



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209327727 U

(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201822240154.4

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 合肥惠科金扬科技有限公司
地址 230012 安徽省合肥市新站区九顶山路与奎河路交口东北角

(72)发明人 王智勇 李业兴

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 汪海琴

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/13357(2006.01)

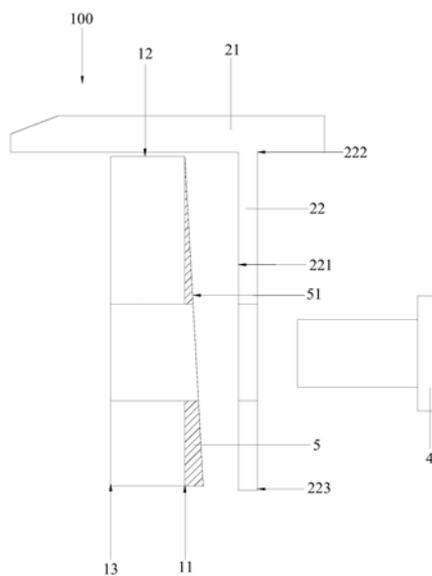
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

设备框架及显示设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种设备框架,设置为显示设备中,包括:中框,具有相邻的第一侧及第二侧;面框,包括相互垂直的抵板及安装板,安装板设于第一侧,安装板与中框通过紧固件锁紧,抵板设置为抵持于第二侧;安装板具有安装面、第一端及第二端,安装面与第一侧相对设置,第一端与第二端相对设置,第一端与抵板相接,安装面具有从第一端至第二端向安装板内部倾斜的拔模斜度,第一侧设有增厚部,增厚部设置为至少与安装面围设于紧固件的周边位置相贴合。本实用新型还提供了一种显示设备,包括上述设备框架,以及安装于设备框架上的背光模组及液晶面板。本实用新型提供的显示设备,通过在中框上设置增厚部,从而防止了面框外翻的现象。



1. 设备框架, 设置为显示设备中, 包括:
中框, 具有相邻的第一侧及第二侧;
面框, 包括相互垂直的抵板及安装板, 所述安装板设于所述第一侧, 所述安装板与所述中框通过紧固件锁紧, 所述抵板设置为抵持于所述第二侧;
其特征在于, 所述安装板具有安装面、第一端及第二端, 所述安装面与所述第一侧相对设置, 所述第一端与所述第二端相对设置, 所述第一端与所述抵板相接, 所述安装面具有从所述第一端至所述第二端向安装板内部倾斜的拔模斜度, 所述第一侧设有增厚部, 所述增厚部设置为至少与所述安装面围设于所述紧固件的周边位置相贴合。
2. 如权利要求1所述的设备框架, 其特征在于, 所述增厚部具有倾斜面, 所述倾斜面的倾斜角大于或等于所述安装面的拔模斜度。
3. 如权利要求1所述的设备框架, 其特征在于, 所述增厚部为一体结构, 所述增厚部呈楔形, 所述增厚部的厚度沿所述第一端至所述第二端的方向逐渐增大。
4. 如权利要求1所述的设备框架, 其特征在于, 所述增厚部为一体结构, 所述增厚部围设于所述紧固件设置, 所述增厚部呈楔形, 所述增厚部的厚度沿所述第一端至所述第二端的方向逐渐增大。
5. 如权利要求2所述的设备框架, 其特征在于, 所述增厚部包括多个凸设于所述第一侧的凸起, 各所述凸起的远离所述中框的一面形成所述倾斜面。
6. 如权利要求1至5任一项所述的设备框架, 其特征在于, 所述增厚部与所述中框一体成型。
7. 如权利要求1至5任一项所述的设备框架, 其特征在于, 所述增厚部为贴设于所述第一侧上的软胶结构。
8. 如权利要求1所述的设备框架, 其特征在于, 所述设备框架还包括背板, 所述中框还具有第三侧, 所述第三侧与所述第一侧相背对设置, 所述第三侧与所述第二侧相邻设置, 所述背板设于所述第三侧, 所述中框和所述安装板通过所述紧固件固定于所述背板上。
9. 如权利要求8所述的设备框架, 其特征在于, 所述安装板还具有与所述安装面相背对的抵接面, 所述安装板上开设有贯穿的第一安装孔, 所述中框上开设有贯穿的第二安装孔, 所述背板上开设有贯穿的第三安装孔, 所述紧固件包括相互连接的杆件及螺帽, 所述杆件依次贯穿所述第一安装孔、所述第二安装孔及所述第三安装孔, 所述螺帽抵持于所述抵接面上。
10. 显示设备, 其特征在于, 包括如权利要求1-9任一项所述的设备框架, 以及安装于所述设备框架上的背光模组及液晶面板。

