



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110931540 A

(43)申请公布日 2020.03.27

(21)申请号 201911329386.X

(22)申请日 2019.12.20

(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 张兵 梁翠翠

(74)专利代理机构 北京律智知识产权代理有限公司

公司 11438

代理人 王辉 阚梓瑄

(51)Int.Cl.

H01L 27/32(2006.01)

H01L 51/52(2006.01)

H01L 51/56(2006.01)

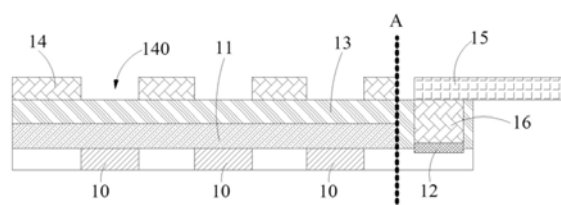
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

镜面显示面板及其制作方法、镜面显示装置

(57)摘要

本申请提供了一种镜面显示面板及其制备方法、镜面显示装置,属于显示技术领域。镜面显示面板包括:显示基板,具有显示区和位于所述显示区周边的非显示区;所述显示区包括多个阵列排布的有机发光二极管及覆盖各所述有机发光二极管的封装薄膜;所述非显示区包括绑定位,所述绑定位具有多个间隔设置的绑定引脚;无机保护层,形成在所述显示基板上,并覆盖所述显示区和所述非显示区,且所述无机保护层具有与所述绑定位对应的第一镂空孔;金属反射层,形成在所述无机保护层背离所述封装薄膜的一侧,且所述金属反射层具有与所述有机发光二极管对应的第二镂空孔。该镜面显示面板在实现镜面显示的同时,可提高光透过率,及保证镜面显示面板的制作良率。



1. 一种镜面显示面板,其特征在于,包括:

显示基板,具有显示区和位于所述显示区周边的非显示区;所述显示区包括多个阵列排布的有机发光二极管及覆盖各所述有机发光二极管的封装薄膜;所述非显示区包括绑定位,所述绑定位具有多个间隔设置的绑定引脚;

无机保护层,形成在所述显示基板上,并覆盖所述显示区和所述非显示区,且所述无机保护层具有与所述绑定位对应的第一镂空孔;

金属反射层,形成在所述无机保护层背离所述封装薄膜的一侧,所述金属反射层具有与所述有机发光二极管对应的第二镂空孔。

2. 根据权利要求1所述的镜面显示面板,其特征在于,还包括:

多个金属导电块;每一所述金属导电块对应形成在一所述绑定引脚上;且所述金属导电块背离所述显示基板的表面与所述无机保护层背离所述显示基板的表面相平齐;

覆晶薄膜,所述覆晶薄膜的一端通过所述金属导电块与所述绑定引脚绑定。

3. 根据权利要求2所述的镜面显示面板,其特征在于,

所述金属反射层和所述多个金属导电块的材料相同、并采用一次构图工艺共同形成。

4. 根据权利要求2所述的镜面显示面板,其特征在于,

所述无机保护层的材料包括氮化硅、氮氧化硅中的一种或多种;

所述金属反射层和所述金属导电块的材料包括钛、锌、铟、镓、铝、铝合金、银和银合金中的一种或者多种。

5. 一种镜面显示面板的制作方法,其特征在于,所述制作方法包括:

形成一显示基板,所述显示基板具有显示区和位于所述显示区周边的非显示区;所述显示区包括多个阵列排布的有机发光二极管及覆盖各所述有机发光二极管的封装薄膜;所述非显示区包括绑定位,所述绑定位具有多个间隔设置的绑定引脚;

在所述显示基板上形成无机保护层,所述无机保护层覆盖所述显示区和所述非显示区,且所述无机保护层具有与所述绑定位对应的第一镂空孔;

在所述无机保护层背离所述封装薄膜的一侧形成金属反射层,所述金属反射层具有与所述有机发光二极管对应的第二镂空孔。

6. 根据权利要求5所述的制作方法,其特征在于,在所述无机保护层背离所述封装薄膜的一侧形成金属反射层的同时,还在每一所述绑定引脚上形成一金属导电块,所述金属导电块背离所述显示基板的表面与所述无机保护层背离所述显示基板的表面相平齐。

7. 根据权利要求6所述的制作方法,其特征在于,在所述无机保护层背离所述封装薄膜的一侧形成金属反射层的同时,还在每一所述绑定引脚上形成一金属导电块,包括:

在形成有所述无机保护层的显示基板上涂覆金属材料,所述金属材料覆盖所述显示区和所述非显示区;

采用刻蚀工艺对所述金属材料进行图案化处理,以同时形成所述金属反射层及所述金属导电块。

8. 根据权利要求6所述的制作方法,其特征在于,还包括:

将覆晶薄膜的一端与所述金属导电块进行绑定,以实现与所述绑定引脚的绑定。

9. 根据权利要求5所述的制作方法,其特征在于,在所述显示基板上形成无机保护层,包括:

在所述显示基板上涂覆无机材料,所述无机材料覆盖所述显示区和所述非显示区;
采用干刻工艺对所述无机材料中与所述绑定位相对应的部位进行刻蚀,以形成具有第一镂空孔的无机保护层。

10.一种镜面显示装置,其特征在于,包括权利要求1至4中任一项所述的镜面显示面板。

镜面显示面板及其制作方法、镜面显示装置

技术领域

[0001] 本申请涉及显示技术领域，尤其涉及一种镜面显示面板及其制作方法、镜面显示装置。

背景技术

[0002] 目前，市场对于镜面与显示结合的产品需求越来越广泛，不仅应用到家居、商场、广告宣传、美妆美容等应用场下，还会应用到车载后视镜等应用场景。

[0003] 其中，传统镜面显示大多采用在LCD(液晶)显示设备上贴附半透半反膜，将像素显示区和非像素显示区全覆盖住来实现镜面显示，此方法制作的显示设备虽然能够实现镜面显示，但极大的降低了像素显示区的透过率，且降低了显示亮度。

