



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203375279 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 01

(21) 申请号 201320444760. 2

(22) 申请日 2013. 07. 24

(73) 专利权人 合肥京东方光电科技有限公司  
地址 230011 安徽省合肥市铜陵北路 2177 号

专利权人 京东方科技集团股份有限公司

(72) 发明人 方志祥

(74) 专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理有限公司 11112

代理人 柴亮 张天舒

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006. 01)

F21V 17/10 (2006. 01)

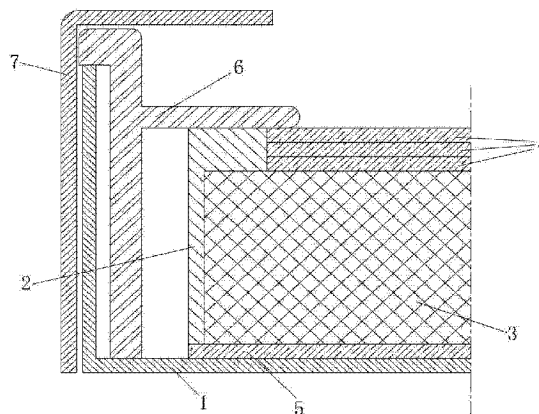
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

定位组件、背光模组及显示装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种定位组件,用于将光学膜片固定在导光板上,该定位组件包括:背板;定位胶框,该定位胶框设置在背板上,以在定位胶框和背板之间形成第一放置腔和第二放置腔,第二放置腔位于第一放置腔上方,第一放置腔用于放置并固定导光板,第二放置腔用于放置并固定光学膜片。相应地,本实用新型还提供包括该定位组件的背光模组和包括该背光模组的显示装置。本实用新型能够在保持光学膜片自身的完整矩形结构的情况下将其稳定固定在导光板上,与现有技术相比,简化了制造光学膜片的工艺流程,节约了成本,降低了背光模组的整体宽度,同时,无需在导光板周边贴付遮光胶带,降低了导光板被污染的可能性。



1. 一种定位组件,用于将光学膜片固定在导光板上,其特征在于,所述定位组件包括:  
背板;  
定位胶框,所述定位胶框设置在所述背板上,以在所述定位胶框和所述背板之间形成第一放置腔和第二放置腔,所述第二放置腔位于所述第一放置腔上方,所述第一放置腔用于放置并固定所述导光板,所述第二放置腔用于放置并固定所述光学膜片。
2. 根据权利要求1所述的定位组件,其特征在于,所述第一放置腔的高度与所述导光板的厚度相等。
3. 根据权利要求1所述的定位组件,其特征在于,所述第一放置腔内表面的形状与所述导光板的形状相匹配,使得所述导光板能够嵌合在所述第一放置腔内。
4. 根据权利要求1所述的定位组件,其特征在于,所述第二放置腔的高度与所述光学膜片的厚度相等。
5. 根据权利要求1所述的定位组件,其特征在于,所述第二放置腔内表面的形状与所述光学膜片的形状相匹配,使得所述光学膜片能够嵌合在所述第二放置腔内。
6. 根据权利要求1至5中任意一项所述的定位组件,其特征在于,所述定位胶框上与所述导光板的入光侧对应的侧壁上设置有入光切口。
7. 根据权利要求1至5中任意一项所述的定位组件,其特征在于,所述光学膜片包括一片或多片增亮片和/或扩散片。
8. 一种背光模组,其特征在于,所述背光模组包括权利要求1至7中任意一项所述的定位组件,所述导光板设置在所述第一放置腔内,所述光学膜片设置在所述第二放置腔内。
9. 根据权利要求8所述的背光模组,其特征在于,所述背光模组还包括主胶框和前框,所述定位组件的背板的侧壁设置于所述主胶框侧壁的外侧,所述前框侧壁的外侧设置于所述背板的侧壁的外侧。
10. 一种显示装置,其特征在于,所述显示装置包括权利要求8或9所述的背光模组。

