



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0041306
(43) 공개일자 2017년04월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H01L 31/18 (2006.01) G01R 31/12 (2006.01)
H01L 31/09 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H01L 31/18 (2013.01)
G01R 31/1236 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0140239
(22) 출원일자 2015년10월06일
심사청구일자 2015년10월06일

(71) 출원인
세종대학교산학협력단
서울특별시 광진구 능동로 209 (군자동, 세종대학교)
(72) 발명자
김병환
서울특별시 강남구 광평로10길 15 102동 406호 (일원동, 상록수아파트)
(74) 대리인
특허법인태백

전체 청구항 수 : 총 5 항

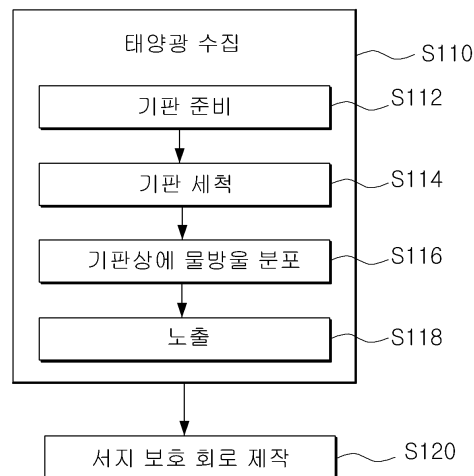
(54) 발명의 명칭 빛물질을 이용한 서지전압 보호회로 제작 방법

(57) 요약

본 발명은, 빛물질 분리, 수집을 위해 태양광을 수집하는 태양광 수집 단계; 및 상기 빛물질을 이용하여 서지 보호 회로를 제작하는 서지 보호 회로 제작 단계; 를 포함하는 빛물질을 이용한 서지전압 보호 회로 제작 방법을 제공한다.

본 발명은, 태양광이 포함하는 빛물질을 수집한 후, 이를 이용하여 서지전압에 대응할 수 있는 보호회로를 제작할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

H01L 31/09 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

빛물질 수집을 위해 태양광을 수집하는 태양광 수집 단계; 및

상기 빛물질을 이용하여 서지 보호 회로를 제작하는 서지 보호 회로 제작 단계; 를 포함하는 빛물질을 이용한 서지전압 보호 회로 제작 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 태양광 수집 단계는,

기판을 준비하는 단계와,

상기 기판을 세척하는 단계와,

상기 기판 상에 물방울을 분포시키는 단계와,

상기 기판상의 상기 물방울에 상기 빛물질이 누적되도록 상기 기판을 태양광에 노출시키는 단계를 포함하는 빛물질을 이용한 서지전압 보호 회로 제작 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 기판은 투명한 글래스 또는 투명한 플라스틱을 포함하는 빛물질을 이용한 서지전압 보호 회로 제작 방법.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 빛물질은 보론(B), 탄소(C), 산소(O), 염소(Cl)로 이루어진 물질을 이용한 서지전압 보호 회로 제작 방법.

청구항 5

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 서지 보호 회로는 보론(B), 탄소(C), 산소(O), 염소(Cl)로 이루어진 물질물질을 이용한 서지전압 보호 회로 제작 방법.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 빛물질을 이용한 서지전압 보호회로 제작 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 태양광이 포함하고 있는 물질을 수집한 후 빛물질이 갖는 전자기 에너지 흡수 능력을 이용하는 서지전압 보호회로를 제작하는 빛물질을 이용한 서지전압 보호회로 제작 방법에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 태양에서 발광되는 빛 또는 소정의 발광원에서 발광되는 빛에 대하여, 알베르트 아인슈타인은 힐베르트의 가설에서 시작하여, 빛이 실제로 입자로 구성되었다고 가정하면 광전효과를 설명할 수 있다는 사실을 보였다.

- [0003] 대한민국 특허출원 2014-113143호 '광자물질수집방법'에는 태양광이 실제로 특정 화학원소를 포함하는 입자로 이루어져 있음이 기재되어 있고, 포함되어 있는 입자를 수집하는 방법이 개시되어 있다.

