



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210837107 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201922373982.X

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 重庆康佳光电技术研究院有限公司

地址 402760 重庆市璧山区璧泉街道鹤山路69号(1号厂房)

(72)发明人 陈柏辅 王英琪 颜家煌 曹江
魏其源

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务所(普通合伙) 44268

代理人 王永文

(51)Int.Cl.

G09G 3/32(2016.01)

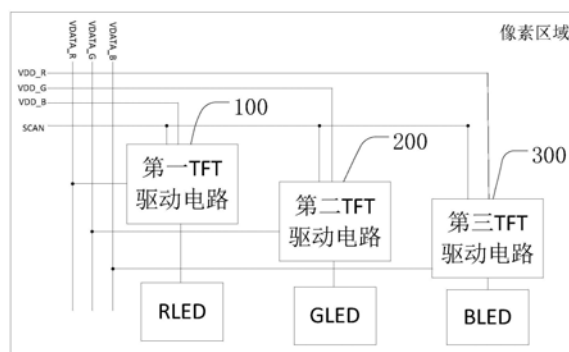
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种Micro LED显示装置及电视机

(57)摘要

本实用新型公开了一种Micro LED显示装置及电视机,所述显示装置包括显示背板,所述显示背板上设置有多个像素区域,每个所述像素区域上均设置有三种TFT驱动电路,三种所述TFT驱动电路分别与红色LED灯、绿色LED灯和蓝色LED灯连接;三种所述TFT驱动电路中,至少有一种TFT驱动电路与另外两种TFT驱动电路接入的用于驱动LED灯电源不同。本实用新型通过使分别与三种LED色灯连接的至少一种TFT电路接入独立的电源,降低导通电压较小的LED灯的供电电压,达到降低能耗的目的。



1.一种Micro LED显示装置,其特征在于,包括显示背板,所述显示背板上设置有多个像素区域,每个所述像素区域上均设置有三种TFT驱动电路,三种所述TFT驱动电路分别与红色LED灯、绿色LED灯和蓝色LED灯连接;三种所述TFT驱动电路中,至少一种TFT驱动电路与另外两种TFT驱动电路接入的用于驱动LED灯的电源不同。

2.根据权利要求1所述的Micro LED显示装置,其特征在于,三种所述TFT驱动电路包括用于驱动红色LED灯的第一TFT驱动电路、用于驱动绿色LED灯的第二TFT驱动电路、用于驱动蓝色LED灯的第三TFT驱动电路,所述第一TFT驱动电路、所述第二TFT驱动电路和所述第三TFT驱动电路中的至少两个TFT驱动电路接入的用于驱动LED灯的电源不同。

3.根据权利要求2所述的Micro LED显示装置,其特征在于,所述电源包括第一电源、第二电源和第三电源,所述第一TFT驱动电路与所述第一电源连接,所述第二TFT驱动电路与所述第二电源连接,所述第三TFT驱动电路与所述第三电源连接,所述第一电源、第二电源和第三电源的输出电压均不相同。

4.根据权利要求3所述的Micro LED显示装置,其特征在于,所述第一TFT驱动电路包括第一薄膜晶体管、第二薄膜晶体管和第一电容,所述第一薄膜晶体管的栅极与扫描线连接,所述第一薄膜晶体管的源极与第一信号线连接,所述第一薄膜晶体管的漏极与所述第一电容的一端及所述第二薄膜晶体管的栅极连接,所述第二薄膜晶体管的漏极与所述第一电容的另一端及所述第一电源连接,所述第二薄膜晶体管的源极与所述红色LED灯的输入端连接,所述红色LED灯的输出端接地。

5.根据权利要求4所述的Micro LED显示装置,其特征在于,所述第二TFT驱动电路包括第三薄膜晶体管、第四薄膜晶体管和第二电容,所述第三薄膜晶体管的栅极与扫描线连接,所述第三薄膜晶体管的源极与第二信号线连接,所述第三薄膜晶体管的漏极与所述第二电容的一端及所述第四薄膜晶体管的栅极连接,所述第四薄膜晶体管的漏极与所述第二电容的另一端及所述第二电源连接,所述第四薄膜晶体管的源极与所述绿色LED灯的输入端连接,所述绿色LED灯的输出端接地。

6.根据权利要求5所述的Micro LED显示装置,其特征在于,所述第三TFT驱动电路包括第五薄膜晶体管、第六薄膜晶体管和第三电容,所述第五薄膜晶体管的栅极与扫描线连接,所述第五薄膜晶体管的源极与第三信号线连接,所述第五薄膜晶体管的漏极与所述第三电容的一端及所述第六薄膜晶体管的栅极连接,所述第六薄膜晶体管的漏极与所述第三电容的另一端及所述第三电源连接,所述第六薄膜晶体管的源极与所述蓝色LED灯的输入端连接,所述蓝色LED灯的输出端接地。

7.根据权利要求2所述的Micro LED显示装置,其特征在于,所述电源包括第一电源和第二电源,所述第一TFT驱动电路及所述第二TFT驱动电路均与所述第一电源连接,所述第三TFT驱动电路与所述第二电源连接。

