

특허등록번호

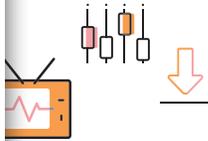
10-1566383

특허명

기하학적 두께와 굴절률 측정을
위한 반사형 광섬유 간섭 장치

대표발명자

진중환



측정 대상의 광학 두께를 측정하는 광학 장치에 관한 기술



정밀광학소자 생산에 필요한 기하학적 두께와 굴절률 측정을 위한 반사형 광섬유 간섭 장치

디스플레이, 광통신, 정밀광학 소자 분야에서 물질의 광학 두께, 굴절률 등의 정확한 측정 기술은 필수입니다. 이를 바탕으로 불량률을 줄이고 품질 좋은 제품 생산이 가능하기 때문 이죠.

이를 위해 기존에는 연속 발진 레이저 투사 기술이 사용되었는데 가시도 및 신호 대 잡음비 가 떨어져 굴절률의 측정 정확도가 낮다는 문제점을 가지고 있습니다. 하지만 KRISSE신기술 '반사형 광섬유 간섭 장치'는 보다 간단한 작업으로 정확도가 높은 광학 두께를 산출할 수 있습니다!

좀 더 자세히 알아볼까요? 해당 기술은 광섬유 광학계를 이용해 컴팩트한 구조를 제공하고, 단시간에 안정적이며 정밀한 광학 두께를 산출할 수 있습니다. 특히 반사형으로 구성 되어 공간 제약이 많은 공정에 활용 가능하답니다.

기하학적 두께와 굴절률 측정을 위한 반사형 광섬유 간섭 장치

Reflection-type Interference Apparatus using Optical Fibers
for Measuring Geometrical Thickness and Refractive index



기술개요

- 본 기술은 측정 대상의 광학 두께를 측정하는 광학 장치에 관한 것으로, 광대역 펄스 레이저 광원을 이용함으로써, 연속 발진 레이저 광원을 이용하는 산출 시스템 보다 간단한 작업으로 정확도가 높은 광학 두께를 산출할 수 있는 기술에 관한 것이다.

기술특징

- 본 발명의 해결하고자 하는 일 기술적 과제는 기계적 안정성과 컴팩트한 구조, 및 높은 신호대잡음비를 가진 두께 측정 광학 장치를 제공하는 것이다. 특히 반사형으로 구성하여 공간의 제약의 많은 공정에 활용될 수 있다.
- 두께 및 굴절률을 동시에 측정가능하고 고속측정이 가능하여 공정상 측정에 유리
- 반사형으로 공간제약이 있는 경우에 활용가능

응용분야

- 반도체, 디스플레이분야

키워드

- ▶ 두께 ▶ 비접촉 ▶ 웨이퍼 ▶ 디스플레이

시장전망

- 반도체공정에서의 실리콘 웨이퍼의 두께 측정, 평판 디스플레이의 유리 기판 측정, OLDE 다층막 두께 측정 등

개발단계



- 아이디어 단계
- 분석/실험을 통한 검증
- 연구실 환경 모델 제작
- 연구개발 완료 ✓
- 시제품 제작
- 실현성 검증완료

거래유형



기술이전 형식

구분	국가	관련번호	특허명칭
출원	한국	RES10095200018	

주요도면

