



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108511503 A

(43)申请公布日 2018.09.07

(21)申请号 201810523141.X

(22)申请日 2018.05.28

(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

申请人 成都京东方光电科技有限公司

(72)发明人 赵攀 蒋志亮 周桢力 王格

(74) 专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理有限公司 11291

代理人 郭润湘

(51) Int.Cl.

H01L 27/32(2006.01)

H01L 51/52(2006.01)

H01L 51/56(2006.01)

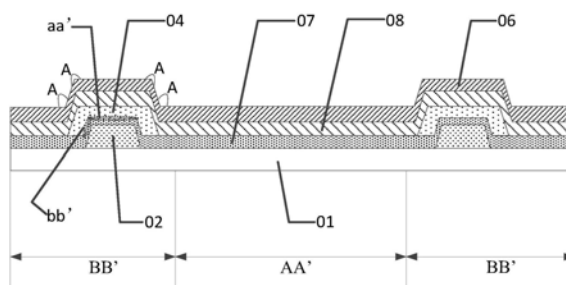
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种电致发光显示面板、其制作方法及显示装置

(57)摘要

本发明公开了一种电致发光显示面板、其制作方法及显示装置,通过在衬底基板非显示区域设置挡墙结构来防止非显示区域产生裂纹扩散至显示区域,并且为了避免后续工艺中覆盖全部挡墙结构的膜层产生的坡度角较多而导致若出现操作不当使显示面板受到冲击,或者在进行封装盖板贴合时,在这些坡度角位置处容易产生裂纹,故本发明通过在挡墙结构靠近显示区域的部分,将远离衬底基板的第一金属垫在衬底基板的正投影设置成覆盖与第一金属垫邻接的绝缘层中与第一金属垫接触且与衬底基板平行的表面在衬底基板的正投影,这样在制作覆盖各金属垫的其它膜层时可以减少产生坡度角的个数,从而减少应力集中处,降低显示面板产生裂纹的几率,提高显示器件的寿命。



1. 一种电致发光显示面板, 其特征在于, 包括显示区域和包围所述显示区域的非显示区域, 在所述非显示区域具有位于衬底基板上的挡墙结构, 所述挡墙结构包括层叠设置的至少两个金属垫, 以及位于两个所述金属垫之间且完全覆盖靠近所述衬底基板的第二金属垫的绝缘层; 其中, 在所述挡墙结构靠近所述显示区域的部分, 远离所述衬底基板的第一金属垫在所述衬底基板的正投影覆盖与所述第一金属垫邻接的所述绝缘层中至少部分第一表面在所述衬底基板的正投影, 所述第一表面为所述绝缘层与所述第一金属垫接触且与所述衬底基板平行的表面。

2. 如权利要求1所述的电致发光显示面板, 其特征在于, 在所述挡墙结构内, 所述第一金属垫在所述衬底基板的正投影完全覆盖与所述第一金属垫邻接的所述绝缘层的第一表面在所述衬底基板的正投影。

3. 如权利要求2所述的电致发光显示面板, 其特征在于, 所述第一金属垫在所述衬底基板的正投影还覆盖所述绝缘层中与所述第一表面相连的侧面在所述衬底基板的正投影。

4. 如权利要求1所述的电致发光显示面板, 其特征在于, 所述挡墙结构, 还包括: 覆盖各所述金属垫的保护层。

5. 如权利要求4所述的电致发光显示面板, 其特征在于, 还包括覆盖所述保护层远离所述衬底基板一侧的封装层。

6. 如权利要求1所述的电致发光显示面板, 其特征在于, 所述金属垫为两个。

7. 如权利要求6所述的电致发光显示面板, 其特征在于, 所述第一金属垫与源漏极同层设置。

8. 如权利要求6所述的电致发光显示面板, 其特征在于, 除了第一金属垫之外的金属垫与栅电极同层设置。

9. 一种显示装置, 其特征在于, 包括如权利要求1-8任一项所述的电致发光显示面板。

10. 一种如权利要求1-8任一项所述的电致发光显示面板的制作方法, 其特征在于, 包括:

在衬底基板的非显示区域形成至少两个金属垫, 以及在两个所述金属垫之间形成完全覆盖靠近所述衬底基板的第二金属垫的绝缘层; 其中, 在所述挡墙结构靠近所述显示面板的显示区域的部分, 远离所述衬底基板的第一金属垫在所述衬底基板的正投影覆盖与所述第一金属垫邻接的所述绝缘层中至少部分第一表面在所述衬底基板的正投影, 所述第一表面为所述绝缘层与所述第一金属垫接触且与所述衬底基板平行的表面。

11. 如权利要求10所述的制作方法, 其特征在于, 通过一次构图工艺形成所述第一金属垫与源漏极的图形。

12. 如权利要求10所述的制作方法, 其特征在于, 通过一次构图工艺形成除了所述第一金属垫之外的金属垫与栅电极的图形。

一种电致发光显示面板、其制作方法及显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,特别涉及一种电致发光显示面板、其制作方法及显示装置。

背景技术

[0002] 在平板显示面板中,有机发光二极管(Organic Light Emitting Display,OLED)显示面板因具有自发光、反应快、视角广、亮度高、色彩艳、轻薄等优点而得到人们的广泛重视。

