



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0091906
(43) 공개일자 2018년08월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H01L 51/52 (2006.01) H01L 51/50 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H01L 51/52 (2013.01)
H01L 51/5056 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-7019695
(22) 출원일자(국제) 2016년01월06일
심사청구일자 2018년07월10일
(85) 번역문제출일자 2018년07월10일
(86) 국제출원번호 PCT/CN2016/070293
(87) 국제공개번호 WO 2017/096688
국제공개일자 2017년06월15일
(30) 우선권주장
201510918428.9 2015년12월10일 중국(CN)

(71) 출원인
센젠 차이나 스타 옵토일렉트로닉스 테크놀로지 컴퍼니 리미티드
중국 광둥 프로빈스, 센젠 시티, 광밍 뉴 디스트릭트, 탕밍 로드, 넘버 9-2
(72) 발명자
쑤, 차오
중국 광둥 518132, 구양밍 뉴 디스트릭트 센젠, 넘버 9-2 탕밍 로드
(74) 대리인
특허법인세림

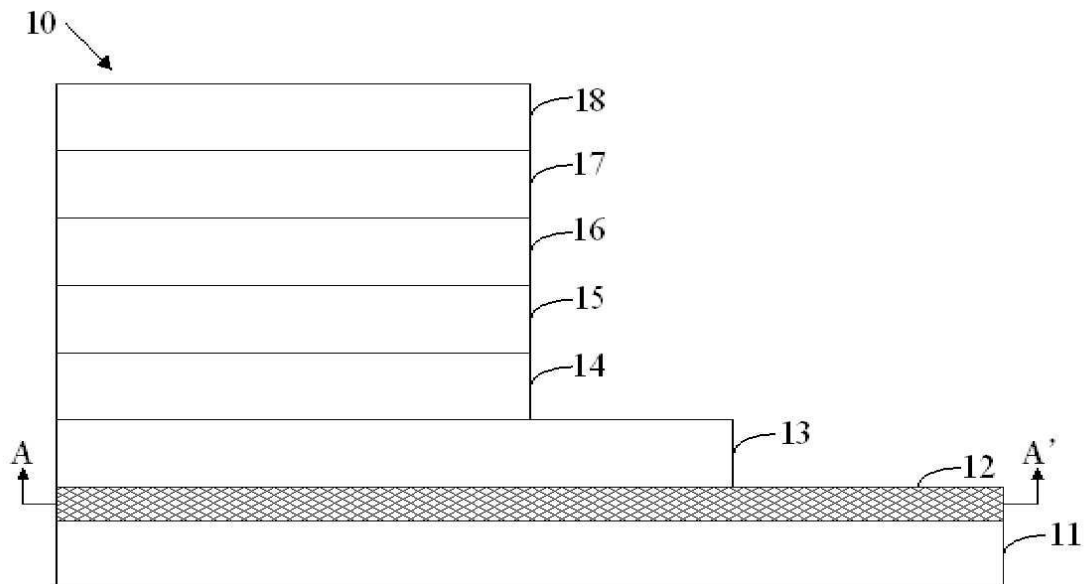
전체 청구항 수 : 총 19 항

(54) 발명의 명칭 OLED 디스플레이 패널 및 OLED 디스플레이 장치

(57) 요약

유기 발광 다이오드 디스플레이 패널이 제공된다. 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널은 유리 기판, 전도 층, 애노드, 정공 주입 층, 정공 이동 층, 유기 발광 층, 전자 주입 층 및 캐소드를 포함한다. 본 발명은 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치를 더 제공한다. 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널 및 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치는 전도 층 설정을 통해 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널의 수평 저항을 효과적으로 감소시킬 수 있으며, 이로써 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널의 발광 균일성을 향상시킬 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

H01L 51/5072 (2013.01)

H01L 51/5088 (2013.01)

H01L 51/5092 (2013.01)

H01L 51/5206 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

유기 발광 다이오드 디스플레이 패널로서,

유리 기판;

상기 유리 기판 상에 배치되고, 구동 전압이 인가될 경우 정공을 생성하기 위한 애노드;

상기 애노드 상에 배치되고, 정공을 유기 발광 층에 주입하기 위한 정공 주입 층;

상기 정공 주입 층 상에 배치되고, 상기 정공 주입 층에 의해 주입된 정공을 상기 유기 발광 층으로 이동시키기 위한 정공 이동 층;

