



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208172434 U

(45)授权公告日 2018.11.30

(21)申请号 201820883550.6

(22)申请日 2018.06.08

(73)专利权人 广州爱塔电子有限公司

地址 511430 广东省广州市番禺区大石街  
礼村西路23号8栋301

(72)发明人 罗桂兰

(74)专利代理机构 北京中理通专利代理事务所  
(普通合伙) 11633

代理人 刘岩

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

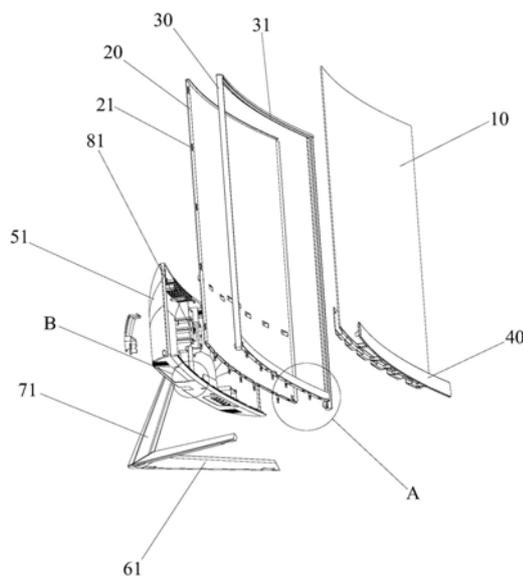
权利要求书1页 说明书5页 附图15页

### (54)实用新型名称

显示模组、显示器以及一体机电脑

### (57)摘要

本实用新型提供了一种显示模组、显示器以及一体机电脑,其中,显示模组,包括液晶玻璃、背板以及扣在液晶玻璃和背板的外侧中框,中框的顶边的内侧设置有沿该顶边延伸并贯通设置的第一卡槽,显示模组还包括装饰条,当组装显示模组时,将液晶玻璃的顶边卡入第一卡槽内,将装饰条压在液晶玻璃的底部并与中框和/或背板连接固定。本实用新型的技术方案能够有效地解决现有技术中的显示器的液晶玻璃容易脱胶、掉落的问题。



1. 一种显示模组,其特征在于,包括液晶玻璃(10)、背板(20)以及扣在所述液晶玻璃(10)和所述背板(20)的外侧中框(30),所述中框(30)的顶边的内侧设置有沿该顶边延伸并贯通设置的第一卡槽(31),所述显示模组还包括装饰条(40),当组装所述显示模组时,将所述液晶玻璃(10)的顶边卡入所述第一卡槽(31)内,将所述装饰条(40)压在所述液晶玻璃(10)的底部并与所述中框(30)和/或所述背板(20)连接固定。

2. 根据权利要求1所述的显示模组,其特征在于,所述背板(20)与所述中框(30)卡接连接。

3. 根据权利要求2所述的显示模组,其特征在于,所述背板(20)的边缘外表面上设置有多个卡扣(21),多个所述卡扣(21)沿所述背板(20)的周向方向间隔设置,所述中框(30)的内表面上设置有多个第二卡槽(32),多个所述第二卡槽(32)与多个所述卡扣(21)一一对应设置。

4. 根据权利要求3所述的显示模组,其特征在于,多个所述卡扣(21)均匀分布。

5. 根据权利要求2所述的显示模组,其特征在于,所述中框(30)的内侧设置有用于遮挡所述背板(20)内侧的卡位条(33)。

6. 根据权利要求1所述的显示模组,其特征在于,所述装饰条(40)的背面上设置有朝向所述液晶玻璃(10)凸出的第一螺柱(41),所述第一螺柱(41)的螺纹孔沿横向延伸,所述中框(30)的底边上设置有沿横向延伸的第一螺丝过孔(34),所述背板(20)的底部边沿上设置有沿横向延伸的第二螺丝过孔(22),当组装显示模组时,螺丝穿过所述第二螺丝过孔(22)、所述第一螺丝过孔(34)连接在所述第一螺柱(41)的螺纹孔上。

7. 一种显示器,包括显示模组以及连接在所述显示模组上的第一后壳(51),其特征在于,所述显示模组为权利要求1至6中任一项所述的显示模组。

8. 根据权利要求7所述的显示器,其特征在于,所述显示器还包括第一底座(61)、安装在所述第一底座(61)上的第一支架(71)以及设置在所述第一支架(71)端部的第一转轴装置(81),所述第一转轴装置(81)直接固定在所述第一后壳(51)上。

9. 一种一体机电脑,包括显示模组、连接在所述显示模组上的第二后壳(52)以及位于所述显示模组和所述第二后壳(52)之间的衬板(90),其特征在于,所述显示模组为权利要求1至6中任一项所述的显示模组。

10. 根据权利要求9所述的一体机电脑,其特征在于,所述一体机电脑还包括第二底座(62)、安装在所述第二底座(62)上的第二支架(72)以及设置在所述第二支架(72)端部的第二转轴装置(82),所述第二转轴装置(82)直接固定在所述第二后壳(52)上。

## 显示模组、显示器以及一体机电脑

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示模组技术领域,具体而言,涉及一种显示模组、显示器以及一体机电脑。

### 背景技术

[0002] 在现有技术中,曲面显示器的液晶玻璃一般直接粘贴在中框上,经过长时间使用很容易脱胶,从而导致液晶玻璃掉落,影响曲面显示器的使用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种显示模组、显示器以及一体机电脑,以解决现有技术中的显示器的液晶玻璃容易脱胶、掉落的问题。

[0004] 为了实现上述目的,根据本实用新型的一个方面,提供了一种显示模组,包括液晶玻璃、背板以及扣在液晶玻璃和背板的外侧中框,中框的顶边的内侧设置有沿该顶边延伸并贯通设置的第一卡槽,显示模组还包括装饰条,当组装显示模组时,将液晶玻璃的顶边卡入第一卡槽内,将装饰条压在液晶玻璃的底部并与中框和/或背板连接固定。

[0005] 进一步地,背板与中框卡接连接。

[0006] 进一步地,背板的边缘外表面上设置有多个卡扣,多个卡扣沿背板的周向方向间隔设置,中框的内表面上设置有多个第二卡槽,多个第二卡槽与多个卡扣一一对应设置。

[0007] 进一步地,多个卡扣均匀分布。

[0008] 进一步地,中框的内侧设置有用于遮挡背板内侧的卡位条。

[0009] 进一步地,装饰条的背面上设置有朝向液晶玻璃凸出的第一螺柱,第一螺柱的螺纹孔沿横向延伸,中框的底边上设置有沿横向延伸的第一螺丝过孔,背板的底部边沿上设置有沿横向延伸的第二螺丝过孔,当组装显示模组时,螺丝穿过第二螺丝过孔、第一螺丝过孔连接在第一螺柱的螺纹孔上。

[0010] 根据本实用新型的另一方面,提供了一种显示器,包括显示模组以及连接在显示模组上的第一后壳,显示模组为上述的显示模组。

[0011] 进一步地,显示器还包括第一底座、安装在第一底座上的第一支架以及设置在第一支架端部的第一转轴装置,第一转轴装置直接固定在第一后壳上。

[0012] 根据本实用新型的另一方面,提供了一种一体机电脑,包括显示模组、连接在显示模组上的第二后壳以及位于显示模组和第二后壳之间的衬板,显示模组为上述的显示模组。

[0013] 进一步地,一体机电脑还包括第二底座、安装在第二底座上的第二支架以及设置在第二支架端部的第二转轴装置,第二转轴装置直接固定在第二后壳上。

[0014] 应用本实用新型的技术方案,将中框扣在液晶玻璃和背板的外侧,当组装显示模组时,先将液晶玻璃的顶边卡入中框顶边的内侧的第一卡槽内,再将装饰条压在液晶玻璃的底部并将装饰条与中框和/或背板连接固定。上述液晶玻璃的安装方式不需要用胶粘,弱