[0004] 所述背景技术部分公开的上述信息仅用于加强对本申请的背景的理解，因此它可以包括不构成对本领域普通技术人员已知的现有技术的信息。

发明内容

[0005] 本申请的目的在于提供一种镜面显示面板及其制备方法、镜面显示装置，在实现镜面显示的同时，可提高光透过率，以及还可保证显示面板的制作良率。

[0006] 为实现上述发明目的，本申请采用如下技术方案：

[0007] 本申请第一个方面提供了一种镜面显示面板，其包括：

[0008] 显示基板，具有显示区和位于所述显示区周边的非显示区；所述显示区包括多个阵列排布的有机发光二极管及覆盖各所述有机发光二极管的封装薄膜；所述非显示区包括绑定区，所述绑定区具有多个间隔设置的绑定引脚；

[0009] 无机保护层，形成在所述显示基板上，并覆盖所述显示区和所述非显示区，且所述无机保护层具有与所述绑定区对应的第一镂空孔；

[0010] 金属反射层，形成在所述无机保护层背离所述封装薄膜的一侧，所述金属反射层具有与所述有机发光二极管对应的第二镂空孔。

[0011] 在本申请的一种示例性实施例中，还包括：

[0012] 多个金属导电块；每一所述金属导电块对应形成在一所述绑定引脚上；且所述金属导电块背离所述显示基板的表面与所述无机保护层背离所述显示基板的表面相平齐；

[0013] 覆晶薄膜，所述覆晶薄膜的一端通过所述金属导电块与所述绑定引脚绑定。

[0014] 在本申请的一种示例性实施例中，

[0015] 所述金属反射层和所述多个金属导电块的材料相同、并采用一次构图工艺共同形成。

[0016] 在本申请的一种示例性实施例中，

[0017] 所述无机保护层的材料包括氮化硅、氮氧化硅中的一种或多种；

[0018] 所述金属反射层和所述金属导电块的材料包括钛、锌、铟、镓、铝、铝合金、银和银合金中的一种或者多种。

[0019] 本申请第二方面提供了一种镜面显示面板的制作方法,所述制作方法包括:

[0020] 形成一显示基板,所述显示基板具有显示区和位于所述显示区周边的非显示区;所述显示区包括多个阵列排布的有机发光二极管及覆盖各所述有机发光二极管的封装薄膜;所述非显示区包括绑定位,所述绑定位具有多个间隔设置的绑定引脚;

[0021] 在所述显示基板上形成无机保护层,所述无机保护层覆盖所述显示区和所述非显示区,且所述无机保护层具有与所述绑定位对应的第一镂空孔;

[0022] 在所述无机保护层背离所述封装薄膜的一侧形成金属反射层,所述金属反射层具有与所述有机发光二极管对应的第二镂空孔。

[0023] 在本申请的一种示例性实施例中,

[0024] 在所述无机保护层背离所述封装薄膜的一侧形成金属反射层的同时,还在每一所述绑定引脚上形成一金属导电块,所述金属导电块背离所述显示基板的表面与所述无机保护层背离所述显示基板的表面相平齐。

[0025] 在本申请的一种示例性实施例中,

[0026] 在所述无机保护层背离所述封装薄膜的一侧形成金属反射层的同时,还在每一所述绑定引脚上形成一金属导电块,包括:

[0027] 在形成有所述无机保护层的显示基板上涂覆金属材料,所述金属材料覆盖所述显示区和所述非显示区;

[0028] 采用刻蚀工艺对所述金属材料进行图案化处理,以同时形成所述金属反射层及所述金属导电块。

[0029] 在本申请的一种示例性实施例中,还包括:

[0030] 将覆晶薄膜的一端与所述金属导电块进行绑定,以实现与所述绑定引脚的绑定。

[0031] 在本申请的一种示例性实施例中,在所述显示基板上形成无机保护层,包括:

[0032] 在所述显示基板上涂覆无机材料,所述无机材料覆盖所述显示区和所述非显示区;

[0033] 采用干刻工艺对所述无机材料中与所述绑定位相对应的部位进行刻蚀,以形成具有第一镂空孔的无机保护层。

[0034] 本申请第三方面提供了一种镜面显示装置,其包括上述任一项所述的镜面显示面板。

[0035] 本申请提供的技术方案可以达到以下有益效果:

[0036] 本申请所提供的镜面显示面板及其制备方法、镜面显示装置,通过设置金属反射层,且在金属反射层与有机发光二极管相对的位置开设第二镂空孔,这样设计使得金属反射层不仅能够实现镜面反射,而且还可避免金属反射层对光透过率的影响,从而可提高光透过率,继而可提高显示亮度。

[0037] 此外,在制作完显示基板的封装薄膜之后,以及在制作金属反射层之前,本申请中还制作了一层无机保护层,此无机保护层整面设置并覆盖显示区和非显示区,这样设计不仅可以对显示基板中显示区的正面(即:显示侧)进行保护,而且还可对显示基板中显示区的侧面进行保护,以避免在后续制作金属反射层时导致显示区的有机发光二极管发生损坏的情况,保证了镜面显示面板的制作良率以及提高了镜面显示面板的可靠性。