设备框架及显示设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于显示技术领域,更具体地说,是涉及一种设备框架及显示设备。

背景技术

[0002] 显示设备包括液晶面板、背光模组、背板、中框及面框,背光模组安装于背板上,液晶面板设于中框上。为了尽量减少螺丝的数量,需要将中框及面框通过螺丝一同锁于背板上,但是由于结构之间的设计间隙,以及面框、中框在成型过程中为了便于脱模会有一些外翻的拔模斜度,从而导致螺丝锁附后,面框经常会有一些外翻的现象,从而影响显示设备整机外观效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种设备框架,以解决面框锁附后会外翻从而影响显示设备整机外观效果的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:提供了一种设备框架,设置为显示设备中,包括:

[0005] 中框,具有相邻的第一侧及第二侧;

[0006] 面框,包括相互垂直的抵板及安装板,所述安装板设于所述第一侧,所述安装板与所述中框通过紧固件锁紧,所述抵板设置为抵持于所述第二侧;

[0007] 所述安装板具有安装面、第一端及第二端,所述安装面与所述第一侧相对设置,所述第一端与所述第二端相对设置,所述第一端与所述抵板相接,所述安装面具有从所述第一端至所述第二端向安装板内部倾斜的拔模斜度,所述第一侧设有增厚部,所述增厚部设置为至少与所述安装面围设于所述紧固件的周边位置相贴合。

[0008] 可选地,所述增厚部具有倾斜面,所述倾斜面的倾斜角大于或等于所述安装面的拔模斜度。

[0009] 可选地,所述增厚部为一体结构,所述增厚部呈楔形,所述增厚部的厚度沿所述第一端至所述第二端的方向逐渐增大。

[0010] 可选地,所述增厚部为一体结构,所述增厚部围设于所述紧固件设置,所述增厚部呈楔形,所述增厚部的厚度沿所述第一端至所述第二端的方向逐渐增大。

[0011] 可选地,所述增厚部包括多个凸设于所述第一侧的凸起,各所述凸起的远离所述中框的一面形成所述倾斜面。

[0012] 可选地,所述增厚部与所述中框一体成型。

[0013] 可选地,所述增厚部为贴设于所述第一侧上的软胶结构。

[0014] 可选地,所述设备框架还包括背板,所述中框还具有第三侧,所述第三侧与所述第一侧相背对设置,所述第三侧与所述第二侧相邻设置,所述背板设于所述第三侧,所述中框和所述安装板通过所述紧固件固定于所述背板上。

[0015] 可选地,所述安装板还具有与所述安装面相背对的抵接面,所述安装板上开设有

贯穿的第一安装孔,所述中框上开设有贯穿的第二安装孔,所述背板上开设有贯穿的第三安装孔,所述紧固件包括相互连接的杆件及螺帽,所述杆件依次贯穿所述第一安装孔、所述第二安装孔及所述第三安装孔,所述螺帽抵持于所述抵接面上。

[0016] 本实用新型还提供了一种显示设备,包括上述设备框架,以及安装于所述设备框架上的背光模组及液晶面板。

[0017] 本实用新型提供的设备框架的有益效果在于:本实用新型提供的设备框架,通过在中框的第一侧设置增厚部,且增厚部设置为至少与安装面靠近第二端的位置相贴合,即增厚部的设置,至少中和了安装面靠近第二端的倾斜部,从而使得安装板在与中框锁紧后,安装板仍然保持竖直状态,进而使得抵持板始终与第二侧抵持,不会产生外翻现象,保证了显示设备整机外观效果。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型实施例提供的显示设备的局部立体示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例提供的显示设备的局部剖视示意图;

[0021] 图3为图1中的中框的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施例提供的设备框架的结构示意图;