[0003] 目前,由于显示面板周边的非显示区域的栅极绝缘层、层间介质层等无机绝缘层较薄,在成膜及以后的使用过程中很容易产生裂纹,向显示面板的显示区域扩散,减短显示器件的寿命。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种电致发光显示面板、其制作方法及显示装置,用以解决现有技术中由于显示面板周边区域的栅极绝缘层、层间介质层等无机绝缘层较薄,在成膜及以后的使用过程中很容易产生裂纹,向显示面板的显示区域扩散,大大缩短显示器件的寿命的问题。

[0005] 因此,本发明实施例提供了一种电致发光显示面板,包括显示区域和包围所述显示区域的非显示区域,在所述非显示区域具有位于衬底基板上的挡墙结构,所述挡墙结构包括层叠设置的至少两个金属垫,以及位于两个所述金属垫之间且完全覆盖靠近所述衬底基板的第二金属垫的绝缘层;其中,在所述挡墙结构靠近所述显示区域的部分,远离所述衬底基板的第一金属垫在所述衬底基板的正投影覆盖与所述第一金属垫邻接的所述绝缘层中至少部分第一表面在所述衬底基板的正投影,所述第一表面为所述绝缘层与所述第一金属垫接触且与所述衬底基板平行的表面。

[0006] 较佳地,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板中,在所述挡墙结构内,所述第一金属垫在所述衬底基板的正投影全部覆盖与所述第一金属垫邻接的所述绝缘层的第一表面在所述衬底基板的正投影。

[0007] 较佳地,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板中,所述第一金属垫在所述衬底基板的正投影还覆盖所述绝缘层中与所述第一表面相连的侧面在所述衬底基板的正投影。

[0008] 较佳地,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板中,所述挡墙结构,还包括:覆盖各所述金属垫的保护层。

[0009] 较佳地,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板中,还包括覆盖所述保护层远离所述衬底基板一侧的封装层。

[0010] 较佳地,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板中,所述金属垫为两个。

[0011] 较佳地,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板中,所述第一金属垫与源

漏极同层设置。

[0012] 较佳地,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板中,除了第一金属垫之外的金属垫与栅电极同层设置。

[0013] 相应地,本发明实施例还提供了一种显示装置,包括本发明实施例提供的上述任一种电致发光显示面板。

[0014] 相应地,本发明实施例还提供了一种本发明实施例提供的电致发光显示面板的制作方法,包括:

[0015] 在衬底基板的非显示区域形成至少两个金属垫,以及在两个所述金属垫之间形成完全覆盖靠近所述衬底基板的第二金属垫的绝缘层;其中,在所述挡墙结构靠近所述显示面板的显示区域的部分,远离所述衬底基板的第一金属垫在所述衬底基板的正投影覆盖与所述第一金属垫邻接的所述绝缘层中至少部分第一表面在所述衬底基板的正投影,所述第一表面为所述绝缘层与所述第一金属垫接触且与所述衬底基板平行的表面。

[0016] 较佳地,在本发明实施例提供的上述制作方法中,通过一次构图工艺形成所述第一金属垫与源漏极的图形。

[0017] 较佳地,在本发明实施例提供的上述制作方法中,通过一次构图工艺形成除了所述第一金属垫之外的金属垫与栅电极的图形。

[0018] 本发明有益效果如下:

[0019] 本发明实施例提供的电致发光显示面板、其制作方法及显示装置,通过在衬底基板的非显示区域设置挡墙结构来防止非显示区域产生裂纹扩散至显示区域,并且为了避免在后续工艺中制作覆盖全部挡墙结构的膜层产生的坡度角较多而导致在后续工艺中若出现操作不当使显示面板受到冲击,或者在进行封装盖板贴合时,在这些坡度角位置处容易产生裂纹,故本发明通过在挡墙结构靠近显示区域的部分,将远离衬底基板的第一金属垫在衬底基板的正投影设置成覆盖与第一金属垫邻接的绝缘层中与第一金属垫接触且与衬底基板平行的表面在衬底基板的正投影,这样在后续工艺中制作覆盖各金属垫的其它膜层时可以减少产生坡度角的个数,从而减少应力集中处,进而降低显示面板产生裂纹的几率,提高显示器件的寿命。

附图说明

[0020] 图1为现有的电致发光显示面板的结构示意图;

[0021] 图2为本发明实施例提供的电致发光显示面板的结构示意图之一;

[0022] 图3为本发明实施例提供的电致发光显示面板的结构示意图之二;

[0023] 图4为本发明实施例提供的电致发光显示面板的结构示意图之三;

[0024] 图5a-图5d为本发明实施例提供的图4所示的电致发光显示面板的制作方法执行各步骤的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 为了使本发明的目的,技术方案和优点更加清楚,下面结合附图,对本发明实施例提供的显示面板、其制作方法及显示装置的具体实施方式进行详细地说明。应当理解,下面所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。并且在不冲突的情

况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0026] 附图中各层薄膜厚度、大小和形状不反映显示面板的真实比例,目的只是示意说明本发明内容。