8.根据权利要求2所述的Micro LED显示装置,其特征在于,所述电源包括第一电源和第二电源,所述第一TFT驱动电路及所述第三TFT驱动电路均与所述第一电源连接,所述第二TFT驱动电路与所述第二电源连接。

9.根据权利要求2所述的Micro LED显示装置,其特征在于,所述电源包括第一电源和第二电源,所述第二TFT驱动电路及所述第三TFT驱动电路均与所述第一电源连接,所述第一TFT驱动电路与所述第二电源连接。

10.一种Micro LED电视机,其特征在于,包括电视机本体,所述电视机本体中设置有如权利要求1~9任意一项所述的Micro LED显示装置。

一种Micro LED显示装置及电视机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及Micro LED领域,特别涉及一种Micro LED显示装置及电视机。

背景技术

[0002] Micro LED是新一代显示技术,比现有的OLED技术亮度更高、发光效率更好、但功耗更低。Micro LED技术,即LED微缩化和矩阵化技术,指的是在一个芯片上集成的高密度微小尺寸的LED阵列,如LED显示屏每一个像素可定址、单独驱动点亮,可看成是户外LED显示屏的微缩版,将像素点距离从毫米级降低至微米级。

[0003] 现有的RGB LED(红色、绿色、蓝色三种颜色的LED灯)是通过同一个电源电压进行驱动,但是由于RGB的正偏电压各不相同,那么在LED正常工作时,驱动TFT上的跨压也不同;当红色LED、绿色LED和蓝色LED共享同一个电源电压时,对于正偏电压较小的LED来说,薄膜晶体管(Thin Film Transistor,TFT)的跨压就会偏大,功耗就会偏高。

[0004] 因此现有技术还有待改进和提高。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有技术的不足之处,本实用新型的目的在于提供一种MicroLED显示装置及电视机,通过使分别与三种LED色灯连接的至少一种TFT电路接入独立的电源,降低导通电压较小的LED灯的供电电压,达到降低能耗的目的。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型采取了以下技术方案:

[0007] 本实用新型提供一种Micro LED显示装置,其特征在于,包括显示背板,所述显示背板上设置有多个像素区域,每个所述像素区域上均设置有三种TFT驱动电路,三种所述TFT驱动电路分别与红色LED灯、绿色LED灯和蓝色LED灯连接;三种所述TFT驱动电路中,至少有一种TFT驱动电路与另外两种TFT驱动电路接入的用于驱动LED灯的电源不同。

[0008] 三种所述TFT驱动电路包括用于驱动红色LED灯的第一TFT驱动电路、用于驱动绿色LED灯的第二TFT驱动电路、用于驱动蓝色LED灯的第三TFT驱动电路,所述第一TFT驱动电路、所述第二TFT驱动电路和所述第三TFT驱动电路中的至少两个TFT驱动电路接入的用于驱动LED灯的电源不同;所述电源包括第一电源、第二电源和第三电源,所述第一TFT驱动电路与扫描线、第一信号线、第一电源及红色LED灯连接,所述第二TFT驱动电路与扫描线、第二信号线、第二电源及绿色LED灯连接,所述第三TFT驱动电路与扫描线、第三信号线、第三电源及蓝色LED灯连接的。

[0009] 所述第一TFT驱动电路包括第一薄膜晶体管、第二薄膜晶体管和第一电容,所述第一薄膜晶体管的栅极与扫描线连接,所述第一薄膜晶体管的源极与第一信号线连接,所述第一薄膜晶体管的漏极与所述第一电容的一端及所述第二薄膜晶体管的栅极连接,所述第二薄膜晶体管的漏极与所述第一电容的另一端及所述第一电源连接,所述第二薄膜晶体管的源极与所述红色LED灯的输入端连接,所述红色LED灯的输出端接地。

[0010] 所述第二TFT驱动电路包括第三薄膜晶体管、第四薄膜晶体管和第二电容,所述第

三薄膜晶体管的栅极与扫描线连接,所述第三薄膜晶体管的源极与第二信号线连接,所述第三薄膜晶体管的漏极与所述第二电容的一端及所述第四薄膜晶体管的栅极连接,所述第四薄膜晶体管的漏极与所述第二电容的另一端及所述第二电源连接,所述第四薄膜晶体管的源极与所述绿色LED灯的输入端连接,所述绿色LED灯的输出端接地。

[0011] 所述第三TFT驱动电路包括第五薄膜晶体管、第六薄膜晶体管和第三电容,所述第五薄膜晶体管的栅极与扫描线连接,所述第五薄膜晶体管的源极与第三信号线连接,所述第五薄膜晶体管的漏极与所述第三电容的一端及所述第六薄膜晶体管的栅极连接,所述第六薄膜晶体管的漏极与所述第三电容的另一端及所述第二电源连接,所述第六薄膜晶体管的源极与所述蓝色LED灯的输入端连接,所述蓝色LED灯的输出端接地。

