

技术及应用

合肥光源波荡器光束线光位置检测器

孙葆根; 顾黎明; 马天骥; 卢平; 王季刚; 唐雷雷

中国科学技术大学 核科学技术学院 国家同步辐射实验室, 安徽 合肥230029

收稿日期 修回日期 网络版发布日期:

摘要 研制了合肥光源波荡器光束线刀片型光位置检测器。在不同波荡器狭缝下, 对刀片电极的光电流进行了测量, 并对其进行了标定, 得到了灵敏度和同步光中心位置, 如在狭缝为40 mm时, 水平方向和垂直方向的灵敏度分别为 0.0015 mm^{-1} 和 0.8522 mm^{-1} 。为了改进刀片型光位置检测器, 给出了一种交错刀片型光位置检测器的设计, 该检测器将狭缝为40 mm时的水平灵敏度提高到 0.551 mm^{-1} 。

关键词 [同步光](#) [光位置检测器](#) [灵敏度](#) [中心位置](#) [交错刀片型](#)

分类号

Photon Beam Position Monitor for Hefei Light Source Undulator Beamline

SUN Bao-gen; GU Li-ming; MA Tian-ji; LU Ping; WANG Ji-gang; TANG Lei-lei

National Synchrotron Radiation Laboratory, School of Nuclear Science and Technology, University of Science and Technology of China, Hefei 230029, China

Abstract This paper describes the development of blade-type photon beam position monitor in undulator beamline at HLS (Hefei Light Source) and the photon beam position measurement system. For different gaps of undulator, the calibration of the monitor was carried out. The sensitivity and center positions of photon beam position monitor were measured for different gaps, for example, the horizontal sensitivity and vertical sensitivity are 0.0015 mm^{-1} and 0.8522 mm^{-1} at 40 mm gap. In order to improve the photon beam position monitor, a staggered blade-type photon beam position monitor was introduced. At 40 mm gap, the horizontal sensitivity of the new monitor is 0.551 mm^{-1} .

Key words

[synchrotron radiation](#) [photon beam position monitor](#) [sensitivity](#) [center position](#) [staggered blade-type](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [\[PDF全文\]\(979KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“同步光”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [孙葆根](#)
- [顾黎明](#)
- [马天骥](#)
- [卢平](#)
- [王季刚](#)
- [唐雷雷](#)