

A

数字化核能谱获取中信号处理方法的研究

@张软玉\$四川大学物理科学与技术学院辐射物理及技术教育部重点实验室!四川 成都 610064 @陈世国\$四川大学物理科学与技术学院辐射物理及技术教育部重点实验室!四川 成都 610064 @罗小兵\$四川大学物理科学与技术学院辐射物理及技术教育部重点实验室!四川 成都 610064 @王鹏\$四川大学物理科学与技术学院辐射物理及技术教育部重点实验室!四川 成都 610064 @李泰华\$四川大学物理科学与技术学院辐射物理及技术教育部重点实验室!四川 成都 610064

收稿日期 2003-9-17 修回日期 网络版发布日期:

摘要 介绍了将核辐射能量信号离散化后进行数字极零识别及补偿、基线扣除、低通滤波、脉冲成形和幅度分析等一系列数字化信号的处理方法,将长尾指数衰减信号成形为梯形波或三角波信号。用所述方法对实测波形进行离线处理后的结果表明,所获能谱的能量分辨率好于模拟式多道系统的测量结果。

关键词 [数字信号处理](#) [能量分辨率](#) [计数率](#)

分类号 [TN911.72](#)

Study on the Method of Digital Signals Processing for Acquiring Nuclear Energy Spectrum

ZHANG Ruan-yu; CHEN Shi-guo; LUO Xi-ao-bing; WANG Peng; LI Tai-hua Key Laboratory for Radiation Physics and Technology of Education Ministry, Physics Science and Technology College, Sichuan University, Chengdu 610064, China

Abstract A method of digital nuclear radiation energy signals processing was developed. It includes polar-zero identifier and compensation, baseline subtraction, low-pass filter, pulse shaping and amplitude analyses. The method can convert a signal with long exponential attenuating tail to a trapezoidal or triangular pulse. Processing the signal in off-line, the preliminary experimental tests show the potential advantages of these techniques in high resolution spectroscopy.

Key words [digital signal processing](#) [energy resolution](#) [counting rate](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [\[PDF全文\]\(333KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“数字信号处理”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)