

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103456764 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201310406560. 2

(22) 申请日 2013. 09. 09

(71) 申请人 京东方科技集团股份有限公司
地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路 10 号

(72) 发明人 程鸿飞 张玉欣

(74) 专利代理机构 北京中博世达专利商标代理
有限公司 11274

代理人 申健

(51) Int. Cl.

H01L 27/32(2006. 01)

H01L 51/52(2006. 01)

H01L 51/56(2006. 01)

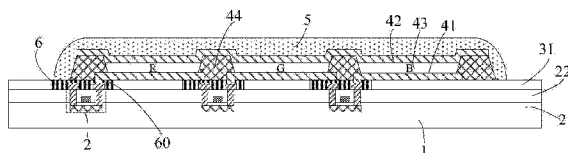
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

OLED 阵列基板及其制造方法、显示装置

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种 OLED 阵列基板及其制造方法, 以及设有该 OLED 阵列基板的显示装置, 属于显示技术领域。解决了现有的有源矩阵型 OLED 显示装置中的 TFT 容易受到光照, 影响显示效果的技术问题。该 OLED 阵列基板, 包括设置于衬底基板上的薄膜晶体管, 所述薄膜晶体管上方设置有黑矩阵, 所述黑矩阵上开设有过孔; 所述黑矩阵上方从下至上依次设置有第一电极、发光层、第二电极; 所述第一电极通过所述过孔与所述薄膜晶体管相连, 相邻的所述第一电极之间通过挡墙隔开。本发明可应用于 OLED 面板、电视机、显示器、数码相框、手机、平板电脑等显示装置。



1. 一种 OLED 阵列基板,其特征在于:包括设置于衬底基板上的薄膜晶体管,所述薄膜晶体管上方设置有黑矩阵,所述黑矩阵上开设有过孔;

所述黑矩阵上方从下至上依次设置有第一电极、发光层、第二电极;

所述第一电极通过所述过孔与所述薄膜晶体管相连,相邻的所述第一电极之间通过挡墙隔开。

2. 根据权利要求 1 所述的 OLED 阵列基板,其特征在于:所述第一电极与所述薄膜晶体管之间设置有第一保护层,所述黑矩阵与所述第一保护层同层设置。

3. 根据权利要求 2 所述的 OLED 阵列基板,其特征在于:所述发光层为彩色发光层。

4. 根据权利要求 2 所述的 OLED 阵列基板,其特征在于:所述发光层为白色发光层,所述第一保护层与所述薄膜晶体管之间还设置有彩膜层;

所述过孔贯穿所述黑矩阵和所述彩膜层。

5. 根据权利要求 1 所述的 OLED 阵列基板,其特征在于:所述发光层为白色发光层,所述第一电极与所述薄膜晶体管之间,从下至上依次设置有彩膜层和第一保护层,所述黑矩阵与所述彩膜层同层设置;

所述过孔贯穿所述第一保护层和所述黑矩阵。

6. 根据权利要求 4 或 5 所述的 OLED 阵列基板,其特征在于:所述彩膜层与所述薄膜晶体管之间还设置有第二保护层;

所述过孔还贯穿所述第二保护层。

7. 根据权利要求 1 所述的 OLED 阵列基板,其特征在于:所述第一电极为阳极,所述第二电极为阴极;

或者,所述第一电极为阴极,所述第二电极为阳极。

8. 一种 OLED 阵列基板的制造方法,其特征在于,包括:

在衬底基板上形成包括薄膜晶体管的图形;

在完成前述步骤的基础上,形成包括黑矩阵的图形,所述黑矩阵位于所述薄膜晶体管上方,且所述黑矩阵上开设有过孔;

在完成前述步骤的基础上,形成包括第一电极、挡墙、发光层、第二电极的图形,所述第一电极通过所述过孔与所述薄膜晶体管相连,相邻的所述第一电极之间通过所述挡墙隔开。

9. 根据权利要求 8 所述的制造方法,其特征在于,所述形成包括黑矩阵的图形,具体为:

形成包括同层设置的第一保护层和黑矩阵的图形。

10. 根据权利要求 9 所述的制造方法,其特征在于,所述形成包括同层设置的第一保护层和黑矩阵的图形之前,还包括:

形成包括彩膜层的图形。

11. 根据权利要求 8 所述的制造方法,其特征在于,所述形成包括黑矩阵的图形,具体为:

