



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0078442
(43) 공개일자 2012년07월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G09G 3/30 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0140743

(22) 출원일자 2010년12월31일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

엘지디스플레이 주식회사

서울특별시 영등포구 여의대로 128(여의도동)

(72) 발명자

이지은

서울특별시 중구 퇴계로83길 52-8 (황학동)

(74) 대리인

박영복, 김용인

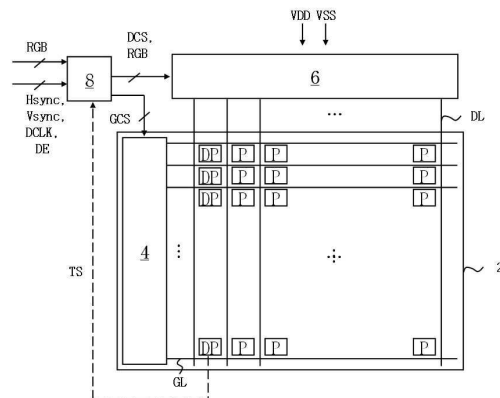
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 유기발광다이오드 표시장치 및 그 구동방법

(57) 요약

본 발명은 OLED의 열화 특성을 보상하여 표시품질을 향상시킬 수 있는 유기발광다이오드 표시장치 및 그 구동 방법에 관한 것으로, 다수의 게이트 라인과 다수의 데이터 라인의 교차로 화소를 정의하는 표시패널; 상기 다수의 게이트 라인을 구동하는 게이트 구동부; 상기 다수의 데이터 라인을 구동하는 데이터 구동부; 및 입력되는 영상 데이터를 누적 및 분석하여 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터를 출력하고, 외부온도에 따라 상기 입력되는 영상데이터를 다르게 보상하는 타이밍 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

다수의 게이트 라인과 다수의 데이터 라인의 교차로 화소를 정의하는 표시패널;

상기 다수의 게이트 라인을 구동하는 게이트 구동부;

상기 다수의 데이터 라인을 구동하는 데이터 구동부; 및

입력되는 영상 데이터를 누적 및 분석하여 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터를 출력하고, 외부온도에 따라 상기 입력되는 영상데이터를 다르게 보상하는 타이밍 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 표시장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 타이밍 제어부는

입력되는 영상 데이터를 누적 및 분석하여 평균 화상 계조를 검출하며, 상기 외부온도에 따라 상기 영상 데이터의 누적량을 다르게 설정하는 평균 계조 검출부;

상기 평균 화상 계조에 따라, 미리 설정된 가중치값을 열화보상 신호로서 출력하는 LUT부; 및

상기 열화보상 신호에 응답하여 상기 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터를 출력하는 열화 보상부를 포함하는 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 표시장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 타이밍 제어부는

입력되는 영상 데이터를 누적 및 분석하여 평균 화상 계조를 검출하는 평균 계조 검출부;

상기 평균 화상 계조와 상기 외부온도에 따라, 미리 설정된 가중치값을 열화보상 신호로서 출력하는 LUT부; 및

상기 열화보상 신호에 응답하여 상기 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터를 출력하는 열화 보상부를 포함하는 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 표시장치.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 평균 계조 검출부는

상기 외부온도가 높을수록 상기 영상 데이터의 누적량을 증가시키는 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 표시장치.

청구항 5

제 3 항에 있어서,

상기 LUT부는

계조값 및 온도값 별로 상기 OLED의 열화 특성을 보상하기 위한 가중치값을 저장하는 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 표시장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 화소는

표시 영역에 형성되는 다수의 표시 화소와, 비표시 영역에 형성됨과 아울러 상기 다수의 표시 화소의 적어도 하나의 테두리 영역에 형성되는 다수의 더미 화소를 포함하며,

상기 다수의 더미 화소는 블랙의 계조만 표현하도록 설정된 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 표시장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 표시패널의 배면 또는 일 측면에 형성되어 상기 외부온도를 감지하고, 감지된 온도를 전압 또는 전류 형태의 신호로 변경하여 상기 타이밍 제어부에 공급하는 온도 센서부를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 표시장치.