[0023] 图5为图4中的中框、面框及紧固件的结构示意图。

[0024] 其中,图中各附图标记:

[0025] 100-设备框架;200-液晶面板;300-背光模组;1-中框;2-面框;3-背板;4-紧固件;5-增厚部;10-第二安装孔;11-第一侧;12-第二侧;13-第三侧;14-竖板;15-横板;16-挡板;21-抵板;22-安装板;30-安装腔;31-底板;32-侧板;41-杆件;42-螺帽;51-倾斜面;220-第一安装孔;221-安装面;222- 第一端;223-第二端;224-抵接面;320-第三安装孔。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行可选详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0028] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0029] 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。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 请一并参阅图2,现对本实用新型提供的设备框架100进行说明。该设备框架100设置为显示设备中以安装液晶面板200及背光模组300。

[0031] 请参阅图5,设备框架100包括中框1及面框2。

[0032] 请参阅图5,中框1具有相邻的第一侧11及第二侧12,第一侧11与第二侧12垂直设置。面框2呈T形,面框2包括抵板21及安装板22,抵板21与安装板22垂直设置,安装板22设于第一侧11,安装板22与中框1通过紧固件4锁紧,抵板21设置为抵持于第二侧12。在本实施例中,安装板22具有安装面221、第一端222及第二端223,安装面221与第一侧11相对设置,第一端222与第二端223相对设置,第一端222与抵板21相接,第二端223为安装板22的悬挂端,请参阅图3及图5,安装面221具有从第一端222至第二端223向安装板22内部倾斜的拔模斜度,第一侧11设有增厚部5,增厚部5设置为至少与安装面221围设于紧固件4的周边位置相贴合。

[0033] 本实施例中的抵板21与中框1安装时,先将面框2套设于中框1上,以使得安装板22位于第一侧11,抵板21位于第二侧12,并使得安装面221与增厚部5贴合,最后通过紧固件4将安装板22与中框1锁紧。

[0034] 本实用新型提供的设备框架100,通过在中框1的第一侧11设置增厚部5,且增厚部5设置为至少与安装面221围设于紧固件4的周边位置相贴合,即增厚部5的设置,至少中和了安装面221靠近紧固件4周边的倾斜部,从而使得安装板22在与中框1锁紧后,安装板22仍然保持竖直状态,进而使得抵板21始终与第二侧12抵持,不会产生外翻现象,保证了显示设备整机外观效果。

[0035] 可选地,请参阅图5,作为本实用新型提供的设备框架100的一种具体实施方式,上述增厚部5具有倾斜面51,倾斜面51的倾斜角等于安装面221的拔模斜度,这样,使得安装面221能够与倾斜面51完全贴合,进而使得抵板21能够与第二侧12刚好抵持,抵板21不会产生外翻的现象。当然,在本实用新型的其他实施例中,根据实际情况及具体要求,上述倾斜角也可以稍微大于安装面221的拔模斜度,使得安装板22沿逆时针方向向中框1抵接,从而使得抵板21向第二侧12抵紧,进而使得抵板21中框1抵接牢靠,防止外翻的效果更好,此处不做唯一限定。

[0036] 可选地,请参阅图5作为本实用新型提供的设备框架100的一种具体实施方式,上述增厚部5为一体结构,增厚部5呈楔形,增厚部5的厚度沿第一端222向第二端223的方向逐渐增大。具体的,增厚部5具有与安装面221相贴合的上述倾斜面51,倾斜面51从而第一端222延伸至第二端223,倾斜面51到中框1的距离从第一端222到第二端223逐渐增大,且倾斜面51的第二倾斜角与安装面221的拔模斜度相等,从而使得安装面221能够与倾斜面51完全贴合,进而使得抵板21能够与第二侧12刚好抵持,抵板21不会产生外翻的现象。

[0037] 可选地,在本实用新型的另一些实施例中,上述增厚部5也为一体结构,但是增厚部5没有延伸至整个第二侧12,增厚部5只是围设于紧固件4周边设置,增厚部5的面积大小根据抵板21的外翻实际情况进行设置,增厚部5呈楔形,增厚部5的厚度沿第一端222至第二端223的方向逐渐增大,这样,通过增厚部5与安装面221围设于紧固件4的周边位置相贴合,