## 定位组件、背光模组及显示装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示技术领域，尤其涉及一种定位组件、包括该定位组件的背光模组以及包括该背光模组的显示装置。

### 背景技术

[0002] 在液晶显示装置的背光模组中，导光板通常被设置在背板与胶框之间，导光板上设有扩散片、棱镜片等光学膜片。为了防止在背光模组的搬运、组装过程中，光学膜片发生移动、变形、翘曲等现象，需要对光学膜片进行固定。

[0003] 现有的光学膜片的固定方式通常为在光学膜片横向两端设置耳部结构，如图 1 所示，分别在光学膜片的两侧设置左耳部 11 和右耳部 12，同时如图 2 所示，现有技术中需在背板 13 上设置适配的定位槽，用以对光学膜片 10 进行固定，同时还需要设置遮光胶带 14 以防止导光板的周边漏光。

[0004] 然而，在该现有的光学膜片的固定方式中，需要在背板侧边增加一定宽度以设计相关的定位槽，导致背光模组整体宽度变宽，同时，由于需要在光学膜片上设置耳部结构，破坏了光学膜片完整的矩形结构，使得光学膜片的生产工艺流程较复杂，增加了制造成本，而采用耳部结构进行定位还会导致易污染、易滑动等问题。此外，现有的方式中，还需在导光板除入光侧外的各边贴付遮光胶带防止漏光，这增加了导光板污染的可能性。

### 实用新型内容

[0005] 有鉴于此，本实用新型的目的在于提供一种定位组件、包括该定位组件的背光模组以及包括该背光模组的显示装置，以使光学膜片能够稳定地固定在导光板上并且使得光学膜片可以保持完整的矩形结构。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供一种定位组件，用于将光学膜片固定在导光板上，所述定位组件包括：

[0007] 背板；

[0008] 定位胶框，所述定位胶框设置在所述背板上，以在所述定位胶框和所述背板之间形成第一放置腔和第二放置腔，所述第二放置腔位于所述第一放置腔上方，所述第一放置腔用于放置并固定所述导光板，所述第二放置腔用于放置并固定所述光学膜片。

[0009] 优选地，所述第一放置腔的高度与所述导光板的厚度相等。

[0010] 优选地，所述第一放置腔内表面的形状与所述导光板的形状相匹配，使得所述导光板能够嵌合在所述第一放置腔内。

[0011] 优选地，所述第二放置腔的高度与所述光学膜片的厚度相等。

[0012] 优选地，所述第二放置腔内表面的形状与所述光学膜片的形状相匹配，使得所述光学膜片能够嵌合在所述第二放置腔内。

[0013] 优选地，所述定位胶框上与所述导光板的入光侧对应的侧壁上设置有入光切口。

[0014] 优选地，所述光学膜片包括一片或多片增亮片和 / 或扩散片。

[0015] 相应地,本实用新型还提供一种背光模组,该背光模组包括上述本实用新型所提供的定位组件,所述导光板设置在所述第一放置腔内,所述光学膜片设置在所述第二放置腔内。

[0016] 优选地,所述背光模组还包括主胶框和前框,所述定位组件的背板的侧壁设置于所述主胶框侧壁的外侧,所述前框侧壁的外侧设置于所述背板的侧壁的外侧。

[0017] 相应地,本实用新型还提供一种显示装置,该显示装置包括上述本实用新型所提供的背光模组。

[0018] 可见,本实用新型通过设置定位胶框,使其与背板之间形成第一放置腔和第二放置腔分别放置并固定导光板和光学膜片,能够稳固地固定光学膜片,且与现有技术相比,保持了光学膜片自身的完整矩形结构,无需在光学膜片上设置耳部结构,简化了制造光学膜片的工艺流程,节约了成本,降低了背光模组的整体宽度,同时也避免了采用耳部结构进行光学膜片定位导致的易污染、易滑动等问题。此外,本实用新型的定位胶框还可以防止导光板周边漏光的功能,因此,无需在导光板周边贴付遮光胶带,降低了导光板被污染的可能性。

#### 附图说明

[0019] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0020] 图 1 为现有技术中光学膜片的耳部结构示例图;

