIS)或者电子束离子陷阱(EBIT)产生的慢速高电荷态重离子束轰击金属靶面,离子束与靶面作用并复合辐射特征X射线;并将高荷态离子束采用离子光学系统会聚为微细束后再与靶面作用,能够辐射出微米甚至亚微米级、纳米级的微束斑X射线.本文介绍这一新型微束斑X射线源的结构、机理及其特性等.

关键词: 微束斑X射线源 电子束离子源 电子束离子陷阱 离子光学聚束系统

X-ray Source with Micro-beam Produced with Slow Highly Charged Ions

WANG Kai-ge; WANG Lei; WANG Beng-ye; NIU Han-ben

1. Institute of Physics, CAS, Beijing 100080, China; 2. Xi'an Institute of Optics & Precision Mechanics, CAS, Xi'an 710068, China; 3. Xi'an Institute of Applied Optics, Xi'an 710065, China

Abstract:

The electron beam ion trap(EBIT) and the electron ion source(EBIS) are new instruments for the study of X-ray produced by very highly-charged ions when they interact with free electrons. Some of the design and physics features of EBIT/EBIS are described, and the characters of the X-ray produced with them are described too. Micro-focal X-ray can be taken out if focusing the ion beam with the ion-optical system.

Keywords: microfocal X-ray source electron beam ion source electron beam ion trap ion-optical focusing system

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 王凯歌

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 王凯歌;王雷;牛憨笨.微束斑X射线源及X射线光学元件[J].应用光学, 2008,29(2): 183-191

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(409KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 微束斑X射线源
- ▶ 电子束离子源
- ▶ 电子束离子陷阱
- ▶ 离子光学聚束系统

本文作者相关文章

- ▶ 王雷
- ▶ 王鹏业
- ▶ 牛憨笨

反 馈 人	<input type="text"/>	邮 箱 地 址	<input type="text"/>
反			

反馈
标题

验证码

9135