순번 296

기술명

입자복합특성측정 장치

- 특허번호 : 10-2012-0039524
- 보유기관 : 한국표준과학연구원
- 패밀리정보 : 없음
- 패키징특허 : 없음

기술개요

- 일반적인 SEM의 기능과 PBMS의 기능을 하나의 장치로 결합시킨 입자의 크기분포, 형상, 성분을 측정하는 입자복합 특성 측정장치
- 하나의 장비에서 PBMS 기능과 SEM의 기능을 동시에 수행할 수 있도록 구조가 개선된 입자복합 특성 측정장치
- 활용처 : 반도체

기존 한계점

- 일반적인 PBMS를 이용한 입자분석과 SEM(Scanning Electron Microscope)을 이용한 영상분석을 별도로 수행해야 하는 번거로움이 있음
- 일반적인 PBMS의 구성에 따르면, 포집된 입자의 농도는 계수기의 전류량을 측정하여 간접적으로 추정하여 알 수 있으나, 정확한 값을 알기에는 부족함

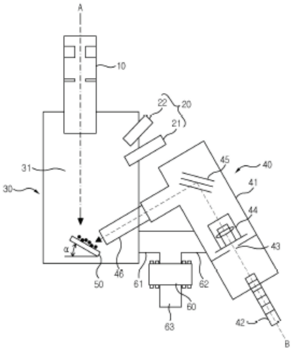
기술 차별점

- 기존의 PBMS(Particle Beam Mass Spectrometer)의 기능과 SEM의 기능을 동시에 구현할 수 있기 때문에, 실험의 정확도와 편의성을 향상시킬 수 있음
- 전자 빔을 전자렌즈로 집속하여 입자에 주사하기 때문에, 영상으로 관찰된 입자 크기를 이용하여 교정함으로써, 실시간으로 크기 분포를 교정하는 것이 가능함

세부내용

- 제 1 챔버(30)의 내부에 설치된 패러데이 컵으로 마련된 입자 포집유닛(50)은 PBMS 등으로 구성된 제 2 검출유닛(40)을 통해 유입된 입자들이 달라붙어, 입자들이 가지고 있는 양이온이 상기 입자 포집유닛(40)의 배면에 설치된 전극으로 전달되어, 전극에서 검출된 전류값을 소정의 계측기로 측정하고, 이와 함께, 상기 입자 포집유닛(50)을 상기 전자 검출기(21)의 스테이지로 사용함

대표 이미지



문의처

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