化了粘胶要求,液晶玻璃不易脱落。

### 附图说明

[0015] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

- [0016] 图1示出了根据本实用新型的显示器的实施例的分解结构示意图;
- [0017] 图2示出了图1的显示器的A处放大示意图;
- [0018] 图3示出了图1的显示器的B处放大示意图;
- [0019] 图4示出了图1的显示器的另一角度的分解结构示意图;
- [0020] 图5示出了图4的显示器的C处放大示意图;
- [0021] 图6示出了图4的显示器的D处放大示意图;
- [0022] 图7示出了图1的显示器的正面的结构示意图;
- [0023] 图8示出了图7的显示器的E-E向剖视示意图;
- [0024] 图9示出了图8的显示器的F处放大示意图;
- [0025] 图10示出了图8的显示器的G处放大示意图;
- [0026] 图11示出了图1的显示器的背面的结构示意图;
- [0027] 图12示出了图1的显示器的底面的结构示意图;
- [0028] 图13示出了根据本实用新型的一体机电脑的实施例的分解结构示意图;
- [0029] 图14示出了图13的一体机电脑的另一角度的分解结构示意图;
- [0030] 图15示出了图14的一体机电脑的H处放大示意图;
- [0031] 图16示出了图13的一体机电脑的正面的结构示意图;
- [0032] 图17示出了图16的一体机电脑的I-I向剖视示意图;
- [0033] 图18示出了图17的一体机电脑的J处放大示意图;
- [0034] 图19示出了图13的一体机电脑的背面的结构示意图;以及
- [0035] 图20示出了图13的一体机电脑的底面的结构示意图。
- [0036] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0037] 10、液晶玻璃;11、PCB板;20、背板;21、卡扣;22、第二螺丝过孔;23、第三卡槽;24、第二定位柱;30、中框;31、第一卡槽;32、第二卡槽;33、卡位条;34、第一螺丝过孔;40、装饰条;41、第一螺柱;42、第二螺柱;51、第一后壳;511、第三螺丝过孔;52、第二后壳;61、第一底座;62、第二底座;71、第一支架;72、第二支架;81、第一转轴装置;82、第二转轴装置;90、衬板;91、第一定位柱。

### 具体实施方式

[0038] 需要说明的是,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。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0039] 如图1、图4、图7至图10所示,本实施例的显示模组为曲面显示模组。上述显示模组包括液晶玻璃10、背板20以及扣在液晶玻璃10和背板20的外侧中框30。中框30的顶边的内侧设置有沿该顶边延伸并贯通设置的第一卡槽31。显示模组还包括装饰条40。当组装显示

模组时,将液晶玻璃10的顶边卡入第一卡槽31内,将装饰条40压在液晶玻璃10的底部并与中框30和背板20连接固定。在本实施例中,液晶玻璃10、背板20、中框30、装饰条40均具有一定弧度,背板20为五金背板,五金背板内侧设置有用于发光的光电材料,中框30为塑胶中框。

[0040] 应用本实施例的显示模组,将中框30扣在液晶玻璃10和背板20的外侧,当组装显示模组时,先将液晶玻璃10的顶边卡入中框30顶边的内侧的第一卡槽31内,再将装饰条40压在液晶玻璃10的底部并将装饰条40与中框30和背板20连接固定。上述液晶玻璃10的安装方式不需要用胶粘,弱化了粘接要求,液晶玻璃10不易脱落。

[0041] 现有的塑胶中框是用螺丝固定在五金背板的边缘侧面上的,工序繁杂,并且螺丝容易滑丝。同时,由于螺丝暴露在外面,为了保证外观美观性,需要覆盖外观胶带,增加了人工和材料成本。

[0042] 如图1、图2以及图4所示,在本实施例的显示模组中,背板20与中框30卡接连接。在本实施例中,背板20的边缘外表面上设置有多个卡扣21,多个卡扣21沿背板20的周向方向间隔设置,多个卡扣21均匀分布。中框30的内表面上设置有多个第二卡槽32,多个第二卡槽32与多个卡扣21一一对应设置。通过上述卡扣21与第二卡槽32的卡接配合,可以在保证连接可靠性的同时,将中框30扣在背板20的外侧,且中框30的边缘外表面的外观较为完整美观,这样可以直接将中框30做成外露式,无需额外覆盖外观胶带,节省工序,简化结构,节省成本。

[0043] 如图7至图9所示,在本实施例的显示模组中,中框30的内侧设置有卡位条33,有效防止扣位(卡扣21)松动从而避免漏光现象。具体地,中框30的托玻璃的视窗口顶边及左右方向设置有3条连通卡位条33。卡位条33与中框30的顶边的内侧表面之间形成间隙,第二卡槽32设置在中框30的内侧表面对应该间隙的部分。背板20的上边缘向内侧弯曲,卡扣21设置在该弯曲部分上。当组装显示模组时,背板20向内侧弯曲的部分插入至卡位条33与中框30形成的间隙中,卡扣21与第二卡槽32卡接连接。卡位条33包围住背板20内侧光电材料,从而起到遮挡作用,进而避免漏光现象的发生。

[0044] 如图1至图12所示,在本实施例的显示模组中,装饰条40的背面上设置有朝向液晶玻璃10凸出的第一螺柱41和第二螺柱42,第一螺柱41的螺纹孔沿横向延伸,第二螺柱42的螺纹孔沿纵向延伸。中框30的底边上的第二卡槽32为上下贯通的通槽,该底边上设置有向下凸出的凸出部,凸出部上设置有沿横向延伸的第一螺丝过孔34。背板20的底部边沿上同样设置有向下凸出的凸出部,凸出部上设置有沿横向延伸的第二螺丝过孔22。液晶玻璃10的底部背面连接有PCB板11。

[0045] 当组装显示模组时,先将光电材料按要求装进背板20中,中框30扣在背板20上,将液晶玻璃10的顶边卡入中框30顶边的内侧的第一卡槽31内,再将装饰条40压住液晶玻璃10,玻璃底部和中框的间隙用橡胶垫子垫好,用螺丝穿过第二螺丝过孔22、第一螺丝过孔34连接在第一螺柱41的螺纹孔上。将下麦拉片粘在背板20的背部,玻璃PCB板11通过3M胶垫粘在下麦拉片上。

[0046] 不同品牌和型号的液晶玻璃的外形尺寸不同及屏线接口位置不同,液晶玻璃的CF数量及位置也是各有不同。在现有技术中,同一显示器的中框多数只能使用2-3款液晶玻璃,使用通用性不强。

[0047] 在本实施例的显示模组中,背板20的光电空间的尺寸被放大,利用中框30的模具模仁变化(一般根据液晶玻璃10的长度的不同制作两套互换的模仁)和下部装饰条40的配合,可适配更多品牌和型号的液晶玻璃10,增加了液晶玻璃10的适配兼容性。

[0048] 在现有技术中,壳料的设计多数是专一款式(单做显示器或单做一体机电脑),成本较高。在本实施例的显示模组中,只需要对同一显示模组更换不同的塑胶后壳组件就可做成显示器或一体机电脑,通用性更强,成本更优。

[0049] 如图1至图12所示,本申请还提供了一种显示器,根据显示器的实施例包括显示模组以及连接在显示模组上的第一后壳51,显示模组为上述的显示模组。

[0050] 在本实施例的显示器中,显示器还包括第一底座61、安装在第一底座61上的第一支架71以及设置在第一支架71端部的第一转轴装置81。第一转轴装置81直接固定在第一后壳51上。具体地,第一后壳51上具有安装孔,第一转轴装置81由外至内穿过第一后壳51后,固定在第一后壳51的内侧。现有的转轴装置一般穿过后壳之后固定在五金背板上,转动时产生的应力会影响背光显示均匀度。而本实施例的第一转轴装置81直接固定在第一后壳51上,不与背板20直接接触,从而不会影响背光的显示效果。

[0051] 在本实施例的显示器中,背板20的背面上设置有凸台,凸台上设置有第三卡槽23,该第三卡槽23的开口朝上设置。第一后壳51的底板上设置有沿纵向延伸的第三螺丝过孔511。当组装显示器时,第一后壳51上相应扣位能够由上往下插入第三卡槽23内,从而使第一后壳51与背板20连接。此外,装饰条40的第二螺柱42向后延伸至第一后壳51的底板上侧,第二螺柱42的螺纹孔与第三螺丝过孔511对齐,螺丝向上穿过第三螺丝过孔511后连接在第二螺柱42的螺纹孔上。