从而使得安装板22在与中框1锁紧后,安装板22仍然保持竖直状态,进而使得抵板21始终与第二侧12抵持,不会产生外翻现象,保证了显示设备整机外观效果。

[0038] 可选地,在本实用新型的在一实施例中,上述增厚部5包括多个凸设于第一侧11的凸起,各凸起的远离中框1的一面形成上述倾斜面51,倾斜面51的第二倾斜角与安装面221的拔模斜度相同,这样,通过各凸起将安装面221顶起,从而防止安装板22在锁附螺钉后翻转,进而防止抵板21外翻的现象发生。

[0039] 可选地,请参阅图5,作为本实用新型提供的设备框架100的一种具体实施方式,上述增厚部5与中框1一体成型,即在制作增厚部5时,只需要在中框1上做过渡加胶处理即可,其在现有结构的基础上,不增加成本和额外操作,就可以解决本申请的技术问题。

[0040] 可选地,在本实用新型的其他一些实施例中,上述增厚部5为贴设于第一侧11上的软胶结构,其操作简单,且成本低。此外,通过软质材料来与安装面221向抵接,从而使得增厚部5与安装面221贴合的更紧密,且降低了加工精度要求,减少加工成本。

[0041] 可选地,请参阅图4,作为本实用新型提供的设备框架100的一种具体实施方式,上述设备框架100还包括背板3,中框1还具有第三侧13,第三侧13与第一侧11相背对设置,第三侧13与第二侧12相邻设置,背板3设于第三侧13,中框1和安装板22通过紧固件4固定于背板3上,这样,通过将安装板22、中框1及背板3通过同一紧固件4进行锁紧,从而减少了该框架结构使用的紧固件4数量,减少了紧固件4成本及紧固件4的安装工艺。在本实施例中,上述紧固件4为螺钉,在本实用新型的其他实施例中,上述紧固件4也可为螺丝、螺栓等,此处不做唯一限定。

[0042] 可选地,请参阅图4,作为本实用新型提供的设备框架100的一种具体实施方式,上述安装板22还具有抵接面224,抵接面224与安装面221相背对设置,安装板22上开设有贯穿抵接面224和安装面221的第一安装孔220,中框1上开设有贯穿第一侧11及第三侧13的第二安装孔10,背板3上开设有贯穿的第三安装孔320,紧固件4包括相互连接的杆件41及螺帽42,杆件依次贯穿第一安装板22、第二安装孔10及第三安装孔320,螺帽42抵持于抵接面224上。

[0043] 请参阅图1及图2,本实用新型还提供了一种显示设备,包括上述设备框架100、液晶面板200及背光模组300,背光模组300及液晶面板200安装于设备框架100上。本实用新型实施例中的显示设备通过上述设备框架100的设置,从而使得该显示设备不会出现面框2外翻的现象,进而保证了显示设备的整机外观效果。

[0044] 具体的,请参阅图2,背板3包括底板31及侧板32,侧板32围设于底板31边缘,侧板32与底板31垂直连接,侧板32与底板31围合形成有安装腔30,背光模组300设于安装腔30中,侧板32与中框1及安装板22通过紧固件4锁紧。

[0045] 中框1为呈方形的框架,中框1包括竖板14及横板15,竖板14与侧板32及安装板22通过紧固件4锁紧,横板15盖设于安装腔30的边缘,液晶面板200通过胶布安装于横板15上,横板15上凸设有挡板16,挡板16用于限位液晶面板200,且抵板21抵持于挡板16上。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