상기 정공 이동 층 상에 배치되고, 전자 이동 층에 의해 이동된 전자와 정공을 재결합시켜 빛을 방출하기 위한 상기 유기 발광 층;

상기 유기 발광 층 상에 배치되고, 캐소드에 의해 주입된 전자를 상기 유기 발광 층으로 이동시키기 위한 상기 전자 이동 층; 및

구동 전압이 인가될 경우 전자를 생성하기 위해 사용되는 상기 캐소드; 를 포함하고,

전도 층은 상기 애노드 및 상기 유리 기판 사이에 배치되고,

상기 전도 층은 금속 그리드 층이고, 상기 금속 그리드 층의 전도율은 상기 애노드의 전도율보다 크고, 상기 전도 층은 스크린 인쇄기법을 수행하기 위해 금속 잉크를 사용하여 상기 유리 기판 상에 배치되는 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 금속 그리드 층의 그리드 구조는 정사각형, 육각형 또는 직사각형인 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 금속 잉크의 재료는 전도성 실버 페이스트(conductive silver paste) 또는 탄소 나노 튜브 용액인 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 애노드의 재료는 인듐 주석 산화물 또는 알루미늄 아연 산화물인 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 유기 발광 층으로 전자를 주입하기 위해 구현된 전자 주입 층은 상기 전자 이동 층 및 상기 캐소드 사이에 배치되는 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널.

청구항 6

유기 발광 다이오드 디스플레이 패널로서,

유리 기판;

상기 유리 기판 상에 배치되고, 구동 전압이 인가될 경우 정공을 생성하기 위한 애노드;

상기 애노드 상에 배치되고, 정공을 유기 발광 층에 주입하기 위한 정공 주입 층;

상기 정공 주입 층 상에 배치되고, 상기 정공 주입 층에 의해 주입된 정공을 상기 유기 발광 층으로 이동시키기 위한 정공 이동 층;

상기 정공 이동 층 상에 배치되고, 전자 이동 층에 의해 이동된 전자와 정공을 재결합시켜 빛을 방출하기 위한 상기 유기 발광 층;

상기 유기 발광 층 상에 배치되고, 캐소드에 의해 주입된 전자를 상기 유기 발광 층으로 이동시키기 위한 상기 전자 이동 층; 및

구동 전압이 인가될 경우 전자를 생성하기 위해 사용되는 상기 캐소드;를 포함하고,

전도 층은 상기 애노드 및 상기 유리 기판 사이에 배치되는 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 전도 층은 금속 그리드 층이고, 상기 금속 그리드 층의 전도율은 상기 애노드의 전도율보다 큰 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 금속 그리드 층의 그리드 구조는 정사각형, 육각형 또는 직사각형인 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널.

청구항 9

제 6 항에 있어서,

상기 전도 층은 스크린 인쇄기법을 수행함으로써 금속 잉크로 상기 유리 기판 상에 배치되는 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 금속 잉크의 재료는 전도성 실버 페이스트 또는 탄소 나노 튜브 용액인 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널.

청구항 11

제 9 항에 있어서,

상기 애노드의 재료는 인듐 주석 산화물 또는 알루미늄 아연 산화물인 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널.

청구항 12

제 6 항에 있어서,

상기 유기 발광 층으로 전자를 주입하기 위해 구현된 전자 주입 층은 상기 전자 이동 층 및 상기 캐소드 사이에 배치되는 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널.

청구항 13

유기 발광 다이오드 디스플레이 패널을 포함하는 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치로서,

상기 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널은,

유리 기판;

상기 유리 기판 상에 배치되고, 구동 전압이 인가될 경우 정공을 생성하기 위한 애노드;

상기 애노드 상에 배치되고, 정공을 유기 발광 층에 주입하기 위한 정공 주입 층;

상기 정공 주입 층 상에 배치되고, 상기 정공 주입 층에 의해 주입된 정공을 상기 유기 발광 층으로 이동시키기 위한 정공 이동 층;

상기 정공 이동 층 상에 배치되고, 전자 이동 층에 의해 이동된 전자와 정공을 재결합시켜 빛을 방출하기 위한 상기 유기 발광 층;

상기 유기 발광 층 상에 배치되고, 캐소드에 의해 주입된 전자를 상기 유기 발광 층으로 이동시키기 위한 상기 전자 이동 층; 및

구동 전압이 인가될 경우 전자를 생성하기 위해 사용되는 상기 캐소드;를 포함하고,

전도 층은 상기 애노드 및 상기 유리 기판 사이에 배치되는 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 전도 층은 금속 그리드 층이고, 상기 금속 그리드 층의 전도율은 상기 애노드의 전도율보다 큰 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치.