[0052] 在现有技术中,显示器后壳上的背面按键板一般为外露式的。在本实施例中,背面按键板采取底部隐藏式设计,外观简约。

[0053] 如图13至图20所示,本申请还提供了一种一体机电脑,根据一体机电脑的实施例包括显示模组、连接在显示模组上的第二后壳52以及位于显示模组和第二后壳52之间的衬板90,显示模组为上述的显示模组。在本实施例中,衬板90为塑胶衬板,衬板90上设置有第一定位柱91,第一定位柱91上具有定位孔,背板20上设置有与第一定位柱91相对应的第二定位柱24,第二定位柱24上具有第四螺丝过孔/螺纹孔。上述第二定位柱24在组装时能够插入至第一定位柱91的定位孔中,从而起到定位作用。螺丝穿过衬板90的定位孔并连接到第二定位柱24的螺纹孔上。需要说明的是,本实施例的一体机电脑的第二后壳52与显示模组的其他连接方式与显示器的第一后壳51与显示模组的其他连接方式基本相同,在此不再赘述。

[0054] 在本实施例的一体机电脑中,一体机电脑还包括第二底座62、安装在第二底座62上的第二支架72以及设置在第二支架72端部的第二转轴装置82,第二转轴装置82直接固定在第二后壳52上。现有的转轴装置一般穿过后壳之后固定在五金背板上,转动时产生的应力会影响背光显示均匀度。而本实施例的第二转轴装置82直接固定在第二后壳52上,不与背板20直接接触,从而不会影响背光的显示效果。

