

대분류

반도체

분류

표면검사

응용분야

표면검사장치

기술개요

적은 비용으로도 정밀 제작이 가능하고, 부품의 조립구조를 단순화하여 부피를 소형화할 수 있는 주사 탐침 현미경에 관한 기술

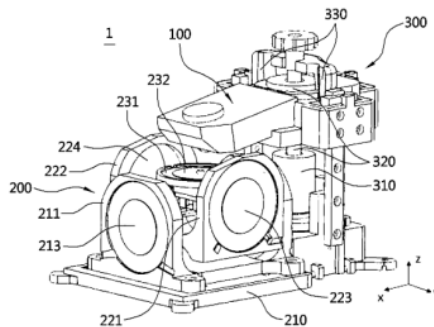
기술 경쟁력 및 특징

기존 기술 문제점

- 일반적으로 나노미터 수준의 분해능을 가지는 정밀 3자유도 스캐너는 피에조 튜브를 사용하거나 탄성힌지기구와 피에조 액추에이터의 조합에 의해 구현되는데, 전자의 경우 자유도 간에 간섭이 발생하는 문제점이 있으므로 최근에는 후자의 방식이 많이 사용되고 있으나 탄성힌지기구를 제작하는데 높은 비용이 요구되는 단점이 있음

본 기술의 특징

- 3D 프린터와 저가의 구동부를 이용하여 낮은 비용으로 정밀 제작이 가능하고 시편의 특성 변화를 정밀하게 측정할 수 있는 것을 기술적 특징으로 함
- 특히, 적은 비용으로도 정밀 제작이 가능하고 부품의 조립구조를 단순화함과 아울러 부피를 소형화할 수 있으며, 자유도 간의 간섭을 줄일 수 있고 시편의 특성 변화를 정밀하게 측정할 수 있음



<본 기술에 의한 주사 탐침 현미경>

적용분야

- 주사 탐침 현미경

TRL 단계

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구 단계	실험 단계	시작품 단계	실용화 단계	사업화				