청구항 15

제 14 항에 있어서,

상기 금속 그리드 층의 그리드 구조는 정사각형, 육각형 또는 직사각형인 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치.

청구항 16

제 13 항에 있어서,

상기 전도 층은 스크린 인쇄기법을 수행하기 위해 금속 잉크를 사용하여 상기 유리 기판 상에 배치되는 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치.

청구항 17

제 16 항에 있어서,

상기 금속 잉크의 재료는 전도성 실버 페이스트 또는 탄소 나노 튜브 용액인 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치.

청구항 18

제 16 항에 있어서,

상기 애노드의 재료는 인듐 주석 산화물 또는 알루미늄 아연 산화물인 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치.

청구항 19

제 13 항에 있어서,

상기 유기 발광 층으로 전자를 주입하기 위해 구현된 전자 주입 층은 상기 전자 이동 층 및 상기 캐소드 사이에 배치되는 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 디스플레이 기술에 관한 것으로, 보다 상세하게는 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널 및 디스플레이 장치에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 대형 유기 발광 다이오드(OLED) 디스플레이 패널의 구동 시에 불균일한 발광 현상이 흔히 발생한다. 주된 원인은 수직 저항의 불균일한 분포와 수평 저항의 과도하게 많은 양이다. 또한, 수직 저항은 주로 에너지 준위 구조, 캐리어 이동도 및 장치의 각 층의 두께에 의해 결정되며, 수평 저항은 주로 투명 전극의 전도율에 의해 결정된다. 투명 전극의 높은 수평 저항의 제한으로 인해 OLED 디스플레이 패널의 모서리에 전류가 인가되면 전류가 OLED 디스플레이 패널의 중앙 영역에 도달하는 것이 어렵다. 따라서, OLED 디스플레이 패널의 불균일한 발광이 야기된다.
- [0003] 따라서, 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널 및 디스플레이 장치를 제공할 필요가 있다.

발명의 내용

- [0004] 전술한 이유에 대해 본 발명은 종래 기술의 OLED 디스플레이 패널의 불균일한 발광 문제를 해결하는 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널 및 디스플레이 장치를 제공한다.
- [0005] 본 발명은 다음을 포함하는 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널을 포함한다.
- [0006] 유리 기판;
- [0007] 유리 기판 상에 배치되고, 구동 전압이 인가될 경우 정공을 생성하기 위한 애노드;
- [0008] 애노드 상에 배치되고, 정공을 유기 발광 층에 주입하기 위한 정공 주입 층;
- [0009] 정공 주입 층 상에 배치되고, 정공 주입 층에 의해 주입된 정공을 유기 발광 층으로 이동시키기 위한 정공 이동 층;
- [0010] 정공 이동 층 상에 배치되고, 전자 이동 층에 의해 이동된 전자와 정공을 재결합시켜 빛을 방출하기 위한 유기 발광 층;
- [0011] 유기 발광 층 상에 배치되고, 캐소드에 의해 주입된 전자를 유기 발광 층으로 이동시키기 위한 전자 이동 층; 및
- [0012] 구동 전압이 인가될 경우 전자를 생성하기 위해 사용되는 캐소드; 를 포함하고,
- [0013] 전도 층은 애노드 및 유리 기판 사이에 배치되고,
- [0014] 전도 층은 금속 그리드 층이고, 금속 그리드 층의 전도율은 애노드의 전도율보다 크고, 전도 층은 스크린 인쇄 기법을 수행하기 위해 금속 잉크를 사용하여 유리 기판 상에 배치되는
- [0015] 전술한 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널에서, 금속 그리드 층의 그리드 구조는 정사각형, 육각형 또는 직사각형인
- [0016] 전술한 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널에서, 금속 잉크의 재료는 전도성 실버 페이스트(conductive silver paste) 또는 탄소 나노 튜브 용액인
- [0017] 전술한 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널에서, 애노드의 재료는 인듐 주석 산화물 또는 알루미늄 아연 산화물인
- [0018] 전술한 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널에서, 유기 발광 층으로 전자를 주입하기 위해 구현된 전자 주입 층은 전자 이동 층 및 캐소드 사이에 배치되는
- [0019] 본 발명은 다음을 포함하는 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널을 더 제공한다.
- [0020] 유리 기판;
- [0021] 유리 기판 상에 배치되고, 구동 전압이 인가될 경우 정공을 생성하기 위한 애노드;
- [0022] 애노드 상에 배치되고, 정공을 유기 발광 층에 주입하기 위한 정공 주입 층;
- [0023] 정공 주입 층 상에 배치되고, 정공 주입 층에 의해 주입된 정공을 유기 발광 층으로 이동시키기 위한 정공 이동 층;