[0027] 现有技术中,如图1所示,显示面板包括显示区域AA'和包围显示区域AA'的非显示区域BB',在显示面板的非显示区域BB'设置挡墙结构,挡墙结构包括位于衬底基板01一侧依次层叠设置的第二金属垫02、栅极绝缘层03、第一金属垫04、层间介质层05和封装层06,且第二金属垫02的宽度长于第一金属垫04的宽度,该挡墙结构可以改变裂纹扩散的方向和距离,从而减少裂纹向显示区域扩散。但是现有的解决裂纹扩散的方案中,由于第二金属垫02的宽度长于第一金属垫04的宽度,导致该挡墙结构中出现的坡度角A较多,由于坡度角A位置处为应力集中处,在后续工艺中若出现操作不当,使显示面板受到冲击,以及在后续进行封装盖板贴合时,这些应力集中点就会有产生裂纹的风险,坡度角A越多,产生裂纹的几率越大,产生的裂纹极易扩散至显示区域,大大缩短显示器件的寿命。

[0028] 有鉴于此,本发明实施例提供了一种显示面板,如图2至图4所示,包括显示区域AA'和包围显示区域AA'的非显示区域BB',在非显示区域BB'具有位于衬底基板01上的挡墙结构,挡墙结构包括层叠设置的至少两个金属垫(图中以第一金属垫04和第二金属垫02为例),以及位于两个金属垫之间且完全覆盖靠近衬底基板01的第二金属垫02的绝缘层07;其中,在挡墙结构靠近显示区域AA'的部分,远离衬底基板01的第一金属垫04在衬底基板01的正投影覆盖与第一金属垫04邻接的绝缘层07中至少部分第一表面aa'在衬底基板01的正投影,第一表面aa'为绝缘层07与第一金属垫04接触且与衬底基板01平行的表面。

[0029] 本发明实施例提供的显示面板,通过在衬底基板的非显示区域设置挡墙结构来防止非显示区域产生裂纹扩散至显示区域,并且为了避免在后续工艺中制作覆盖全部挡墙结构的膜层产生的坡度角较多而导致在后续工艺中若出现操作不当使显示面板受到冲击,或者在进行封装盖板贴合时,在这些坡度角位置处容易产生裂纹,故本发明通过在挡墙结构靠近显示区域的部分,将远离衬底基板的第一金属垫在衬底基板的正投影设置成覆盖与第一金属垫邻接的绝缘层中与第一金属垫接触且与衬底基板平行的表面在衬底基板的正投影,这样在后续工艺中制作覆盖各金属垫的其它膜层时可以减少产生坡度角的个数,从而减少应力集中处,进而降低显示面板产生裂纹的几率,提高显示器件的寿命。

[0030] 具体实施时,在本发明实施例提供的上述显示面板中,绝缘层可以是显示面板的栅极绝缘层,与现有技术的栅极绝缘层相同,在此不做详述。

[0031] 进一步地,具体实施时,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板中,本发明中均是以两个金属垫为例进行说明的,金属垫的个数也可以大于两个,在此不做限定。

[0032] 进一步地,具体实施时,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板中,如图2至图4所示,挡墙结构,还包括:覆盖各金属垫的保护层08。

[0033] 需要说明的是,具体实施时,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板中,保护层可以是显示面板的层间介质层,与现有技术的层间介质层相同,在此不做详述。

[0034] 进一步地,具体实施时,为了阻隔水汽向显示面板扩散,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板中,如图2至图4所示,还包括覆盖保护层08远离衬底基板01一侧的封装层06。

[0035] 具体实施时,如图2所示,本发明实施例提供的电致发光显示面板中,非显示区域

BB' 的挡墙结构靠近显示区域AA' 的部分,由于第一金属垫04在衬底基板01的正投影覆盖与第一金属垫04邻接的绝缘层07中第一表面aa' 在衬底基板01的正投影,后续制作覆盖第一金属垫04的保护层08时,靠近显示区域AA' 的保护层08只出现两个坡度角A,再在显示面板上制作覆盖保护层08的封装层06时,靠近显示区域AA' 的封装层06也只出现两个坡度角A,因此与现有技术(图1中靠近显示区域AA' 的封装层06出现了四个坡度角A)相比,挡墙结构中靠近显示区域AA' 的坡度角A的个数明显减少,即减少了应力集中处,进而降低显示面板产生裂纹的几率,提高显示器件的寿命的问题。

[0036] 进一步地,具体实施时,虽然图2所示的电致发光显示面板的挡墙结构中靠近显示区域AA' 的坡度角A的个数相比现有技术明显减少,从而减少了应力集中处,降低了显示面板产生裂纹的几率,但是挡墙结构中远离显示区域AA' 的坡度角A的个数与现有技术中相同,这样当显示面板在后续工艺中受到冲击时,挡墙结构中远离显示区域AA' 的坡度角位置处容易产生裂纹,该裂纹会扩散至显示区域AA',因此为了进一步降低显示面板产生裂纹的几率,因此在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板中,如图3所示,在挡墙结构内,第一金属垫04在衬底基板01的正投影全部覆盖与第一金属垫04邻接的绝缘层07的第一表面aa' 在衬底基板01的正投影。这样只需将第一金属垫04在衬底基板01的正投影全部覆盖与第一金属垫04邻接的绝缘层07的第一表面aa' 在衬底基板01的正投影,就可以实现在后续工艺中制作覆盖第一金属垫04的保护层08时,挡墙结构中靠近显示区域AA' 和远离显示区域AA' 的保护层08均只出现两个坡度角A,因此再制作覆盖保护层08的封装层06时,封装层06中靠近显示区域AA' 和远离显示区域AA' 的部分也均只出现两个坡度角A,因此与现有技术(图1的挡墙结构中靠近显示区域AA' 和远离显示区域AA' 的封装层06均出现了四个坡度角A)相比,坡度角A的个数明显减少,即减少了应力集中处,进而进一步降低显示面板产生裂纹的几率,提高显示器件的寿命的问题。