청구항 8

입력되는 영상 데이터를 누적 및 분석하여 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터를 출력하는 단계;

외부온도에 따라 상기 영상 데이터의 누적량 및 보상정도를 다르게 설정하는 단계; 및

상기 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터를 데이터 전압으로 변환하고, 변환된 데이터 전압을 다수의 데이터 라인에 공급하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 표시장치의 구동방법.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 영상 데이터를 출력하는 단계는

입력되는 영상 데이터를 누적 및 분석하여 평균 화상 계조를 검출하며, 상기 외부온도에 따라 상기 영상 데이터의 누적량을 다르게 설정하는 단계;

상기 평균 화상 계조에 따라, 미리 설정된 가중치값을 열화보상 신호로서 출력하는 단계; 및

상기 열화보상 신호에 응답하여 상기 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터를 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 표시장치의 구동방법.

청구항 10

제 8 항에 있어서,

상기 영상 데이터를 출력하는 단계는

입력되는 영상 데이터를 누적 및 분석하여 평균 화상 계조를 검출하는 단계;

상기 평균 화상 계조와 상기 외부온도에 따라 미리 설정된 가중치값을 열화보상 신호로서 출력하는 단계; 및

상기 열화보상 신호에 응답하여 상기 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터를 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 표시장치의 구동방법.

청구항 11

제 9 항에 있어서,

상기 영상 데이터의 누적량은 상기 외부온도가 높을수록 증가하는 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 표시장치의 구동방법.

명세서

기술분야

본 발명은 OLED의 열화 특성을 보상하여 표시품질을 향상시킬 수 있는 유기발광다이오드 표시장치 및 그 구동 방법에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 최근, 음극선관(CRT)의 단점인 무게와 부피를 줄일 수 있는 평판 표시장치로 유기 발광층의 발광량을 제어하여 영상을 표시하는 유기발광다이오드(Organic Light Emitting Diode; 이하 OLED) 표시장치가 각광받고 있다.
- [0003] OLED 표시장치는 다수의 화소들이 매트릭스 형태로 배열되어 화상을 표시하게 된다. 여기서, 각 화소는 OLED와, OLED를 독립적으로 구동하는 화소 구동부를 구비하며, 화소 구동부는 OLED에 흐르는 전류량을 조절해 각 화소의 밝기를 조절한다.
- [0004] 한편, OLED는 구동시간이 증가할수록 열화가 가속화되어 발광능력이 감소하게 되는데, 화소별로 OLED의 열화 속도가 달라 동일한 데이터 전압이 인가되더라도 휘도가 달라져 표시품질이 저하되는 문제점이 있다. 따라서, OLED의 열화에 의한 표시품질 저하를 최소화할 수 있는 방안에 대한 연구가 필요한 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0005] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, OLED의 열화 특성을 보상하여 표시품질을 향상시킬 수 있는 유기발광다이오드 표시장치 및 그 구동방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0006] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명의 실시 예에 따른 유기발광다이오드 표시장치는 다수의 게이트 라인과 다수의 데이터 라인의 교차로 화소를 정의하는 표시패널; 상기 다수의 게이트 라인을 구동하는 게이트 구동부; 상기 다수의 데이터 라인을 구동하는 데이터 구동부; 및 입력되는 영상 데이터를 누적 및 분석하여 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터를 출력하고, 외부온도에 따라 상기 입력되는 영상데이터를 다르게 보상하는 타이밍 제어부를 포함한다.
- [0007] 상기 타이밍 제어부는 입력되는 영상 데이터를 누적 및 분석하여 평균 화상 계조를 검출하며, 상기 외부온도에 따라 상기 영상 데이터의 누적량을 다르게 설정하는 평균 계조 검출부; 상기 평균 화상 계조에 따라, 미리 설정된 가중치값을 열화보상 신호로서 출력하는 LUT부; 및 상기 열화보상 신호에 응답하여 상기 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터를 출력하는 열화 보상부를 포함한다.
- [0008] 상기 타이밍 제어부는 입력되는 영상 데이터를 누적 및 분석하여 평균 화상 계조를 검출하며, 상기 외부온도에 따라 상기 영상 데이터의 누적량을 다르게 설정하는 평균 계조 검출부; 상기 평균 화상 계조와 상기 외부온도에 따라, 미리 설정된 가중치값을 열화보상 신호로서 출력하는 LUT부; 및 상기 열화보상 신호에 응답하여 상기 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터를 출력하는 열화 보상부를 포함한다.
- [0009] 상기 평균 계조 검출부는 상기 외부온도가 높을수록 상기 영상 데이터의 누적량을 증가시키는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 상기 LUT부는 계조값 및 온도값 별로 상기 OLED의 열화 특성을 보상하기 위한 가중치값을 룩 업 테이블화한 다수의 룩 업 테이블을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 상기 화소는 표시 영역에 형성되는 다수의 표시 화소와, 비표시 영역에 형성됨과 아울러 상기 다수의 표시 화소의 적어도 하나의 테두리 영역에 형성되는 다수의 더미 화소를 포함하며, 상기 다수의 더미 화소는 블랙의 계조만 표현하도록 설정된 것을 특징으로 한다.
- [0012] 상기 표시패널의 배면 또는 일 측면에 형성되어 상기 외부온도를 감지하고, 감지된 온도를 전압 또는 전류 형태의 신호로 변경하여 상기 타이밍 제어부에 공급하는 온도 센서부를 추가로 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 또한, 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명의 실시 예에 따른 유기발광다이오드 표시장치의 구동방법은 입력되는 영상 데이터를 누적 및 분석하여 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터를 출력하는 단계; 외부온도에 따라 상기 영상 데이터의 누적량 및 보상정도를 다르게 설정하는 단계; 및 상기 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터를 데이터 전압으로 변환하고, 변환된 데이터 전압을 다수의 데이터 라인에 공급하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 상기 영상 데이터를 출력하는 단계는 입력되는 영상 데이터를 누적 및 분석하여 평균 화상 계조를 검출하며, 상기 외부온도에 따라 상기 영상 데이터의 누적량을 다르게 설정하는 단계; 상기 평균 화상 계조에 따라, 미