- [0004] 최근의 주장된 원자 구조에서는 빛을 방출하는 구조가 원자 내에 있다는 가정이 제시된 바 있다. 외부에서 제공

된 전자기여너지를 그 구조가 흡수하게 되고 흡수된 에너지가 과도할 경우 구조를 채우고 있는 빔물질이 방출된다는 주장이 제기된 바 있다. 빔물질을 물을 통해 수집할 경우, 수집된 빔물질이 보유하고 있는 에너지는 물 증발을 위해 사용되고, 이후 보유 에너지가 소진된 빔물질만이 남게 된다. 이러한 빔물질은 다시 에너지를 흡수하는 물질로 이용할 수 있다.

[0005] 한편, 태양광은 무한하지만, 태양광이 포함하는 물질을 수집한 후, 이를 활용하는 것에 대해서는 연구되어 있지 않은 문제점이 있다.

[0006] 태양광에 포함되는 빔물질들은 에너지 흡수 능력을 갖고 있어, 빔물질의 특성을 이용한 기술 개발을 필요로 한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 태양광이 포함하는 빔물질을 수집한 후, 이를 이용하여 서지전압 보호회로를 제작하여 서지전압 발생 시 빔물질의 에너지 흡수 능력을 이용하여 서지전압을 흡수할 수 있는 빔물질을 이용한 서지전압 보호회로 제작 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기한 목적을 달성하기 위해, 본 발명은, 빔물질 분리, 수집을 위해 태양광을 수집하는 태양광 수집 단계; 및 상기 빔물질을 이용하여 서지 보호 회로를 제작하는 서지 보호 회로 제작 단계; 를 포함하는 빔물질을 이용한 서지전압 보호 회로 제작 방법을 제공한다.

[0009] 상기 태양광 수집 단계는, 기관을 준비하는 단계와, 상기 기관을 세척하는 단계와, 상기 기관 상에 물방울을 분포시키는 단계와, 상기 기관상의 상기 물방울에 상기 빔물질이 누적되도록 상기 기관을 태양광에 노출시키는 단계를 포함할 수 있다.

[0010] 상기 기관은 투명한 글래스 또는 투명한 플라스틱을 포함할 수 있다.

[0011] 상기 빔물질은 보론(B), 탄소(C), 산소(O), 염소(Cl)를 포함할 수 있다.

[0012] 상기 서지 보호 회로는 보론(B), 탄소(C), 산소(O), 염소(Cl)를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0013] 상기와 같은 본 발명은, 태양광이 포함하는 빔물질을 수집한 후, 이를 이용하여 서지전압 보호회로를 제작하여 서지전압 발생 시 빔물질의 에너지 흡수 능력을 이용하여 서지 전압을 흡수할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명에 따른 빔물질을 이용한 서지전압 보호회로 제작 방법의 구성을 나타내는 흐름도이다.

도 2는 본 발명에 따른 빔물질의 수집과 분리 작업을 설명하는 도면이다.

도 3은 빔물질의 형상의 일 예를 나타내는 도면이다.

도 4는 본 발명에 따라 제작된 서지전압 보호회로의 구성의 일 예를 나타내는 회로도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.

[0016] 도 1은 본 발명에 따른 빔물질을 이용한 서지전압 보호회로 제작 방법의 구성을 나타내는 흐름도이다.

[0017] 도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 빔물질을 이용한 서지전압 보호회로 제작 방법은 태양광 수집 단계(S110) 및 보호회로 제작 단계(S120)를 포함한다.

[0018] 도 2는 본 발명에 따른 빔물질의 수집과 분리 작업을 설명하는 도면이다.

[0019] 태양광 수집 단계(S110)는 조사되는 태양광을 수집하는 단계이다.