[0055] 在现有技术中,一体机电脑多数采用自己专用配件,客户配套比较麻烦。在本实施例中,一体机电脑采取市场通用件按键板和USB板,更加方便客户配套。

[0056] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本

领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

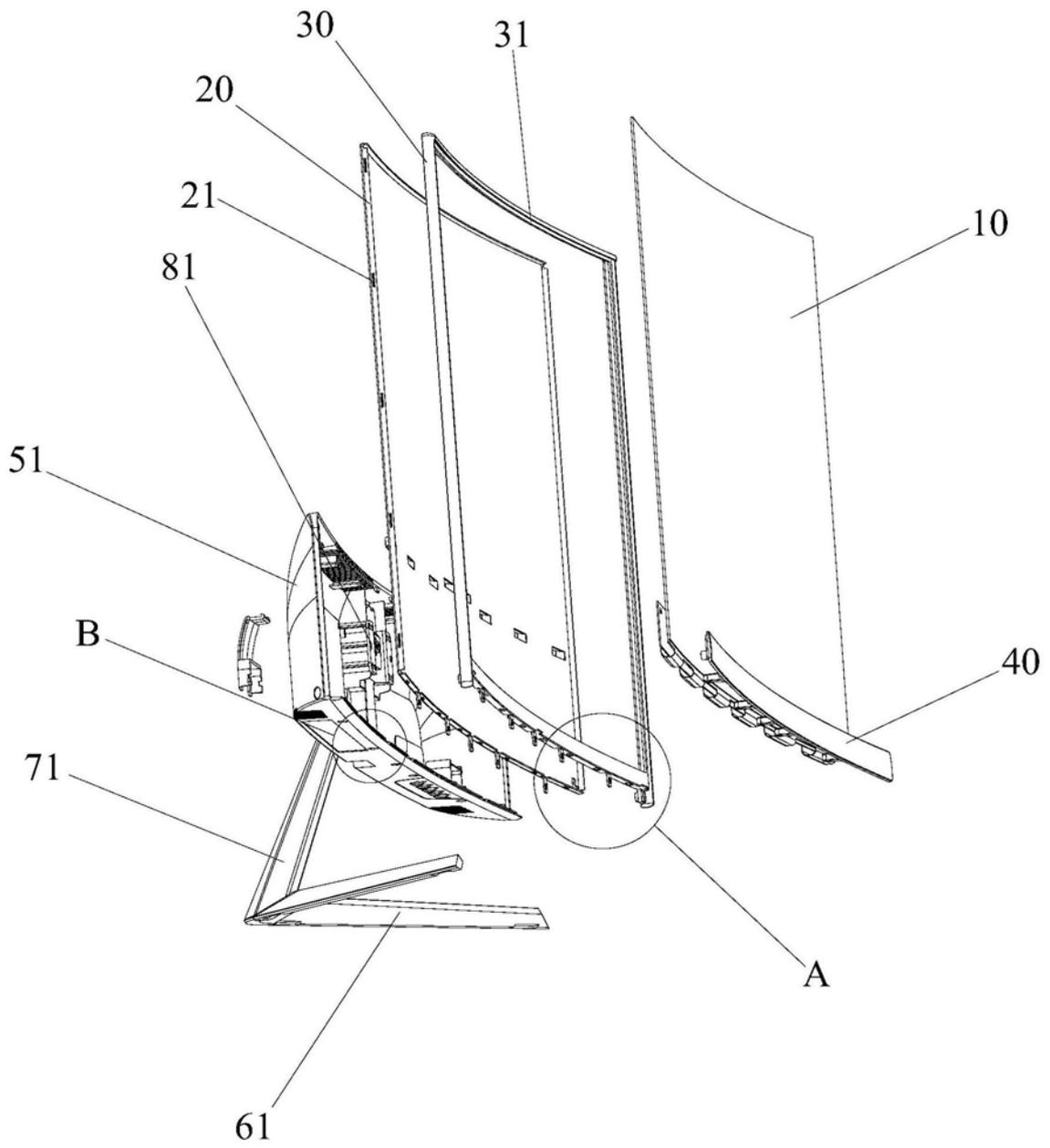


图1

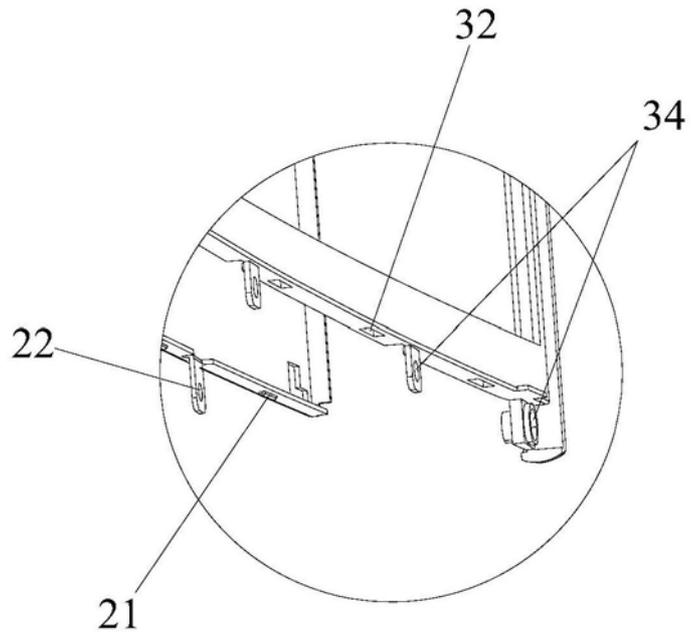


图2

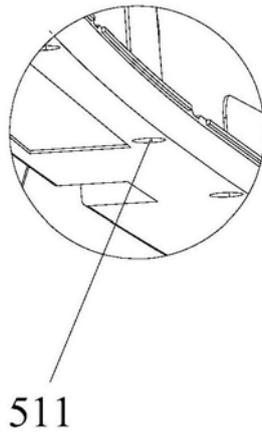


