순번

305

기술명

초점 타원계측기

- 특 허 번 호 : 10-2006-0056275
- 보 유 기 관 : 한국표준과학연구원
- 패밀리정보 : CN101473212A, JP2009-541735A, TWI331672B, US8004677B2, WOWO2007-148918A1
- 패키징특허 : 없음

기술개요

- 특정 편광상태를 지니고 시편의 표면에 입사한 빛이 반사된 후에 가지게 되는 편광상태를 분석하여 시편의 광학적 특성을 찾아내는 타원계측기
- 활용처 : 반도체, 디스플레이

기존 한계점

- 위상변조방식의 경우 위상변조소자의 위상변조 주파수에 의해 측정시간이 제약을 받음
- 편광자회전형 방식은 위상변조 방식이 비교적 고속측정에 적합하나 위상변조 소자의 온도 의존성 및 빛의 파장 의존성의 단점을 갖고 있어서 항온장치를 구비해야하고 사용되는 빛의 파장들에 대한 위상변조 소자의 광특성을 교정해야 하는 어려움이 있음

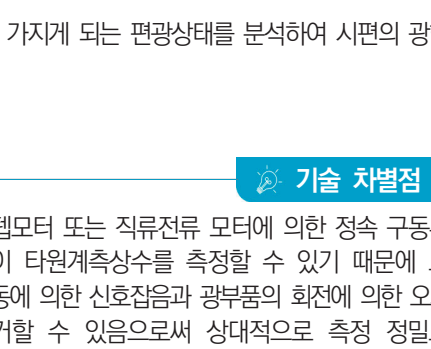
기술 차별점

- 스텝모터 또는 직류전류 모터에 의한 정속 구동부가 없이 타원계측상수를 측정할 수 있기 때문에 모타 진동에 의한 신호잡음과 광부품의 회전에 의한 오차를 제거할 수 있음으로써 상대적으로 측정 정밀도가 향상되고 측정 속도는 광검출기의 구동속도까지로 향상됨
- 정적인 상태에서 360도의 다중 입사면들에 대한 편광성분을 취함으로써 타원계측상수를 보다 정밀한 측정이 가능함

세 부 내 용

- 연산처리장치(180)는 광검출기(170)로 검출된 빛의 세기를 360도의 다중 입사면 경로를 따라 광검출기(170)의 각각의 단위소자에 해당되는 값으로 보정하여 연산처리함
- 대물렌즈(140) 상의 편광성분은 대물렌즈(140)로 입사하는 빛의 편광성분에 의해 결정됨

대표 이미지



문 의 처

- 국가과학기술연구회 공동TLO마케팅사무국 엄예지 선임연구원
- T. 042-862-6986 E-mail. yjeum@wips.co.kr