[0021] 图 2 为现有技术中光学膜片的定位结构示例图;

[0022] 图 3 为本实用新型实施例所提供的光学膜片的定位组件示例图;

[0023] 图 4 为本实用新型实施例所提供的定位组件应用场景示例图;

[0024] 图 5 为本实用新型实施例所提供的导光板与定位胶框侧壁形状匹配示例图;

[0025] 图 6 为本实用新型实施例所提供的定位胶框侧壁的入光切口示例图。

[0026] 附图标记说明

[0027] 10、4- 光学膜片;11- 现有技术中的光学膜片的左耳部;12- 现有技术中的光学膜片的右耳部;13、1- 背板;14- 遮光胶带;2- 定位胶框;3- 导光板;5- 底反射片;6- 主胶框;7- 前框;101- 第一放置腔;102- 第二放置腔;21- 定位胶框上与导光板入光侧对应的侧壁;22- 定位胶框侧壁上的入光切口。

#### 具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0029] 作为本实用新型的一个方面,提供一种定位组件,用于将光学膜片固定在导光板上,如图 3 和图 4 所示,该光学膜片的定位组件可以包括背板 1 和定位胶框 2。

[0030] 背板 1 用于对其他部件提供支撑。定位胶框 2 可以设置在背板 1 上,使得在定位胶框 2 与背板 1 之间形成第一放置腔 101 和第二放置腔 102,其中第二放置腔 102 位于第一放置腔 101 的上方,第一放置腔 101 用于放置并固定导光板 3,第二放置腔 102 用于放置并固定光学膜片 4。

[0031] 通过上述定位胶框 2,使其与背板 1 贴合后在定位胶框 2 与背板 1 之间形成的第一放置腔 101 和第二放置腔 102 能够分别放置并固定导光板 3 和光学膜片 4,使得在保持光学膜片 4 自身的完整矩形结构的情况下能够将光学膜片 4 稳固地固定。

[0032] 更进一步地,第一放置腔 101 的高度可以与导光板 3 的厚度(导光板 3 的厚度即为其水平放置时垂直方向的高度)相等,第一放置腔 101 的内表面的形状可以与导光板 3 的形状相匹配,采用这样的设置可以使得导光板 3 稳固地嵌合在第一放置腔 101 内。可以通过设置定位胶框 2 上对应第一放置腔 101 的侧壁的高度和内表面的形状来实现上述效果,具体地,可以将定位胶框 2 上对应第一放置腔 101 的侧壁的高度设置为与导光板 3 的厚度相等,可以将定位胶框 2 上对应第一放置腔 101 的侧壁的内表面的形状设置为与导光板 3 的形状相匹配,例如,图 5 所示示例中,导光板 3 存在若干凹槽,可以在定位胶框 2 上对应上述凹槽的侧壁的上设置相应的凸起。

[0033] 更进一步地,第二放置腔 102 的高度可以与光学膜片 4 的厚度(光学膜片 4 的厚度即为其水平放置时垂直方向的高度)相等,第二放置腔 102 的内表面的形状可以与光学膜片 4 的形状相匹配,采用这样的设置可以使得光学膜片 4 具有简单完整的形状结构,即可稳固地嵌合在第二放置腔 102 内。可以通过设置定位胶框 2 上对应第二放置腔 102 的侧壁的高度和内表面的形状来实现上述效果,具体地,可以将定位胶框 2 上对应第二放置腔 102 的侧壁的高度设置为与光学膜片 4 的厚度相等,可以将定位胶框 2 上对应第二放置腔 102 的侧壁的内表面的形状设置为与光学膜片 4 的形状相匹配,例如,当光学膜片 4 为矩形时,则可以相应设置定位胶框 2 上侧壁的内表面的形状使得第二放置腔 102 的形状为矩形且大小与光学膜片 4 的大小相匹配。