- [0024] 정공 이동 층 상에 배치되고, 전자 이동 층에 의해 이동된 전자와 정공을 재결합시켜 빛을 방출하기 위한 유기 발광 층;
- [0025] 유기 발광 층 상에 배치되고, 캐소드에 의해 주입된 전자를 유기 발광 층으로 이동시키기 위한 전자 이동 층; 및
- [0026] 구동 전압이 인가될 경우 전자를 생성하기 위해 사용되는 캐소드; 를 포함하고,
- [0027] 전도 층은 애노드 및 유리 기판 사이에 배치되는
- [0028] 전술한 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널에서, 전도 층은 금속 그리드 층이고, 금속 그리드 층의 전도율은 애노드의 전도율보다 크다.
- [0029] 전술한 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널에서, 금속 그리드 층의 그리드 구조는 정사각형, 육각형 또는 직사각형이다.
- [0030] 전술한 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널에서, 전도 층은 스크린 인쇄기법을 수행함으로써 금속 잉크로 유리 기판 상에 배치되는
- [0031] 전술한 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널에서, 금속 잉크의 재료는 전도성 실버 페이스트 또는 탄소 나노 튜브 용액인
- [0032] 전술한 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널에서, 애노드의 재료는 인듐 주석 산화물 또는 알루미늄 아연 산화물인
- [0033] 전술한 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널에서, 유기 발광 층으로 전자를 주입하기 위해 구현된 전자 주입 층은 전자 이동 층 및 캐소드 사이에 배치되는
- [0034] 본 발명은 다음을 포함하는 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널을 포함하는 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치를 더 제공한다.
- [0035] 유리 기판;
- [0036] 유리 기판 상에 배치되고, 구동 전압이 인가될 경우 정공을 생성하기 위한 애노드;
- [0037] 애노드 상에 배치되고, 정공을 유기 발광 층에 주입하기 위한 정공 주입 층;
- [0038] 정공 주입 층 상에 배치되고, 정공 주입 층에 의해 주입된 정공을 유기 발광 층으로 이동시키기 위한 정공 이동 층;
- [0039] 정공 이동 층 상에 배치되고, 전자 이동 층에 의해 이동된 전자와 정공을 재결합시켜 빛을 방출하기 위한 유기 발광 층;
- [0040] 유기 발광 층 상에 배치되고, 캐소드에 의해 주입된 전자를 유기 발광 층으로 이동시키기 위한 전자 이동 층; 및
- [0041] 구동 전압이 인가될 경우 전자를 생성하기 위해 사용되는 캐소드; 를 포함하고,
- [0042] 전도 층은 애노드 및 유리 기판 사이에 배치되는
- [0043] 전술한 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치에서, 전도 층은 금속 그리드 층이고, 금속 그리드 층의 전도율은 애노드의 전도율보다 크다.
- [0044] 전술한 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치에서, 금속 그리드 층의 그리드 구조는 정사각형, 육각형 또는 직사각형이다.
- [0045] 전술한 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치에서, 전도 층은 스크린 인쇄기법을 수행하기 위해 금속 잉크를 사용하여 유리 기판 상에 배치되는
- [0046] 전술한 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치에서, 금속 잉크의 재료는 전도성 실버 페이스트 또는 탄소 나노 튜브 용액인
- [0047] 전술한 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치에서, 애노드의 재료는 인듐 주석 산화물 또는 알루미늄 아연 산화물인