[0012] 所述电源包括第一电源和第二电源,所述第一TFT驱动电路及所述第二TFT驱动电路均与所述第一电源连接,所述第三TFT驱动电路与所述第二电源连接。

[0013] 所述电源包括第一电源和第二电源,所述第一TFT驱动电路及所述第三TFT驱动电路均与所述第一电源连接,所述第二TFT驱动电路与所述第二电源连接。

[0014] 所述电源包括第一电源和第二电源,所述第二TFT驱动电路及所述第三TFT驱动电路均与所述第一电源连接,所述第一TFT驱动电路与所述第二电源连接。

[0015] 一种Micro LED电视机,包括电视机本体,所述电视机本体中设置有如上文所述的Micro LED显示装置。

[0016] 相较于现有技术,本实用新型提供的Micro LED显示装置及电视机,所述显示装置包括显示背板,所述显示背板上设置有多个像素区域,每个所述像素区域上均设置有三种TFT驱动电路,三种所述TFT驱动电路分别与红色LED灯、绿色LED灯或蓝色LED灯连接;三种所述TFT驱动电路中,至少有一种TFT驱动电路与另外两种TFT驱动电路接入的用于驱动LED灯的电源不同。本实用新型通过使分别与三种LED色灯连接的至少一种TFT电路接入独立的电源,降低导通电压较小的LED灯的供电电压,达到降低能耗的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的Micro LED显示装置的结构框图;

[0018] 图2为现有技术的Micro LED显示装置具体的电路图;

[0019] 图3为本实用新型提供的Micro LED显示装置实施例一的电路图;

[0020] 图4为本实用新型提供的Micro LED显示装置实施例二的电路图;

[0021] 图5为本实用新型提供的Micro LED显示装置实施例三的电路图;

[0022] 图6为本实用新型提供的Micro LED显示装置实施例四的电路图。

具体实施方式

[0023] 本实用新型提供一种Micro LED显示装置及电视机,通过使分别与三种LED色灯连接的至少一种TFT电路接入独立的电源,降低导通电压较小的LED灯的供电电压,达到降低能耗的目的。

[0024] 本实用新型的具体实施方式是为了便于对本实用新型的技术构思、所解决的技术问题、构成技术方案的技术特征和带来的技术效果做更为详细的说明。需要说明的是,对于这些实施方式的解释说明并不构成对本实用新型的保护范围的限定。此外,下文所述的实

施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间不构成冲突就可以相互组合。

[0025] 鉴于现有技术中RGB三色LED共享一个电源电压,而实际RGB三种颜色的LED灯工作所需电压各自不同,因此在LED导通时,会导致正偏电压较低的LED灯的TFT驱动电路导通电压过大,从而使得薄膜晶体管上的耗电相对较高,因此,亟需一种方案解决上述问题。

[0026] 综上所述,请参阅图1,本实用新型提供一种Micro LED显示装置,包括显示背板,所述显示背板上设置有多个像素区域(图中未标号),每个所述像素区域上均设置有三种TFT驱动电路,三种所述TFT驱动电路分别与红色LED灯(RLED)、绿色LED灯(GLED)或蓝色LED灯(BLED)连接;三种所述TFT驱动电路中,至少有一种TFT驱动电路与另外两种TFT驱动电路接入的用于驱动LED灯的电源不同。

[0027] 具体实施时,本实施例中,在显示背板上设置多个像素区域,并且每个像素区域中均设置有相应的三种TFT驱动电路,每种TFT驱动电路对应驱动一种颜色的LED灯。像素区域一般以阵列的形式排布,在阵列每一横行的TFT驱动电路接入相同的扫描线(SCAN),在阵列每一纵列的TFT驱动电路接入相同的相同的信号线;通过扫描线发送脉冲信号,并结合相应的信号线进行选址,以导通驱动电路点亮相应的LED灯。设置在所述像素区域上的所有TFT驱动电路所连接的LED灯中,包括三种颜色,分别为红色LED灯(RLED)、绿色LED灯(GLED)和蓝色LED灯(BLED),三种颜色的LED灯的正偏电压均不相同。

[0028] 本实施例中,三种所述TFT驱动电路中,至少有一种TFT驱动电路接入的用于驱动LED灯的电源与另外两种TFT电路不相同,不同的电源的输出电压也不相同。本实施例通过使分别与三种LED色灯连接的至少一种TFT电路接入独立的电源,降低导通电压较小的LED灯的供电电压,达到降低能耗的目的。

[0029] 进一步的,由于LED灯有三种,因此,为了保证每个像素区域上均包括三种LED灯,所述像素区域上也有三种TFT电路分别与红、绿、蓝三色LED灯连接,三种所述TFT驱动电路包括第一TFT驱动电路100、第二TFT驱动电路200和第三TFT驱动电路300。

[0030] 具体实施时,本实施例中,每个像素区域即为显示基板上的一个三元色的组合,每个像素区域中均设置有三种TFT驱动电路。具体的,所述第一TFT驱动电路100用于驱动红色LED灯(RLED),所述第二TFT驱动电路200用于驱动绿色LED灯(GLED),所述第三TFT驱动电路300用于驱动蓝色LED灯(BLED)。