形成包括同层设置的彩膜层和黑矩阵的图形;

且在所述形成包括同层设置的彩膜层和黑矩阵的图形之后,还包括:

在完成前述步骤的基础上,形成包括第一保护层的图形。

12. 根据权利要求 10 或 11 所述的制造方法,其特征在于,在衬底基板上形成包括薄膜晶体管的图形之后,还包括:

在完成前述步骤的基础上,形成包括第二保护层的图形。

13. 一种显示装置,其特征在于:包括权利要求 1 至 7 任一项所述的 OLED 阵列基板。

OLED 阵列基板及其制造方法、显示装置

技术领域

[0001] 本发明属于显示技术领域,具体涉及一种 OLED 阵列基板及其制造方法,以及设有该 OLED 阵列基板的显示装置。

背景技术

[0002] 有机电致发光显示(Organic Electroluminescence Display,简称 OLED)又称为有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,简称 OLED)显示装置,具有能耗低、亮度高、反应时间快、宽视角、重量轻等优点,近来已普遍应用于移动通信终端、个人数字助理(PDA)、掌上电脑等设备中。OLED 显示装置分为无源矩阵型和有源矩阵型两种,其中,有源矩阵型 OLED 显示装置利用薄膜晶体管(Thin Film Transistor,简称 TFT)驱动 OLED,具有较高发光效率和较好的显示效果。

[0003] 本发明人在实现本发明的过程中发现,现有技术至少存在以下问题:在有源矩阵型 OLED 显示装置的显示过程中,OLED 发出的光很容易照到 TFT 上,这会影响 TFT 内部的光电流,从而导致 TFT 所驱动的 OLED 中的电流发生误差,影响显示效果。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供了一种 OLED 阵列基板及其制造方法,以及设有该 OLED 阵列基板的显示装置,解决了现有的有源矩阵型 OLED 显示装置中的 TFT 容易受到光照,影响显示效果的技术问题。

[0005] 为达到上述目的,本发明的实施例采用如下技术方案:

[0006] 本发明提供一种 OLED 阵列基板,包括设置于衬底基板上的薄膜晶体管,所述薄膜晶体管上方设置有黑矩阵,所述黑矩阵上开设有过孔;

[0007] 所述黑矩阵上方从下至上依次设置有第一电极、发光层、第二电极;

[0008] 所述第一电极通过所述过孔与所述薄膜晶体管相连,相邻的所述第一电极之间通过挡墙隔开。

[0009] 在一种实施方式中,所述第一电极与所述薄膜晶体管之间设置有第一保护层,所述黑矩阵与所述第一保护层同层设置。

[0010] 其中,所述发光层为彩色发光层。

[0011] 或者,所述发光层为白色发光层,所述第一保护层与所述薄膜晶体管之间还设置有彩膜层;

[0012] 所述过孔贯穿所述黑矩阵和所述彩膜层。

[0013] 在另一种实施方式中,所述发光层为白色发光层,所述第一电极与所述薄膜晶体管之间,从下至上依次设置有彩膜层和第一保护层,所述黑矩阵与所述彩膜层同层设置;

[0014] 所述过孔贯穿所述第一保护层和所述黑矩阵。

[0015] 进一步,所述彩膜层与所述薄膜晶体管之间还设置有第二保护层;