리 설정된 가중치값을 열화보상 신호로서 출력하는 단계; 및 상기 열화보상 신호에 응답하여 상기 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터를 출력하는 단계를 포함한다.

[0015] 상기 영상 데이터를 출력하는 단계는 입력되는 영상 데이터를 누적 및 분석하여 평균 화상 계조를 검출하는 단계; 상기 평균 화상 계조와 상기 외부온도에 따라 미리 설정된 가중치값을 열화보상 신호로서 출력하는 단계; 및 상기 열화보상 신호에 응답하여 상기 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터를 출력하는 단계를 포함한다.

[0016] 상기 영상 데이터의 누적량은 상기 외부온도가 높을수록 증가하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0017] 본 발명은 OLED의 영상 데이터(RGB)를 출력함에 있어서, 영상 데이터(RGB)를 누적 및 분석하여 얻어진 평균 화상 계조(APL)를 반영함과 아울러 외부온도 요인도 반영한다. 이에 따라, OLED의 열화 특성이 보다 정확하게 보상되며, 결과적으로 휘도 불균일과 같은 화질불량을 방지하여 표시품질을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 OLED 표시장치의 구성도이다.

도 2는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 OLED 표시장치의 구성도이다.

도 3은 도 1에 도시된 타이밍 제어부(8)의 구성도이다.

도 4는 도 3에 도시된 LUT부(16)의 구성도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 이하, 본 발명의 실시 예에 따른 유기발광다이오드 표시장치 및 그 구동방법을 첨부된 도면을 참조하여 보다 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0020] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 OLED 표시장치의 구성도이다.

[0021] 도 1에 도시된 OLED 표시장치는 다수의 게이트 라인(GL)과 다수의 데이터 라인(DL)의 교차로 화소(P, DP)를 정의하는 표시패널(2); 다수의 게이트 라인(GL)을 구동하는 게이트 구동부(4); 다수의 데이터 라인을 구동하는 데이터 구동부(6); 및 입력되는 영상 데이터(RGB)를 누적 및 분석하여 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터(RGB)를 출력하고, 외부온도에 따라 영상 데이터(RGB)의 누적량 및 보상정도를 다르게 설정하는 타이밍 제어부(8)를 포함한다.