[0038] 其中,为了保证显示基板能够与其他结构正常绑定,无机保护层中与绑定位对应

的部位设计为第一镂空孔。

[0039] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本发明。

附图说明

[0040] 通过参照附图详细描述其示例实施方式,本申请的上述和其它特征及优点将变得更加明显。

[0041] 图1示出了本申请一实施方式中镜面显示面板的剖视示意图;

[0042] 图2示出本申请一实施方式中镜面显示面板的显示基板中部分结构的俯视示意图;

[0043] 图3示出本申请一实施方式中镜面显示面板中无机保护层的俯视示意图;

[0044] 图4示出本申请一实施方式中镜面显示面板中金属反射层的俯视示意图;

[0045] 图5示出了本申请另一实施方式中镜面显示面板的剖视示意图;

[0046] 图6示出本申请一具体实施方式中镜面显示面板中位于显示区的部分结构的剖视示意图;

[0047] 图7示出了本申请一实施方式中镜面显示面板的制作方法的流程图;

[0048] 图8示出了完成步骤S700之后的示意图;

[0049] 图9示出了完成步骤S7020之后的示意图;

[0050] 图10示出了完成步骤S7022之后的示意图;

[0051] 图11示出了完成步骤S7040之后的示意图;

[0052] 图12示出了完成步骤S7042之后的示意图。

[0053] 图中主要元件附图标记说明如下:

[0054] 10、有机发光二极管;101、阳极;102、有机发光层;103、阴极;11、封装薄膜;12、绑定引脚;13、无机保护层;130、第一镂空孔;14、金属反射层;140、第二镂空孔;15、覆晶薄膜;16、金属导电块;17、衬底基板;18、薄膜晶体管。

具体实施方式

[0055] 现在将参考附图更全面地描述示例实施例。然而,示例实施例能够以多种形式实施,且不应被理解为限于在此阐述的范例;相反,提供这些实施例使得本申请将更加全面和完整,并将示例实施例的构思全面地传达给本领域的技术人员。所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多实施例中。在下面的描述中,提供许多具体细节从而给出对本申请的实施例的充分理解。

[0056] 在图中,为了清晰,可能夸大了区和层的厚度。在图中相同的附图标记表示相同或类似的结构,因而将省略它们的详细描述。

[0057] 所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多实施例中。在下面的描述中,提供许多具体细节从而给出对本申请的实施例的充分理解。然而,本领域技术人员将意识到,可以实践本申请的技术方案而没有所述特定细节中的一个或更多,或者可以采用其它的方法、组元、材料等。在其它情况下,不详细示出或描述公知结构、材料或者操作以避免模糊本申请的主要技术创意。

[0058] 当某结构在其它结构“上”时,有可能是指某结构一体形成于其它结构上,或指某结构“直接”设置在其它结构上,或指某结构通过另一结构“间接”设置在其它结构上。用语“一个”、“一”、“所述”用以表示存在一个或多个要素/组成部分/等;用语“包括”和“具有”用以表示开放式的包括在内的意思并且是指除了列出的要素/组成部分/等之外还可存在另外的要素/组成部分/等。用语“第一”和“第二”等仅作为标记使用,不是对其对象的数量限制。

[0059] 本申请实施例提供了一种镜面显示面板,其至少包括显示基板、无机保护层13及金属反射层14,其中:

[0060] 如图1和图2所示,显示基板具有显示区(图1和图2中所示的虚线A的左侧)和位于显示区周边的非显示区(图1和图2中所示的虚线A的右侧)。该显示区用于实现画面显示,具体地,该显示区可包括多个阵列排布的有机发光二极管10及覆盖各有机发光二极管10的封装薄膜11;而非显示区可包括绑定位(如图2中所示的虚线框B),此绑定位具有多个间隔设置的绑定引脚12,应当理解的是,此绑定引脚12与有机发光二极管10可通过信号线实现电连接。

[0061] 如图1和图3所示,无机保护层13形成在该显示基板上,其中,本实施例中的无机保护层13为整面设置的,该无机保护层13同时覆盖显示基板的显示区和非显示区,应当理解的是,为了保证显示基板中绑定位的绑定引脚12能够与其他结构(例如后文中提到的覆晶薄膜15)正常绑定,无机保护层13中与绑定位对应的区域设置为镂空区,即:无机保护层13具有与绑定位对应的第一镂空孔130。

[0062] 举例而言,无机保护层13的材料包括氮化硅、氮氧化硅中的一种或多种,但不限于此,也可为其他无机材料。

[0063] 如图1和图4所示,金属反射层14形成在无机保护层13背离封装薄膜11的一侧,即:金属反射层14设置在显示基板中显示区的上方,其中,环境光线照射到金属反射层14上而被反射,使得镜面显示面板实现镜面功能。此外,应当理解的是,该金属反射层14中与有机发光二极管10对应的位置应设置为镂空区,即:金属反射层14具有与有机发光二极管10对应的第二镂空孔140,以使得有机发光二极管10的发出的光能够通过此第二镂空孔140射出,避免金属反射层14对光透过率的影响,从而可提高光透过率,继而可提高显示亮度。

[0064] 基于前述内容可知,本实施例中的镜面显示面板,在制作完显示基板的封装薄膜11之后,以及在制作金属反射层14之前,还制作了一层无机保护层13,此无机保护层13整面设置并覆盖显示区和非显示区,这样设计不仅可以对显示基板中显示区的正面(即:显示侧)进行保护,而且还可对显示基板中显示区的侧面进行保护,以避免在后续制作金属反射层14时出现显示区的有机发光二极管10损坏的情况,保证了镜面显示面板的制作良率以及提高了镜面显示面板的可靠性。

[0065] 此外,本实施例中采用有机发光二极管10进行发光显示,也就是说,该镜面显示面板可为OLED(Organic Light-Emitting Diode,有机发光二极管)显示,这样便于将镜面显示面板制作成柔性显示产品,可扩大显示产品的应用范围。