图3

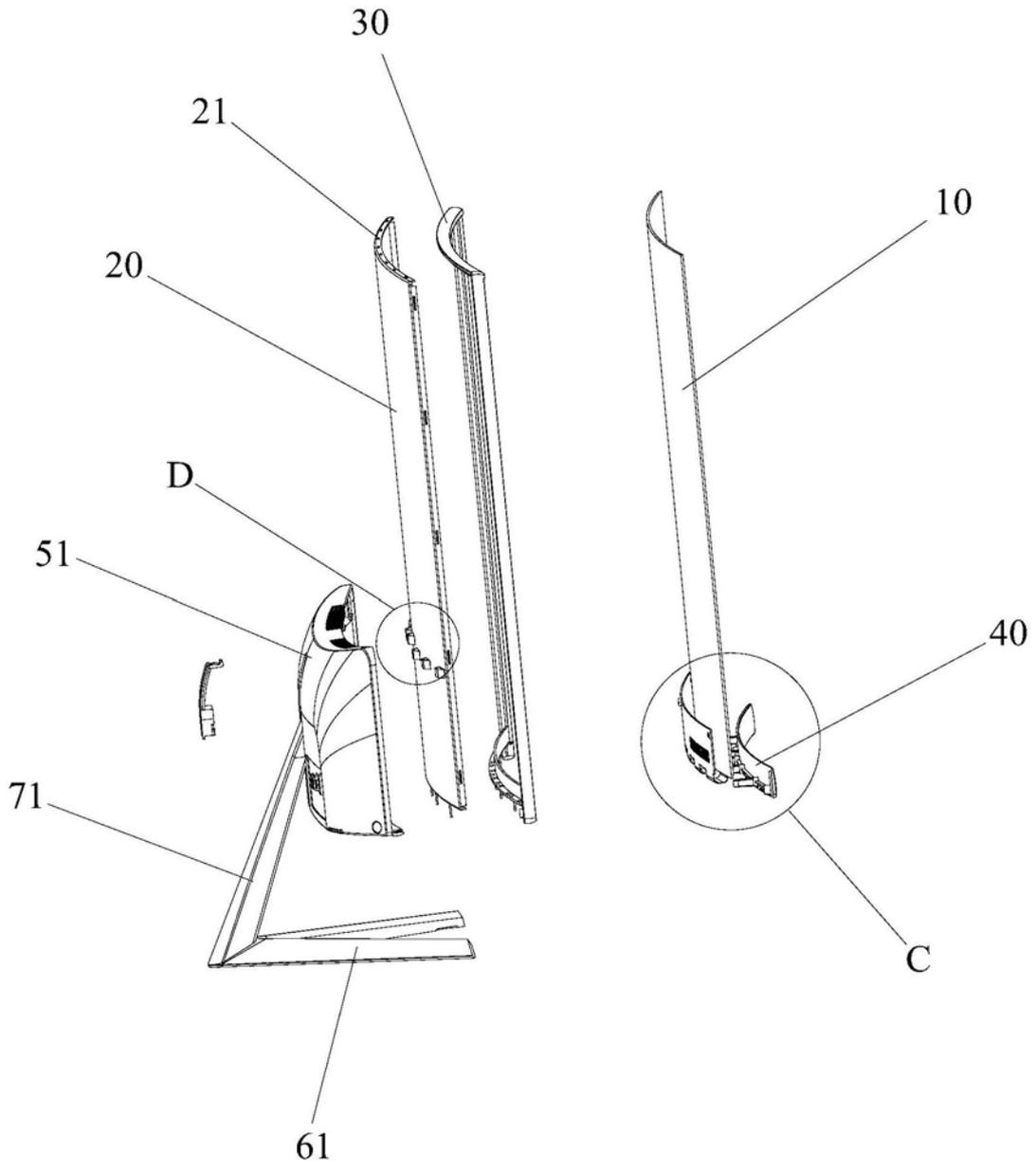


图4

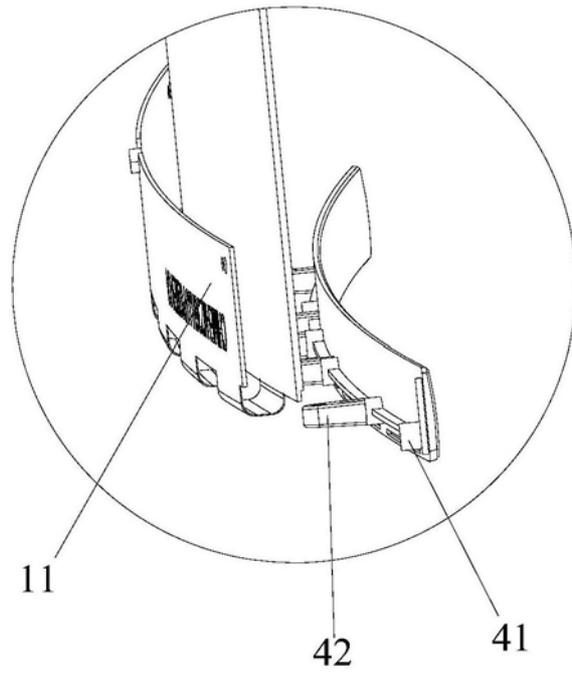


图5

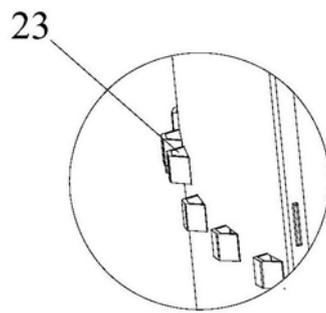


图6

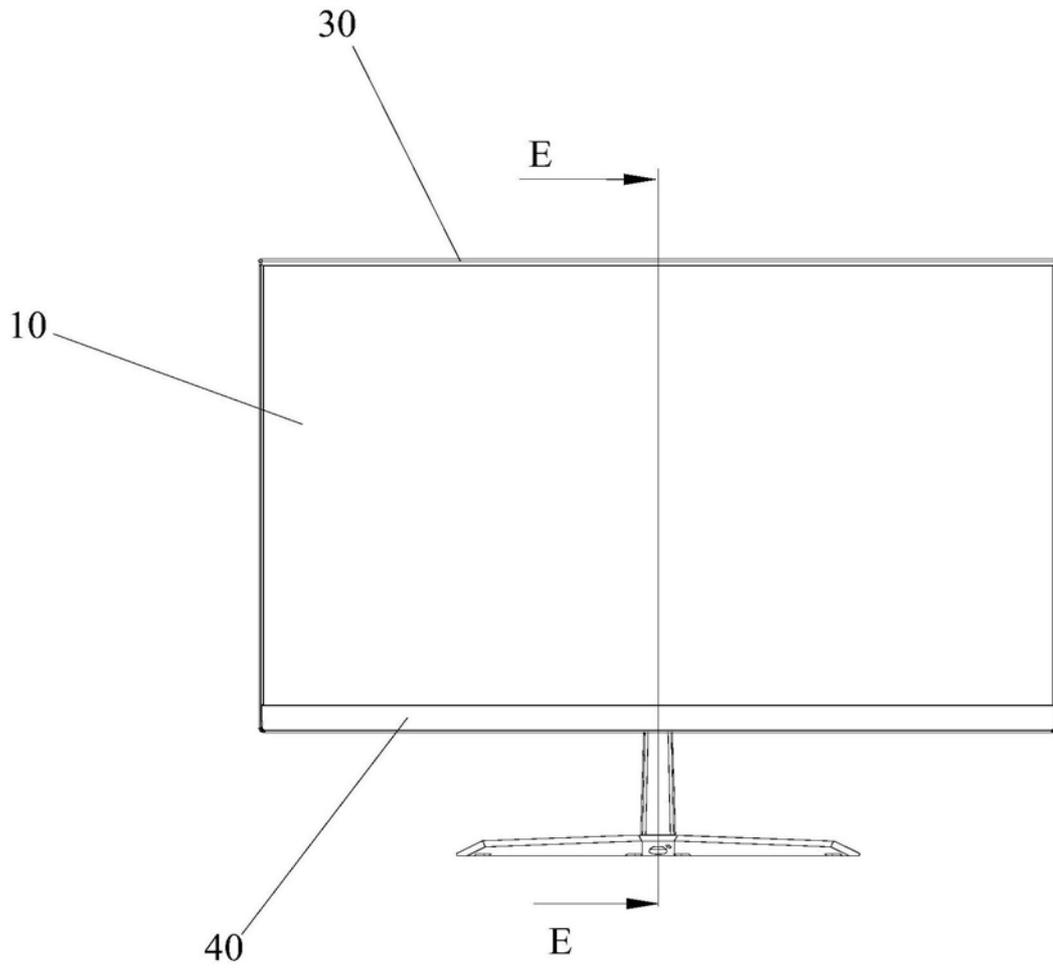


图7

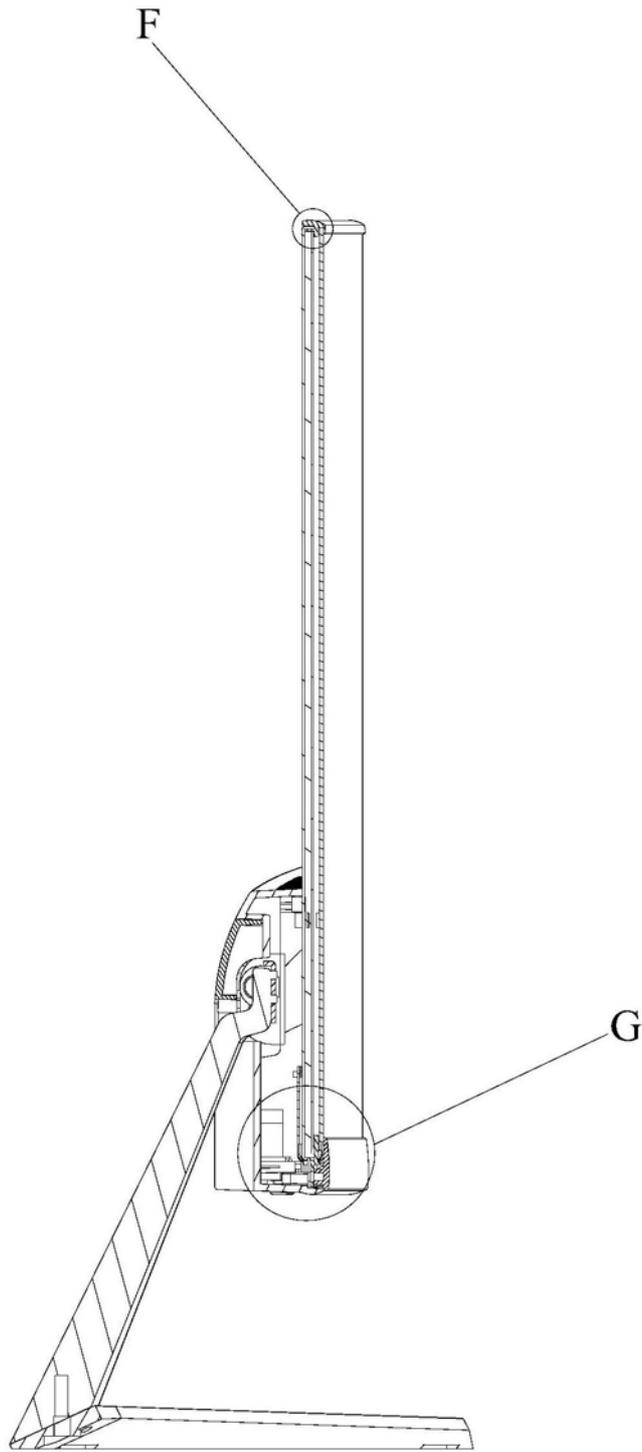


图8

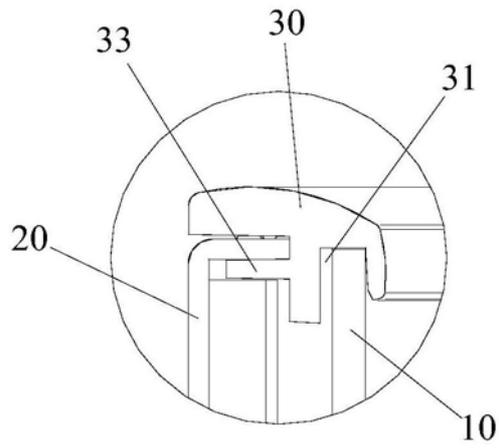


图9