[0022] 여기서, 화소(P, DP)는 표시영역에 형성되는 다수의 표시 화소(P)와, 비표시 영역에 형성됨과 아울러 다수의 표시 화소(P)의 적어도 하나의 테두리 영역에 형성되는 다수의 더미 화소(DP)를 포함한다. 더미 화소(DP)는 영상을 표시하지 않으며, 외부의 환경요인에 따른 OLED의 열화 특성, 예를 들어 외부온도에 따른 OLED의 열화를 검출하기 위한 것이다. 이를 위해, 더미 화소(DP)는 구동시 블랙의 계조만 표현하도록 설정된다. 이와 같이, 더미 화소(DP)에서 검출된 외부온도에 따른 OLED의 열화정보는 온도신호(TS)로서 타이밍 제어부(8)에 공급되며, 타이밍 제어부(8)는 이를 이용해 외부온도를 판단한다.

[0023] 한편, 실시 예와 달리 타이밍 제어부(8)가 외부온도를 판단하는 방법은 다양하게 실시 변경될 수 있다. 즉, 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른 실시 예는 표시패널(2)의 배면 또는 일 측면에 형성되어 외부온도를 감지하고, 감지된 온도를 전압 또는 전류형태의 온도신호(TS)로 변경하여 타이밍 제어부(8)에 공급하는 온도 센서부(10)가 추가로 포함될 수 있다.

[0024] 타이밍 제어부(8)는 상기와 같은 방법들로 외부온도를 판단하며, 이를 OLED의 열화를 보상하는데 이용한다. 이러한 타이밍 제어부(8)에 대해 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

[0025] 도 3은 도 1에 도시된 타이밍 제어부(8)의 구성도이다.

[0026] 도 3에 도시된 타이밍 제어부(8)는 제어신호 생성부(12)와, 평균 계조 검출부(14)와, LUT부(16)와, 열화 보상부(18)를 포함한다.

[0027] 제어신호 생성부(12)는 게이트 구동부(4)와 데이터 구동부(6)의 구동 타이밍을 제어하기 위해 게이트 제어신호(GCS) 및 데이터 제어신호(DCS)를 생성하여 출력한다.

