



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110297360 A

(43)申请公布日 2019.10.01

(21)申请号 201910689358.2

(22)申请日 2019.07.29

(71)申请人 深圳市万普拉斯科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市前海深港合作
区前湾一路1号A栋201室

(72)发明人 胡进 余亚军 杨勇 张勇 韦炜

(74)专利代理机构 北京超凡宏宇专利代理事务
所(特殊普通合伙) 11463

代理人 罗硕

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

G02B 6/00(2006.01)

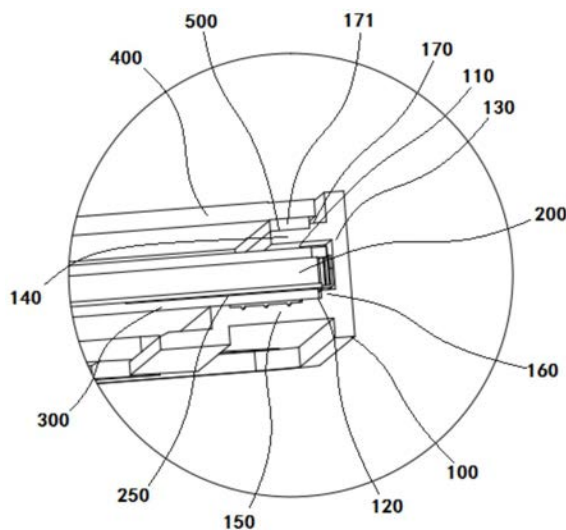
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

集成安装结构、抽屉式液晶显示模组及液晶
显示装置

(57)摘要

本发明提供了一种集成安装结构、抽屉式液晶显示模组及液晶显示装置,该集成安装结构包括紧固组件、光学膜片、导光板以及反射片,紧固组件限定出安装腔及限位结构,反射片、所述导光板和所述光学膜片依次堆叠安装在所述安装腔内,且所述光学膜片的位置能够被所述限位结构所限制。本发明的光学膜片、导光板和反射片在紧固组件的作用下能够形成一集成结构,使得三者之间的连接更为紧凑,可实现光学膜片、导光板和反射片的集成装配,即三者可同时完成装配,简化了装配过程,且整个装配过程能够可视化,提高了装配效果,从而提高抽屉式液晶显示模组,乃至液晶显示装置的可靠性和良率。



1.集成安装结构,其特征在于,包括:

紧固组件,其限定出安装腔及限位结构;

光学膜片,安装在所述安装腔内;

导光板,安装在所述安装腔内;

以及反射片,安装在所述安装腔内;

其中,所述反射片、所述导光板和所述光学膜片依次堆叠安装,且所述光学膜片的位置能够被所述限位结构所限制。

2.如权利要求1所述的集成安装结构,其特征在于,所述紧固组件包括紧固支架,所述紧固支架包括底座及自所述底座的一侧延伸而出的限位架,所述限位架和所述底座围合形成所述安装腔,所述限位架形成所述限位结构。

3.如权利要求2所述的集成安装结构,其特征在于,所述底座包括底板及自所述底板的边缘向上延伸的侧板,所述限位架包括与所述底板平行设置的第一弯折板及与所述侧板平行设置的第二弯折板,所述底板和所述第一弯折板围合形成所述安装腔,所述光学膜片形成有卡口,所述卡口到所述光学膜片的边缘的距离等于所述第二弯折板到所述侧板的距离。

4.如权利要求3所述的集成安装结构,其特征在于,所述限位架还包括连接在所述第一弯折板与所述侧板之间的连接板,用于调整所述安装腔的大小。

5.如权利要求3所述的集成安装结构,其特征在于,所述紧固组件还包括用于对所述导光板的侧面进行限位的弹性限位件,所述弹性限位件设置在所述侧板上,且位于所述安装腔内,所述导光板与所述弹性限位件之间形成非整面接触。

6.如权利要求5所述的集成安装结构,其特征在于,所述弹性限位件的表面形成有多个凹陷区域。

7.如权利要求3所述的集成安装结构,其特征在于,所述紧固组件还包括设置在所述底板与所述导光板之间的粘胶层,所述粘胶层至少与所述导光板接触的部分由光学胶带形成。

8.如权利要求7所述的集成安装结构,其特征在于,所述反射片具有避让所述底板的避让区域,所述反射片的厚度等于所述底板与所述粘胶层的厚度之和。

9.如权利要求8所述的集成安装结构,其特征在于,所述反射片与所述底板之间留有间隙。

10.如权利要求9所述的集成安装结构,其特征在于,还包括麦拉片,所述麦拉片设置在所述底板和所述反射片上,用于封住所述间隙。

11.抽屉式液晶显示模组,其特征在于,包括:

抽屉式的中框,所述中框限定出彼此相通的第一腔体和第二腔体;

如权利要求1-10中任一项所述的集成安装结构,所述集成安装结构设置在所述第一腔体内;

以及背板,所述背板设置在所述第二腔体内。

12.如权利要求11所述的抽屉式液晶显示模组,其特征在于,还包括液晶显示面板,所述中框还限定出安装平台,所述液晶显示面板安装在所述安装平台上。

13.液晶显示装置,其特征在于,包括如权利要求1-10中任一项所述的集成安装结构。

14. 液晶显示装置, 其特征在于, 包括如权利要求11-12中任一项所述的抽屉式液晶显示模组及后壳, 所述后壳固定在所述中框的背部。

集成安装结构、抽屉式液晶显示模组及液晶显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示技术领域,尤其涉及一种集成安装结构、抽屉式液晶显示模组及液晶显示装置。