[0031] 本实施例中的像素区域上包括了红色、绿色和蓝色的三原色LED灯,确保能够通过三原色光实现各种颜色光的调节。

[0032] 实施例一

[0033] 请参阅图2和图3,本实施例中,所述电源包括第一电源、第二电源和第三电源,所述第一TFT驱动电路100与扫描线、第一信号线(VDATA_R)、所述第一电源及所述红色LED灯(RLED)连接,所述第二TFT驱动电路200与扫描线、第二信号线(VDATA_G)、所述第二电源及所述绿色LED灯(GLED)连接,所述第三TFT驱动电路300与扫描线、第三信号线(VDATA_B)、所述第三电源及所述蓝色LED灯(BLED)连接。

[0034] 优选的,所述第一电源、所述第二电源及所述第三电源的输出电压不同,但是,可选地,所述第一电源、所述第二电源及所述第三电源中的任意两个电源的输出电压不同。换句话说,即所述第一电源、所述第二电源及所述第三电源中至少两个电源的输出电压不同。

[0035] 具体的,所述第一TFT驱动电路100包括第一薄膜晶体管T1、第二薄膜晶体管T2和

第一电容Cs1,所述第一薄膜晶体管T1的栅极与扫描线连接,所述第一薄膜晶体管T1的源极与第一信号线(VDATA_R)连接,所述第一薄膜晶体管T1的漏极与所述第一电容Cs1的一端及所述第二薄膜晶体管T2的栅极连接,所述第二薄膜晶体管T2的漏极与所述第一电容Cs1的另一端及所述第一电源连接,所述第二薄膜晶体管T2的源极与所述红色LED灯(RLED)的输入端连接,所述红色LED灯(RLED)的输出端接地。

[0036] 所述第二TFT驱动电路200包括第三薄膜晶体管T3、第四薄膜晶体管T4和第二电容Cs2,所述第三薄膜晶体管T3的栅极与扫描线连接,所述第三薄膜晶体管T3的源极与第二信号线(VDATA_G)连接,所述第三薄膜晶体管T3的漏极与所述第二电容Cs2的一端及所述第四薄膜晶体管T4的栅极连接,所述第四薄膜晶体管T4的漏极与所述第二电容Cs2的另一端及所述第二电源连接,所述第四薄膜晶体管T4的源极与所述绿色LED灯(GLED)的输入端连接,所述绿色LED灯(GLED)的输出端接地。

[0037] 所述第三TFT驱动电路300包括第五薄膜晶体管T5、第六薄膜晶体管T6和第三电容Cs3,所述第五薄膜晶体管T5的栅极与扫描线连接,所述第五薄膜晶体管T5的源极与第三信号线(VDATA_B)连接,所述第五薄膜晶体管T5的漏极与第三电容Cs3的一端及所述第六薄膜晶体管T6的栅极连接,所述第六薄膜晶体管T6的漏极与第三电容Cs3的另一端及第三电源连接,所述第六薄膜晶体管T6的源极与所述蓝色LED灯(BLED)的输入端连接,所述蓝色LED灯(BLED)的输出端接地。

[0038] 具体的,所述第一薄膜晶体管T1、第三薄膜晶体管T3和第五薄膜晶体管T5为选通晶体管,通过扫描线提供栅极电压,分别通过第一信号线(VDATA_R)、第二信号线(VDATA_G)和第三信号线(VDATA_B)选通相应的TFT驱动电路,以驱动相应的LED灯点亮。

[0039] 具体实施时,所述红色LED灯(RLED)工作的正偏电压为 V_{rf} ,驱动所述红色LED灯(RLED)的所述第二薄膜晶体管T2的导通电压的计算公式为 $V_{rds} = VDD_R - VSS - V_{rf}$;所述绿色LED灯(GLED)工作的正偏电压为 V_{gf} ,驱动所述绿色LED灯(GLED)的所述第四薄膜晶体管T4的导通电压的计算公式为: $V_{gds} = VDD_G - VSS - V_{gf}$;所述蓝色LED灯(BLED)工作的正偏电压为 V_{bf} ,驱动所述蓝色LED灯(BLED)的所述第六薄膜晶体管T6的导通电压的计算公式为 $V_{bds} = VDD_B - VSS - V_{bf}$ 。

[0040] 请参阅图2,现有技术中,由于同一像素区域中的TFT驱动电路共用一个电源电压VDD(电压与VDD_B相等),使得 $V_{rf} < V_{gf} < V_{bf}$,因此 $V_{rds} > V_{gds} > V_{bds}$,即在相同的电源电压下,第二薄膜晶体管T2的导通电压和第四薄膜晶体管T4的导通电压均高于第六薄膜晶体管T6。

[0041] 在Micro LED显示装置中,第二薄膜晶体管T2、第四薄膜晶体管T4和第六薄膜晶体管T6均为相同是同种元器件,即三者的导通电压是相同的,因此在第六薄膜晶体管T6能够导通的前提下,施加相同的电压给第二薄膜晶体管T2和第四薄膜晶体管T4也能够导通,因此 V_{rds} 和 V_{gds} 过高导致了耗电量提升。