[0048] 전술한 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치에서, 유기 발광 층으로 전자를 주입하기 위해 구현된 전자 주입 층은 전자 이동 층 및 캐소드 사이에 배치되는

[0049] 본 발명의 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널 및 디스플레이 장치는 전도 층 설정을 통해 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널의 수평 저항을 효과적으로 감소시킬 수 있으며, 이로써 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널의 발광 균일성을 향상시키고 종래의 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널 및 디스플레이 장치의 불균일한 발광문제를 해결할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0050] 본 발명의 실시예 또는 종래 기술의 해결책을 보다 명확하게 설명하기 위해, 이하의 실시예에서 사용되는 도면을 간단히 설명한다. 다음의 도면에 대한 설명은 단지 본 발명의 일부 실시예에 불과하며, 당업자는 창의적인 노력 없이 이 도면들을 기초로 다른 도면들을 얻을 수 있다.

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널의 구조도이다.

도 2는 도 1의 A-A' 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0051] 본 발명의 도면을 참조하면, 동일한 구성 요소는 동일한 번호로 표시된다. 이하의 설명은 본 발명의 특정 예시된 실시예에 기초하며, 이는 본 발명을 제한하는 것으로 해석되어서는 안 된다.

[0052] 도 1을 참조하면, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널의 구성 개략도가 도시된다. 본 발명의 바람직한 실시예는 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널(10)을 제공하며, 이는 유리 기판(11), 전도 층(12), 애노드(13), 정공 주입 층(HIL)(14), 정공 이동 층(HTL)(15), 유기 발광 층(EML)(16), 전자 이동 층(ETL)(17) 및 캐소드(18)를 포함한다.

[0053] 유리 기판(11) 상에 배치된 애노드(13)는 구동 전압이 인가될 경우 정공을 생성하기 위해 이용된다. 애노드(13)의 재료는 인듐 주석 산화물 또는 알루미늄 아연 산화물이다. 전도 층(12)은 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널의 수평 저항을 감소시키기 위해 애노드(13) 및 유리 기판(11) 사이 상에 배치된다. 정공 주입 층(14)은 유기 발광 층(16)으로 정공을 주입하기 위해 애노드(13) 상에 배치된다. 정공 이동 층(15)은 정공 주입 층(15)에 의해 유기 발광 층(16)으로 주입된 정공을 이동시키기 위해 정공 주입 층(14) 상에 배치된다. 유기 발광 층(16)은 전자 이동 층(17)에 의해 이동된 전자와 정공을 재결합시켜 광을 방출기 위해 정공 이동 층(15) 상에 배치된다. 전자 이동 층(17)은 캐소드(18)에 의해 주입된 전자를 유기 발광 층(16)으로 이동시키기 위해 유기 발광 층(16) 상에 배치된다. 캐소드(18)는 구동 전압이 인가될 경우 전자를 생성하기 위해 이용된다.

[0054] 바람직하게는, 전자를 유기 발광 층(16)에 주입하기 위한 전자 주입 층(EIL)이 전자 이동 층(17)과 캐소드(18) 사이에 배치된다.

[0055] 도 2를 참조하면, 전도 층(12)은 금속 그리드 층이다. 금속 그리드 층의 전도율은 애노드(13)의 전도율보다 크다. 금속 그리드 층의 그리드 구조는 정사각형, 육각형 또는 직사각형이다.

[0056] 본 발명의 바람직한 실시예의 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널(10)을 제조할 경우, 먼저 금속 잉크를 유리 기판(11)에 스크린 인쇄기법으로 도포한다. 이어서, 전도율이 높은 전도 층(12)을 얻기 위해 금속 잉크에 건조처리를 수행한다.

[0057] 그 다음, 화학 기상 증착 공정에 의해 전도 층(12)에 인듐 주석 산화물 또는 알루미늄 아연 산화물과 같은 애노드 재료를 애노드(13)의 표면이 평탄해질 때까지 배치함으로써, 애노드(13)가 완전히 정공 주입 층(14)과 접촉하는 것을 보장한다.

[0058] 마지막으로, 정공 주입 층(14), 정공 이동 층(15), 유기 발광 층(16), 전자 이동 층(17) 및 캐소드(18)를 순차적으로 애노드(13) 상에 형성한다.

[0059] 이로써 바람직한 실시예에 따른 OLED 디스플레이 패널(10)의 제조가 완료된다.

