

발광소자 시편 시험장치

한국기계연구원

이학주 | 현승민 | 김재현

■ 권리사항

출원(등록)번호 10-0969292 | 출원(등록)일 2010년 7월

■ 적용가능분야 및 목표시장

AFM(Atomic Force Microscopes) 프로브 – 나노스케일의 물성 측정 장비 분야 – AFM을 이용한 측정 분야

■ 기술 개요

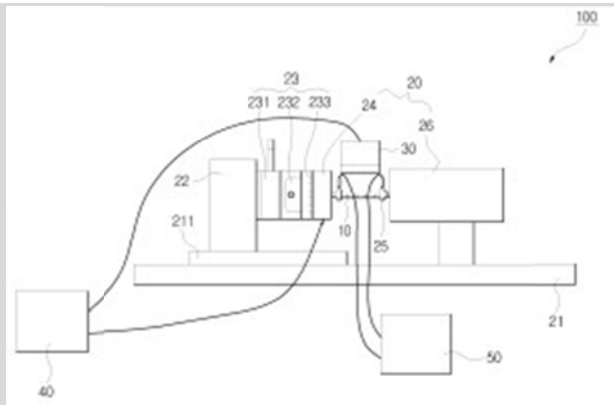
본 기술은 극소 크기 재료의 기계적 물성값을 측정하기 위한 초소형 재료시험기 및 MEMS 기기분야에 이용되는 시편의 변형을 측정하는 기술임

■ 기술의 특징점

미세전자 기계시스템에 사용되는 극소크기 재료에 대한 기계적 물성 측정 용이

- 마이크로/나노 스케일의 인장시험에 사용
- 시편의 길이방향 변형을 및 폭방향 변형을 측정

■ 기술 세부내용



[발광소자 시편 시험장치]

시편의 양측을 클램핑하여 액추에이터의 작동에 의해 시편에 반복적으로 연신, 피로하중 또는 굽힘과 같은 기계적 변형을 가하는 시험기와, 상기 시험기에 클램핑된 시편에 다양한 세기를 갖는 전류 또는 전압을 가하고, 기계적 변형에 따른 발광소자의 단락 여부 및 전기적 저항과, 전류의 통전량을 측정하기 위한 전기적 소스-측정기와, 시편의 발광소자에서 조사되는 광을 수광하여 시편의 기계적 변형과 전기적 저항, 전류의 통전량에 따른 광학적 특성을 측정하는 광측정기와, 시험기의 광 특성 측정기와 전기적으로 연결되는 제어박스

■ 기술완성도(TRL)

4단계(실험실 규모의 핵심성능 평가)