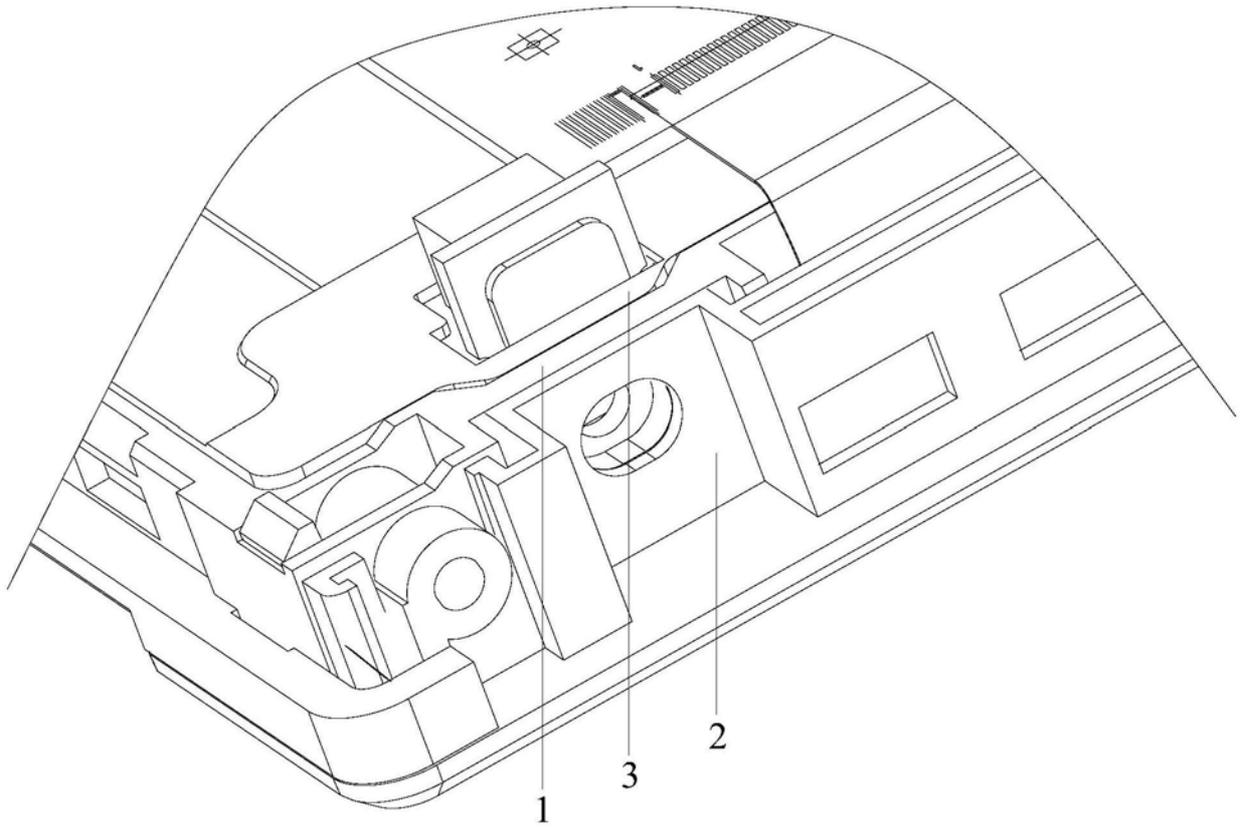


图1