[0042] 请参阅图3,在本实施例中,所述第一TFT驱动电路100、所述第二TFT驱动电路200和所述第三TFT驱动电路300分别接入不同的电源,根据不同颜色LED的正偏电压与薄膜晶体管的导通电压,分别在第二薄膜晶体管T2、第四薄膜晶体管T4和第六薄膜晶体管T6上接入第一电源、第二电源和第三电源。所述第一电源、所述第二电源和所述第三电源的输出电压不相同,其中 $VDD_R < VDD_G < VDD_B$ 。本实施例在保证LED正常工作的前提下,使所述第二薄膜晶体管T2、所述第四薄膜晶体管T4和所述第六薄膜晶体管T6的刚好导通,避免了所述第

二薄膜晶体管T2和所述第四薄膜晶体管T4上的导通电压过高,降低了所述第二薄膜晶体管T2和所述第四薄膜晶体管的耗电量,达到降低功耗的目的。

[0043] 实施例二

[0044] 请参阅4,本实施例中,与实施例一相比,所述电源包括第一电源和第二电源,所述第一TFT驱动电路100及所述第二TFT驱动电路200均与所述第一电源连接,所述第三TFT驱动电路300均与所述第二电源连接,其他特征不变。

[0045] 具体的,由于所述红色LED灯(RLED)、所述绿色LED灯(GLED)和所述蓝色LED灯(BLED)正常工作的正偏电压依次递增,因此所述蓝色LED灯(BLED)的正偏电压最大。为所述第三TFT驱动电路300提供独立的所述第二电源,需要通过所述第二电源直接向所述第三TFT驱动电路300提供满足蓝色LED灯(BLED)能够正常工作的电源电压;而分别与红色LED灯(RLED)和绿色LED灯(GLED)连接的第一TFT驱动电路100和第二TFT驱动电路200则共用一个电源,所述第一电源仅提供满足绿色LED灯(GLED)导通的电源电压即可。综上所述,本实施例中,由于绿色LED灯(GLED)的正偏电压低于蓝色LED灯(BLED),因此,所述第一电源的输出电压低于所述第二电源的输出电压,相对于现有技术而言,本实施例的技术方案也能够降低TFT驱动电路的功耗。

[0046] 实施例三

[0047] 请参阅图5,本实施例中,与实施例一相比,所述电源包括第一电源和第二电源,所述第一TFT驱动电路100及所述第三TFT驱动电路300均与所述第一电源连接,所述第二TFT驱动电路200与所述第二电源连接,其他特征不变。

[0048] 具体的,本实施例中,由于所述绿色LED灯(GLED)在三种颜色的LED灯中正偏电压比所述红色LED灯(RLED)大、比所述蓝色LED灯(BLED)小。所述第一TFT驱动电路100与第三TFT驱动电路300共用同一电源,所述第一电源需要提供满足蓝色LED灯(BLED)能够正常工作的电源电压。所述第二TFT驱动电路300接入独立的第二电源,所述第二电源的电源电压只需要满足绿色LED灯(如图5中的GLED及VDD_G所示)能够正常工作即可。综上所述,本实施例中,由于绿色LED灯(GLED)的正偏电压低于蓝色LED灯(BLED),因此,所述第二电源的输出电压低于所述第一电源的输出电压,相对于现有技术而言,本实施例的技术方案也能够降低TFT驱动电路的功耗。

[0049] 实施例四

[0050] 请参阅图6,本实施例中,与实施例一相比,所述电源包括第一电源和第二电源,所述第二TFT驱动电路200及所述第三TFT驱动电路300均与第一电源连接,所述第一TFT驱动电路100与所述第二电源连接,其他特征不变。

[0051] 具体的,本实施例中,由于所述红色LED灯(如图6中的RLED所示)的正偏电压最小,所述第一电源的电源电压只需满足所述第一TFT驱动电路100导通以及所述红色LED灯(RLED)点亮的要求;而所述第二TFT驱动电路200与所述第三TFT驱动电路300共用的电源电压需要满足蓝色LED灯(如图3中的BLED及VDD_B所示)正常工作,因此,所述第二电源所提供的电源电压需满足与第三TFT驱动电路300连接的蓝色LED灯(BLED)正常工作的正偏电压。综上所述,本实施例降低了所述第一TFT驱动电路100输入的电源电压,那么在相同的驱动电流下,降低了第一TFT驱动电路100的导通电压,相对于现有技术而言,本实施例的技术方案也能够降低TFT驱动电路的功耗。

[0052] 基于上述Micro LED显示装置,本实用新型还提供一种Micro LED电视机,包括电视机本体,所述电视机本体中设置有如上文所述的Micro LED显示装置。由于所述Micro LED显示装置已在上文进行了详细描述,在此不再赘述。

[0053] 综上所述,本实用新型提供的一种Micro LED显示装置及电视机,所述显示装置包括显示背板,所述显示背板上设置有多个像素区域,每个所述像素区域上均设置有TFT驱动电路,所述显示背板上至少有三种TFT驱动电路,三种所述TFT驱动电路分别与红色LED灯、绿色LED灯和蓝色LED灯连接;三种所述TFT驱动电路中,至少有一种TFT驱动电路与另外两种TFT驱动电路接入的电源不同。本实用新型通过使分别与三种LED色灯连接的至少一种TFT电路接入独立的电源,降低导通电压较小的LED灯的供电电压,达到降低能耗的目的。