- [0028] 여기서, 게이트 제어신호(GCS)는 서로 다른 위상차를 갖는 다수의 클럭펄스와 게이트 구동부(4)의 구동 시작을 지시하는 게이트 스타트 펄스(GSP; Gate Start Pulse) 등을 포함한다. 그리고 데이터 제어신호(DCS)는 데이터 구동부(6)의 출력기간을 제어하는 소스 출력 인에이블(SOE; Source Output Enable), 데이터 샘플링의 시작을 지시하는 소스 스타트 펄스(SSP; Source Start Pulse), 데이터의 샘플링 타이밍을 제어하는 소스 쉬프트 클럭(SSC; Source Shift Clock) 등을 포함한다.
- [0029] 평균 계조 검출부(14)는 입력되는 영상 데이터(RGB)를 누적 및 분석하여 평균 화상 계조(Average Picture Level)(APL)를 검출한다. 평균 화상 계조는 한 프레임, 또는 하나의 수평 라인의 데이터를 대상으로 연산을 할 수 있고, 또는 여러 프레임의 데이터를 누적하여 연산할 수 있다.
- [0030] 일 실시예에 의한 평균 계조 검출부(14)는 외부온도의 온도신호(TS)에 따라 영상 데이터(RGB)의 누적량을 다르게 설정하여 평균 화상 계조를 검출한다. 구체적으로 평균 계조 검출부(14)는 영상 데이터(RGB)를 누적 시에 외부온도가 높을수록 데이터(RGB)의 누적량을 증가시키게 된다. 누적 시에는 영상 데이터(RGB)에 온도신호(TS)에 해당하는 값의 가중치를 더하거나 곱하여 연산하게 되며, 외부온도가 높을수록 누적량은 증가하게 된다.
- [0031] LUT부(16)는 평균 계조 검출부(14)에서 검출된 평균 화상 계조(APL)에 따라 미리 설정된 가중치 값을 열화보상 신호(CS)로서 출력한다. 미리 설정된 가중치는 평균 화상 계조(APL)이 높을수록 높은 가중치를 갖게 된다.
- [0032] 열화보상부(18)는 LUT부(16)으로부터 열화보상 신호(CS)를 입력받아 영상 데이터(RGB)를 보상하게 된다. 보상 시에는 입력받은 가중치를 더하거나 곱하게 되며 이를 통해 영상 데이터(RGB)가 보상되어 열화에 따른 화질 감소를 보상할 수 있다.
- [0033] 보상 시에는 데이터를 직접 보상할 수도 있으며, 표시패널(2)에 인가되는 데이터 전압 또는 전류를 증가시키기 위해 데이터 구동부(6)에 인가되는 전압을 보상할 수도 있다.
- [0034] 본 발명의 다른 실시예에 의한 평균 계조 검출부(14)는 영상 데이터(RGB)를 누적하여 평균 화상 계조를 검출하고, LUT부(16)에서 평균 계조 검출부(14)에서 검출된 평균 화상 계조(APL)와 외부온도에 따라 미리 설정된 가중치값을 열화보상 신호(CS)로서 출력한다. 즉, LUT(16)는 입력된 영상 데이터(RGB)의 평균 화상 계조(APL)에 대응하여 가중치값을 다르게 설정할 뿐만 아니라, 외부온도에 따라서도 가중치값을 다르게 설정한다.
- [0035] 이를 위해, LUT부(16)는 도 4에 도시된 바와 같이, 계조값 및 온도값 별로 OLED의 열화 특성을 보상하기 위한 가중치값을 룩업테이블화한다. 여기서, 가중치값은 입력되는 영상 데이터(RGB)를 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터(RGB)로 변환할 때 더해지거나 곱해지는 게인값(Gain)이다.
- [0036] 즉, LUT부(16)는 평균 화상 계조(APL)에 포함된 계조에 따라 가중치값을 다르게 설정하며, 동일한 계조라도 온도값이 다르면 가중치값을 다르게 설정한다.
- [0037] 예를 들어, 평균 화상 계조(APL)에 포함된 계조가 254이고 외부온도가 25도일 경우, 가중치값은 9.965로 설정된다. 하지만, 평균 화상 계조(APL)가 동일하게 254일지라도 외부온도가 55도이면 가중치값이 15.942로 달라지는 것을 알 수 있다.
- [0038] 열화보상부(18)는 LUT부(16)으로부터 열화보상 신호(CS)를 입력받아 영상 데이터(RGB)를 보상하게 된다. 보상 시에는 입력받은 가중치를 더하거나 곱하게 되며 이를 통해 영상 데이터(RGB)가 보상되어 열화에 따른 화질 감소를 보상할 수 있다.
- [0039] 보상 시에는 데이터를 직접 보상할 수도 있으며, 표시패널(2)에 인가되는 데이터 전압 또는 전류를 증가시키기 위해 데이터 구동부(6)에 인가되는 전압을 보상할 수도 있다.
- [0040] 이와 같이, 본 발명의 실시 예는 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터(RGB)를 출력함에 있어서, 영상 데이터(RGB)를 누적 및 분석하여 얻어진 평균 화상 계조(APL)를 반영함과 아울러 외부온도 요인도 반영한다. 이에 따라, OLED의 열화 특성이 보다 정확하게 보상되며, 결과적으로 휘도 불균일과 같은 화질불량을 방지할 수 있다.
- [0041] 이하, 도 1에 도시된 나머지 구성요소인 게이트 구동부(4), 데이터 구동부(6)에 대해 간략히 설명한다.
- [0042] 게이트 구동부(4)는 타이밍 제어부(8)로부터 제공된 게이트 제어신호(GCS)에 응답하여 스캔 신호를 순차적으로 발생하는 쉬프트 레지스터, 스캔 신호의 스윙 폭을 화소(P, DP)의 구동에 적합한 레벨로 쉬프트 시키기 위한 레벨 쉬프터, 출력 버퍼 등으로 구성된다. 이러한, 게이트 구동부(4)는 스캔 신호를 게이트 라인들(GL)에

공급함으로써, 게이트 라인(GL)에 접속된 스위칭 TFT들을 턴-온 시켜 데이터 전압이 공급될 1 수평 라인의 화소들(P, DP)을 선택한다. 한편, 게이트 구동부(4)는 게이트 인 패널(Gate in panel) 방식으로 표시패널(2)에 내장될 수 있다.

[0043] 데이터 구동부(6)는 타이밍 제어부(8)로부터 제공된 데이터 제어신호(DCS)에 따라, 타이밍 제어부(8)로부터 제공된 영상 데이터(RGB)를 데이터 전압으로 변환하고, 변환된 데이터 전압을 데이터 전압(DL)에 공급한다.