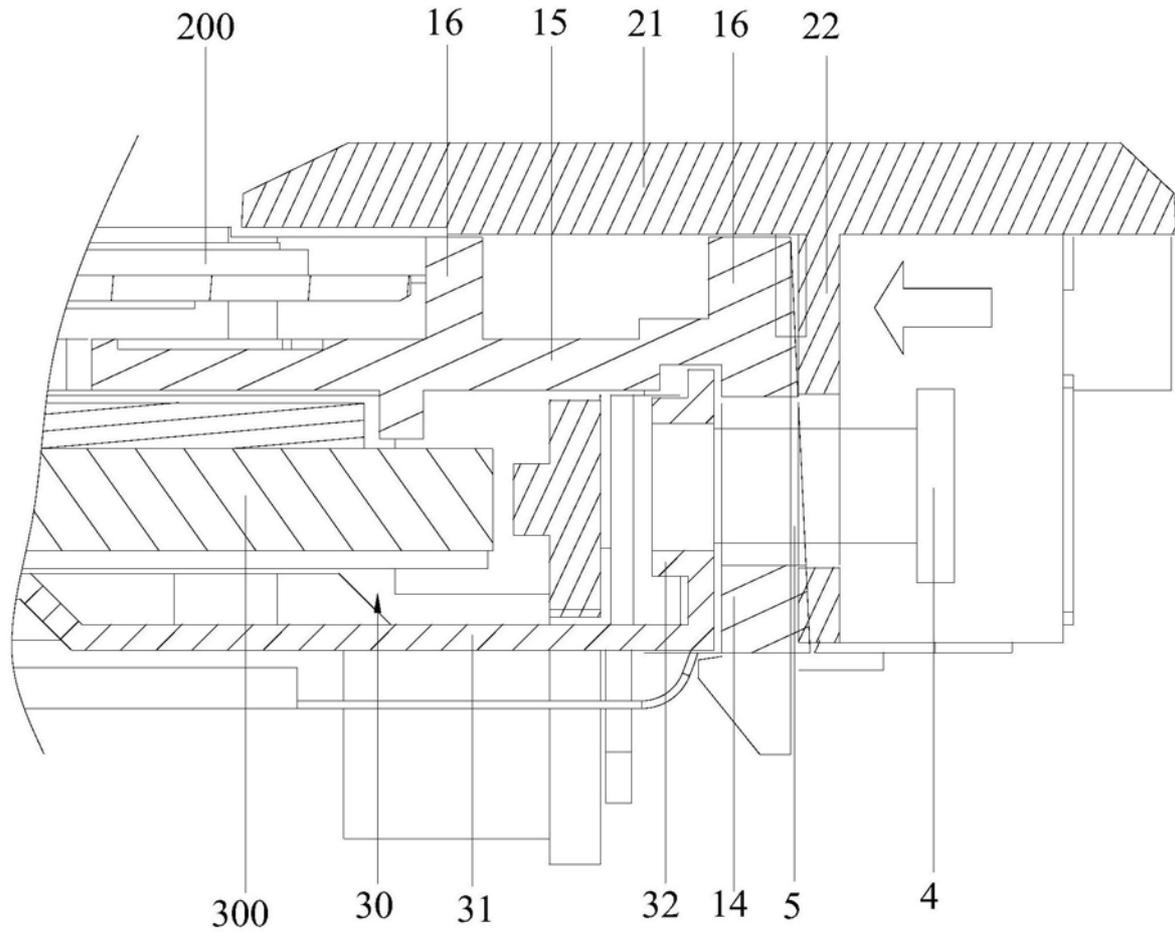


图2

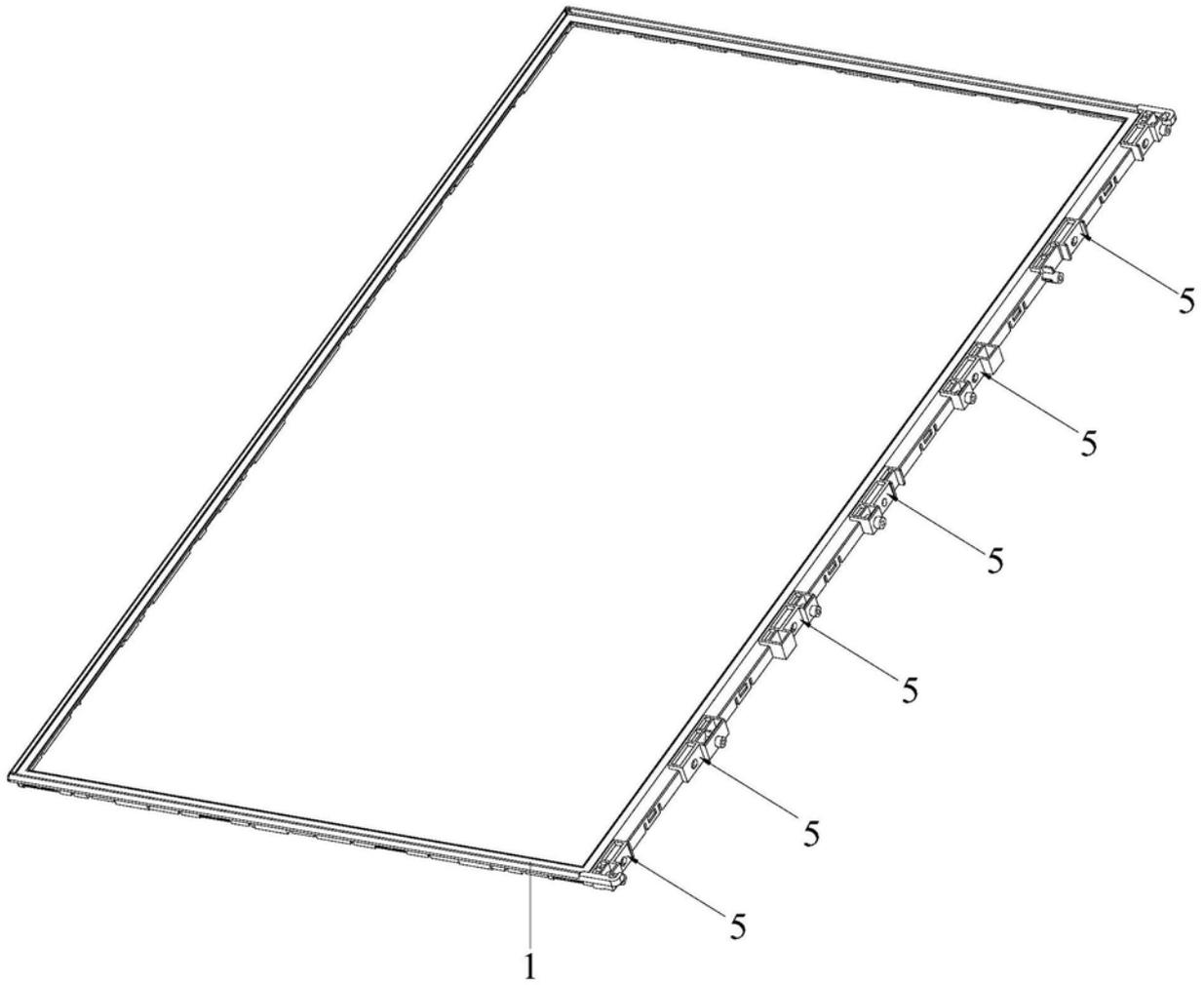