[0016] 所述过孔还贯穿所述第二保护层。

- [0017] 在上述实施方式中,所述第一电极为阳极,所述第二电极为阴极;
- [0018] 或者,所述第一电极为阴极,所述第二电极为阳极。
- [0019] 本发明还提供一种 OLED 阵列基板的制造方法,包括:
- [0020] 在衬底基板上形成包括薄膜晶体管的图形;
- [0021] 在完成前述步骤的基础上,形成包括黑矩阵的图形,所述黑矩阵位于所述薄膜晶体管上方,且所述黑矩阵上开设有过孔;
- [0022] 在完成前述步骤的基础上,形成包括第一电极、挡墙、发光层、第二电极的图形,所述第一电极通过所述过孔与所述薄膜晶体管相连,相邻的所述第一电极之间通过所述挡墙隔开。
- [0023] 在一种实施方式中,所述形成包括黑矩阵的图形,具体为:
- [0024] 形成包括同层设置的第一保护层和黑矩阵的图形。
- [0025] 进一步,所述形成包括同层设置的第一保护层和黑矩阵的图形之前,还包括:
- [0026] 形成包括彩膜层的图形。
- [0027] 在另一种实施方式中,所述形成包括黑矩阵的图形,具体为:
- [0028] 形成包括同层设置的彩膜层和黑矩阵的图形;
- [0029] 且在所述形成包括同层设置的彩膜层和黑矩阵的图形之后,还包括:
- [0030] 在完成前述步骤的基础上,形成包括第一保护层的图形。
- [0031] 进一步,在衬底基板上形成包括薄膜晶体管的图形之后,还包括:
- [0032] 在完成前述步骤的基础上,形成包括第二保护层的图形。
- [0033] 本发明还提供一种显示装置,包括上述的 OLED 阵列基板。
- [0034] 与现有技术相比,本发明所提供的上述技术方案具有如下优点:在薄膜晶体管的上方设置黑矩阵,并将 OLED 的第一电极通过黑矩阵上的过孔与薄膜晶体管连接。薄膜晶体管驱动 OLED 的显示过程中,黑矩阵能够遮挡住 OLED 发出的光,避免薄膜晶体管受到光照,因此薄膜晶体管所驱动的 OLED 中的电流不会发生误差,从而保证了有源矩阵型 OLED 显示装置的显示效果。

附图说明

- [0035] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。
- [0036] 图 1 为本发明的实施例 1 所提供的 OLED 阵列基板的结构示意图;
- [0037] 图 2 为本发明的实施例 2 所提供的 OLED 阵列基板的结构示意图;
- [0038] 图 3 为本发明的实施例 2 所提供的 OLED 阵列基板的另一种结构示意图;
- [0039] 图 4 为本发明的实施例 3 所提供的 OLED 阵列基板的结构示意图;
- [0040] 图 5 为本发明的实施例 3 所提供的 OLED 阵列基板的另一种结构示意图。

具体实施方式

[0041] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0042] 本发明实施例提供的 OLED 阵列基板,包括设置于衬底基板上的薄膜晶体管

(TFT), TFT 上方设置有黑矩阵,黑矩阵上开设有过孔。黑矩阵上方从下至上依次设置有第一电极、发光层、第二电极。第一电极通过过孔与 TFT 相连,相邻的第一电极之间通过挡墙隔开。

[0043] 本发明实施例提供的 OLED 阵列基板的制造方法,包括:

[0044] S1:在衬底基板上形成包括 TFT 的图形。

[0045] S2:在完成前述步骤的基础上,形成包括黑矩阵的图形。黑矩阵位于 TFT 上方,且黑矩阵上开设有过孔。

[0046] S3:在完成前述步骤的基础上,形成包括第一电极、挡墙、发光层、第二电极的图形。其中,第一电极通过过孔与 TFT 相连,相邻的第一电极之间通过挡墙隔开。

[0047] 本发明实施例提供的 OLED 阵列基板中,在 TFT 的上方设置有黑矩阵,并将 OLED 的第一电极通过黑矩阵上的过孔与 TFT 连接。TFT 驱动 OLED 的显示过程中,黑矩阵能够遮挡住 OLED 发出的光,避免 TFT 受到光照,因此 TFT 所驱动的 OLED 中的电流不会发生误差,从而保证了有源矩阵型 OLED 显示装置的显示效果。

[0048] 实施例 1:

[0049] 如图 1 所示,本发明实施例提供的 OLED 阵列基板,包括设置于衬底基板 1 上的 TFT2、栅绝缘层 21 和层间绝缘层 22,TFT2 上方设置有第一保护层 31。第一保护层 31 上方从下至上依次设置有第一电极 41、发光层 43、第二电极 42 其中发光层 43 为包括红(R)、绿(G)、蓝(B)三种颜色的彩色发光层。位于 TFT2 上方的黑矩阵 6 与第一保护层 31 同层设置,且黑矩阵 6 上开设有过孔 60。第一电极 41 通过过孔 60 与 TFT2 相连,相邻的第一电极 41 之间通过挡墙 44 隔开。此外,在第二电极 42 上方,通常还设置有封装层 5。