背景技术

[0002] 随着液晶显示技术的日渐成熟,液晶显示模组越来越朝向薄型化发展,抽屉式超薄液晶显示模组是一种常用的超薄显示模组。

[0003] 一般来说抽屉式液晶显示模组包括液晶面板和背光模组,其中背光模组又包括呈抽屉状的金属中框(抽屉式超薄液晶显示模组由此得名)、设置在金属中框内的光学膜片、导光板和反射片。在装配时,为了对光学膜片形成固定,一般在金属中框和光学膜片的相应位置处设置有开口,再通过将一膜片挂耳定位柱插入到两个开口中即可实现固定,并完成整个显示模组的装配。

[0004] 但是,在实际装配时,由于盲操作,难以保证两个开口是中心对齐的,因此膜片挂耳定位柱可能无法完全通过两个开口,或者即使通过之后,也会歪斜在金属中框内,导致难以发挥膜片挂耳定位柱的作用,使得整个显示模组的装配过程繁琐,且装配后难以保证装配效果,导致显示模组的可靠性低,良率低。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种集成安装结构、抽屉式液晶显示模组及液晶显示装置,用于解决现有的液晶显示模组所存在的装配繁琐、难以保证装配效果的问题。

[0006] 为此,根据第一方面,一种实施例中提供了一种集成安装结构,包括:

[0007] 紧固组件,其限定出安装腔及限位结构;

[0008] 光学膜片,安装在所述安装腔内;

[0009] 导光板,安装在所述安装腔内;

[0010] 以及反射片,安装在所述安装腔内;

[0011] 其中,所述反射片、所述导光板和所述光学膜片依次堆叠安装,且所述光学膜片的位置能够被所述限位结构所限制。

[0012] 作为所述集成安装结构的进一步可选方案,所述紧固组件包括紧固支架,所述紧固支架包括底座及自所述底座的一侧延伸而出的限位架,所述限位架和所述底座围合形成所述安装腔,所述限位架形成所述限位结构。

[0013] 作为所述集成安装结构的进一步可选方案,所述底座包括底板及自所述底板的边缘向上延伸的侧板,所述限位架包括与所述连接板连接的弯折板,所述弯折板包括与所述底板平行设置的第一弯折板及与所述侧板平行设置的第二弯折板,所述底板和所述第一弯折板围合形成所述安装腔,所述光学膜片形成有卡口,所述卡口到所述光学膜片的边缘的距离等于所述第二弯折板到所述侧板的距离。

[0014] 作为所述集成安装结构的进一步可选方案,所述限位架还包括连接在所述第一弯折板与所述侧板之间的连接板,用于调整所述安装腔的大小。

[0015] 作为所述集成安装结构的进一步可选方案,所述紧固组件还包括用于对所述导光板的侧面进行限位的弹性限位件,所述弹性限位件设置在所述侧板上,且位于所述安装腔内,所述导光板与所述弹性限位件之间形成非整面接触。

[0016] 作为所述集成安装结构的进一步可选方案,所述弹性限位件的表面形成有多个凹陷区域。

[0017] 作为所述集成安装结构的进一步可选方案,所述紧固组件还包括设置在所述底板与所述导光板之间的粘胶层,所述粘胶层至少与所述导光板接触的部分由光学胶带形成。

[0018] 作为所述集成安装结构的进一步可选方案,所述反射片具有避让所述底板的避让区域,所述反射片的厚度等于所述底板与所述粘胶层的厚度之和。

[0019] 作为所述集成安装结构的进一步可选方案,所述反射片与所述底板之间留有间隙。

[0020] 作为所述集成安装结构的进一步可选方案,还包括麦拉片,所述麦拉片设置在所述底板和所述反射片上,用于封住所述间隙。

[0021] 根据第二方面,一种实施例中提供了一种抽屉式液晶显示模组,包括:

[0022] 抽屉式的中框,所述中框限定出彼此相通的第一腔体和第二腔体;

[0023] 根据第一方面所述的集成安装结构,所述集成安装结构设置在所述第一腔体内;

[0024] 以及背板,所述背板设置在所述第二腔体内。

[0025] 作为所述抽屉式液晶显示模组的进一步可选方案,还包括液晶显示面板,所述中框还限定出安装平台,所述液晶显示面板安装在所述安装平台上。

[0026] 根据第三方面,一种实施例中提供了一种液晶显示装置,包括根据第一方面所述的集成安装结构。

[0027] 根据第四方面,一种实施例中提供了一种液晶显示装置,包括根据第一方面所述的抽屉式液晶显示模组及后壳,所述后壳固定在所述中框的背部。

[0028] 本发明的有益效果:

[0029] 依据以上实施例中的集成安装结构,由于紧固组件的设置,使得当将反射片、导光板和光学膜片依次堆叠安装到安装腔内后,限位结构能够限制光学膜片的位置,并由此限制导光板和反射片的位置,使得光学膜片、导光板和反射片在紧固组件的作用下能够形成一集成结构,使得三者之间的连接更为紧凑,可实现光学膜片、导光板和反射片的集成装配,即三者可同时完成装配,简化了装配过程,且整个装配过程能够可视化,提高了装配效果。

[0030] 依据以上实施例中的抽屉式液晶显示模组,由于集成安装结构的设置,可使得整个抽屉式液晶显示模组的装配过程得以简化,装配效果得以提升,从而提高该抽屉式液晶显示模组的可靠性和良率。

[0031] 依据以上实施例中的液晶显示装置,由于集成安装结构的设置,可使得整个液晶显示装置的装配过程得以简化,装配效果得以提升,从而提高该液晶显示装置的可靠性和良率,尤其对于包含有抽屉式液晶显示模组的液晶显示装置而言,效果尤为明显。

附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0033] 图1示出了根据本发明实施例所提供的抽屉式液晶显示模組的结构示意图;

[0034] 图2示出了图1中A局部的局部放大结构示意图;

[0035] 图3示出了根据本发明实施例所提供的集成安装结构的结构示意图;

[0036] 图4示出了图3中B局部的局部放大结构示意图;