[0066] 可选地,如图5所示,本实施例的镜面显示面板还可包括覆晶薄膜15(Chip On Film,简称:COF),此覆晶薄膜15的一端可与绑定引脚12绑定在一起。其中,由于本实施例中在显示基板上增加了一层无机保护层13,因此,会使得绑定位处的绑定引脚12的上表面低

于无机保护层13的上表面,即:可以理解为绑定引脚12缩在无机保护层13的第一镂空孔130内,这样不利于实现覆晶薄膜15与绑定引脚12之间绑定;为解决这一问题,在本实施例中,镜面显示面板还可包括多个金属导电块16,每一金属导电块16对应形成在一绑定引脚12上,且金属导电块16的上表面(即:金属导电块16中背离显示基板的表面)可与无机保护层13的上表面(即:无机保护层13中背离显示基板的表面)相平齐;以便于覆晶薄膜15的一端通过金属导电块16与绑定区的绑定引脚12进行绑定。

[0067] 需要说明的是,金属导电块16的上表面也可略高于或略低于无机保护层13的上表面,视具体情况而定。

[0068] 进一步地,多个金属导电块16与金属反射层14可为同层设置,即:金属反射层14和多个金属导电块16的材料相同、并采用一次构图工艺共同形成,以节省制作步骤。

[0069] 举例而言,金属反射层14和金属导电块16可以是一层金属、多层金属、合金或金属化合物薄膜,比如:金属反射层14和金属导电块16的材料可包括钛、锌、铟、镓、铝、铝合金、银和银合金中的一种或者多种,但不限于此,也可为其他金属材料,只要能够具有较高反射率和导电率即可。

[0070] 本实施例中可选地金属反射层14和金属导电块16可以包括依次层叠设置的钛层、铝层和钛层,即呈现为三明治结构。

[0071] 下面结合附图对本申请实施例所描述的镜面显示面板进行详细描述。

[0072] 如图6所示,显示基板的显示区可为层叠结构,该显示区可包括依次设置的衬底基板17、TFT(Thin Film Transistor,薄膜晶体管18)驱动层、发光层及封装薄膜11。具体地:

[0073] 该衬底基板17可为柔性衬底,以提高镜面显示面板的柔性。且此柔性衬底可为单层结构,也可为多层结构。其中,图中示出的衬底基板17为单层结构,该衬底基板17可采用聚酰亚胺制作而成。需要说明的是,该柔性衬底的结构不限于此,可根据实际需求而定。

[0074] TFT驱动层用于驱动发光层发光显示;该TFT驱动层可包括多个薄膜晶体管18和电容器(图中未示出);其中,薄膜晶体管18可以为LTPS-TFT(低温多晶硅-薄膜晶体管18)或者oxide-TFT(氧化物-薄膜晶体管18),例如可以为IGZO-TFT,本申请对此不做限定。薄膜晶体管18可以为顶栅型或者底栅型,本申请也不做限定。

[0075] 发光层可包括多个阵列排布的有机发光二极管10,此有机发光二极管10可包括依次设置的阳极101、有机发光层102及阴极103,此阳极101可与薄膜晶体管18的源漏电极电连接。举例而言,阳极101可为透明电极,该阳极101可包括依次层叠依次层叠设置的氧化铟锡(ITO)层、银(Ag)层和氧化铟锡(ITO)层,即:呈现为ITO-Ag-ITO薄膜电极,但不限于此。阴极103可为半透明电极,此阳极101可采用镁银合金制作而成,但不限于此。需要说明的是,各有机发光二极管10的阳极101独立设置(即:相互之间呈分割状),而阴极103为整面设置。

[0076] 其中,多个有机发光二极管10中有机发光层102可具有不同颜色,以发出不同颜色的光;例如,以一个像素单元为例,可包括R、G、B三个子像素(即:有机发光二极管10)。R子像素的有机发光层102为红色,出射红光;G子像素的有机发光层102为绿色,出射绿光;B子像素的有机发光层102为蓝色,出射蓝光。

[0077] 应当理解的是,该有机发光器件还可包括电子传输层ETI、空穴阻挡层HBL、空穴传输层HTL、空穴注入层HIL。视具体情况而定。

[0078] 封装薄膜11可为一层结构或者多层结构,其材料可以为无机材料、有机材料或者

无机材料和有机材料的结合。本实施例中,可选地,封装薄膜11可包括至少一层有机材料和至少一层无机材料。

[0079] 显示基板的非显示区也可层叠结构,但不限于此,可根据实际需求而定。该非显示区主要设置外围走线。其中,如图2所示,非显示区中绑定定位可设置有多个,每个绑定定位均可设置多个间隔设置的绑定引脚12,该绑定引脚12与显示区中的信号线电连接。

[0080] 本实施例中,如图1至图3所示,无机保护层13中第一镂空孔130在显示基板上的正投影可与绑定定位完全重合,但不限于此,也可略大于绑定定位,以在能够实现正常绑定的同时,增大无机保护层13的保护范围。

[0081] 此外,如图1、图2、图4至图6所示,金属反射层14中第二镂空孔140在显示基板上的正投影可与有机发光器件中有机发光层102完全重合,以在保证出光面积的同时,提高镜面反射面积。

[0082] 如图5所示,金属导电块16在显示基板上的正投影可与绑定引脚12完全重合,以保证覆晶薄膜15的绑定可靠性。

[0083] 需要说明的是,本实施例的镜面显示面板还可包括平坦层(图中未示出),此平坦层可覆盖金属反射层14。此平坦层可选择透明的OC材料、丙烯酸树脂类或聚酰亚胺类等,视具体情况而定。

