

순번
309

기술명

펄스레이저를 이용한 물질 두께 및 굴절률 측정 시스템

- 특허번호 : 10-2009-0096356
- 보유기관 : 한국표준과학연구원
- 패밀리정보 : 없음
- 패키지특허 : 없음

기술개요

- 펄스 레이저 광원을 이용함으로써, 연속 발진 레이저 광원이나, 적외선 광원을 이용하는 산출 시스템 보다 간단한 작업으로 정확도가 높은 물질의 두께 및 굴절률을 산출함
- 활용처 : 디스플레이, 광통신, 정밀광학소자

기존 한계점

- 연속 발진 레이저의 경우, 연속적인 파를 투과하는 방식으로 첨두 광량(peak power)이 적어, 펄스 레이저에 비해 간섭신호의 가시도 및 신호대 잡음비가 떨어져 두께 및 굴절률의 측정이 불가능하거나 정확도가 낮아짐
- 연속 광대역 IR 광원은 공간 가간섭성이 떨어져 측정 영역이 넓은 물체에 시준하여 그의 특성을 산출하기 어려움

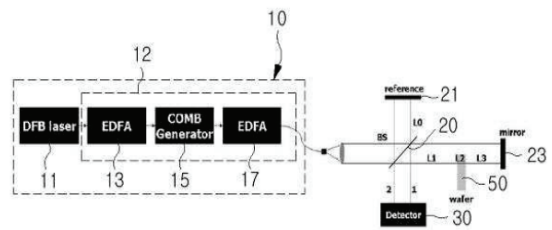
기술 차별점

- 광스펙트럼 분석 간섭부를 구성함으로써, 상대적으로 낮은 반복률을 갖는 펄스레이저를 사용함으로써 주파수 섞임 문제를 해결함
- 광스위치 또는 복수개의 광스펙트럼 분석기를 구비함으로써, 광분할기에 의해 분리된 광을 효율적으로 검출하여 실시간 측정함

세부내용

- 첨두 광량(peak power)이 높은 펄스 레이저를 측정 물질에 투과함으로써, 단일의 작업으로 측정물질의 정확한 두께 및 굴절률을 산출함

대표 이미지



문의처

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