[0037] 进一步地,具体实施时,虽然图3所示的只需将第一金属垫04在衬底基板01的正投影全部覆盖与第一金属垫04邻接的绝缘层07的第一表面aa' 在衬底基板01的正投影,就可以实现在后续工艺中制作覆盖第一金属垫04的保护层08以及制作覆盖保护层08的封装层06时,可以减少封装层06产生的坡度角A的个数,但是在实际制作工艺中,很难实现将第一金属垫04制作成在衬底基板01的正投影全部覆盖与第一金属垫04邻接的绝缘层07的第一表面aa' 在衬底基板01的正投影,因此在本发明实施例提供的上述显示面板中,如图4所示,第一金属垫04在衬底基板01的正投影还覆盖绝缘层07中与第一表面aa' 相连的侧面bb' 衬底基板01的正投影。这样不仅可以实现与图3所示的相同的效果即减少挡墙结构中靠近显示区域AA' 和远离显示区域AA' 的保护层08和封装层06中坡度角A的个数,并且制作工艺很容易实现。

[0038] 进一步地,具体实施时,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板中,第一金属垫的厚度可以为 $0.2\mu\text{m}$ – $0.3\mu\text{m}$,在此不作限定。

[0039] 进一步地,具体实施时,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板中,第二金属垫的厚度可以为 $0.2\mu\text{m}$ – $0.3\mu\text{m}$,在此不作限定。

[0040] 进一步地,具体实施时,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板中,如图2至图4所示,第一金属垫04与源漏极可以同层设置,即第一金属垫04的图形和源漏极的图形是采用同一材料通过同一次构图工艺形成的,这样,可以简化电致发光显示面板的制作工

艺,降低电致发光显示面板的制作成本,减薄电致发光显示面板的整体厚度。

[0041] 进一步地,具体实施时,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板中,如图2至图4所示,除了第一金属垫之外的金属垫即本发明实施例提供的第二金属垫02与栅电极可以同层设置,即第二金属垫02的图形和栅电极的图形是采用同一材料通过同一次构图工艺形成的,这样,可以简化电致发光显示面板的制作工艺,降低电致发光显示面板的制作成本,减薄电致发光显示面板的整体厚度。

[0042] 需要说明的是,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板中,还包括其它功能性膜层,该功能性膜层与现有技术中相同,在此不做详述。

[0043] 基于同一发明构思,本发明实施例还提供了一种本发明实施例提供的电致发光显示面板的制作方法,包括:

[0044] 在衬底基板的非显示区域形成至少两个金属垫,以及在两个金属垫之间形成完全覆盖靠近衬底基板的第二金属垫的绝缘层;其中,在挡墙结构靠近显示面板的显示区域的部分,远离衬底基板的第一金属垫在衬底基板的正投影覆盖与第一金属垫邻接的绝缘层中至少部分第一表面在衬底基板的正投影,第一表面为绝缘层与第一金属垫接触且与衬底基板平行的表面。

[0045] 本发明实施例提供的电致发光显示面板的制作方法,通过在衬底基板的非显示区域设置挡墙结构来防止非显示区域产生裂纹扩散至显示区域,并且为了避免在后续工艺中制作覆盖全部挡墙结构的膜层产生的坡度角较多而导致在后续工艺中若出现操作不当使显示面板受到冲击,或者在进行封装盖板贴合时,在这些坡度角位置处容易产生裂纹,故本发明通过在挡墙结构靠近显示区域的部分,将远离衬底基板的第一金属垫在衬底基板的正投影设置成覆盖与第一金属垫邻接的绝缘层中与第一金属垫接触且与衬底基板平行的表面在衬底基板的正投影,这样在后续工艺中制作覆盖各金属垫的其它膜层时可以减少产生坡度角的个数,从而减少应力集中处,进而降低显示面板产生裂纹的几率,提高显示器件的寿命。

[0046] 进一步地,具体实施时,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板的制作方法中,通过一次构图工艺形成第一金属垫与源漏极的图形。这样,可以简化电致发光显示面板的制作工艺,降低电致发光显示面板的制作成本,减薄电致发光显示面板的整体厚度。

[0047] 进一步地,具体实施时,在本发明实施例提供的上述电致发光显示面板的制作方法中,通过一次构图工艺形成除了第一金属垫之外的金属垫即本发明实施例提供的第二金属垫与栅电极的图形。这样,可以简化电致发光显示面板的制作工艺,降低电致发光显示面板的制作成本,减薄电致发光显示面板的整体厚度。

[0048] 下面以图4所示的电致发光显示面板的结构为例,对本发明实施例提供的电致发光显示面板的制作方法进行详细说明。

[0049] 图4所示的电致发光显示面板的制作方法的步骤如下:

[0050] (1) 在衬底基板01的非显示区域BB' 上形成第二金属垫02,如图5a所示;

[0051] (2) 在形成有第二金属垫02的衬底基板01上形成全部覆盖第二金属垫02的绝缘层07,如图5b所示;具体地,第二金属垫02可以与栅电极同层设置,即第二金属垫02的图形和栅电极的图形是采用同一材料通过同一次构图工艺形成的,这样,可以简化电致发光显示面板的制作工艺,降低电致发光显示面板的制作成本,减薄电致发光显示面板的整体厚度。