[0084] 本申请另一实施例提供了一种镜面显示面板的制作方法,如图7所示,该制作方法可包括:

[0085] 步骤S700,形成一显示基板,如图8所示,该显示基板具有显示区和位于显示区周边的非显示区;显示区包括多个阵列排布的有机发光二极管10及覆盖各有机发光二极管10的封装薄膜11;非显示区包括绑定定位,绑定定位具有多个间隔设置的绑定引脚12;

[0086] 步骤S702,在显示基板上形成无机保护层13,如图10所示,无机保护层13覆盖显示区和非显示区,且无机保护层13具有与绑定定位对应的第一镂空孔130;

[0087] 步骤S704,在无机保护层13背离封装薄膜11的一侧形成金属反射层14,如图12所示,金属反射层14具有与有机发光二极管10对应的第二镂空孔140。

[0088] 应当理解的是,此制作方法制作出的镜面显示面板具体可参考前述实施例所描述的结构,因此,本实施例不再对镜面显示面板的具体结构及有益效果进行详细赘述。

[0089] 具体地,在显示基板上形成无机保护层13,可包括:

[0090] 步骤S7020,在显示基板上涂覆无机材料,无机材料覆盖显示区和非显示区,如图9所示;

[0091] 步骤S7022,采用干刻工艺对无机材料中与绑定定位相对应的部位进行刻蚀,以形成具有第一镂空孔130的无机保护层13;如图10所示。

[0092] 其中,在无机保护层13背离封装薄膜11的一侧形成金属反射层14的同时,还在每一绑定引脚12上形成一金属导电块16,此金属导电块16背离显示基板的表面与无机保护层13背离显示基板的表面相平齐,如图12所示。

[0093] 具体地,该金属反射层14和金属导电块16的形成方法可包括:

[0094] 步骤S7040,在形成无机保护层13的显示基板上涂覆金属材料,金属材料覆盖显示区和非显示区,如图11所示;

[0095] 步骤S7042,采用刻蚀工艺对金属材料进行图案化处理,以同时形成金属反射层14

及金属导电块16,如图12所示。

[0096] 可选地,本实施例中可采用蒸镀或PVD (Physical Vapor Deposition,物理气相沉积) 等方式将金属材料涂覆在形成有无机保护层13的显示基板上,但不限于此。且本实施例可采用湿刻工艺对金属材料进行图案化处理,可减小对无机保护层13的损伤,避免其影响显示效果。

[0097] 其中,镜面显示面板的制作方法,还可包括:

[0098] 步骤S704,将覆晶薄膜15的一端与金属导电块16进行绑定,以实现与绑定引脚12的绑定;如图5所示。

[0099] 本申请又一实施例提供了一种镜面显示装置,其包括前述任一实施例描述的镜面显示面板。

[0100] 根据本申请的实施例,该镜面显示装置的具体类型不受特别的限制,本领域常用的显示装置类型均可,具体例如OLED (OrganicLight-Emitting Diode,有机发光二极管) 显示器、穿衣镜、车载后视镜等等,本领域技术人员可根据该显示设备的具体用途进行相应地选择,在此不再赘述。

[0101] 需要说明的是,该镜面显示装置除了镜面显示面板以外,还包括其他必要的部件和组成,以显示器为例,具体例如外壳、电源线,等等,本领域善解人意可根据该显示装置的具体使用要求进行相应地补充,在此不再赘述。需要说明的是,尽管在附图中以特定顺序描述了本申请中方法的各个步骤,但是,这并非要求或者暗示必须按照该特定顺序来执行这些步骤,或是必须执行全部所示的步骤才能实现期望的结果。附加的或备选的,可以省略某些步骤,将多个步骤合并为一个步骤执行,以及/或者将一个步骤分解为多个步骤执行等,均应视为本申请的一部分。

[0102] 应可理解的是,本申请不将其应用限制到本说明书提出的部件的详细结构和布置方式。本申请能够具有其他实施方式,并且能够以多种方式实现并且执行。前述变形形式和修改形式落在本申请的范围内。应可理解的是,本说明书公开和限定的本申请延伸到文中和/或附图中提到或明显的两个或两个以上单独特征的所有可替代组合。所有这些不同的组合构成本申请的多个可替代方面。本说明书的实施方式说明了已知用于实现本申请的最佳方式,并且将使本领域技术人员能够利用本申请。