- [0020] 태양광 수집 단계(S110)는 기관을 준비하는 단계(S112), 세척 단계(S114), 물방울을 분포시키는 단계 (S116), 태양광에 노출시키는 단계(S118)를 포함한다.
- [0021] 기관을 준비하는 단계(S112)는 태양광이 포함하는 빛물질 수집의 베이스(base)로 사용되는 기관(1)을 준비한다.
- [0022] 여기서, 준비되는 기관(1)의 제작에는 다양한 재질을 사용할 수 있다. 예를 들어, 기관(1)은 웨이퍼나 플라스틱(plastic) 또는 글래스(glass)를 이용할 수 있다.
- [0023] 준비되는 기관의 크기는 사용자의 필요에 따라 다양하게 설정될 수 있다.
- [0024] 세척 단계(S114)는 준비된 기관 표면을 세척하여, 기관 상에 잔류하는 불순물을 세정과정을 통해 제거한다.
- [0025] 물방울을 분포시키는 단계(S116)는 도 2의 (a)에 도시된 바와 같이 일정 지름의 물방울(2)을 기관(1) 위에 분포시킨다. 기관(1) 상에는 균일하게 물방울(2)을 확산시키는 것이 바람직하다.
- [0026] 노출시키는 단계(S118)는 도 2의 (b)에 도시된 바와 같이 물방울(2)이 분포되어 있는 기관(1)을 태양광 상에 소정 시간 동안 노출시킨다. 여기서, 기관의 노출 시간은 사용자의 필요에 따라 다양하게 설정될 수 있다.
- [0027] 기관(1)이 태양광에 노출되면, 기관(1) 상에 분포되어 있던 물방울(2)은 증발하고, 물방울이 있던 자리에는 도 2의 (b)에 도시된 바와 같이 태양광에 포함되어 있는 빛물질(3)이 누적된다.
- [0028] 도 3은 빛물질의 형상의 일 예를 나타내는 도면으로서, 기관(1) 상에 누적된 빛물질의 모습을 나타낸다.
- [0029] 빛물질은 보론(B), 탄소(C), 산소(O), 염소(Cl)를 주로 포함한다. 이들 원소 중, 보론(B)이 60~90%, 탄소(C)는 5~30%, 산소(O)는 5~15%, 그리고 염소(Cl)는 0.2~1.5% 존재한다. 여기서, %는 원자적 농도 퍼센트(Atomic concentration percent; A%)이다. 이 원소 외에 Na, K 등이 포함될 수 있으며, 이들의 원자적 농도 퍼센트는 1%이하로 매우 미미하다.
- [0030] 사용자는 기관(1)에 누적된 빛물질을 도 2의 (d)에 도시된 바와 같이 굽게(4)를 이용하여 모은다.
- [0031] 빛물질은 크게 두 종류로 나눌 수 있으며, 한 종류의 물질은 탄소 (C)와 산소(O)로 구성되고 다른 종류의 물질은 매우 단단하고 거대한 형태를 가지고 있으며, 탄소(C), 보론(B), 산소(O)를 포함하고 있다.
- [0032] 탄소(C)와 산소(O)를 포함하는 빛물질은 자기적 열에너지를 저장하게 되며, 보론(B), 탄소(C), 산소(O)를 포함하는 물질은 전기적 에너지를 저장하게 된다.
- [0033] 이 두 종류의 물질이 물방울을 통해 누적되게 되며, 저장하고 있는 전자기 에너지를 물방울을 증발시키는 데에 소진하게 된다. 에너지를 소진한 빛물질은 외부에서 인가된 전자기 에너지를 흡수할 수 있게 된다.
- [0034] 서지전압 보호회로 제작 단계(S120)는 보유 에너지가 제거된 빛물질을 이용하여 에너지 흡수 소자를 제작하고, 이를 이용하여 서지전압 보호회로를 제작하는 단계이다.
- [0035] 사용자는 모아진 빛 물질을 이용하여 소정의 크기를 갖는 소자로 성형한다.
- [0036] 소정 크기의 에너지 흡수 소자가 제작된 후, 에너지 흡수 소자의 양단으로는 도선을 연결하여, 서지전압 보호회로(10)를 완성한다.
- [0037] 도 4는 본 발명에 따라 제작된 서지전압 보호회로의 구성의 일 예를 나타내는 회로도이다.
- [0038] 도 4를 참조하면, 에너지 흡수 소자가 서지전압 보호회로(10)에 복수로 사용되고 있음을 도시하고 있다.
- [0039] 서지전압 보호회로(10)는 서지 전압 발생원(11)에 대하여 2개의 연결선을 이용하여 연결되어 있다. 그리고, 제1 내지 제3 에너지 흡수 소자(12, 14, 16)가 병렬로 연결된다.
- [0040] 본 실시예에서는 제1 내지 제3 에너지 흡수 소자(12, 14, 16)가 사용되고 있으나, 에너지 흡수 소자의 사용 개수는 사용자의 필요에 따라 변경될 수 있다. 복수개의 에너지 흡수 소자를 사용하는 것은 대 용량의 서지 전압과 전류를 효과적으로 흡수하기 위함이다.
- [0041] 서지전압 보호회로(10)의 제1 내지 제3 에너지 흡수 소자(12, 14, 16)는 서지 전압 발생원(11)에서 서지 발생시, 서지 에너지를 흡수할 수 있다.
- [0042] 미설명된 도면 부호 17은 메인 회로를 나타낸다.
- [0043] 본 발명은, 태양광이 포함하는 빛물질을 수집한 후, 이를 이용하여 서지전압에 대응할 수 있는 보호회로를 제작