[0037] 图5示出了根据本发明实施例所提供的集成安装结构的另一角度的结构示意图;

[0038] 图6示出了图5中C局部的局部放大结构示意图;

[0039] 图7示出了根据本发明实施例所提供的集成安装结构的紧固组件的结构示意图;

[0040] 图8示出了根据本发明实施例所提供的集成安装结构的紧固组件的另一角度的结构示意图;

[0041] 图9示出了根据本发明实施例所提供的集成安装结构的又一角度的结构示意图;

[0042] 图10示出了图9中D局部的局部放大结构示意图;

[0043] 图11示出了根据本发明实施例所提供的液晶显示装置的结构示意图。

[0044] 主要元件符号说明:

[0045] 1-抽屉式液晶显示模組;2-后壳;100-中框;200-集成安装结构;300-背板;400-液晶显示面板;500-粘接层;110-第一腔体;120-第二腔体;130-侧壁;140-第一支撑板;150-第二支撑板;160-台阶;170-安装平台;210-紧固组件;220-光学膜片;230-导光板;240-反射片;250-麦拉片;171-下沉区域;211-安装腔;212-限位结构;213-紧固支架;214-粘胶层;215-弹性限位件;221-卡口;241-避让区域;2131-底座;2132-限位架;2151-凹陷区域;2131a-底板;2131b-侧板;2132a-第一弯折板;2132b-第二弯折板;2132c-连接板。

具体实施方式

[0046] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0047] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0048] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0049] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等

术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0050] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0051] 实施例

[0052] 本实施例提供了一种抽屉式液晶显示模组1。

[0053] 请参考图1~4,该抽屉式液晶显示模组1包括抽屉式的中框100、集成安装结构200以及背板300。

[0054] 该抽屉式的中框100限定出彼此相通的第一腔体110和第二腔体120。集成安装结构200能够将光学膜片220、导光板230以及反射片240形成一集成结构,该集成安装结构200设置在第一腔体110内,背板300则设置在第二腔体120内,其中光学膜片220不局限于一张,具体数量可根据实际使用需求而定。

[0055] 由此,集成安装结构200能够与背板300相接,使得他们共同组成该抽屉式液晶显示模组1中的背光模组。

[0056] 具体而言,中框100包括呈环状的侧壁130(为了便于理解,图1只示出了中框100的一部分)以及自侧壁130内表面向内延伸的第一支撑板140和第二支撑板150,该第一支撑板140和第二支撑板150平行设置,由他们围成的空间则可以安装集成安装结构200及背板300。在第二支撑板150与侧壁130的相接处形成有一台阶160,该台阶160高出第二支撑板150所在平面,该台阶160的一个侧面与第二支撑板150形成第二腔体120,该台阶160的另一个侧面第一支撑板140形成第一腔体110。

[0057] 进一步地,该台阶160的高度与背板300的厚度相适应,第一支撑板140与台阶160之间的距离比集成安装结构200的整体厚度略微大些,由此在进行安装时,可先将背板300安装在第二腔体120内,此时该背板300受到第二支撑板150和台阶160的限位,而后将集成安装结构200安装到第一腔体110内,此时该集成安装结构200受到第一支撑板140、台阶160和侧壁130的限位,并且背板300和集成安装结构200之间能够相互限位,最终能够确保集成安装结构200和背板300稳定的处于中框100内。

[0058] 当然,在某些情况下,背板300和集成安装结构200的装配顺序可进行调换,即先装配集成安装结构200,再装配背板300,本文对此不作限定。

[0059] 由此可知,本发明实施例中的抽屉式液晶显示模组1由于集成安装结构200的设置,光学膜片220、导光板230以及反射片240可以一同装配到位,可使得整个抽屉式液晶显示模组1的装配过程得以简化,装配效果得以提升,从而提高该抽屉式液晶显示模组1的可靠性和良率。

[0060] 请继续参考图2,中框100还限定出安装平台170,抽屉式液晶显示模组1还包括液晶显示面板400,该液晶显示面板400安装在该安装平台170上。

[0061] 接前文所述,该安装平台170由第一支撑板140的背离第二支撑板150的表面形成,为了保证液晶显示面板400的安装效果,同时为了避免漏光,在该表面上设有一圈下沉区域171,在该下沉区域171内安装有粘接层500,该粘接层500例如可以采用双面胶,该粘接层500的厚度高于下沉区域171的高度,使得当将粘接层500安装到该下沉区域171内后,粘接层500能够越过第一支撑板140背离第二支撑板150的表面。

[0062] 至此,整个抽屉式液晶显示模组1的结构及其装配关系得以呈现,该抽屉式液晶显示模组1的结构紧凑,装配过程简单且装配效果优良。

[0063] 此处需要指出的是,虽然本文仅介绍了抽屉式液晶显示模组1,并且以该抽屉式液晶显示模组1为例来对集成安装结构200的应用进行说明,但是应当理解,集成安装结构200的应用不局限于此,其可扩展到任何液晶显示模组中予以应用,此时只需要根据实际应用场景实现集成安装结构200的装配即可。

[0064] 请结合参考图3~6,在本发明实施例中,集成安装结构200包括紧固组件210、光学膜片220、导光板230以及反射片240。

[0065] 其中,请一并参考图7~8,紧固组件210限定出安装腔211及限位结构212,反射片240、导光板230以及光学膜片220依次堆叠安装在安装腔211内,并且光学膜片220的位置能够被限位结构212所限制。

[0066] 本发明实施例中的集成安装结构200,由于紧固组件210的设置,使得当将反射片240、导光板230和光学膜片220依次堆叠安装到安装腔211内后,限位结构212能够限制光学膜片220的位置,并由此限制导光板230和反射片240的位置,使得光学膜片220、导光板230和反射片240在紧固组件210的作用下能够形成一集成结构,使得三者之间的连接更为紧凑,可实现光学膜片220、导光板230和反射片240的集成装配,即三者可同时完成装配,简化了装配过程,且整个装配过程能够可视化,提高了装配效果。