[0050] 优选的,本实施例中的第一电极 41 为 OLED 的阳极,第二电极 42 为 OLED 的阴极。在其他实施方式中,也可以将第一电极作为 OLED 的阴极,第二电极作为 OLED 的阳极。

[0051] 本发明实施例提供的 OLED 阵列基板中,在 TFT2 的上方设置有黑矩阵 6,并将 OLED 的第一电极 41 通过黑矩阵 6 上的过孔 60 与 TFT2 连接。TFT2 驱动 OLED 的显示过程中,黑矩阵 6 能够遮挡住 OLED 发出的光,避免 TFT2 受到光照,因此 TFT2 所驱动的 OLED 中的电流不会发生误差,从而保证了有源矩阵型 OLED 显示装置的显示效果。

[0052] 本发明实施例提供的 OLED 阵列基板的制造方法,包括:

[0053] S11:在衬底基板上形成包括 TFT 的图形。

[0054] 本步骤可通过常规的构图工艺,在衬底基板上形成 TFT,以及栅绝缘层、层间绝缘层等结构的图形。该 TFT 可以是顶栅 TFT,也可以是底栅 TFT。

[0055] S12:在完成前述步骤的基础上,形成包括同层设置的第一保护层和黑矩阵的图形。黑矩阵位于 TFT 上方,且黑矩阵上开设有过孔。具体包括:

[0056] S121:在基板上沉积第一保护层,再通过构图工艺刻蚀掉对应于 TFT 上方的部分。该第一保护层材料优选为氮化硅(SiN_x)或氧化硅(SiO_x)。

[0057] S122:在第一保护层被刻蚀掉的部分,也就是 TFT 上方形成黑矩阵,并在黑矩阵上形成过孔,以遮挡住 TFT,防止 TFT 受到光照,同时还实现了黑矩阵与第一保护层同层设置,使整个基板的表面保持平坦。

[0058] S13:在完成前述步骤的基础上,形成包括第一电极、挡墙、发光层、第二电极、封装层的图形。其中,第一电极通过过孔与 TFT 相连,相邻的第一电极之间通过挡墙隔开。

[0059] 具体的,第一电极、挡墙、发光层、第二电极均可通过常规的构图工艺形成,然后在整个基板上形成封装层,使基板上的各个部件与外界的水和空气隔绝。封装层可以是有机层、无机层,或有机层与无机层的叠加。

[0060] 此外,也可以采用其他方式进行封装。例如,利用树脂形成封装层,再覆盖一层玻璃盖板;或者,先在基板周边涂覆封框胶,中间利用树脂或密封胶填充,再覆盖一层玻璃盖板;或者,形成封装层之后,在基板周边涂覆玻璃熔料,再覆盖一层玻璃盖板,并用激光照射玻璃熔料,将玻璃盖板与衬底基板熔接。

[0061] 本发明实施例中的衬底基板以及封装层均为透明材料,所以本发明实施例提供的 OLED 阵列基板可以为双面发射器件。当然,也可以根据实际情况,将 OLED 阵列基板制成顶发射器件或底发射器件。

[0062] 实施例 2:

[0063] 如图 2 和图 3 所示,本发明实施例提供的 OLED 阵列基板,包括设置于衬底基板 1 上的 TFT2、栅绝缘层 21 和层间绝缘层 22, TFT2 上方设置有包括红(R)、绿(G)、蓝(B)三种颜色的彩膜层 7,彩膜层 7 上方设置有第一保护层 31。第一保护层 31 上方从下至上依次设置有第一电极 41、发光层 43、第二电极 42,其中发光层 43 为白色发光层。位于 TFT2 上方的黑矩阵 6 与第一保护层 31 同层设置,且开设有贯穿黑矩阵 6 和彩膜层 7 的过孔 60。第一电极 41 通过过孔 60 与 TFT2 相连,相邻的第一电极 41 之间通过挡墙 44 隔开。此外,在第二电极 42 上方,通常还设置有封装层 5。

[0064] 优选的,本实施例中的第一电极 41 为 OLED 的阳极,第二电极 42 为 OLED 的阴极。在其他实施方式中,也可以将第一电极作为 OLED 的阴极,第二电极作为 OLED 的阳极。