[0044] 이를 위해, 데이터 구동부(6)는 소스 샘플링 클럭에 따라 샘플링 신호를 순차적으로 출력하는 쉬프트 레지스터와, 타이밍 제어부(8)로부터 제공된 영상 데이터(RGB)를 1 수평 라인분씩 래치하여 출력하는 래치부와, 래치부에서 출력된 영상 데이터에 해당하는 감마전압을 데이터 전압으로 변환하여 출력하는 DAC부 등을 포함한다.

[0045] 한편, 데이터 구동부(6)는 데이터 라인(DL)을 통해 더미 화소(DP)로부터 온도에 따른 OLED의 열화정보를 제공하고, 이를 온도 신호(TS)로서 타이밍 제어부(8)에 공급한다.

[0046] 상술한 바와 같이, 본 발명의 실시 예는 OLED의 열화 특성이 보상된 영상 데이터(RGB)를 출력함에 있어서, 영상 데이터(RGB)를 누적 및 분석하여 얻어진 평균 화상 계조(APL)를 반영함과 아울러 외부온도 요인도 반영한다. 이에 따라, OLED의 열화 특성이 보다 정확하게 보상되며, 결과적으로 휘도 불균일과 같은 화질불량을 방지하여 표시품질을 향상시킬 수 있다.

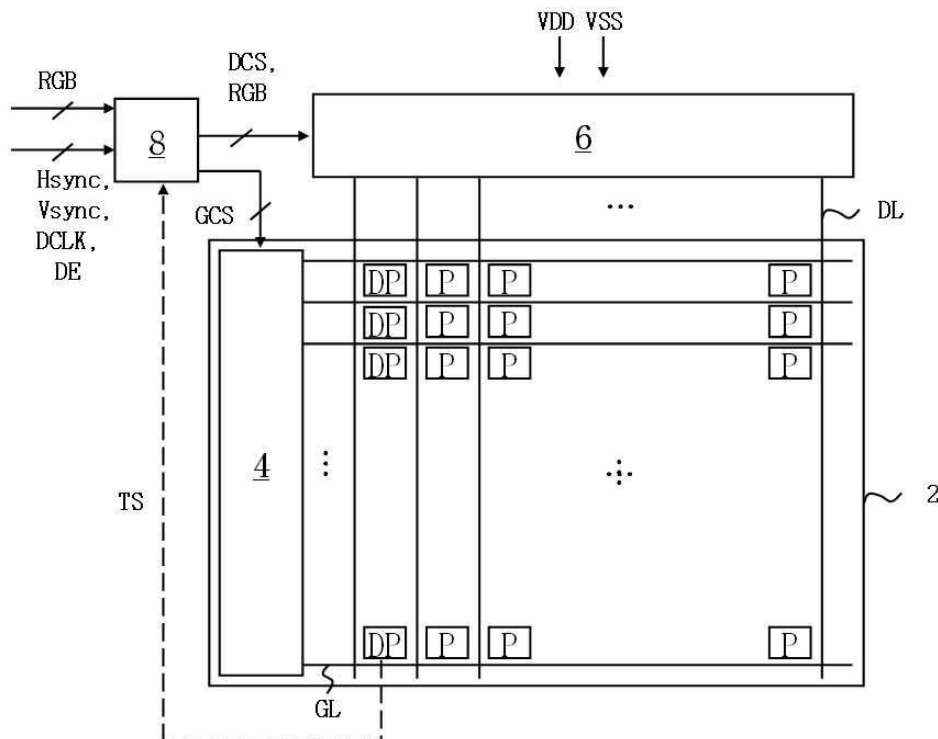
[0047] 이상에서 설명한 본 발명은 상술한 실시 예 및 첨부된 도면에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것이 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.