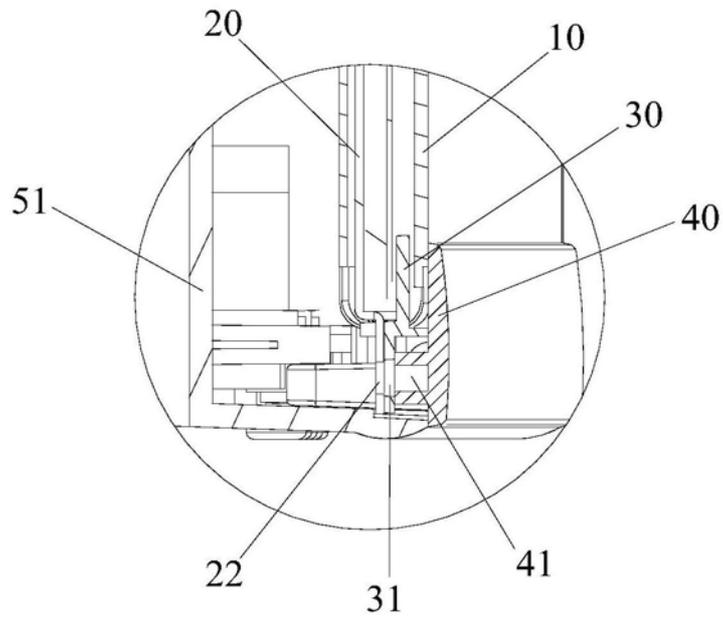


图10

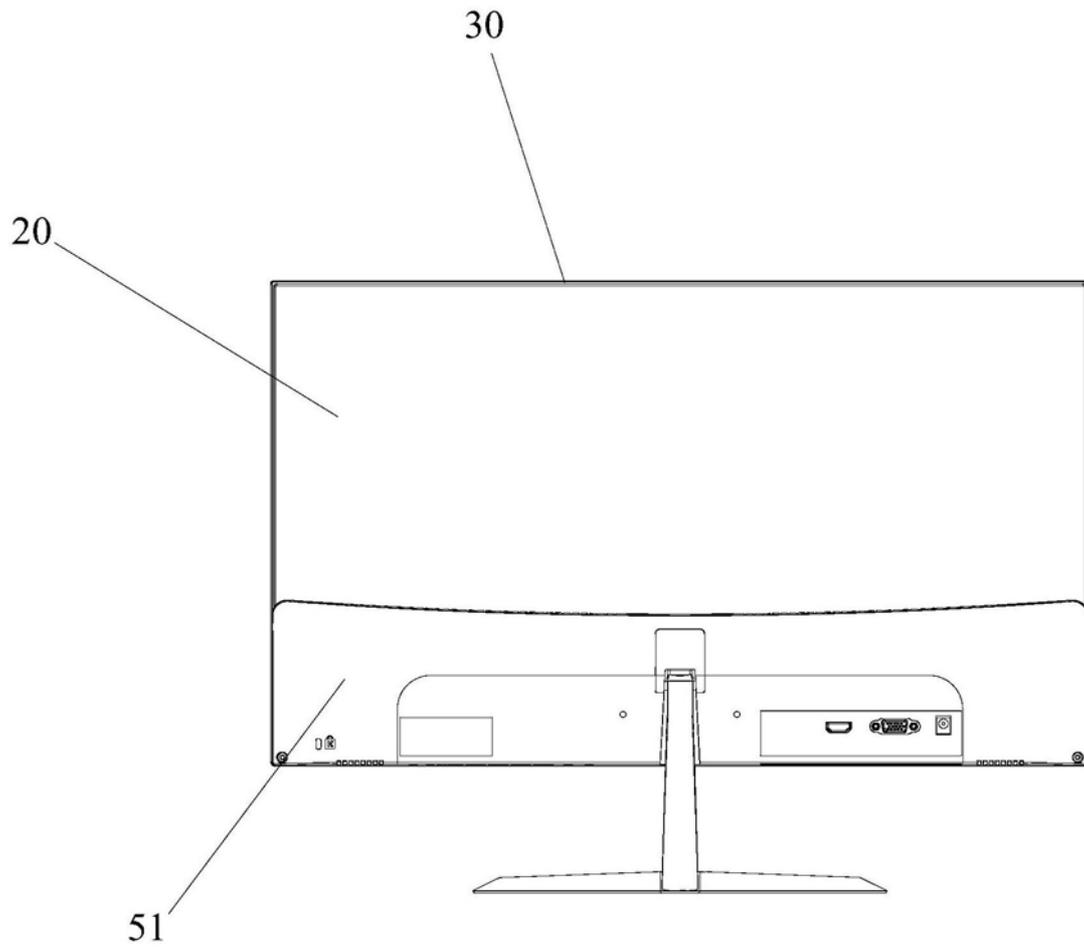


图11

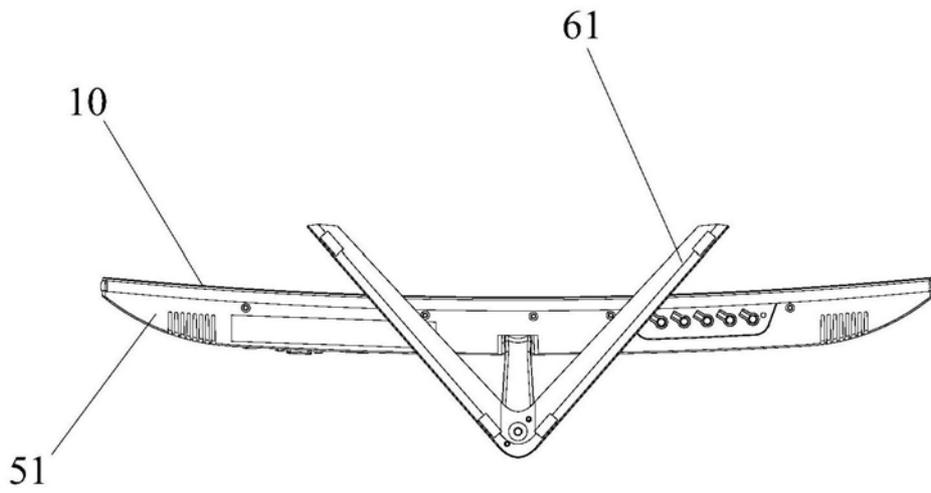


图12

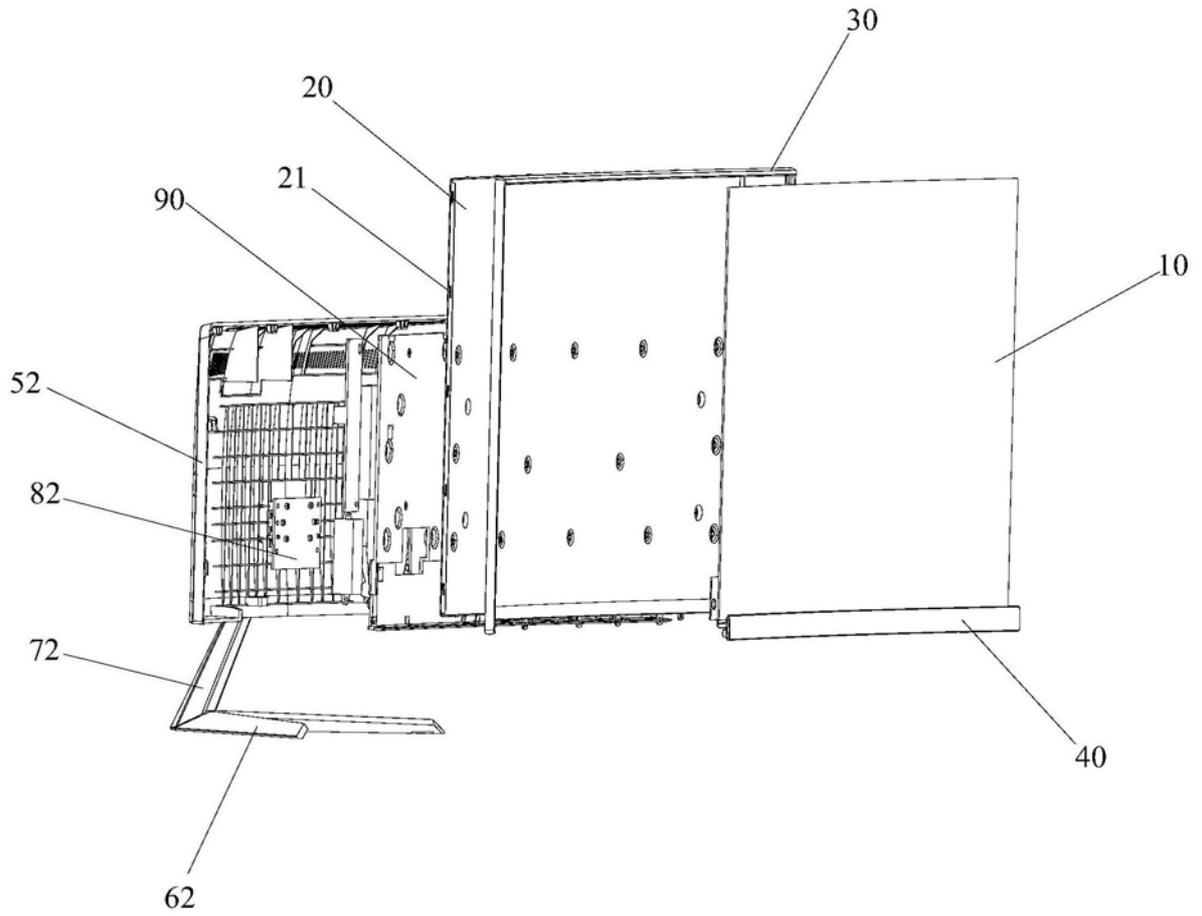


图13

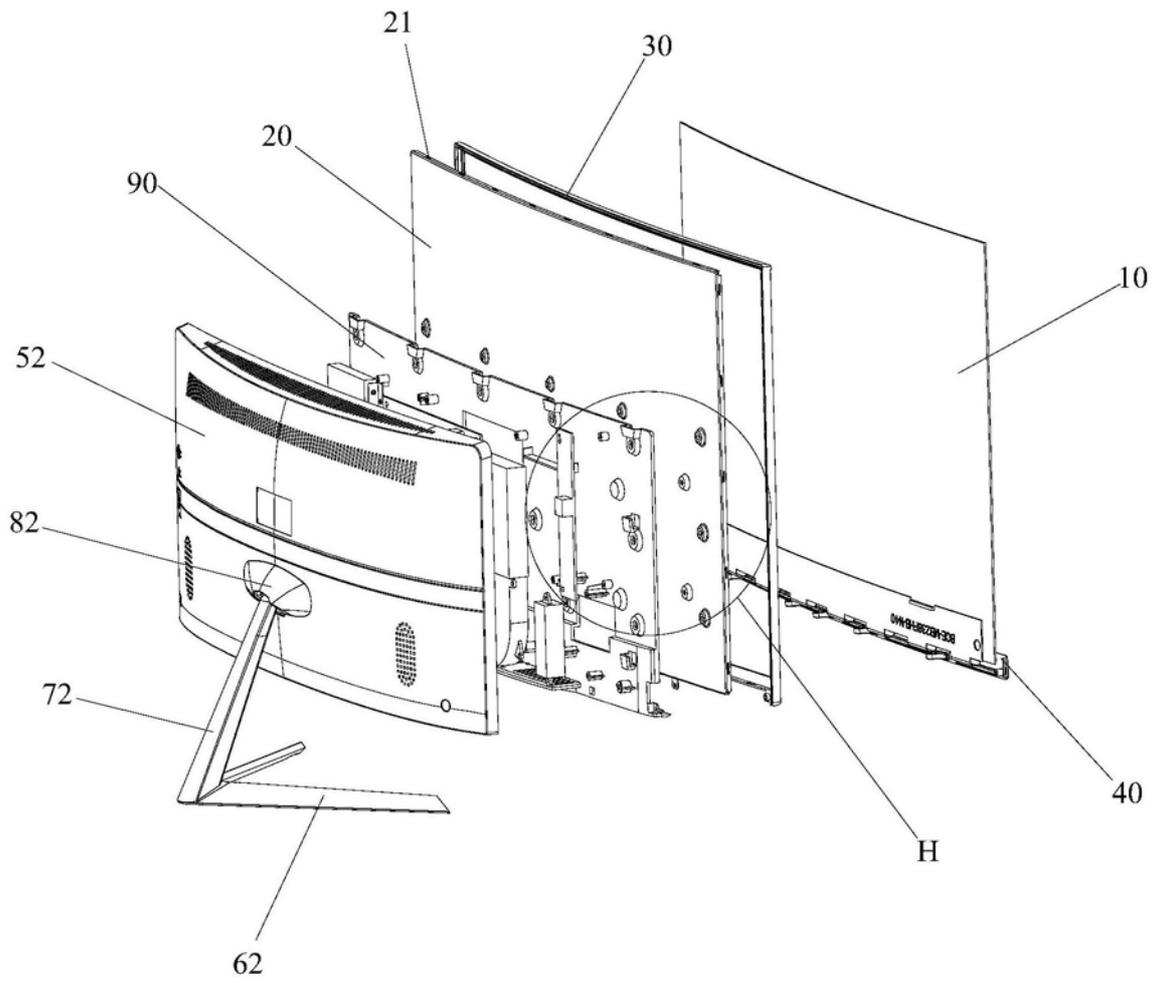


图14

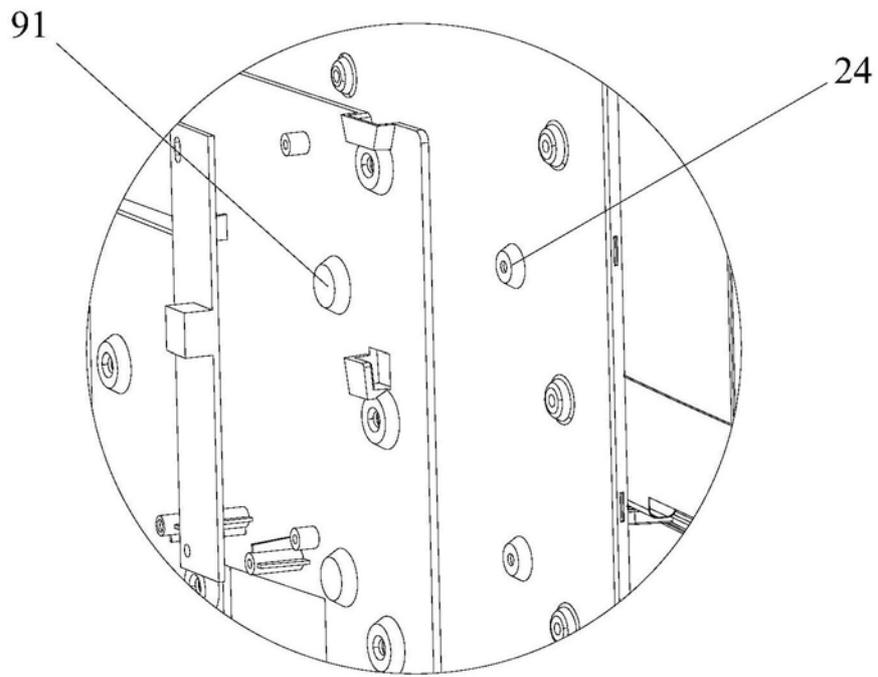


图15

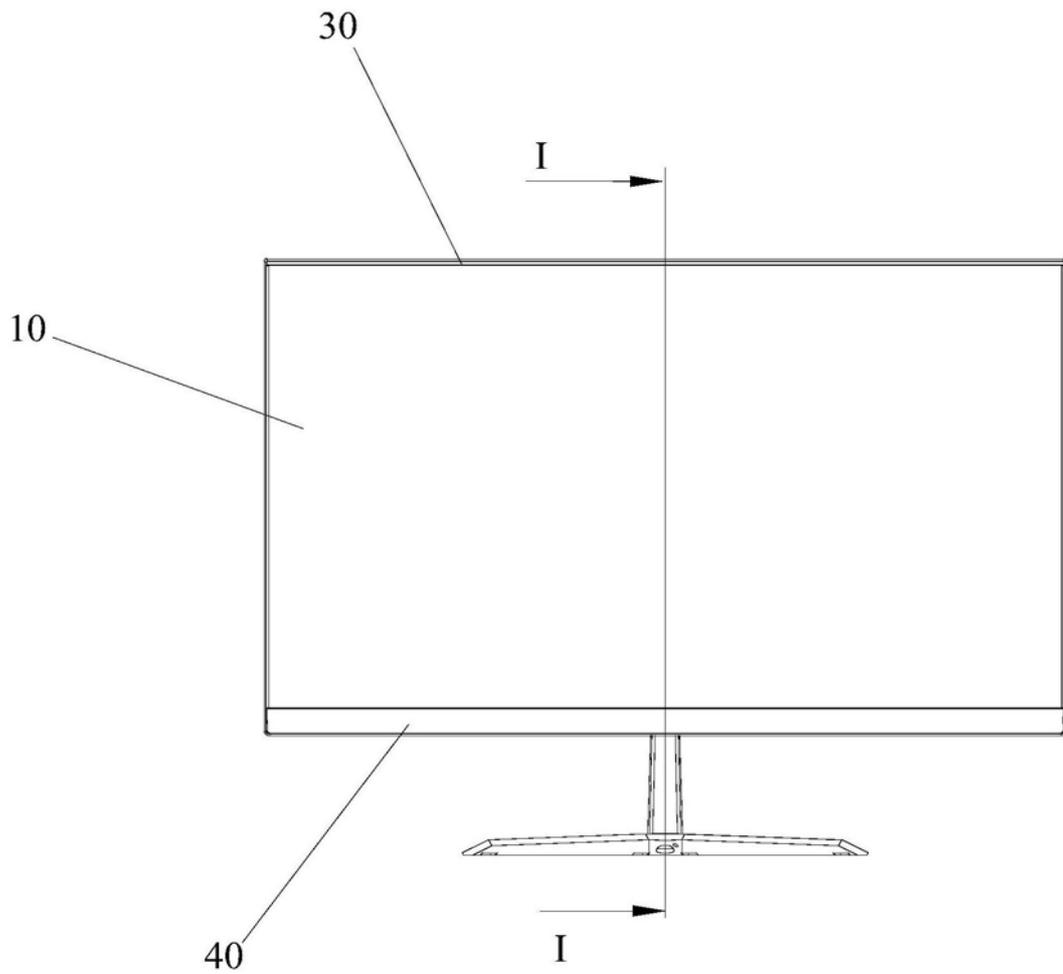


图16

