

技术及应用

离散傅里叶变换在电离辐射探测器性能分析中的应用

邢桂来

清华大学 核能与新能源技术研究院, 北京100084

收稿日期 修回日期 网络版发布日期:

摘要 为了研制性能优良的电离室探测器前置放大器, 以满足冷轧钢板测厚仪的需要, 本文将傅里叶分析方法应用于电离室探测器前置放大器的性能分析中。通过对探测器零点数据的离散傅里叶变换 (DFT), 对电离室探测器前置放大器的设计予以有效的指导, 设计出应用于实际冷轧钢板测厚仪中的电离室探测器前置放大器。

关键词 [离散傅里叶变换](#) [频谱](#) [前置放大器](#)

分类号

Application of DFT in Performance Analysis of Detectors Used for Ionizing Radiation Measurement

XING Gui-lai

Institute of Nuclear and New Energy Technology, Tsinghua University, Beijing 100084, China

Abstract In order to develop the front-end amplifier in the gas-filled ion chamber, which was used in high accuracy thickness gauge for cold-mill steel strip, the Fourier analysis was applied in evaluating the performance of the front-end amplifier in the gas-filled ion chamber. Based on the research for the discrete Fourier transform (DFT) with the zero-point data sampled from the chamber, the design of the front-end amplifier in the chamber was optimized and it was used in the actual thickness gauge.

Key words [discrete](#) [Fourier](#) [transform](#) [frequency](#) [spectrum](#) [front-end](#) [amplifier](#)

DOI

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(3187KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“离散傅里叶变换”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [邢桂来](#)

通讯作者