[0065] 本发明实施例提供的 OLED 阵列基板中,在 TFT2 的上方设置有黑矩阵 6,并将 OLED 的第一电极 41 通过贯穿黑矩阵 6 和彩膜层 7 的过孔 60 与 TFT2 连接。TFT2 驱动 OLED 的显示过程中,黑矩阵 6 能够遮挡住 OLED 发出的光,避免 TFT2 受到光照,因此 TFT2 所驱动的 OLED 中的电流不会发生误差,从而保证了有源矩阵型 OLED 显示装置的显示效果。

[0066] 此外,本发明实施例中,位于 TFT2 上方的黑矩阵 6 还位于两个相邻的子像素之间,所以黑矩阵 6 还能够防止子像素中 OLED 发出的光照射到相邻子像素中的彩膜上,保证每个子像素中的彩膜与 OLED 的发光区域对齐,从而提高了 OLED 显示装置所显示的图像的清晰度。

[0067] 进一步,如图 2 和图 3 所示,彩膜层 7 与 TFT2 之间还可以设置有第二保护层 32,过孔 60 还贯穿第二保护层 32。第二保护层 32 材料优选为氮化硅或氧化硅,用于保护 TFT2。但是,本发明实施例中的彩膜层 7 也能够起到保护 TFT2 的作用,所以某些情况下可以省掉第二保护层 32。

[0068] 本发明实施例提供的 OLED 阵列基板的制造方法,包括:

[0069] S21:在衬底基板上形成包括 TFT 的图形。

[0070] 本步骤与实施例 1 中的步骤 S11 相同,可通过常规的构图工艺,在衬底基板上形成 TFT,以及栅绝缘层、层间绝缘层等结构的图形。

[0071] S22:在完成前述步骤的基础上,利用氮化硅或氧化硅形成包括第二保护层的图形。

[0072] 由于某些情况下可以省掉第二保护层,所以本步骤某些情况下也可以省掉。

[0073] S23 :在完成前述步骤的基础上,形成包括彩膜层的图形。

[0074] 本步骤可通过常规的构图工艺,利用彩色树脂材料在基板上形成红、绿、蓝三种颜色的彩膜层。

[0075] S24 :在完成前述步骤的基础上,形成包括同层设置的第一保护层和黑矩阵的图形。黑矩阵位于 TFT 上方,且开设有贯穿黑矩阵、彩膜层和第二保护层的过孔。具体包括:

[0076] S241 :在基板上沉积第一保护层,再通过构图工艺刻蚀掉对应于 TFT 上方的部分。该第一保护层材料优选为氮化硅(SiN_x)或氧化硅(SiO_x)。

[0077] S242 :在第一保护层被刻蚀掉的部分,也就是 TFT 上方形成黑矩阵,以遮挡住 TFT,防止 TFT 受到光照,同时还实现了黑矩阵与第一保护层同层设置,使整个基板的表面保持平坦。然后,通过构图工艺形成在黑矩阵上形成贯穿黑矩阵、彩膜层和第二保护层的过孔。

[0078] S25 :在完成前述步骤的基础上,形成包括第一电极、挡墙、发光层、第二电极、封装层的图形。其中,第一电极通过过孔与 TFT 相连,相邻的第一电极之间通过挡墙隔开。

[0079] 本步骤与实施例 1 中的步骤 S13 基本相同,其不同点在于,本发明实施例中所形成的发光层 43,可以在每个子像素中分别形成(如图 2 所示),也可以在基板上形成整体的一层(如图 3 所示)。

[0080] 本发明实施例所提供的 OLED 阵列基板中,OLED 发出的是白色光,再通过彩膜层实现全彩化显示,因此本发明实施例提供的 OLED 阵列基板为底发射器件。

[0081] 实施例 3 :

[0082] 本发明实施例与实施例 2 基本相同,其不同点在于,如图 4 和图 5 所示,本实施例中,黑矩阵 6 与彩膜层 7 同层设置,过孔 60 贯穿第一保护层 31、黑矩阵 6 和第二保护层 32。

[0083] 本发明实施例提供的 OLED 阵列基板中,在 TFT2 的上方设置有黑矩阵 6,并将 OLED 的第一电极 41 通过贯穿第一保护层 31、黑矩阵 6 和第二保护层 32 的过孔 60 与 TFT2 连接。TFT2 驱动 OLED 的显示过程中,黑矩阵 6 能够遮挡住 OLED 发出的光,避免 TFT2 受到光照,因此 TFT2 所驱动的 OLED 中的电流不会发生误差,从而保证了有源矩阵型 OLED 显示装置的显示效果。