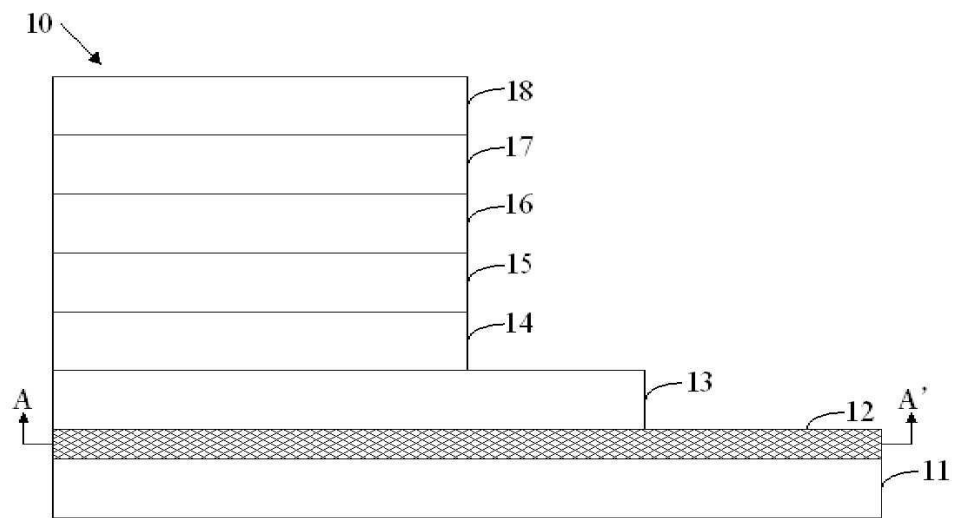
[0060] 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널이 전류가 애노드(13)에서 수평 전송되는 것과 같은 실제적인 응용에서 사용될 경우, 전도 층(12)의 저항 및 애노드(13)의 저항은 수평 방향으로 애노드(13)의 수평 저항을 낮추기 위해 병렬로 연결됨으로써, 전도 층의 제조 방법이 간단하고 제조 비용이 낮은 동시에 대형 유기 발광 다이오드 디스

플레이 패널의 발광 균일성이 향상된다.

