

그러나, 상기한 액정 표시 장치의 공통신호 회로 장치는 다음과 같은 문제점이 있다.

먼저, 상기 공통 신호 회로 장치를 구성하는 센터 레벨 조절회로부와 진폭 조절부는 포지티브 레벨(positive level) 및 네가티브 레벨(negative level)을 동시에 조절하게 된다.

그러나, 이렇게 포지티브 레벨과 네가티브 레벨이 동시에 조절되면, 포지티브 프레임에서의 킥백 전압(ΔV_p)과 네가티브 프레임에서의 킥백 전압이 동일할 경우에는 플리커를 제거할 수 있으나, 대개의 경우 포지티브 프레임에서와 네가티브 프레임에서의 킥백 전압이 약간씩 상이하므로, 완전하게 플리커를 제거할 수 없다.

따라서, 본 발명의 목적은 플리커 현상을 완벽하게 제거할 수 있는 액정 표시 장치의 공통신호 회로를 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

상기한 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 포지티브 레벨의 공통 신호의 레벨의 진폭을 조절하는 제 1 조절부와, 네가티브 레벨의 공통 신호의 진폭을 조절하는 제 2 조절부, 및 제 1 조절부와 제 2 조절부에 의하여 조절된 신호가 입력되어, 극성 선택에 따라 제 1 조절부로부터 입력된 값 또는 제 2 조절부로부터 입력된 값을 선택적으로 출력하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

이때, 제 1 조절부 및 제 2 조절부는 가변 저항이다.

상기 제어부는 멀티플렉서이다.

본 발명에 의하면, 공통 신호의 포지티브 레벨과 네가티브 레벨의 각각 조절함으로써, 포지티브 프레임에서의 킥백 전압(ΔV_p)과 네가티브 프레임에서의 킥백 전압을 동일하게 한다.

이에따라, 플리커를 용이하게 제어할 수 있다.

(실시예)

이하 첨부한 도면에 의거하여 본 발명의 바람직한 실시예를 자세히 설명하도록 한다.

첨부한 도면 도 1은 본 발명에 따른 액정 표시 장치의 공통신호 회로를 개략적으로 나타낸 도면이다.

본 발명에서는 킥백 전압이 포지티브 프레임에서와 네가티브 프레임에서 각각 다르므로 발생하는 플리커 현상을 제거하기 위하여, 공통 신호를 포지티브 레벨 및 네가티브 레벨별로 각각 조절할 수 있는 회로를 제공한다.

본 발명에 따른 액정 표시 장치의 공통 신호 회로는, 포지티브 레벨의 공통 신호의 진폭을 조절하는 제 1 조절부(1)와, 네가티브 레벨의 공통 신호의 진폭을 조절하는 제 2 조절부(5), 및 제 1 조절부(1)와 제 2 조절부(5)에 의하여 조절된 신호가 입력되고, 극성 선택 라인의 신호에 따라 제 1 조절부(1)로부터 입력된 값 또는 제 2 조절부(2)로부터 입력된 값을 선택적으로 출력하는 제어부(10)를 포함한다.

이때, 제 1 및 제 2 조절부(1,5)는 가변 저항으로 입력 전압을 분배하여 원하는 전압 레벨을 만든다.

또한, 상기 제어부(10)는 멀티 플렉서로 구성된다.

이러한 구성을 갖는 액정 표시 장치의 공통 신호 회로의 동작을 설명한다.

가변 저항으로 된 제 1 조절부(1)와 제 2 조절부(5)를 조절하여, 멀티플렉서에 원하는 전압값을 입력시킨다.

멀티플렉서로 된 제어부(10)에서는 제 1 및 제 2 조절부(1,5)로부터 입력되어진 DC 레벨의 전압을 공통 신호(V_{com}) 구형파를 만든다. 이때, 제어부(10)에는 극성 선택 라인(15)이 구비되어, 이 극성 선택 라인(15)으로부터 입력되는 신호에 따라 포지티브 레벨인지 네가티브 레벨인지를 결정하고, 이에 따라, 제 1 조절부(1) 또는 제 2 조절부(5)로부터 입력받은 신호를 선택적으로 출력한다.

발명의 효과

이상에서 자세히 설명된 바와 같이, 본 발명에 의하면, 공통 신호의 포지티브 레벨과 네가티브 레벨의 각각 조절함으로써, 포지티브 프레임에서의 킥백 전압(ΔV_p)과 네가티브 프레임에서의 킥백 전압을 동일하게 한다.

이에따라, 플리커를 용이하게 제어할 수 있다.

기타, 본 발명은 그 요지를 일탈하지 않는 범위에서 다양하게 변경하여 실시할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

포지티브 레벨의 공통 신호의 레벨의 진폭을 조절하는 제 1 조절부와,

네가티브 레벨의 공통 신호의 진폭을 조절하는 제 2 조절부, 및

제 1 조절부와 제 2 조절부에 의하여 조절된 신호가 입력되어, 극성 선택에 따라 제 1 조절부로부터 입력된 값 또는 제 2 조절부로부터 입력된 값을 선택적으로 출력하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 액정 표시 장치의 공통신호 회로.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 제 1 조절부 및 제 2 조절부는 가변 저항인 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치의 공통 신호 회로.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 제어부는 멀티플렉서인 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치의 공통 신호 회로.

도면**도면1**