Contribution ID: **283** Type: **01** - 分会报告

旋转中子能谱仪研制

Friday, 10 May 2024 16:40 (20 minutes)

中子能谱测量在核能、核物理、高能物理、环境监测等领域都具有广泛的应用。传统的多球中子能谱仪采用先慢化后测量的方式，存在体积大、分辨差等局限。本文研制了多种探测器融合的小型中子能谱仪，采用 3He 正比计数器、含氢正比计数器和塑料闪烁体探测器，结合自主开发的数字化信号采集系统和神经网络解谱技术，可测量热能到 20MeV 中子能量范围，能量分辨率约 3%@1MeV。中子周围剂量当量率范围 10uSv/h~1mSv/h，误差 <5%。整机通过了电磁兼容、冲击振动、温湿度等“六性”试验，可满足不同实验环境需求。

Collaboration (if any)

Primary author: Prof. 黄, 土琛 (中山大学)

Presenter: Prof. 黄, 土琛 (中山大学)

Session Classification: 12 - 超低通量超宽能区中子物理和中子测量技术

Track Classification: 12 - 超低通量超宽能区中子物理和中子测量技术