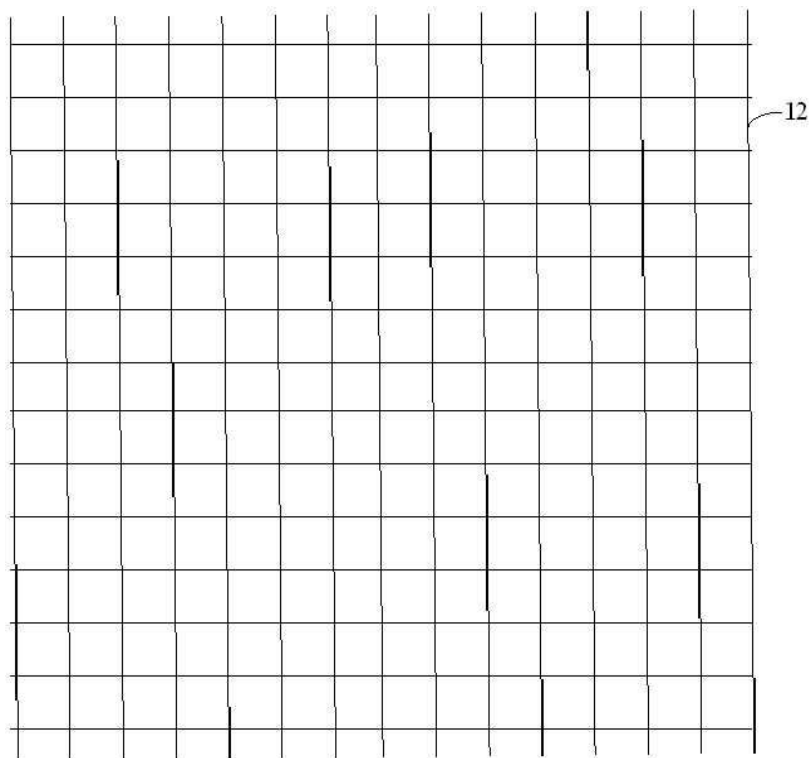
- [0061] 본 발명은 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널을 포함하는 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치를 더 제공한다. 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널은 유리 기판, 전도 층, 애노드, 정공 주입 층, 정공 이동 층, 유기 발광 층, 전자 주입 층 및 캐소드를 포함한다.
- [0062] 애노드는 구동 전압이 인가될 경우 정공을 생성하기 위해 유리 기판(11) 상에 배치된다. 전도 층은 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널의 수평 저항을 감소시키기 위해 유리 기판과 애노드 사이 상에 배치된다. 정공 주입 층은 유기 발광 층으로 정공을 주입하기 위해 애노드 상에 배치된다. 정공 이동 층은 정공 주입 층에 의해 유기 발광 층으로 주입된 정공을 이동시키기 위해 정공 주입 층 상에 배치된다. 유기 발광 층(16)은 전자 이동 층에 의해 이동된 전자와 정공을 재결합시켜 광을 방출기 위해 정공 이동 층 상에 배치된다. 전자 이동 층은 캐소드에 의해 주입된 전자를 유기 발광 층으로 이동시키기 위해 유기 발광 층 상에 배치된다. 캐소드는 구동 전압이 인가될 경우 전자를 생성하기 위해 이용된다.
- [0063] 바람직하게는, 전도 층은 금속 그리드 층이고, 금속 그리드 층의 전도율은 애노드의 전도율보다 크다.
- [0064] 바람직하게는, 금속 그리드 층의 그리드 구조는 정사각형, 육각형 또는 직사각형이다.
- [0065] 바람직하게는, 전도 층은 스크린 인쇄기법을 수행하기 위해 금속 잉크를 사용하는 방식으로 유리 기판 상에 배치된다.
- [0066] 바람직하게는, 금속 잉크의 재료는 전도성 실버 페이스트 또는 탄소 나노 튜브 용액이다.
- [0067] 바람직하게는, 애노드의 재료는 인듐 주석 산화물 또는 알루미늄 아연 산화물이다.
- [0068] 바람직하게는, 전자를 유기 발광 층에 주입하도록 구현된 전자 주입 층은 전자 이동 층과 캐소드 사이에 배치된다.
- [0069] 본 실시예에 따른 유기 발광 다이오드 디스플레이 장치의 구체적인 동작 원리는 전술한 바람직한 실시예에 따른 유기 발광 디스플레이 패널과 동일하거나 유사하다. 관련된 설명은 전술한 바람직한 실시예의 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널의 설명에서 언급될 수 있다.
- [0070] 본 발명의 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널 및 디스플레이 장치는 전도 층 설정을 통해 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널의 수평 저항을 효과적으로 감소시킬 수 있으며, 이로써 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널의 발광 균일성을 향상시키고 종래의 유기 발광 다이오드 디스플레이 패널 및 디스플레이 장치의 불균일한 발광문제를 해결할 수 있다.
- [0071] 본 발명은 본 발명의 바람직한 실시예로 설명되었지만, 본 발명의 범위 및 사상을 벗어나지 않는 한 전술한 실시예에 대한 많은 변경 및 수정이 수행될 수 있음이 이해되며, 본 발명은 첨부된 청구 범위에 의해서만 제한되도록 의도된다.

도면

도면1



도면2



专利名称(译)	OLED显示面板和OLED显示设备		
公开(公告)号	KR1020180091906A	公开(公告)日	2018-08-16
申请号	KR1020187019695	申请日	2016-01-06
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	中国深圳恒星光电科技有限公司		
[标]发明人	XU CHAO 쑤차오		
发明人	쑤,차오		
IPC分类号	H01L51/52 H01L51/50		
CPC分类号	H01L51/52 H01L51/5056 H01L51/5072 H01L51/5088 H01L51/5092 H01L51/5206 H01L27/3279 H01L51/0022 H01L51/5212 H01L2251/308		
优先权	201510918428.9 2015-12-10 CN		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

提供有机发光二极管显示面板。有机发光二极管显示面板包括玻璃基板，导电层，阳极，空穴注入层（HIL），空穴传输层，有机发光层和电子注入层，以及阴极。本发明更多地提供了一种有机发光二极管显示装置。有机发光二极管显示面板和有机发光二极管显示装置可以有效地通过导电层设置降低有机发光二极管显示面板的水平电阻，因此可以提高有机发光二极管显示面板的发光均匀性。