[0067] 请结合参考图3~8,在一种实施例中,紧固组件210包括紧固支架213,紧固支架213包括底座2131及自底座2131的一侧延伸而出的限位架2132,限位架2132和底座2131围合形成安装腔211,限位架2132形成限位结构212。

[0068] 具体来说,该底座2131包括底板2131a及自底板2131a的边缘向上延伸的侧板2131b,限位架2132包括与底板2131a平行设置的第一弯折板2132a及与侧板2131b平行设置的第二弯折板2132b,底板2131a和第一弯折板2132a围合形成安装腔211,光学膜片220形成有卡口221(如图4所示),卡口221到光学膜片220的边缘的距离等于第二弯折板2132b到侧板2131b的距离。

[0069] 由此,在进行装配时,可先将导光板230安装到由第一弯折板2132a和底板2131a所形成的空间内,再将光学膜片220安装到导光板230上即可,此时光学膜片220由于卡口221的存在,使得第二弯折板2132b能够插入到该卡口221内,光学膜片220的位置被第一弯折板2132a和第二弯折板2132b所限制。

[0070] 具体而言,为了便于理解,以图3和图4所示的方位进行说明,第一弯折板2132a能够在竖直方向上对光学膜片220进行限制,第二弯折板2132b则能够在水平方向上对光学膜片220进行限制,再结合光学膜片220与导光板230之间的相互限制作用,能够使得光学膜片220和导光板230稳定的处于紧固支架213上。

[0071] 在一种具体的实施例中,为了保证导光板230与底板2131a连接的可靠性,请参考

图7~8,紧固组件210还可以包括设置在底板2131a与导光板230之间粘胶层214,此时通过该粘胶层214即可对导光板230和底板2131a进行连接。

[0072] 在一种更加具体的实施例中,该粘胶层214至少与导光板230接触的部分由光学胶带形成,由于该光学胶带具有光学特征,能有效的将射出导光板230的光线反射回导光板230中,能有效的减少导光板230的光线的损失,从而提高液晶显示模组的显示效果。

[0073] 另一方面,导光板230的设置需要使其在液晶显示模组(例如前述抽屉式液晶显示模组1)中具有尽可能小的活动空间,但同时又要满足导光板230膨胀需要的空间。

[0074] 对此,在一种具体的实施例中,请参考图7~8,紧固组件210还可以包括用于对导光板230的侧面进行限位的弹性限位件215,该弹性限位件215设置在侧板2131b上,且位于安装腔211内,导光板230与弹性限位件215之间形成非整面接触。

[0075] 换言之,导光板230与弹性限位件215之间具有接触面,但是也存在不接触的面,该不接触的面可以理解成导光板230与弹性限位件215之间具有间距,此时该接触面能够对导光板230起到限位作用,能够保证导光板230的活动空间尽可能小,同时该不接触的面能够提升弹性限位件215的压缩性能,又为导光板230的膨胀提供预留空间。

[0076] 为了形成上述非整面接触,在一些更加具体的实施例中,该弹性限位件215可采用硅胶制成(当然也可以采用其他类似材料),同时在弹性限位件215的表面形成多个凹陷区域2151,该凹陷区域2151例如可以是图7~8中所示的条状,当然也可以是其他现状,例如圆孔状等,这些凹陷区域2151的存在,使得当导光板230在膨胀时,其产生的挤压力能够驱使弹性限位件215向凹陷区域2151扩展,从而使得弹性限位件215具有良好的压缩性能。

[0077] 至此可以理解的是,第一弯折板2132a和底板2131a之间的距离应当与光学膜片220、导光板230和粘胶层214的厚度相匹配,使得光学膜片220、导光板230和粘胶层214安装到位后,能够稳定的处于紧固支架213上。

[0078] 在实际装配过程中,特别是在装配光学膜片220时,光学膜片220容易受到第一弯折板2132a和第二弯折板2132b的干扰,使得光学膜片220难以装配到位。

[0079] 对此,在一种具体的实施例中,限位架2132宜采用弹性材料制成,例如不锈钢片,在装配光学膜片220之前,可以将第一弯折板2132a和第二弯折板2132b掰开一段距离,待将光学膜片220安装到位后,第一弯折板2132a和第二弯折板2132b在弹性回复力的作用自然而然的插入到卡口221内。

[0080] 另外,在某些实施例中,根据实际情况,光学膜片220、导光板230和粘胶层214的整体厚度不是唯一的,为此,限位架2132还包括连接在第一弯折板2132a与侧板2131b之间的连接板2132c,用于调整安装腔211的大小,以使得安装腔211能够与光学膜片220、导光板230和粘胶层214的整体厚度相匹配。

[0081] 对于反射片240而言,为了保证其性能和发挥其作用,反射片240不宜直接与底板2131a相接触,但又需要保证该反射片240与导光板230接触。

[0082] 对此,在一种实施例中,反射片240具有避让底板2131a的避让区域241(如图10所示),并且该反射片240的厚度等于底板2131a与粘胶层214的厚度之和。

[0083] 由此,当将反射片240与导光板230实现装配后,反射片240的一表面与导光板230直接接触,另一面则与底板2131a的底面齐平,能够保证整体的装配效果和结构的紧凑性。

[0084] 进一步地,反射片240与底板2131a之间留有间隙,该间隙用于反射片240的膨胀,

为其膨胀提供预留空间,同时也为可能产生的组装偏差预留空间。

[0085] 除以上所述之外,为减少光线损失,同时也为了保证集成安装结构200的整体可靠性和装配效果,请参考图9~10,集成安装结构200还可以包括一麦拉片250,该麦拉片250设置在底板2131a和反射片240上,用于封住间隙,该麦拉片250与反射片240及底板2131a的接触面为白色,避免导光板230在间隙处无反射片240而导致液晶显示装置工作时存在暗线。