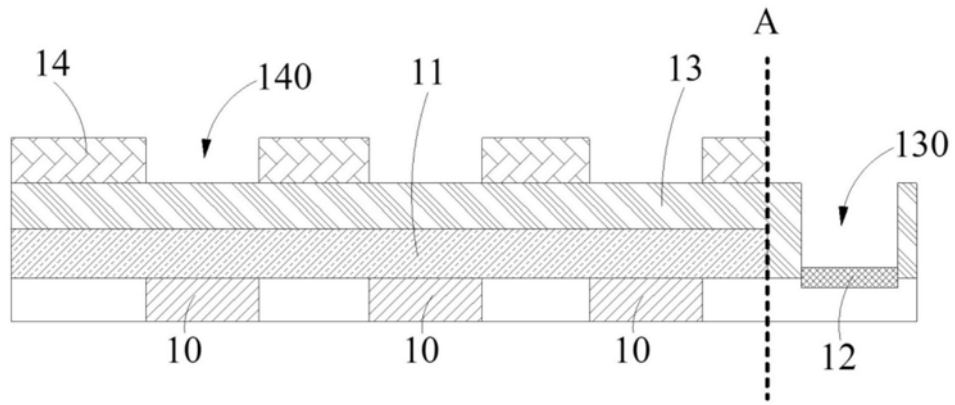


图1

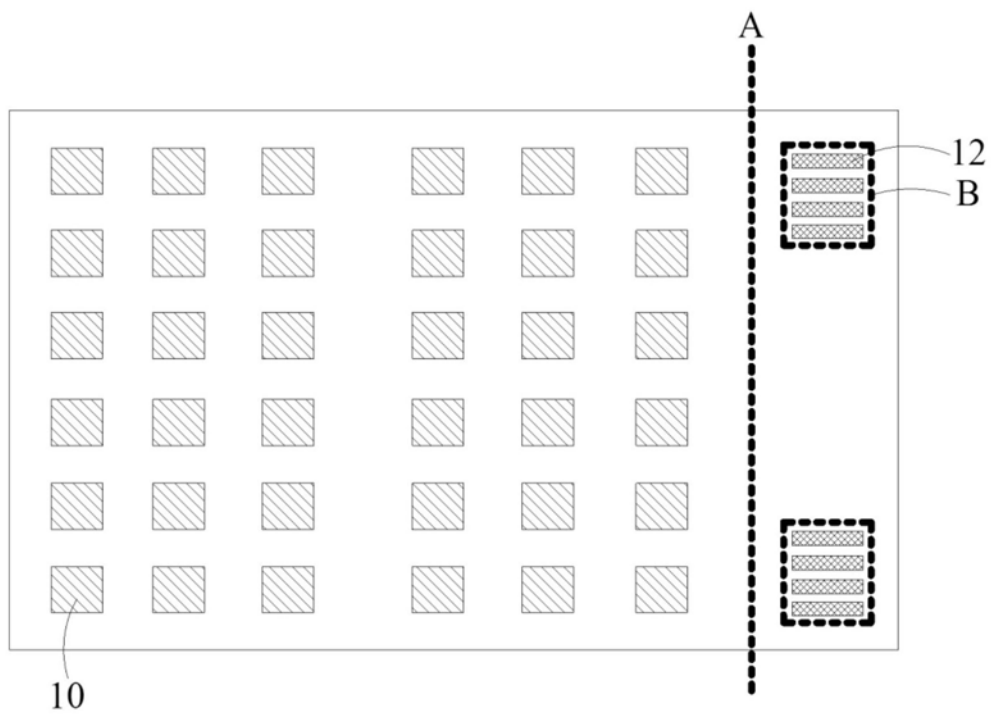


图2

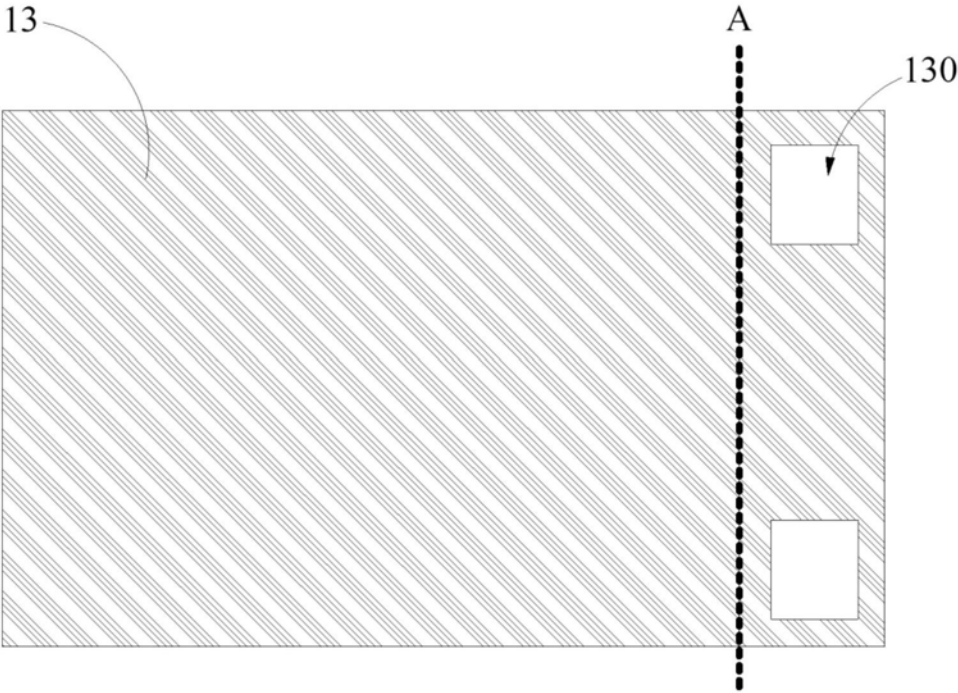


图3

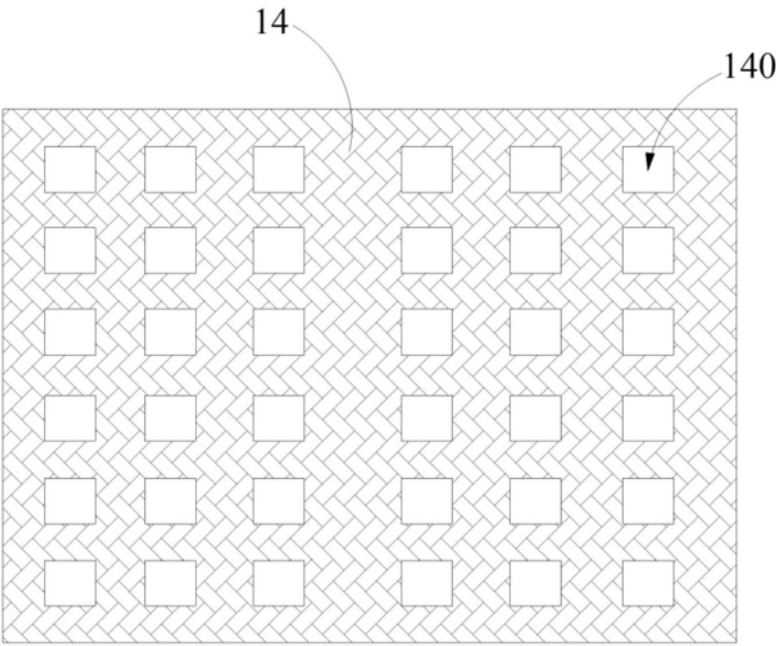


图4

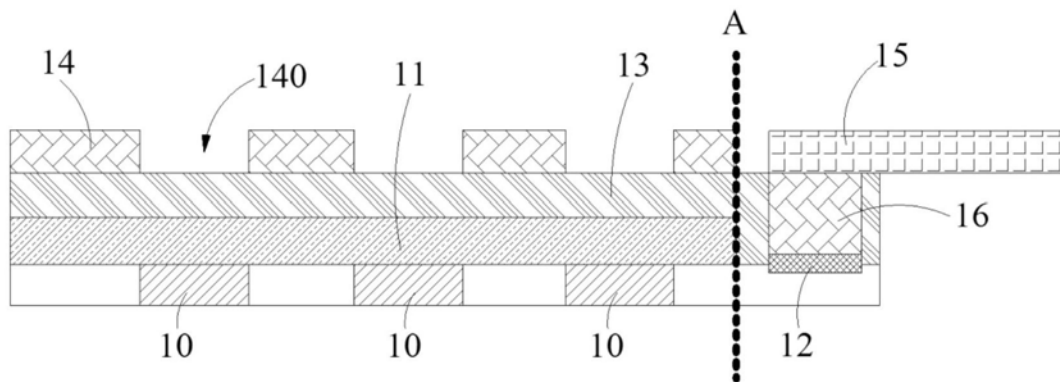


图5

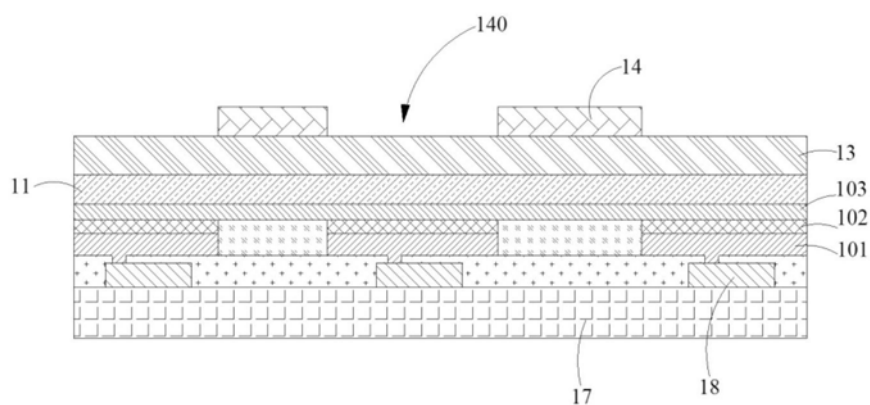


图6

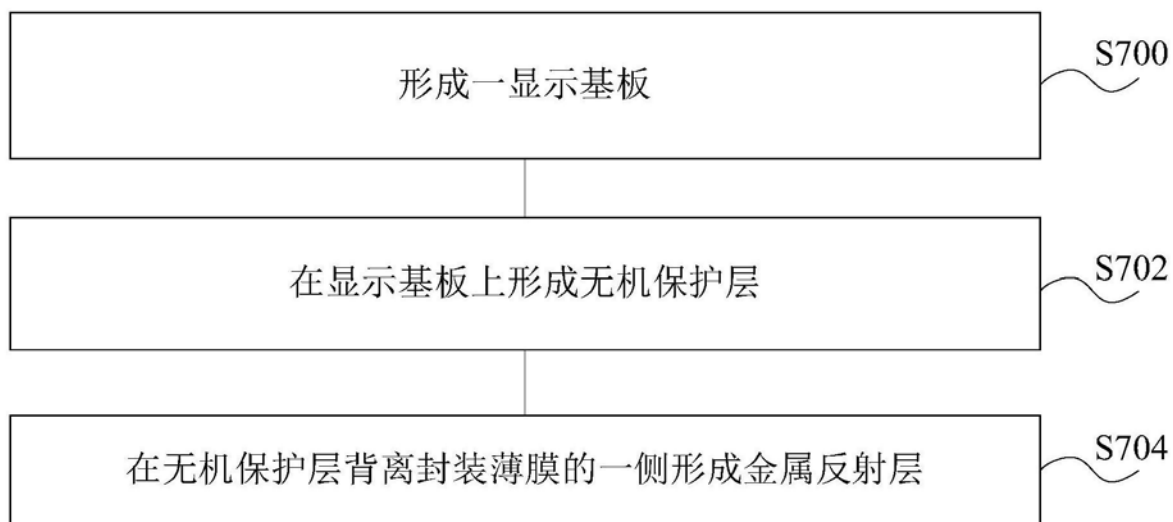


图7

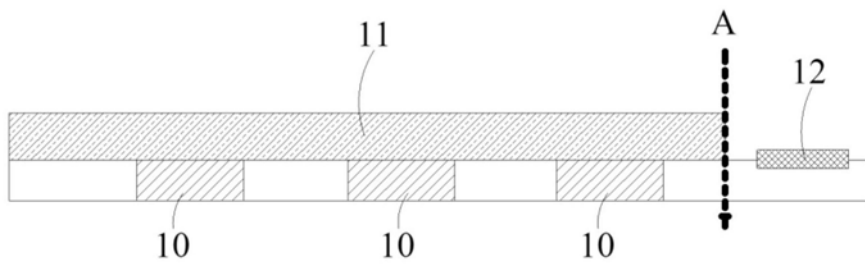


图8

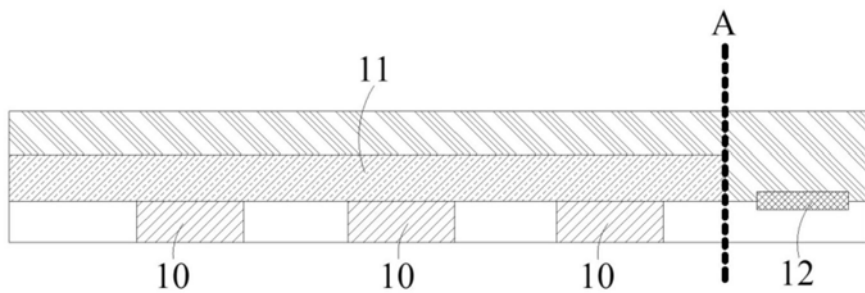


