

## 一种脉冲型粒子探测器读出芯片研制

Thursday, 16 August 2012 08:12 (12 minutes)

近年来,多种先进粒子探测器已开始使用专用集成电路芯片(ASIC),国内也开始了此类芯片设计,但尚无功能全面,使用方便,性能较好的设计出现。针对以上问题,在高能所及其它相关单位研究基础上,设计了一种适用范围较广的芯片结构,并在此结构上准备开发针对各类探测器的各种规格芯片。匹配硅-PIN或硅漂移室探测器时,具有较好的低噪声性能,芯片本身具有一定的抗辐射能力(特别是单粒子效应)。芯片本身为多通道,并可级联使用。每通道采用的方案是:低噪声前置放大器对信号进行预处理,然后分别送入滤波成形电路形成准高斯型脉冲,探测保持峰值供读出;同时送入快成形电路得到准确时间信息供读出。该芯片针对半导体探测器的版本目前正在进行最后设计并会尽快流片,相关结果会及时报告。

关键词: 粒子探测器, 读出芯片, 多通道, 低噪声, 抗辐射

**Primary author:** Mr 王,科(epc)

**Presenter:** Mr 王,科(epc)

**Session Classification:** 第二分会场(核电子学、核医学电子学、计算技术应用)

**Track Classification:** 核电子学