

고화질 영상 획득을 위한 방사선 투과 영상 장치

- 특허명 : 컴프턴 산란 영상 노이즈 제거가 가능한 방사선 투과 영상 장치 및 컴프턴 산란 영상 노이즈 제거 방법 (10-2016-0167508)
- 보유기관 : 한국원자력연구원
- 상태정보 : 출원 '16.12.09 → 등록 '18.06.05



기술개요

- 방사선 투과 영상 장치 내의 섬광체에서 발생하는 컴프턴 산란 영상 노이즈를 제거하여 고화질 영상을 획득하기 위한 기술
- 입사되는 방사선을 광 신호로 변환하여 동시신호를 분류하기 위한 섬광체, 센서부, 제어부를 포함

기존 문제점

- 감마선이 전자와 산란을 일으켜 본래 센서의 위치가 아닌 다른 위치로 입사
- 컴프턴 산란 영상 노이즈에 의한 영상의 질 저하
- 고밀도 섬광체의 영상 품질 저해

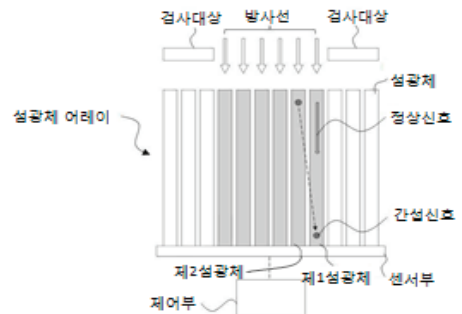


기술 차별점

- 섬광체 표면을 보호필름으로 감싸 섬광 광 수득률 향상
- 가시광선 차단으로 광 노이즈 제거
- 입사되는 방사선과 광 신호가 인접한 섬광체에 주는 영향 최소화
- 동시신호를 제거하여 최종 영상의 품질 향상

세부내용

- 섬광체에서 변환되어 수신된 광 신호 중 기준시간 내에 재수신된 광 신호를 동시신호로 분류하여 제거
- 감마선은 전자와 산란을 일으켜 다른 위치로 입사되는 경우 이를 본래의 신호와 구분
- 본 기술은 적용범위가 다양하며 다양한 변형 실시가 가능



- 한국원자력연구원 이상민(042-868-8553, sangmin@kaeri.re.kr)
- 공동마케팅사무국 서원우(042-862-6018, swww93@wips.co.kr)