[0034] 更进一步地,定位胶框 2 上与导光板 3 入光侧对应的侧壁上设置有入光切口,用于引导灯条发出的光进入导光板 3 入光侧。例如,图 6 为图 5 所示实施例中去除导光板后的 A 向视图,如图 6 所示,侧壁 21 为定位胶框上与导光板入光侧对应的侧壁,可以在侧壁 21 上设置入光切口 22,使得位于侧壁 21 外的光源发出的光能够穿过入光切口 22 进入导光板入光侧。

[0035] 更进一步地,定位胶框 2 还可以防止导光板 3 的周边漏光,提高了光利用率。具体地,定位胶框 2 的颜色可以设置为深色以防止导光板 3 的周边漏光。

[0036] 更进一步地,光学膜片 4 可以但不限于包括:扩散片和增亮片,且可以根据实际需要在光学膜片 4 中设置一片或多片扩散片和/或增亮片。即,光学模块 4 可以包括一片或多片扩散片,也可以包括一片或多片增亮片。

[0037] 在实际应用中,如图 4 所示示例,还可以在背板 1 上贴合反射底片 5 以将从导光板 3 底部漏出的光线反射回导光板 3,还可以将主胶框 6 与背板 1 贴合以固定放置有导光板 3 和光学膜片 4 的定位胶框 2。

[0038] 上述为对本实用新型所提供的光学膜片的定位组件进行的描述,可见本实用新型通过设置定位胶框,能够稳固地固定光学膜片同时能够保持光学膜片自身完整的矩形结构,与现有技术相比,无需在光学膜片上设置耳部结构,简化了制造光学膜片的工艺流程,节约了成本,同时无需在背板上设置与耳部结构,降低了背光模组的整体宽度,并且也避免了采用耳部结构进行光学膜片定位导致的易污染、易滑动等问题。此外,本实用新型的定位胶框还可以防止导光板周边漏光的功能,因此,无需在导光板周边贴付遮光胶带,降低了导

光板被污染的可能性。

[0039] 作为本实用新型的另一个方面,提供一种背光模组,该背光模组包括上述本实用新型所提供的定位组件,其中,导光板设置在定位组件的第一放置腔内,光学膜片设置在定位组件的第二放置腔内。

[0040] 更进一步地,该背光模组还可以包括主胶框和前框,如图 4 所示,背板 1 的侧壁可以设置在主胶框 6 的外侧,前框 7 侧壁的外侧可以设置在背板 1 侧壁的外侧,采用上述方式可以使得主胶框 6 与背板 1 贴合后能够稳固地固定放置有光学膜片 4 的定位胶框 2,而前框 7 能够稳固地固定主胶框 6 和背板 1。

[0041] 作为本实用新型的再一个方面,提供一种显示装置,该显示装置包括上述本实用新型所提供的背光模组。

[0042] 本发明所述的显示装置可以为,液晶面板、液晶显示、液晶电视、手机、pad、导航仪或电子书等。

[0043] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本实用新型的原理而采用的示例性实施方式,然而本实用新型并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型的精神和实质的情况下,可以做出各种变型和改进,这些变型和改进也视为本实用新型的保护范围。

