

광소자-회전형 물리-행렬 타원계측기 및 이를 이용한 시료의 물리-행렬 측정방법

한국표준과학연구원 발명자(이메일/사무실/휴대폰) : 조용재(yjcho@kriss.re.kr/042-868-5136/010-8820-0383)

■ 권리사항 등록번호(10-1509054), 등록일(2015. 03. 31)

■ 적용가능분야 및 목표시장 반도체 측정장비 기술 적용제품, 박막광학 측정장비 광융합 나노 측정장비 시장분야

■ 기술 개요

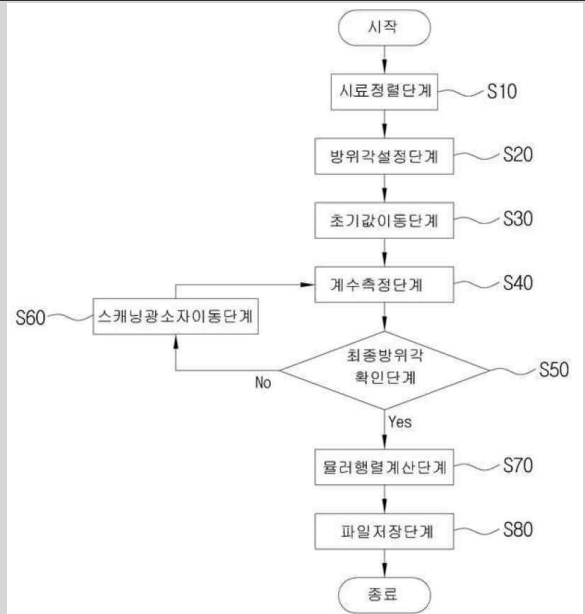
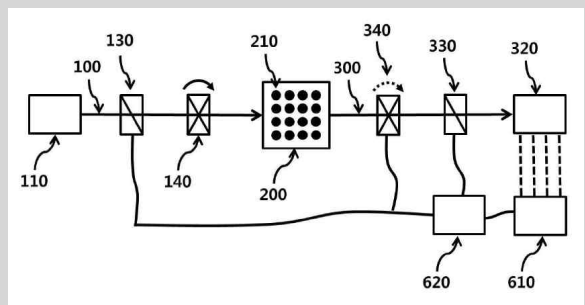
나노 시료들의 박막의 두께 및 나노 패턴의 형상과 같은 물성을 비파괴적으로 측정평가하는 기술임. 광소자-회전형 타원계측기의 기본 기술을 개량하여 측정 정확도와 정밀도를 향상시킨 기술로 개량기술에 해당됨.

■ 기술의 특징점

광원과 편광자 사이에 제 2 편광자를 배치하여 광원의 잔류 편광 문제를 해결할 수 있고, 단일-검광자-회전형의 경우에는 검광자와 광검출기 사이에 제 2 검광자를 배치하여 광검출기의 편광 의존성 문제를 해결할 수 있어서 측정 정확도가 향상됨.

■ 기술 세부내용

이중-광소자-회전형 물리-행렬 타원계측기에서 발생하는 측정 정확도와 측정 정밀도의 저하를 극복하기 위해 스캐닝 광소자의 방위각 변화에 따른 광세기의 파형에 대한 저차항의 푸리에 계수 성분들을 측정하고, 이들로부터 물리 행렬 성분 값들을 계산함으로써 측정 정확도와 측정 정밀도를 향상시키는 기술임.



■ 기술완성도(TRL)

4 단계 (실험실 규모의 핵심성능 평가) ?