[0086] 本实施例还同时提供了一种液晶显示装置,该液晶显示装置可以包括集成安装结构200,也可以是对前述抽屉式液晶显示模组1的进一步应用,例如请参考图11,即该液晶显示装置包括抽屉式液晶显示模组1及后壳2,该后壳2固定在抽屉式液晶显示模组1的中框100的背部。

[0087] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0088] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

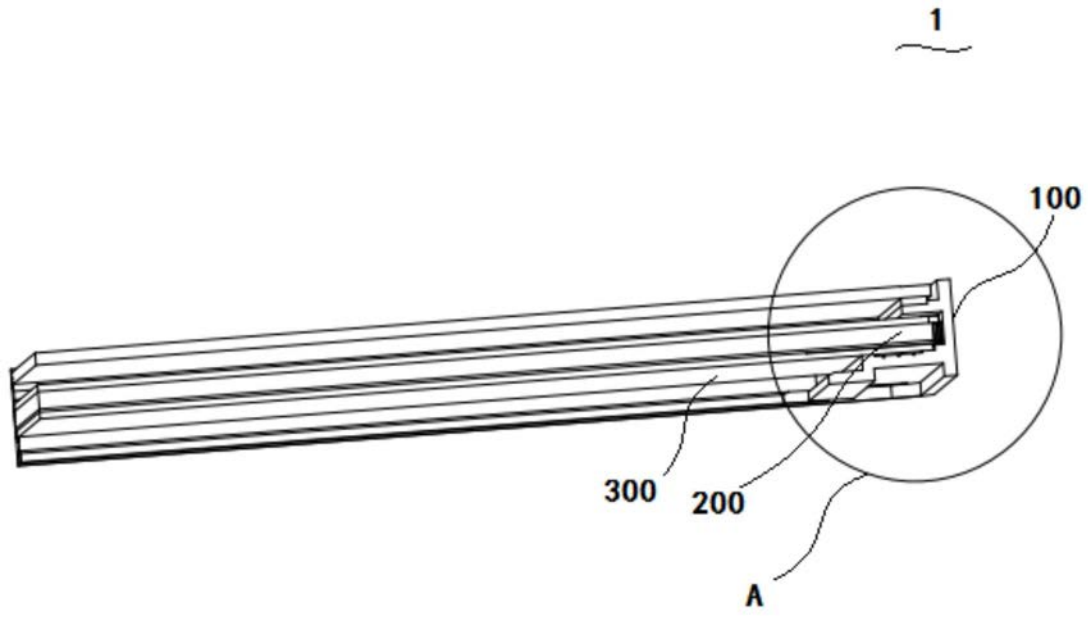


图1

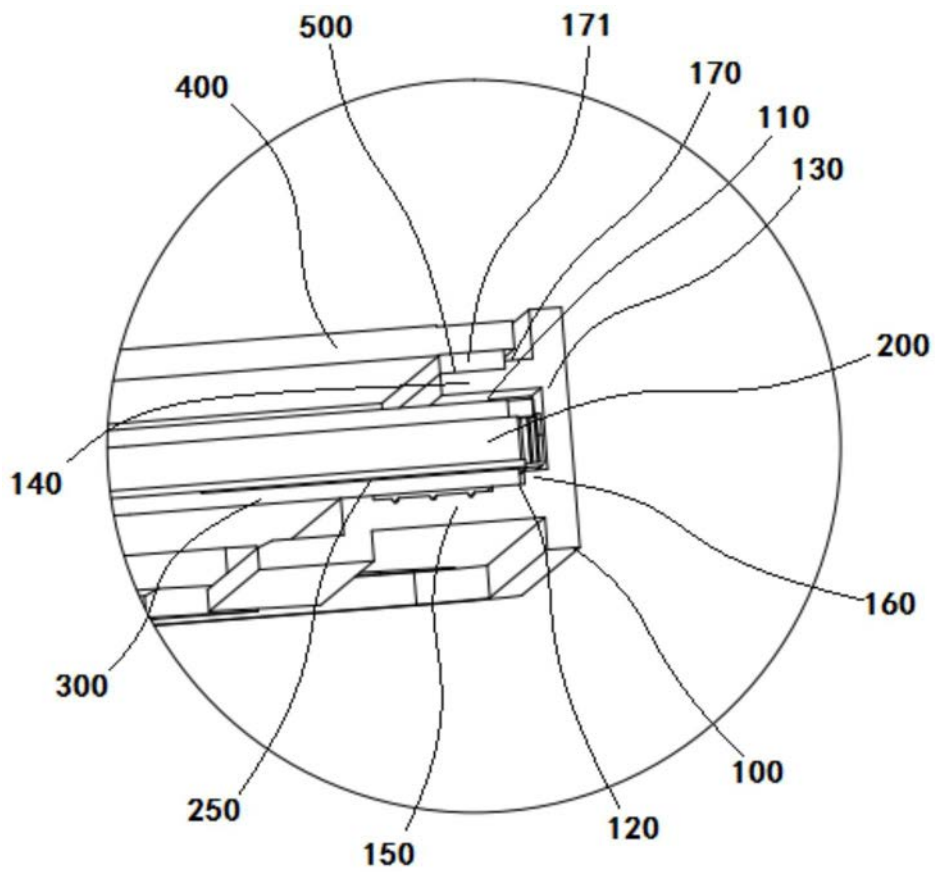


图2

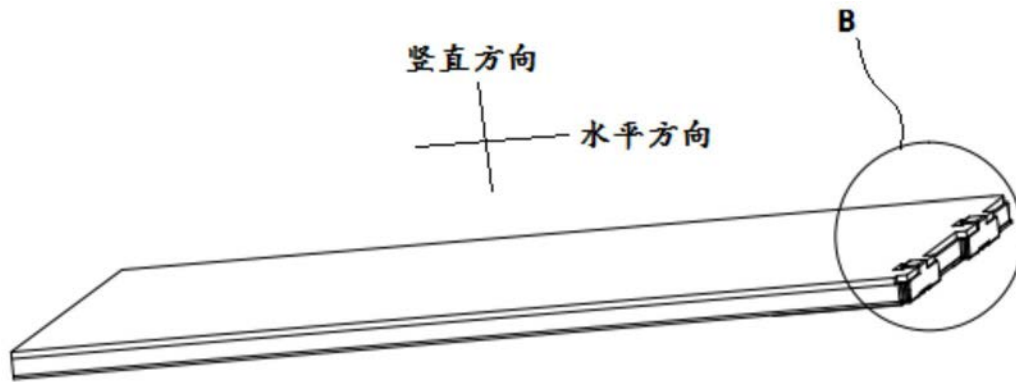


图3