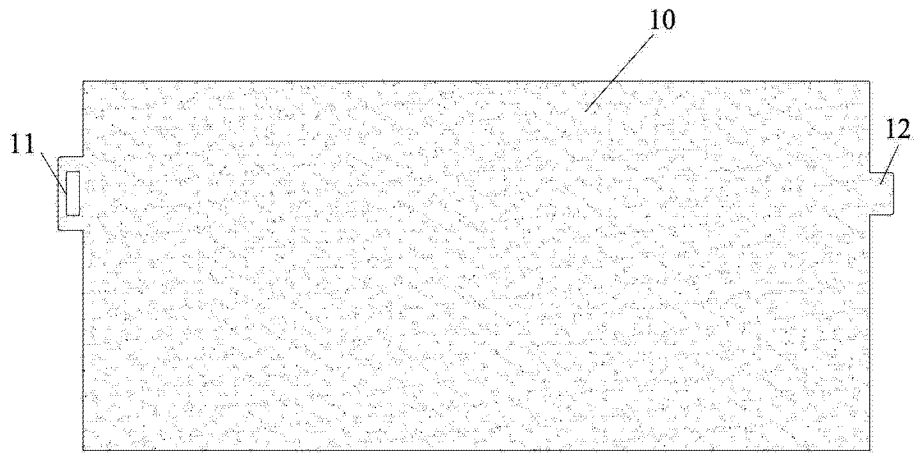


图 1

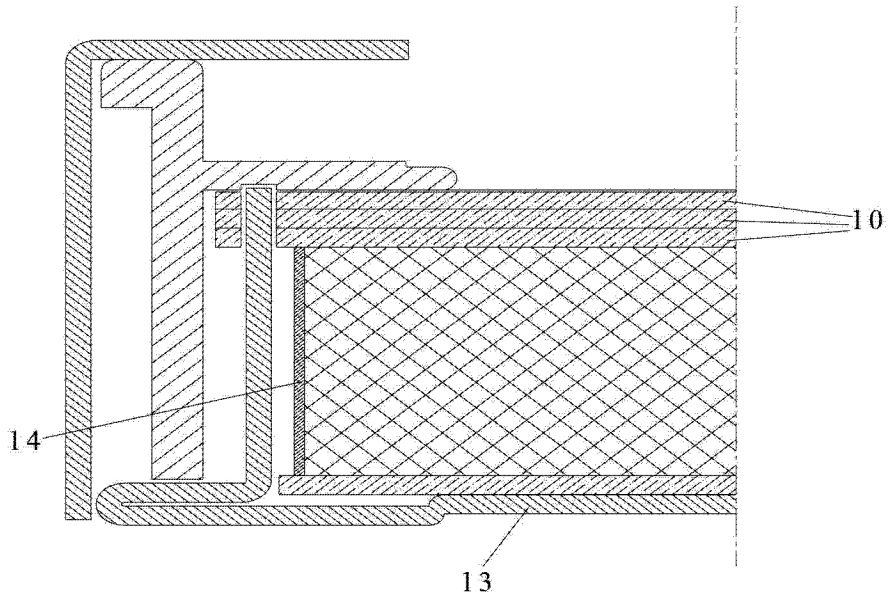


图 2

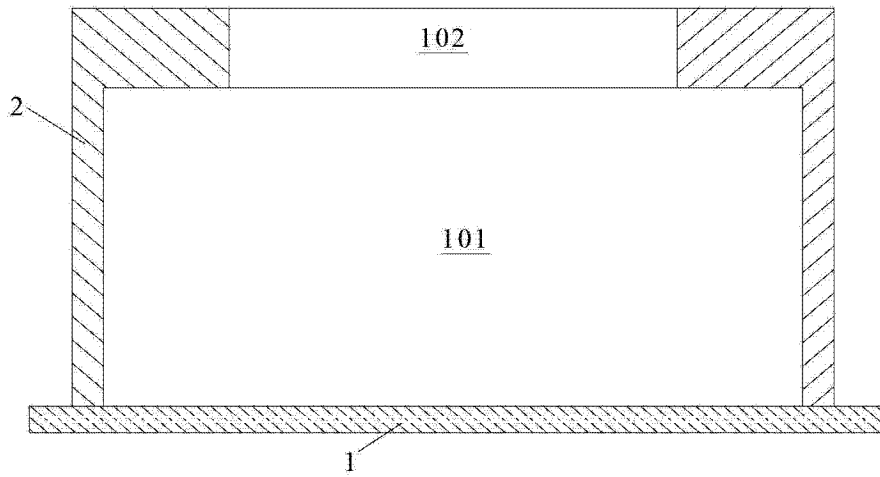


图 3

