

光束线光斑位置监测系统

刘斌¹, 刘亚明², 周绍祥², 王秋平¹

1 中国科学技术大学国家同步辐射实验室, 合肥 230029

2 中国科学技术大学精密机械与精密仪器系, 合肥 230027

收稿日期 2005-1-4 修回日期 2005-2-23 网络版发布日期 2006-7-22 接受日期 2005-2-23

摘要 描述了基于CCD摄像的同步辐射光束线光斑位置监测系统. 在光束线运行中实时监测光斑与入射狭缝的相对位置. 已在国家同步辐射实验室多条光束线安装. 对光斑位置及其角度监测的准确度分别达到 $10.53 \mu\text{m}$ 、 $2.3 \mu\text{rad}$, 具有较高的灵敏度. 在线监测到同步辐射光斑的垂直抖动 0.37 mm 、扭转角度 $83 \mu\text{rad}$. 说明此时电子束流不稳定, 偏离了预计的轨道. 同时, 为同步辐射光束线的调试和电子束流的诊断提供了可靠的依据.

关键词 [光斑位置监测](#) [光束线](#) [同步辐射](#)

分类号

通讯作者 刘斌 figo_abin@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1587KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“光斑位置监测”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [刘斌](#)
- [刘亚明](#)
- [周绍祥](#)
- [王秋平](#)