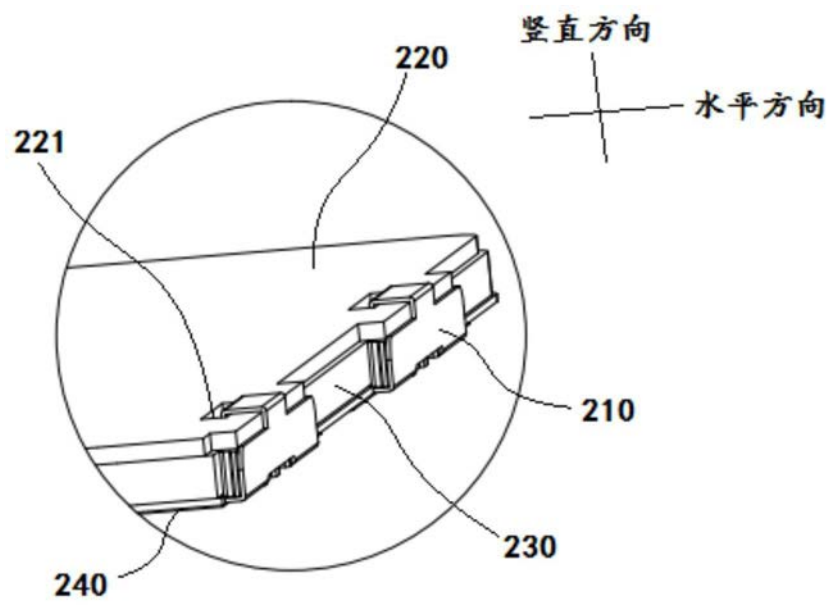


图4

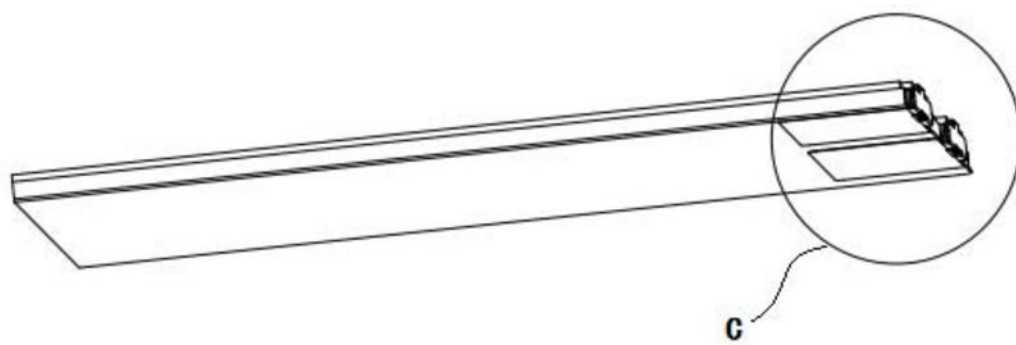


图5

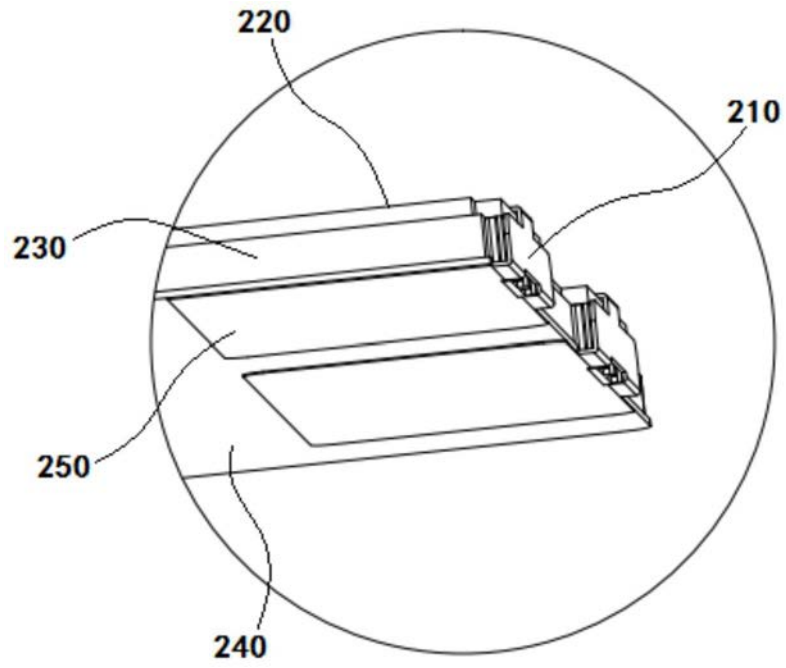


图6

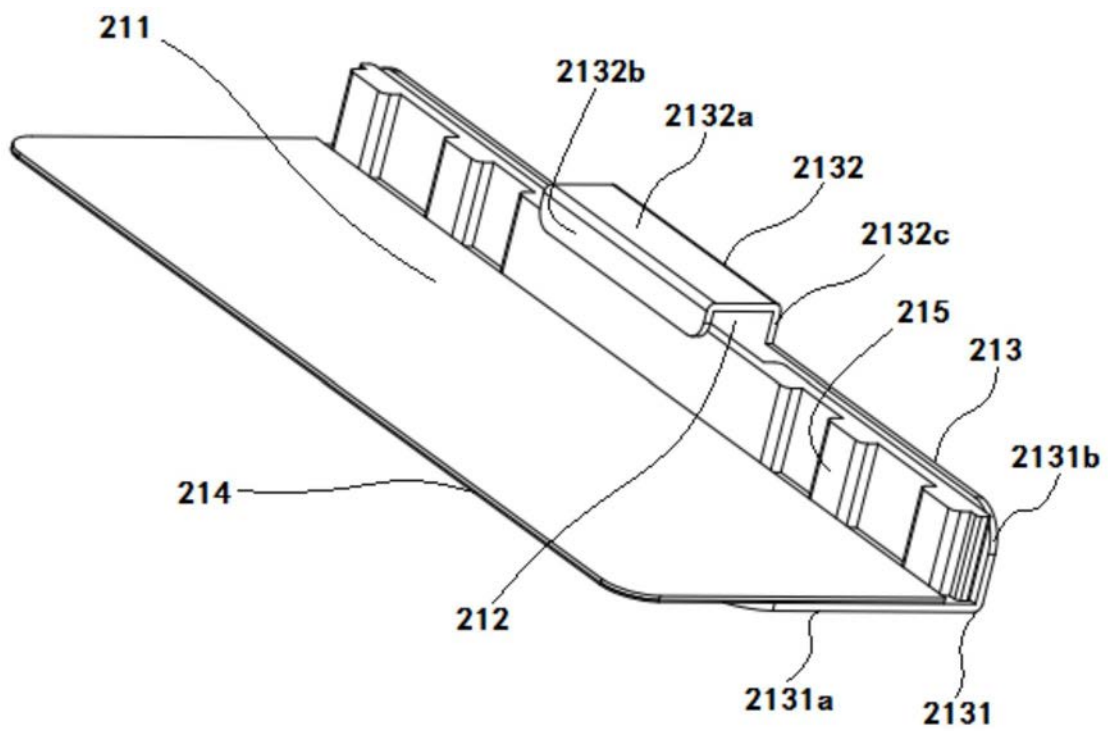


图7

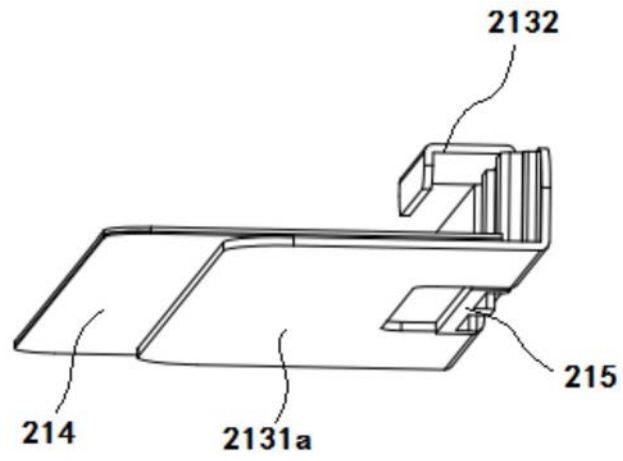


图8

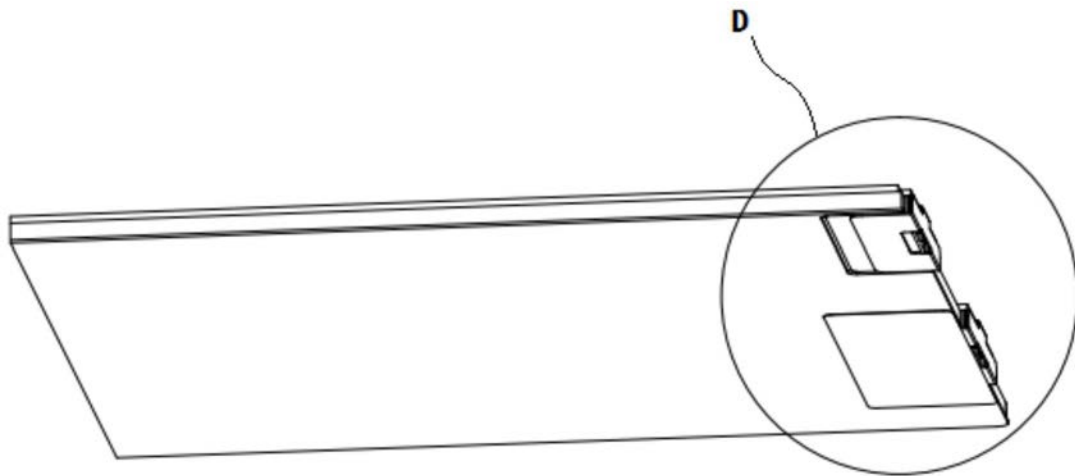


图9

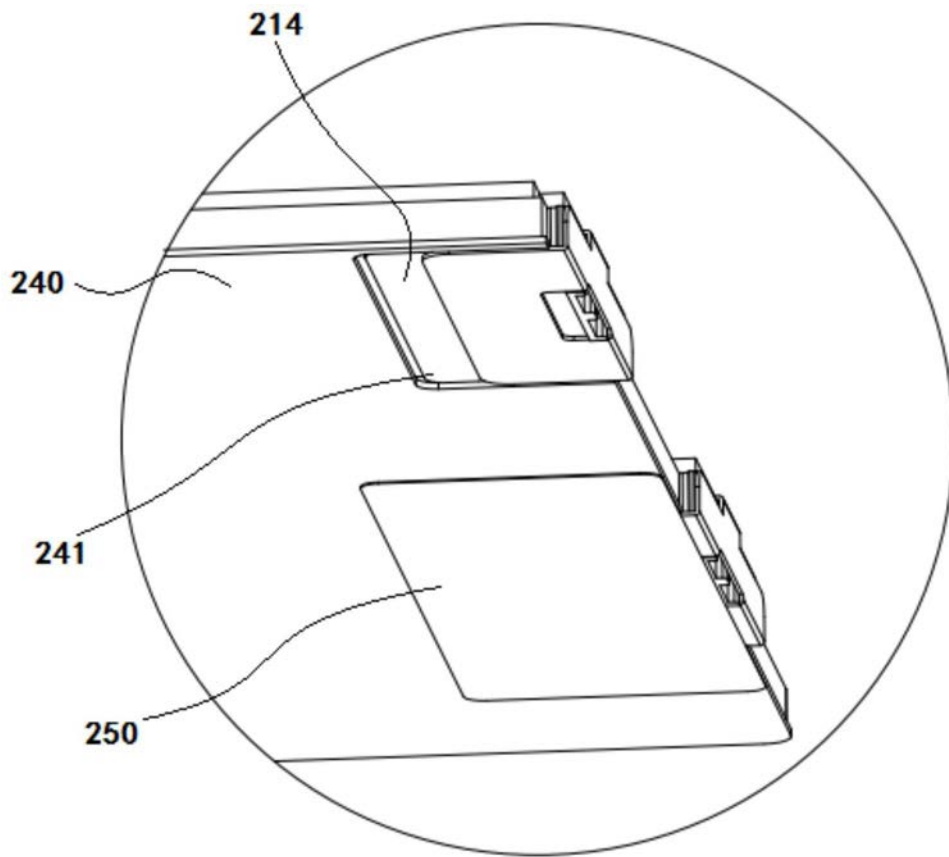


图10

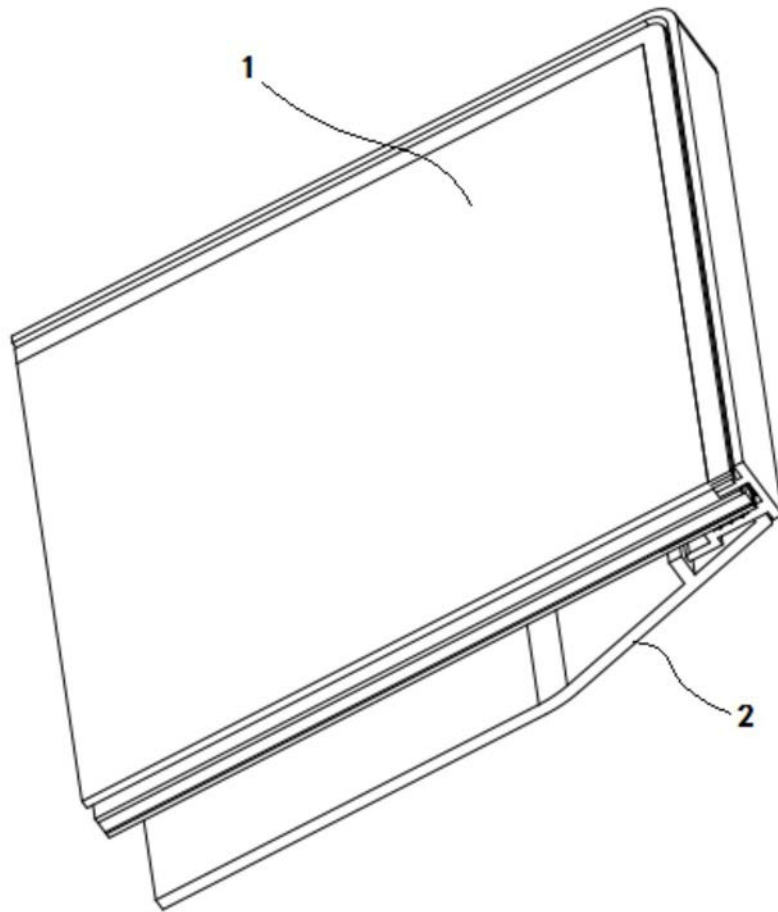


图11

专利名称(译)	集成安装结构、抽屉式液晶显示模组及液晶显示装置		
公开(公告)号	CN110297360A	公开(公告)日	2019-10-01
申请号	CN201910689358.2	申请日	2019-07-29
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市万普拉斯科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市万普拉斯科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市万普拉斯科技有限公司		
[标]发明人	胡进 余亚军 杨勇 张勇 韦炜		
发明人	胡进 余亚军 杨勇 张勇 韦炜		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1333 G02B6/00		
CPC分类号	G02B6/0055 G02B6/0088 G02F1/133308 G02F1/133605 G02F1/133608 G02F2001/133317		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种集成安装结构、抽屉式液晶显示模组及液晶显示装置，该集成安装结构包括紧固组件、光学膜片、导光板以及反射片，紧固组件限定出安装腔及限位结构，反射片、所述导光板和所述光学膜片依次堆叠安装在所述安装腔内，且所述光学膜片的位置能够被所述限位结构所限制。本发明的光学膜片、导光板和反射片在紧固组件的作用下能够形成一集成结构，使得三者之间的连接更为紧凑，可实现光学膜片、导光板和反射片的集成装配，即三者可同时完成装配，简化了装配过程，且整个装配过程能够可视化，提高了装配效果，从而提高抽屉式液晶显示模组，乃至液晶显示装置的可靠性和良率。

