

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
H01L 21/33

(11) 공개번호 특 1997-0063473
(43) 공개일자 1997년 09월 12일

(21) 출원번호	특 1996-0003586
(22) 출원일자	1996년 02월 14일
(71) 출원인	삼성전자 주식회사 김광호
(72) 발명자	경기도 수원시 팔달구 매탄동 416번지 박인협
	경기도 수원시 팔달구 매탄 3동 1160-11호 차훈
(74) 대리인	경기도 수원시 팔달구 매탄주공4단지아파트 432동 206호 신동준, 박만순

심사청구 : 있음

(54) 반도체설비용 온도조절장치 및 반도체 가공설비

요약

냉각수를 이용한 신규한 반도체설비용 온도조절장치가 개시되어 있다.

본 발명은, 온도를 조절하고자 하는 가공설비에 연결되며, 외부에서 냉각수를 공급받아 상기 가공설비의 공정챔버 내에 순환되는 유체로부터 상기 냉각수로 공정에너지를 간접 열전달방식에 의해 이동시키는 열교환기로 이루어진다.

따라서, 프레온 가스를 사용하지 않아 환경파괴에 대응할 수 있으며, 단순한 구조로써 생산성 향상을 도모할 수 있다는 효과가 있다.

대표도

도 2

명세서

[발명의 명칭]

반도체설비용 온도조절장치 및 반도체 가공설비

[도면의 간단한 설명]

제2도는 본 발명에 따른, 반도체 건식식각설비의 공정챔버 온도를 조절하기 위한 온도조절장치의 개략적인 구조도이다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

온도를 조절하고자 하는 가공설비에 연결되며, 외부에서 냉각수를 공급받아 상기 가공설비의 공정챔버 내에 순환되는 유체로부터 상기 냉각수로 공정에너지를 간접 열전달방식에 의해 이동시키는 열교환기를 구비하여 이루어진 것을 특징으로 하는 반도체설비용 온도조절장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 열교환기는 상기 냉각수가 들어가고 빠져나오는 양끝의 판 사이에 상기 유체가 유동할 수 있는 압력판이 온도에 따라 몇 장으로 구성되어 있는 구조로 되어 있는 것을 특징으로 하는 상기 반도체설비용 온도 조절장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 가공설비는 건식식각설비인 것을 특징으로 하는 상기 반도체설비용 온도조절장치.

청구항 4

유체를 저장하는 물탱크; 상기 물탱크로부터 유체를 펌핑하여 공정챔버 내를 순환시키는 펌프; 및 외부에서 냉각부를 공급받아 상기 공정챔버 내에서 순환되는 유체로부터 상기 냉각수로 공정에너지의 간접 열전달방식에 의해 이동시키는 열교환기 : 를 구비하는 것을 특징으로 하는 반도체 가공설비.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 열교환기는 상기 냉각수가 들어가고 빠져나오는 양끝의 판 사이에 상기 유체가 유동할 수 있는 압력판이 온도에 따라 몇 장으로 구성되어 있는 구조로 되어 있는 것을 특징으로 하는 상기 반도체 가공설비.

청구항 6

제4항에 있어서, 상기 유체의 온도를 조절하기 위하여 상기 물탱크에 연결된 가열기, 상기 펌핑된 유체가 상기 공정챔버로 공급되도록 그 유동을 조절하는 조정밸브, 및 상기 유체가 물탱크로부터 열교환기로 역류되는 것을 방지하도록 상기 열교환기와 물탱크 사이에 설치된 역류방지밸브를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 상기 반도체 가공설비.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면2