할 수 있다.

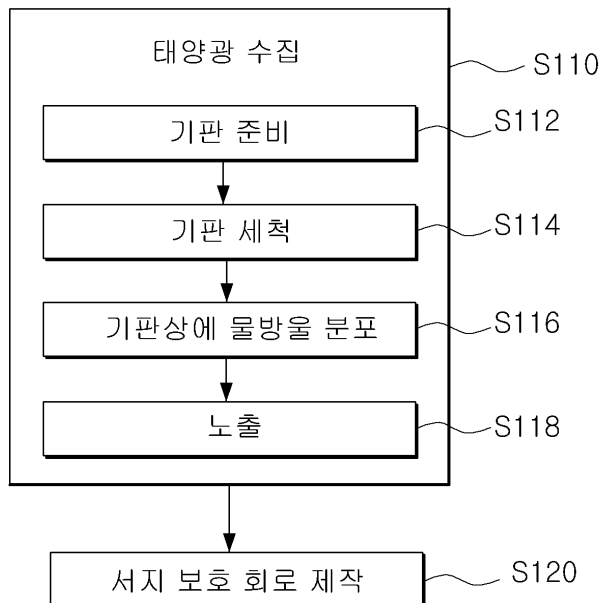
[0044] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

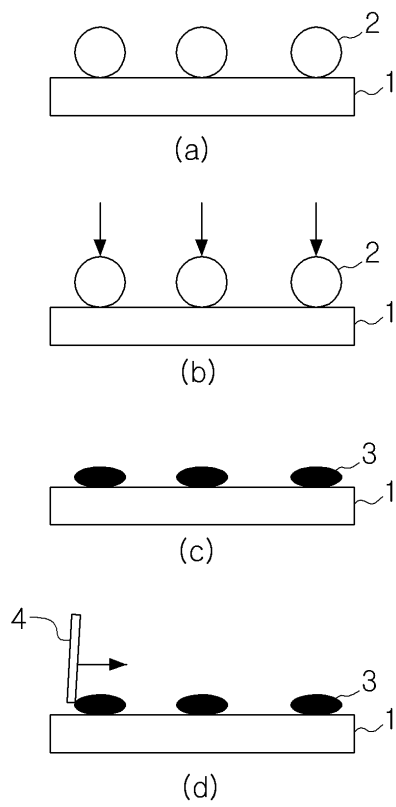
[0045] 1: 기관
2: 물방울
3: 빗물질
4: 굵게
10: 서지 전압 보호회로

도면

도면1



도면2



도면3



도면4