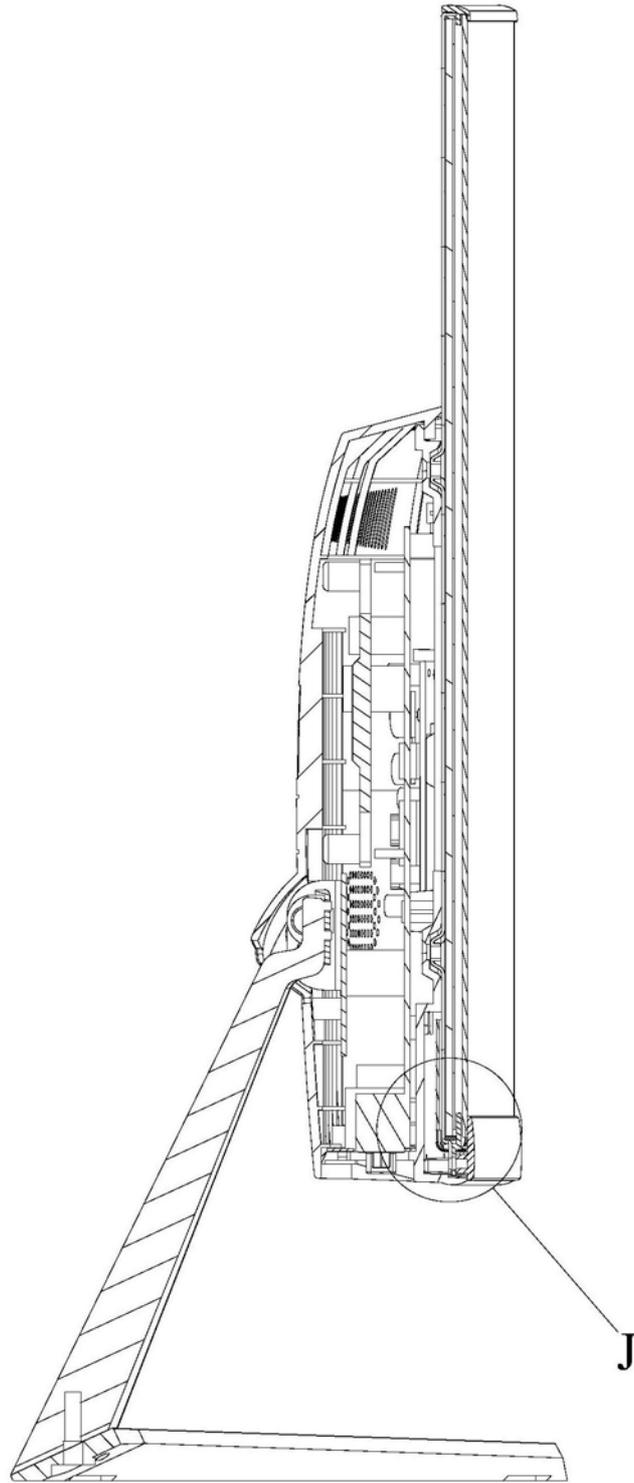


图17

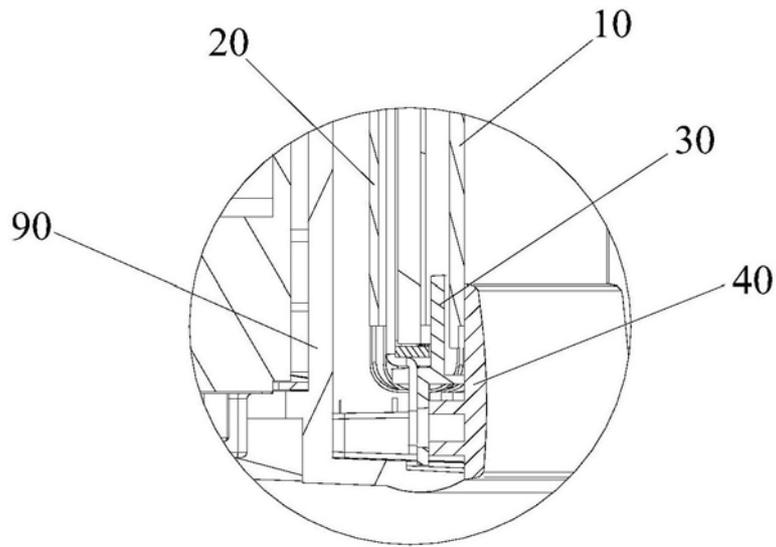


图18

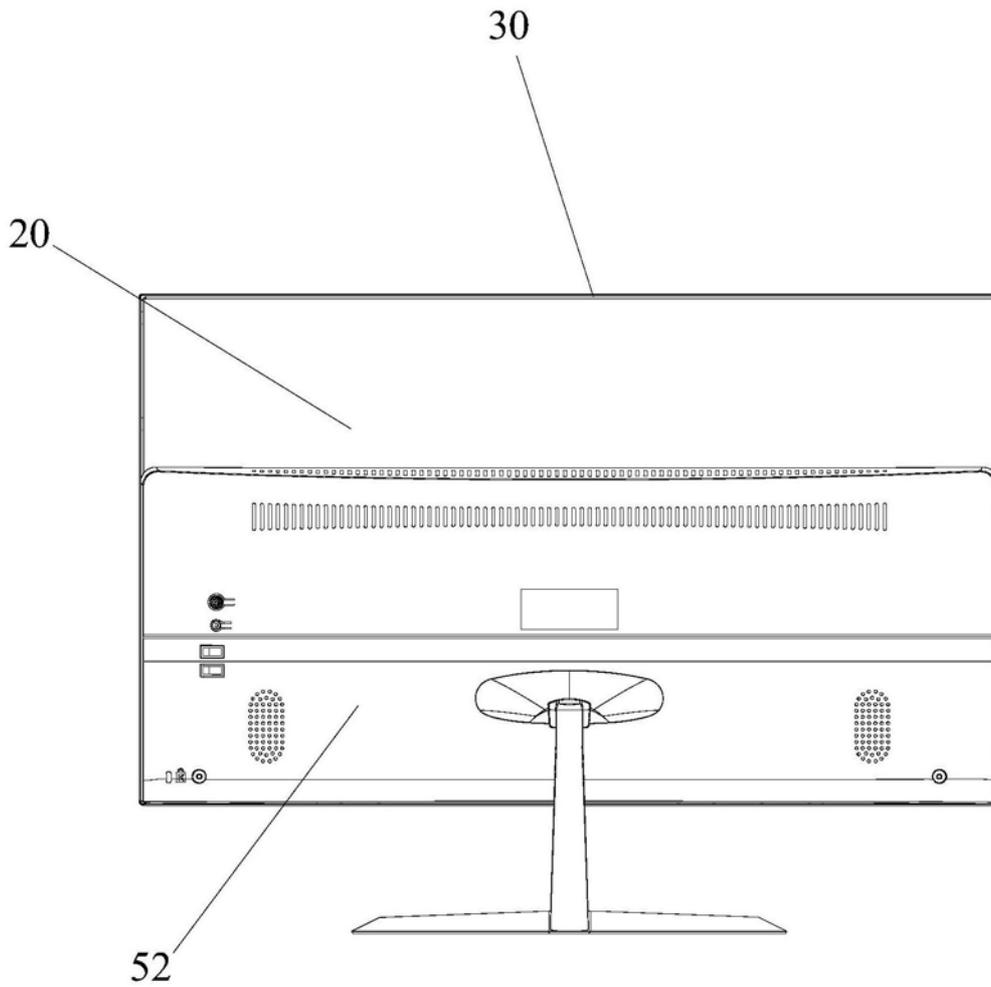


图19

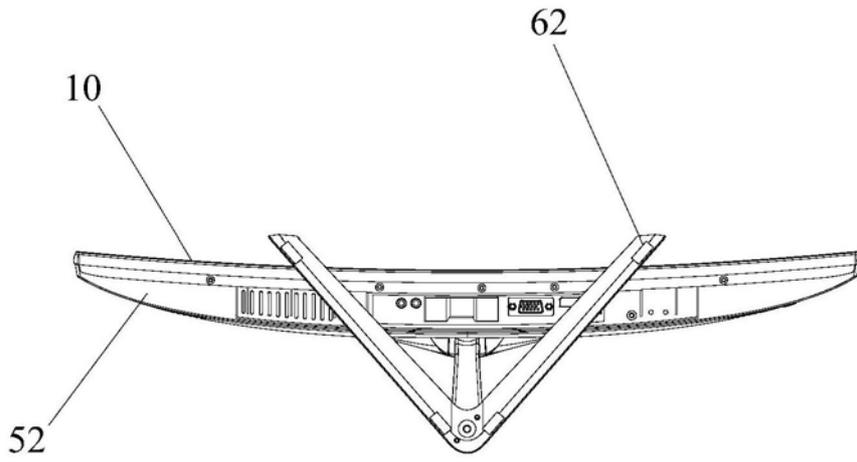


图20

专利名称(译)	显示模组、显示器以及一体机电脑		
公开(公告)号	<a href="#">CN208172434U</a>	公开(公告)日	2018-11-30
申请号	CN201820883550.6	申请日	2018-06-08
[标]发明人	罗桂兰		
发明人	罗桂兰		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	刘岩		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型提供了一种显示模组、显示器以及一体机电脑，其中，显示模组，包括液晶玻璃、背板以及扣在液晶玻璃和背板的外侧中框，中框的顶边的内侧设置有沿该顶边延伸并贯通设置的第一卡槽，显示模组还包括装饰条，当组装显示模组时，将液晶玻璃的顶边卡入第一卡槽内，将装饰条压在液晶玻璃的底部并与中框和/或背板连接固定。本实用新型的技术方案能够有效地解决现有技术中的显示器的液晶玻璃容易脱胶、掉落的问题。