[0084] 此外,本发明实施例中,位于 TFT2 上方的黑矩阵 6 还位于两个相邻的子像素之间,所以黑矩阵 6 还能够防止子像素中 OLED 发出的光照射到相邻子像素中的彩膜上,保证每个子像素中的彩膜与 OLED 的发光区域对齐,从而提高了 OLED 显示装置所显示的图像的清晰度。

[0085] 本发明实施例提供的 OLED 阵列基板的制造方法,包括:

[0086] S31 :在衬底基板上形成包括 TFT 的图形。

[0087] S32 :在完成前述步骤的基础上,形成包括第二保护层的图形。

[0088] 上述步骤 S31、S32 与实施例 2 中的步骤 S21、S22 相同,此处不再赘述。

[0089] S33 :在完成前述步骤的基础上,形成包括同层设置的彩膜层和黑矩阵的图形。

[0090] 具体的,通过的构图工艺,利用彩色树脂材料在基板上形成红、绿、蓝三种颜色的彩膜层,以及位于 TFT 上方的,且与彩膜层同层设置的黑矩阵。

[0091] S34 :在完成前述步骤的基础上,形成包括第一保护层的图形。

[0092] 具体的,利用氮化硅、氧化硅或有机树脂,在基板上形成第一保护层,再通过构图工艺形成贯穿第一保护层、黑矩阵和第二保护层的过孔。

[0093] S35 :在完成前述步骤的基础上,形成包括第一电极、挡墙、发光层、第二电极、封装层的图形。其中,第一电极通过过孔与 TFT 相连,相邻的第一电极之间通过挡墙隔开。

[0094] 本步骤与实施例 2 中的步骤 S25 相同,其中,发光层 43 可以在每个子像素中分别形成(如图 4 所示),也可以在基板上形成整体的一层(如图 5 所示)。

[0095] 本发明实施例所提供的 OLED 阵列基板中,OLED 发出的是白色光,再通过彩膜层实现全彩化显示,因此本发明实施例提供的 OLED 阵列基板为底发射器件。

[0096] 实施例 4 :

[0097] 本发明实施例提供一种显示装置,包括上述实施例 1 至实施例 3 中的任意一种 OLED 阵列基板。该显示装置,可以是 OLED 面板、电视机、显示器、数码相框、手机、平板电脑等任何具有显示功能的产品或部件。