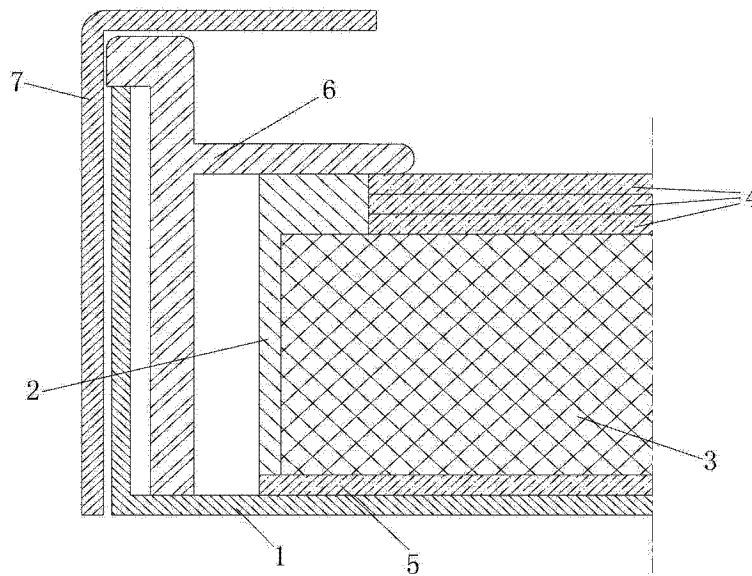


图 4



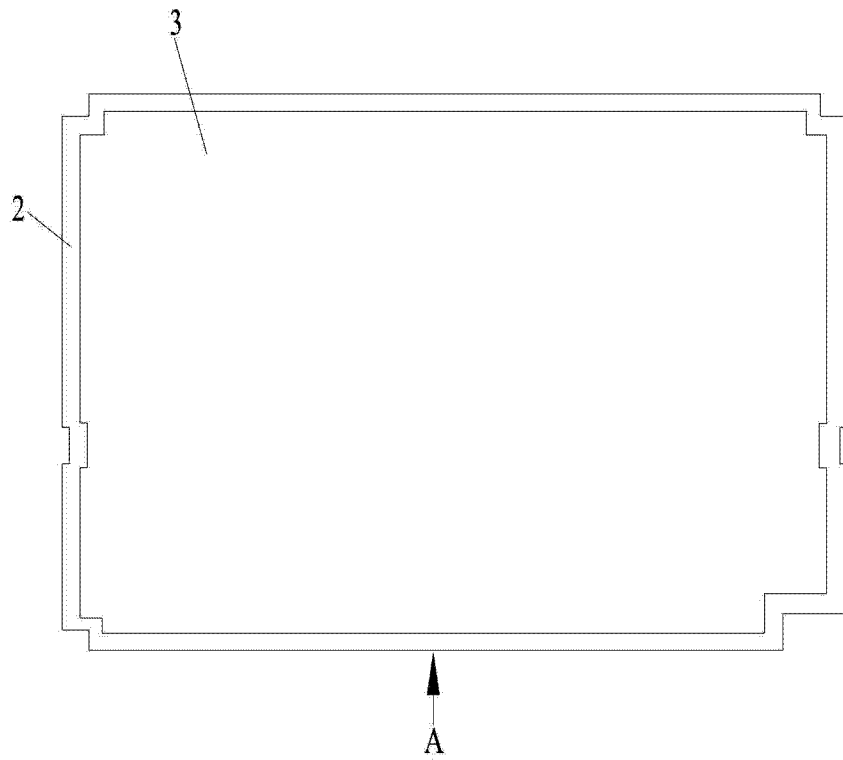


图 5

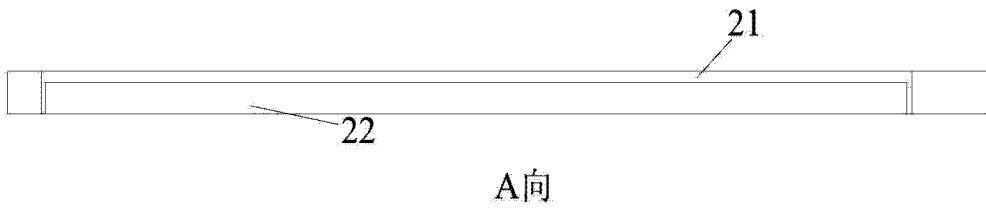


图 6