[0054] 可以理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,而所有这些改变或替换都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

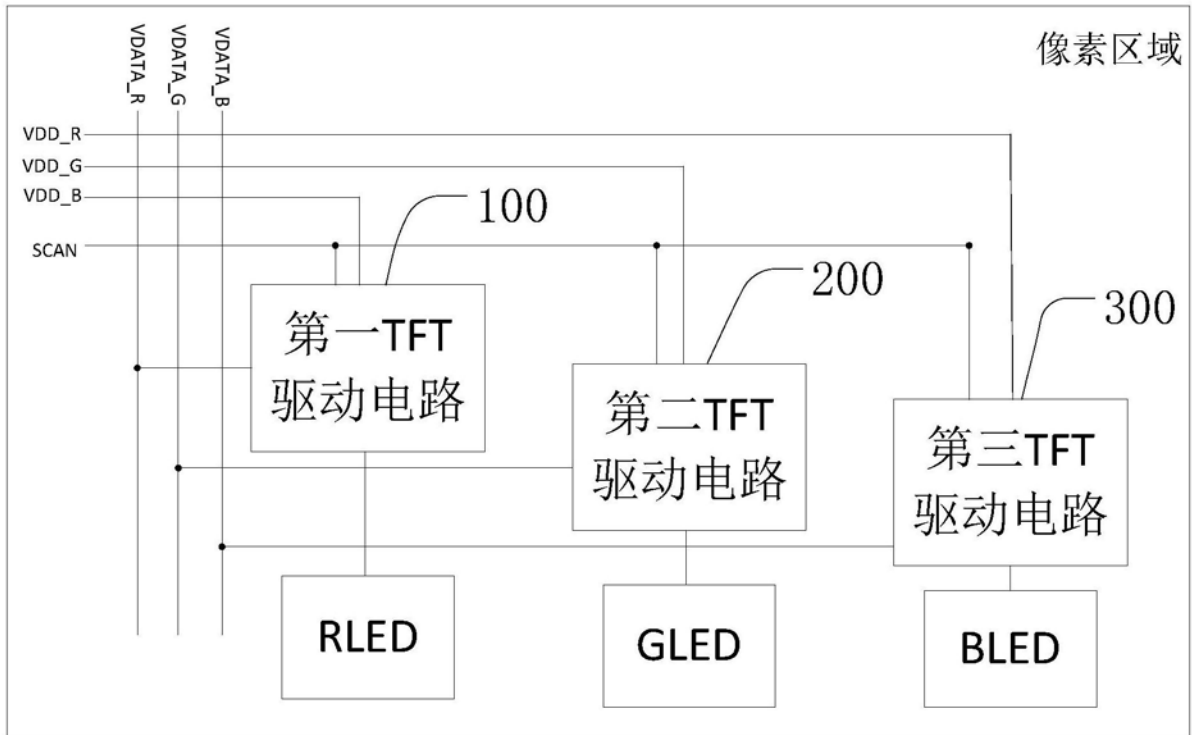


图1

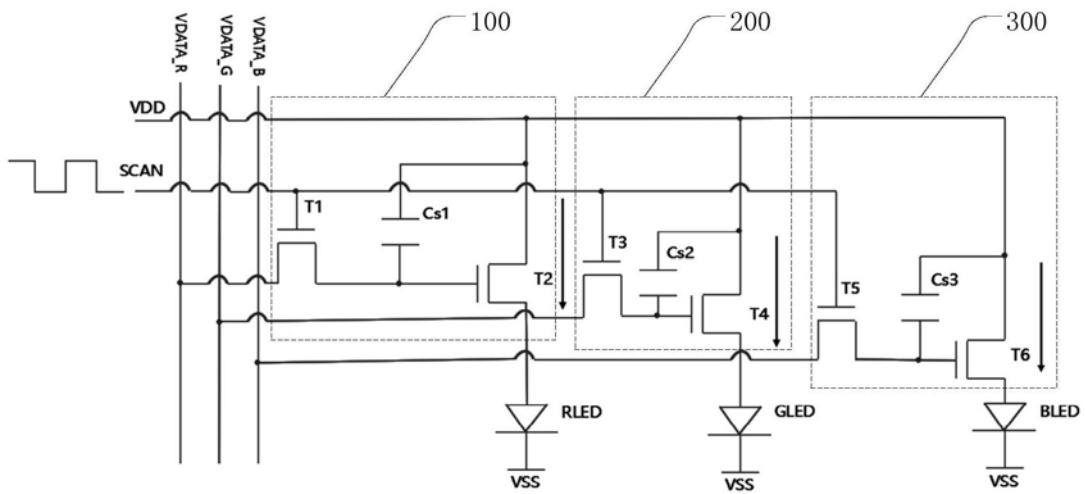


图2

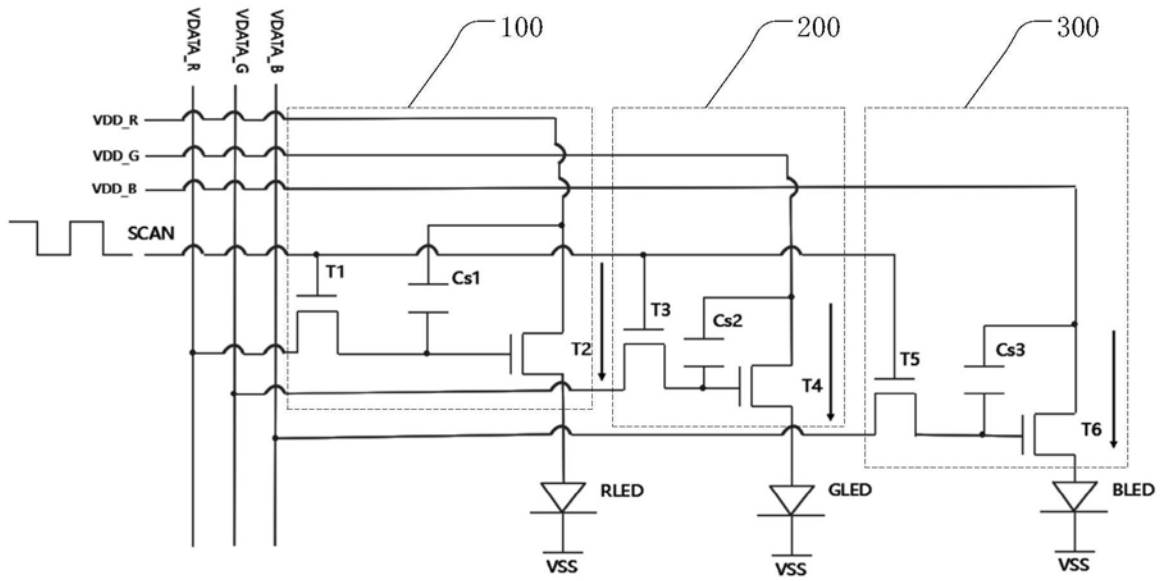


图3

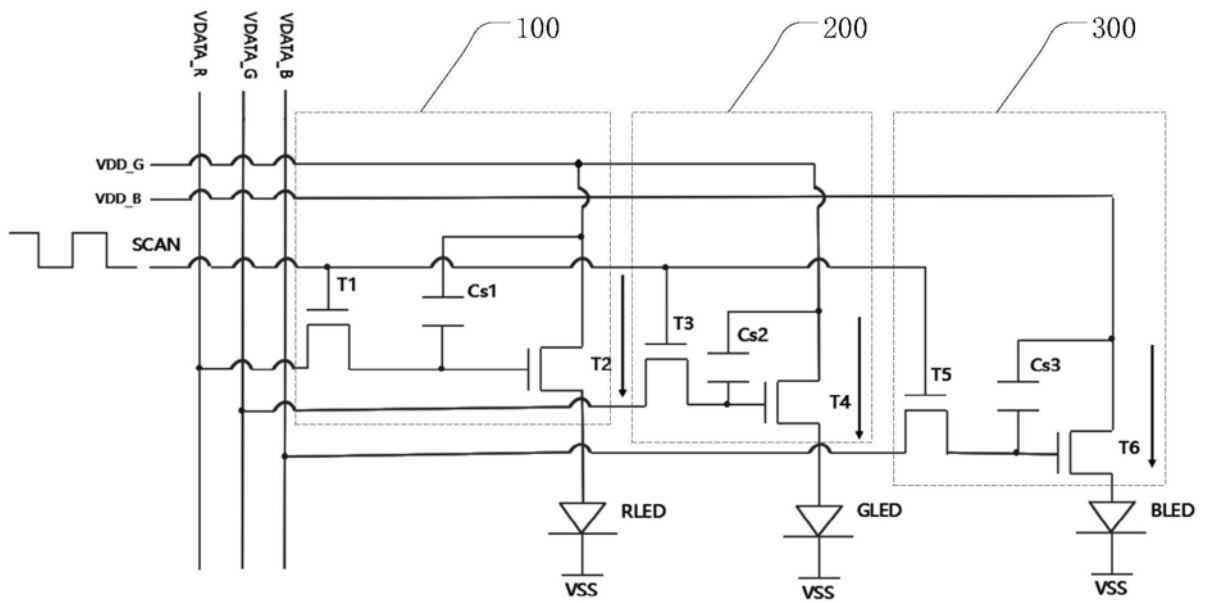