[0052] (3) 在形成有绝缘层07的衬底基板01上形成第一金属垫04,其中第一金属垫04在衬底基板01的正投影全部覆盖绝缘层07在衬底基板01的正投影,如图5c所示;具体地,第一金属垫04的图形和源漏极的图形是采用同一材料通过同一次构图工艺形成的,这样,可以简化电致发光显示面板的制作工艺,降低电致发光显示面板的制作成本,减薄电致发光显示面板的整体厚度。

[0053] (4) 在形成有第一金属垫04的衬底基板01上形成保护层08,如图5d所示;

[0054] (5) 在形成有保护层08的衬底基板01上形成封装层06,如图4所示。

[0055] 通过上述步骤(1)-(5)即可得到本发明实施例提供的图4所示的电致发光显示面板。

[0056] 需要说明的是,在本发明实施例提供的上述制备方法中,构图工艺可只包括光刻工艺,或,也可以包括光刻工艺与刻蚀步骤,同时还可以包括打印、喷墨等其他用于形成预定图形的工艺;光刻工艺是指包括成膜、曝光、显影等工艺过程的利用光刻胶、掩模板、曝光机等形成图形的工艺。在具体实施时,可根据本发明中所形成的结构选择相应的构图工艺。

[0057] 基于同一发明构思,本发明实施例还提供了一种显示装置,包括本发明实施例提供的上述任一种电致发光显示面板。该显示装置解决问题的原理与前述电致发光显示面板相似,因此该显示装置的实施可以参见前述电致发光显示面板的实施,重复之处在此不再赘述。

[0058] 在具体实施时,本发明实施例提供的显示装置可以为有机电致发光显示面板。

[0059] 在具体实施时,本发明实施例提供的显示装置可以为:手机、平板电脑、电视机、显示器、笔记本电脑、数码相框、导航仪等任何具有显示功能的产品或部件。对于该显示装置的其它必不可少的组成部分均为本领域的普通技术人员应该理解具有的,在此不做赘述,也不应作为对本发明的限制。

[0060] 本发明实施例提供的电致发光显示面板、其制作方法及显示装置,通过在衬底基板的非显示区域设置挡墙结构来防止非显示区域产生裂纹扩散至显示区域,并且为了避免在后续工艺中制作覆盖全部挡墙结构的膜层产生的坡度角较多而导致在后续工艺中若出现操作不当使显示面板受到冲击,或者在进行封装盖板贴合时,在这些坡度角位置处容易产生裂纹,故本发明通过在挡墙结构靠近显示区域的部分,将远离衬底基板的第一金属垫在衬底基板的正投影设置成覆盖与第一金属垫邻接的绝缘层中与第一金属垫接触且与衬底基板平行的表面在衬底基板的正投影,这样在后续工艺中制作覆盖各金属垫的其它膜层时可以减少产生坡度角的个数,从而减少应力集中处,进而降低显示面板产生裂纹的几率,提高显示器件的寿命。