图9

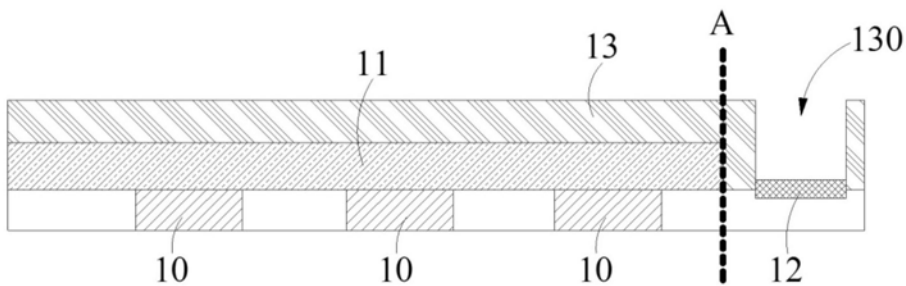


图10

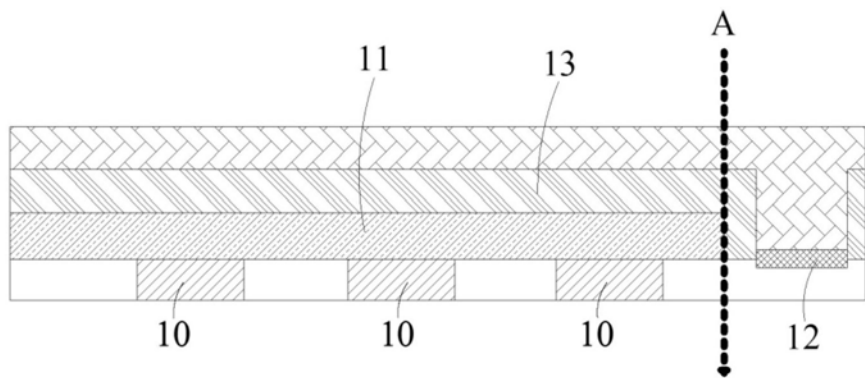


图11

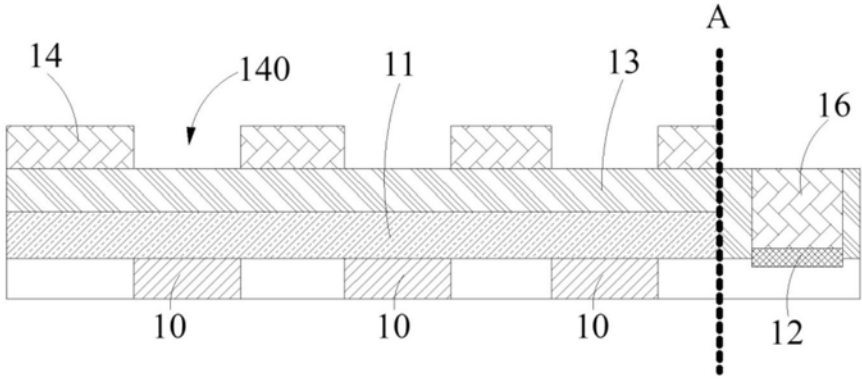


图12

专利名称(译)	镜面显示面板及其制作方法、镜面显示装置		
公开(公告)号	CN110931540A	公开(公告)日	2020-03-27
申请号	CN201911329386.X	申请日	2019-12-20
[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	张兵 梁翠翠		
发明人	张兵 梁翠翠		
IPC分类号	H01L27/32 H01L51/52 H01L51/56		
CPC分类号	H01L27/3244 H01L51/5253 H01L51/56 H01L2227/323		
代理人(译)	王辉		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本申请提供了一种镜面显示面板及其制备方法、镜面显示装置，属于显示技术领域。镜面显示面板包括：显示基板，具有显示区和位于所述显示区周边的非显示区；所述显示区包括多个阵列排布的有机发光二极管及覆盖各所述有机发光二极管的封装薄膜；所述非显示区包括绑定位，所述绑定位具有多个间隔设置的绑定引脚；无机保护层，形成在所述显示基板上，并覆盖所述显示区和所述非显示区，且所述无机保护层具有与所述绑定位对应的第一镂空孔；金属反射层，形成在所述无机保护层背离所述封装薄膜的一侧，且所述金属反射层具有与所述有机发光二极管对应的第二镂空孔。该镜面显示面板在实现镜面显示的同时，可提高光透过率，及保证镜面显示面板的制作良率。