[0098] 由于本发明实施例提供的显示装置与上述本发明实施例所提供的 OLED 阵列基板具有相同的技术特征,所以也能产生相同的技术效果,解决相同的技术问题。

[0099] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

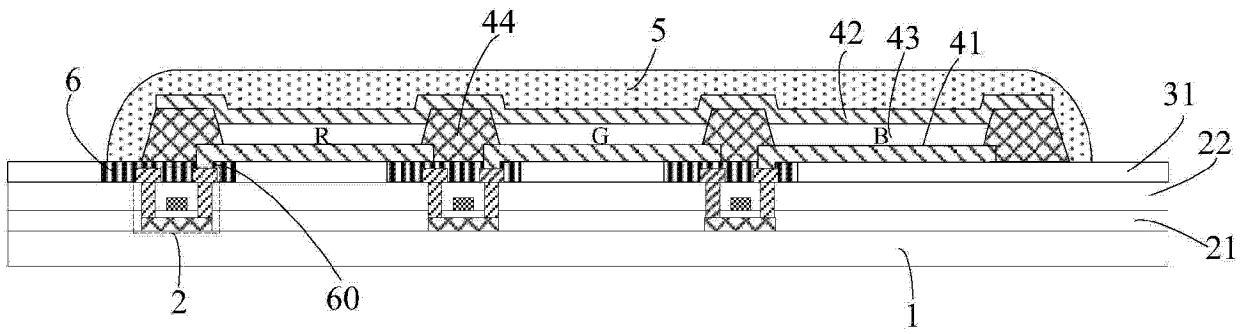


图 1

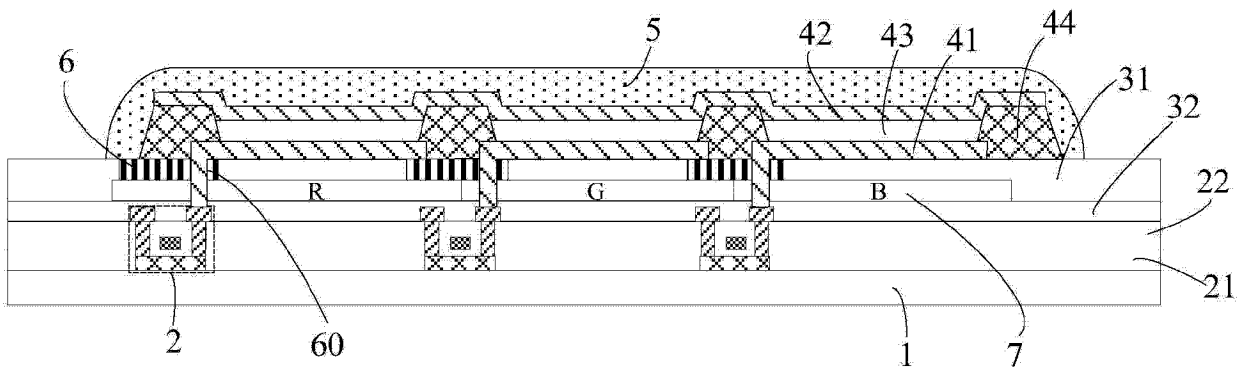


图 2

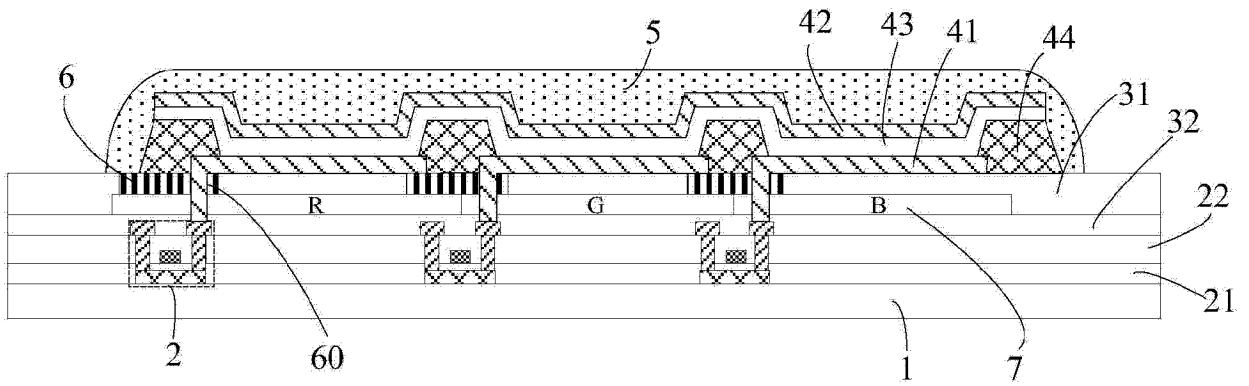


图 3

专利名称(译)	OLED阵列基板及其制造方法、显示装置		
公开(公告)号	CN103456764A	公开(公告)日	2013-12-18
申请号	CN201310406560.2	申请日	2013-09-09
[标]申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司		
[标]发明人	程鸿飞 张玉欣		
发明人	程鸿飞 张玉欣		
IPC分类号	H01L27/32 H01L51/52 H01L51/56		
CPC分类号	H01L27/3272 H01L27/322 H01L27/3248 H01L51/5253 H01L51/5284 H01L51/56 H01L2227/323		
代理人(译)	申健		
其他公开文献	CN103456764B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明实施例公开了一种OLED阵列基板及其制造方法，以及设有该OLED阵列基板的显示装置，属于显示技术领域。解决了现有的有源矩阵型OLED显示装置中的TFT容易受到光照，影响显示效果的技术问题。该OLED阵列基板，包括设置于衬底基板上的薄膜晶体管，所述薄膜晶体管上方设置有黑矩阵，所述黑矩阵上开设有过孔；所述黑矩阵上方从下至上依次设置有第一电极、发光层、第二电极；所述第一电极通过所述过孔与所述薄膜晶体管相连，相邻的所述第一电极之间通过挡墙隔开。本发明可应用于OLED面板、电视机、显示器、数码相框、手机、平板电脑等显示装置。