[0061] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

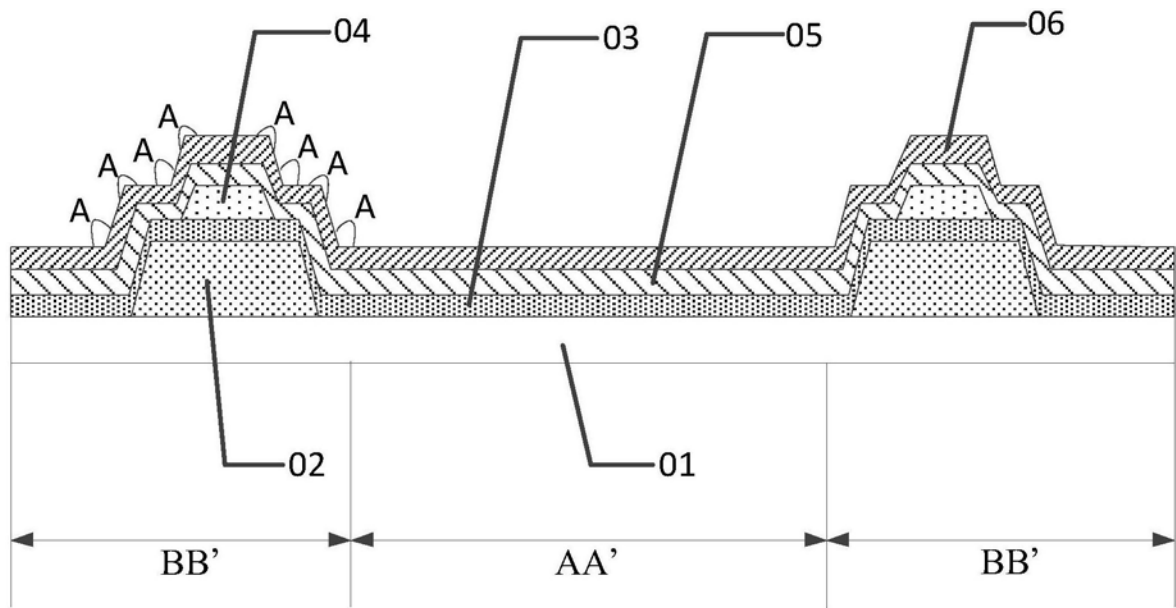


图1

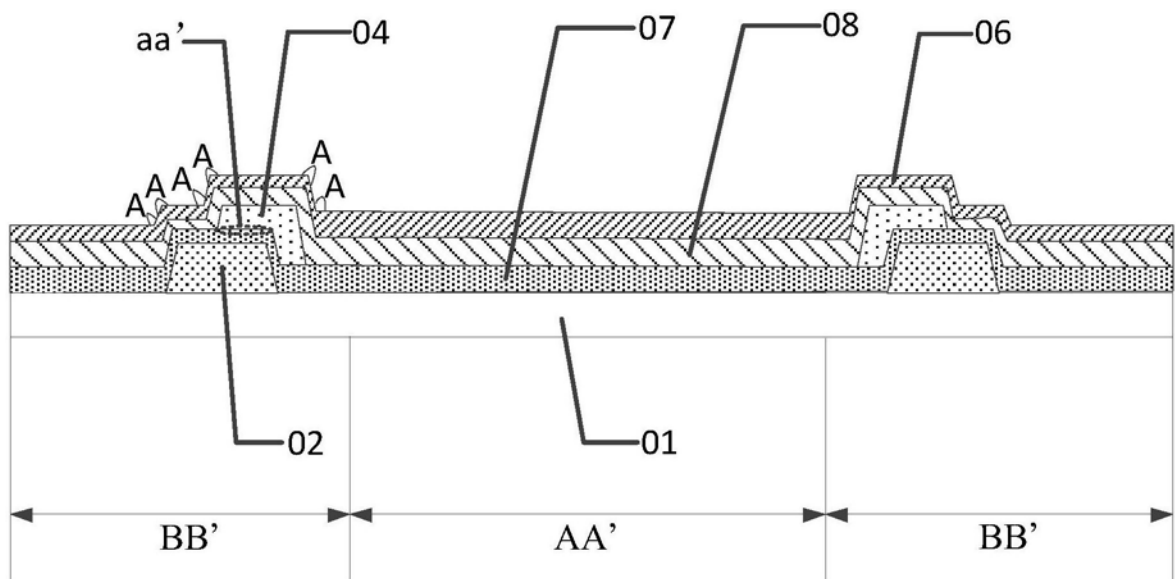


图2

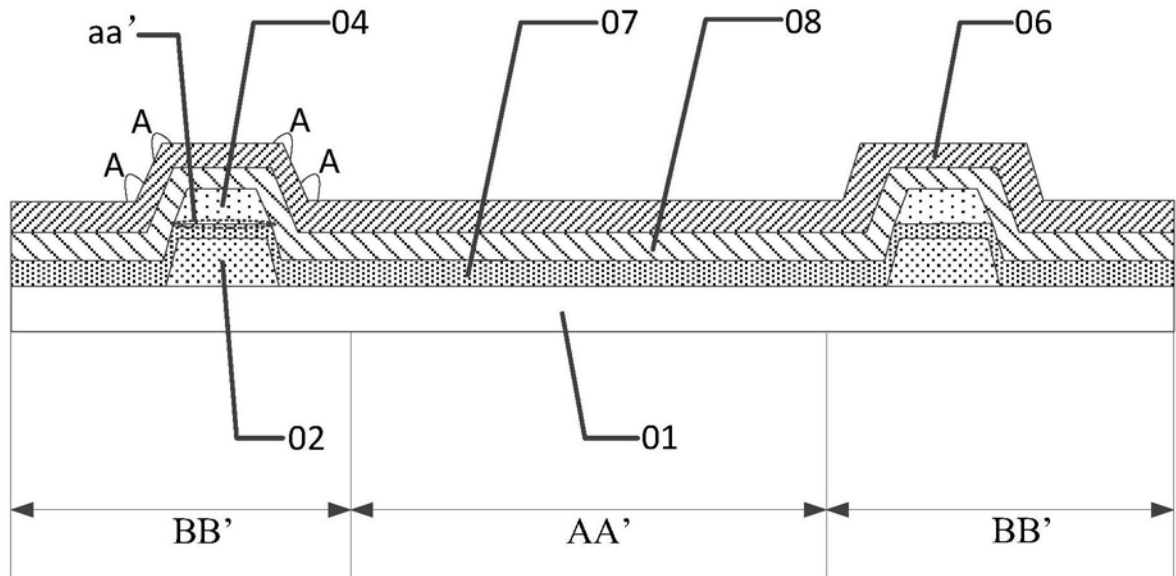


图3

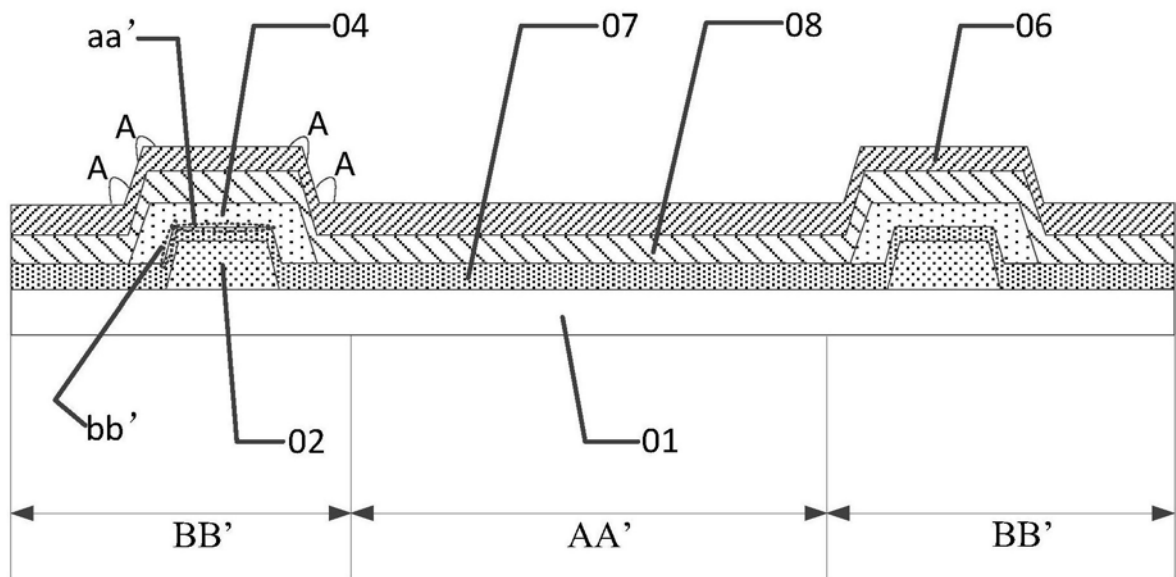


图4

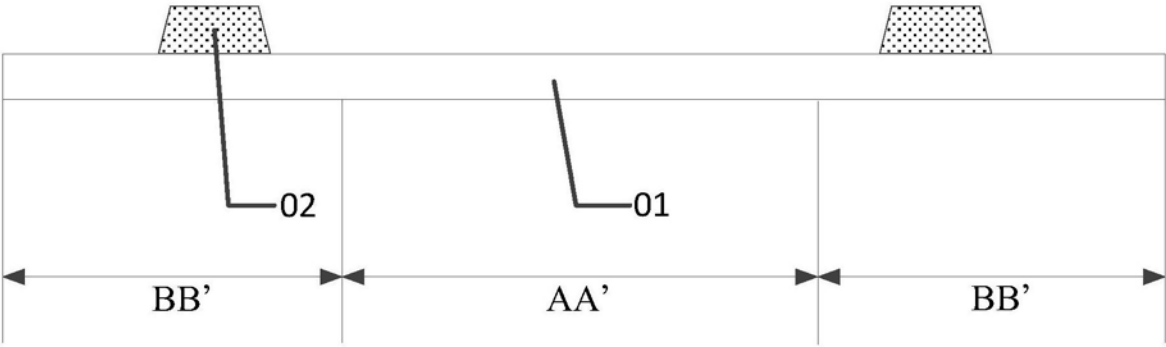


图5a

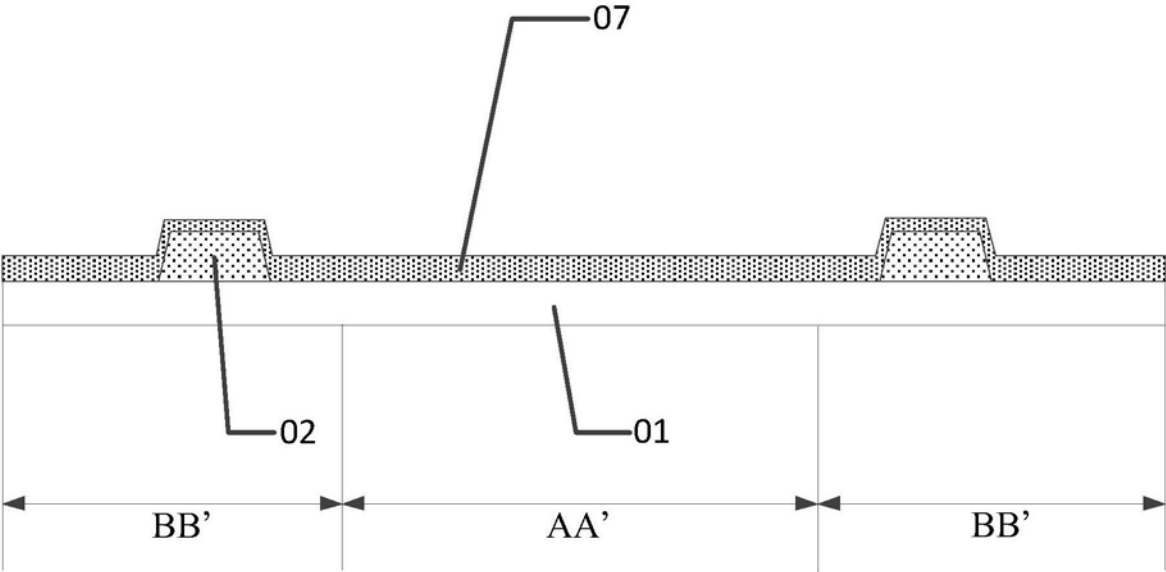


图5b

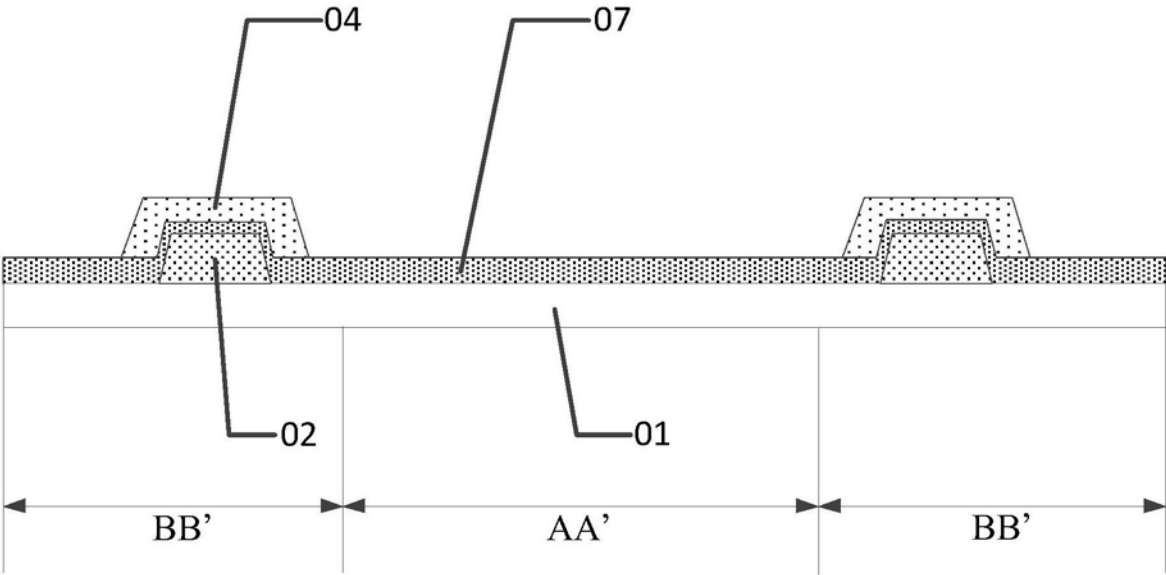


图5c

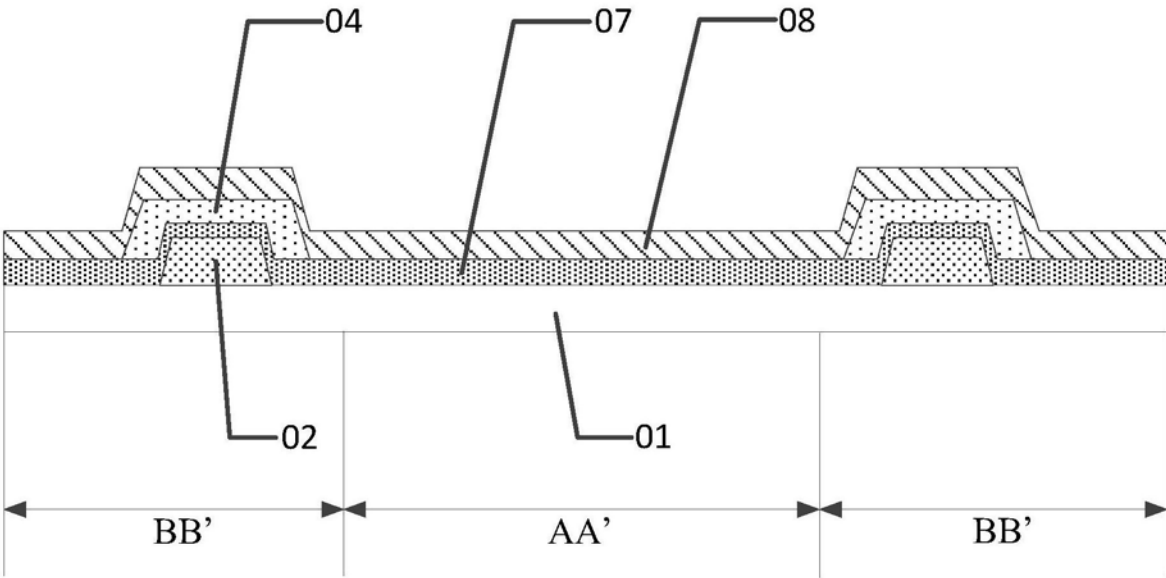