부호의 설명

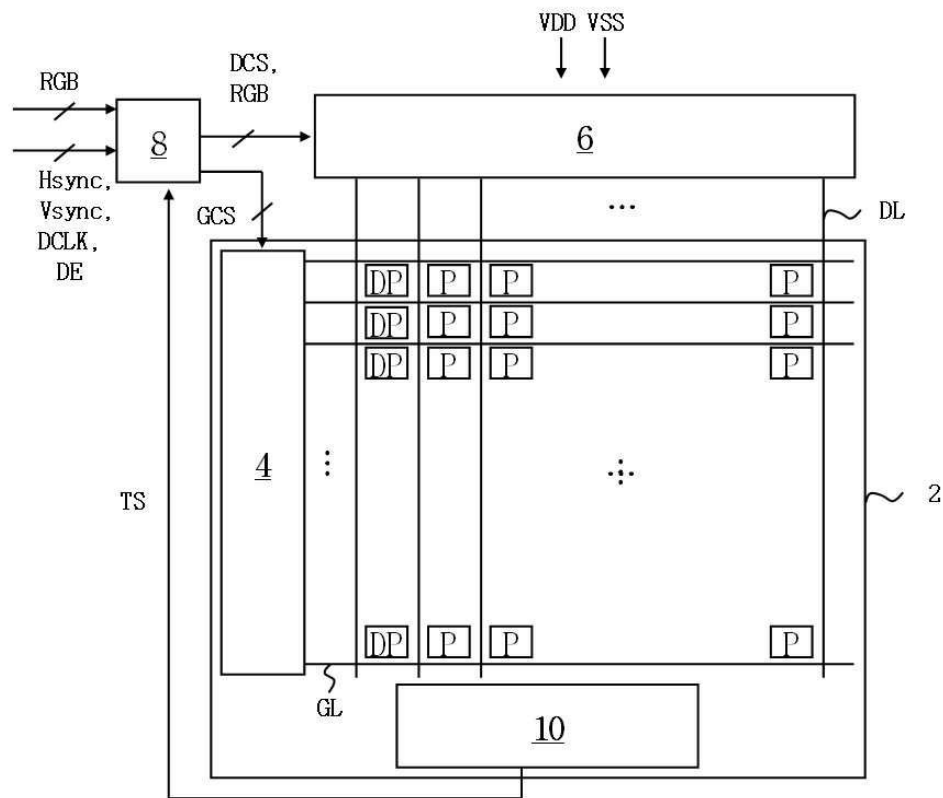
[0048] TS: 온도신호 DP: 더미 화소

도면

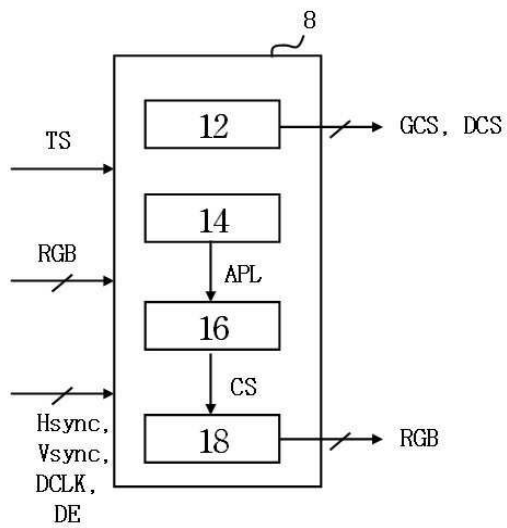
도면1



도면2



도면3



도면4

	25℃	40℃	55℃	
0(Gray)	1	1	1	
1	1.035	1.051	1.058	
2	1.070	1.102	1.116	
⋮	⋮	⋮	⋮	...
254	9.965	13.949	15.942	
255	10	14	16	

专利名称(译)	标题：有机发光二极管显示装置及其驱动方法		
公开(公告)号	KR1020120078442A	公开(公告)日	2012-07-10
申请号	KR1020100140743	申请日	2010-12-31
[标]申请(专利权)人(译)	乐金显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	LG显示器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	LG显示器有限公司		
[标]发明人	LEE JI EUN 이지은		
发明人	이지은		
IPC分类号	G09G3/30		
CPC分类号	G09G3/3233 G09G5/06 G09G2330/045 G09G2310/08 G09G2300/0413		
代理人(译)	Bakyoungbok		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用途：提供一种有机发光二极管显示装置及其驱动方法，通过精确补偿OLED的劣化特性来提高显示质量。结构：显示面板（2）通过多条栅极线和数据线的交叉点定义像素。栅极驱动单元（4）驱动多条栅极线。数据驱动单元（6）驱动多条数据线。定时控制单元（8）根据外部温度设置累积量和图像数据的补偿程度。定时控制单元包括控制信号发生单元，平均灰度检测单元和劣化单元。COPYRIGHT KIPO 2012