图4

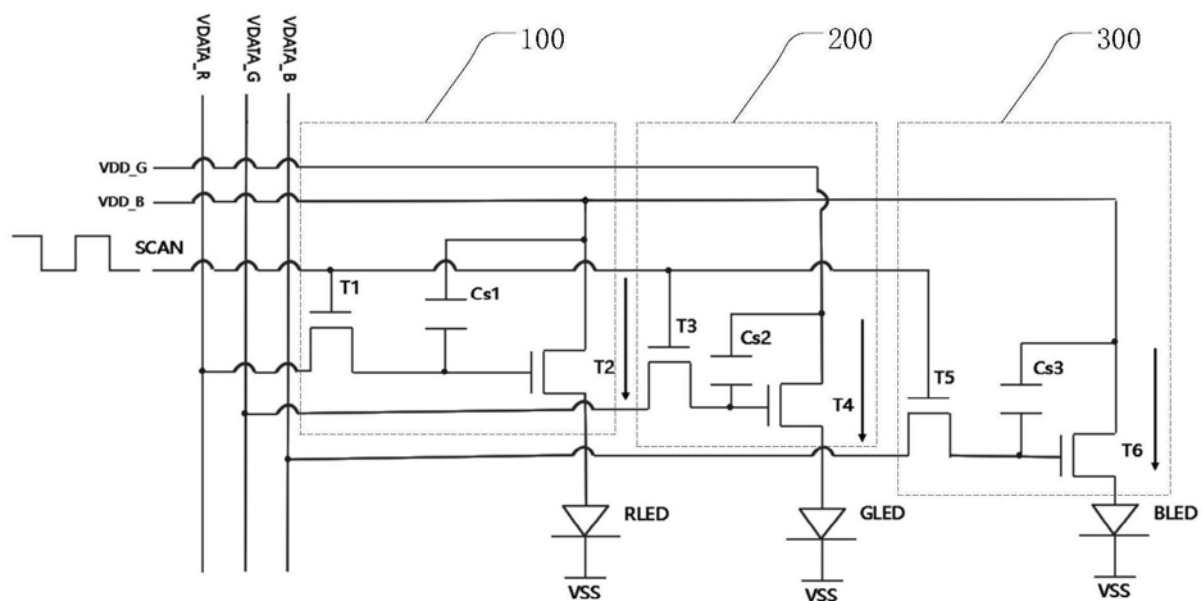


图5

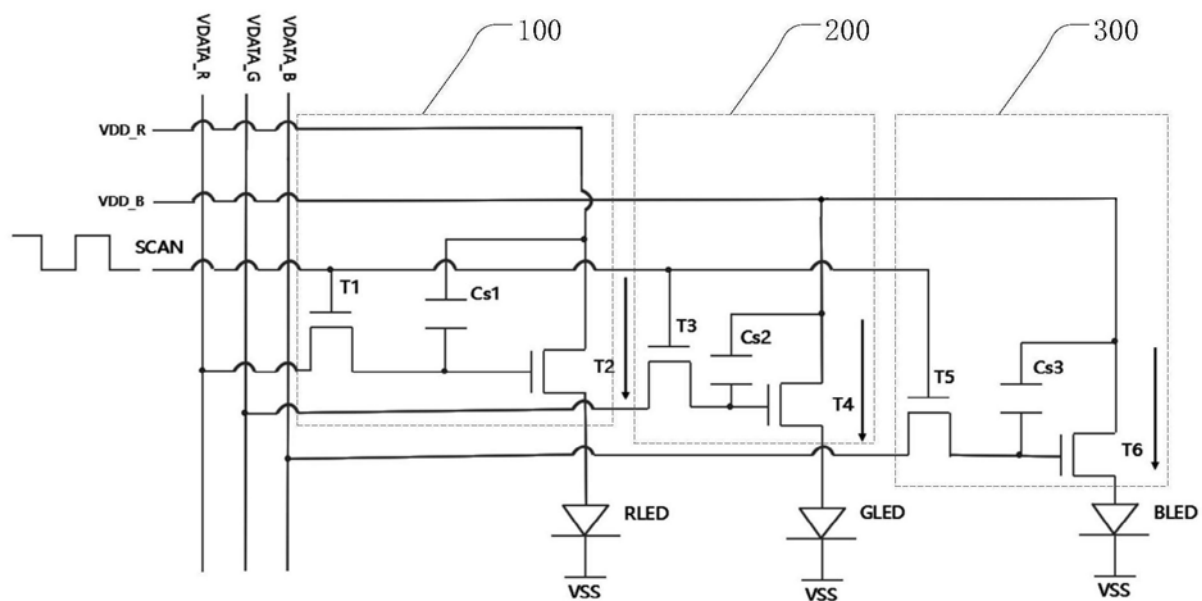


图6

专利名称(译)	一种Micro LED显示装置及电视机		
公开(公告)号	CN210837107U	公开(公告)日	2020-06-23
申请号	CN201922373982.X	申请日	2019-12-25
[标]发明人	陈柏辅 王英琪 颜家煌 曹江		
发明人	陈柏辅 王英琪 颜家煌 曹江 魏其源		
IPC分类号	G09G3/32		
代理人(译)	王永文		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种Micro LED显示装置及电视机，所述显示装置包括显示背板，所述显示背板上设置有多个像素区域，每个所述像素区域上均设置有三种TFT驱动电路，三种所述TFT驱动电路分别与红色LED灯、绿色LED灯和蓝色LED灯连接；三种所述TFT驱动电路中，至少有一种TFT驱动电路与另外两种TFT驱动电路接入的用于驱动LED灯电源不同。本实用新型通过使分别与三种LED色灯连接的至少一种TFT电路接入独立的电源，降低导通电压较小的LED灯的供电电压，达到降低能耗的目的。