图5d

专利名称(译)	一种电致发光显示面板、其制作方法及显示装置		
公开(公告)号	CN108511503A	公开(公告)日	2018-09-07
申请号	CN201810523141.X	申请日	2018-05-28
[标]申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 成都京东方光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 成都京东方光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 成都京东方光电科技有限公司		
[标]发明人	赵攀 蒋志亮 周桢力 王格		
发明人	赵攀 蒋志亮 周桢力 王格		
IPC分类号	H01L27/32 H01L51/52 H01L51/56		
CPC分类号	H01L27/3244 H01L51/5253 H01L51/56 H01L27/3262 H01L51/5246 H01L2227/323		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种电致发光显示面板、其制作方法及显示装置，通过在衬底基板非显示区域设置挡墙结构来防止非显示区域产生裂纹扩散至显示区域，并且为了避免后续工艺中覆盖全部挡墙结构的膜层产生的坡度角较多而导致若出现操作不当使显示面板受到冲击，或者在进行封装盖板贴合时，在这些坡度角位置处容易产生裂纹，故本发明通过在挡墙结构靠近显示区域的部分，将远离衬底基板的第一金属垫在衬底基板的正投影设置成覆盖与第一金属垫邻接的绝缘层中与第一金属垫接触且与衬底基板平行的表面在衬底基板的正投影，这样在制作覆盖各金属垫的其它膜层时可以减少产生坡度角的个数，从而减少应力集中处，降低显示面板产生裂纹的几率，提高显示器件的寿命。