图3

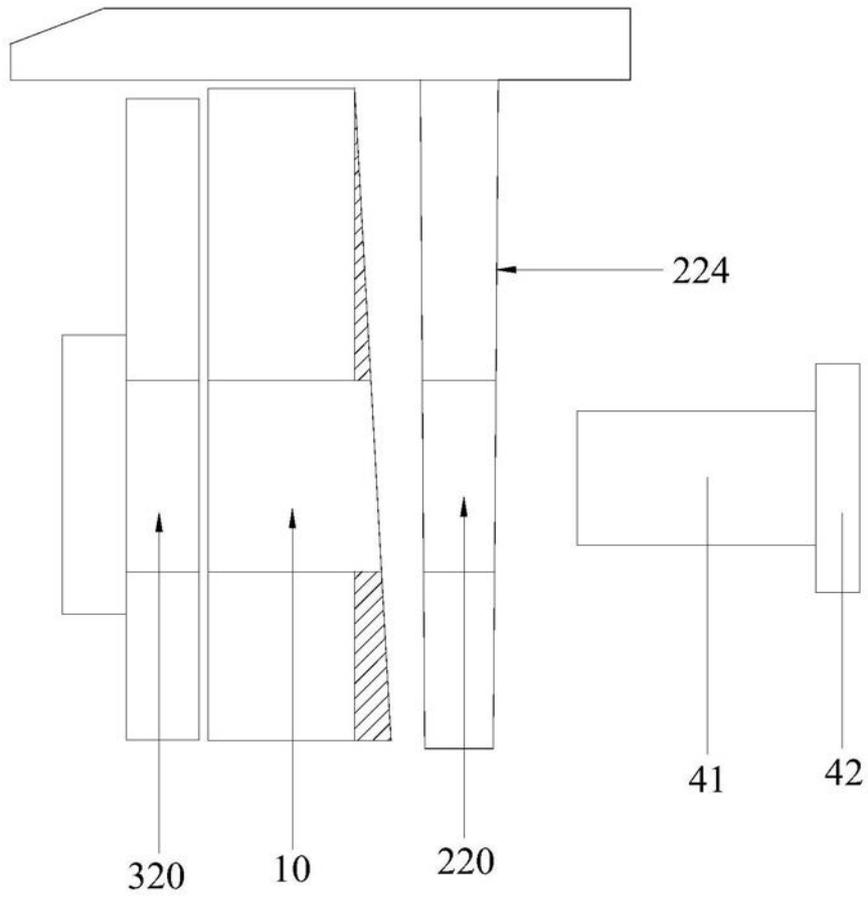


图4

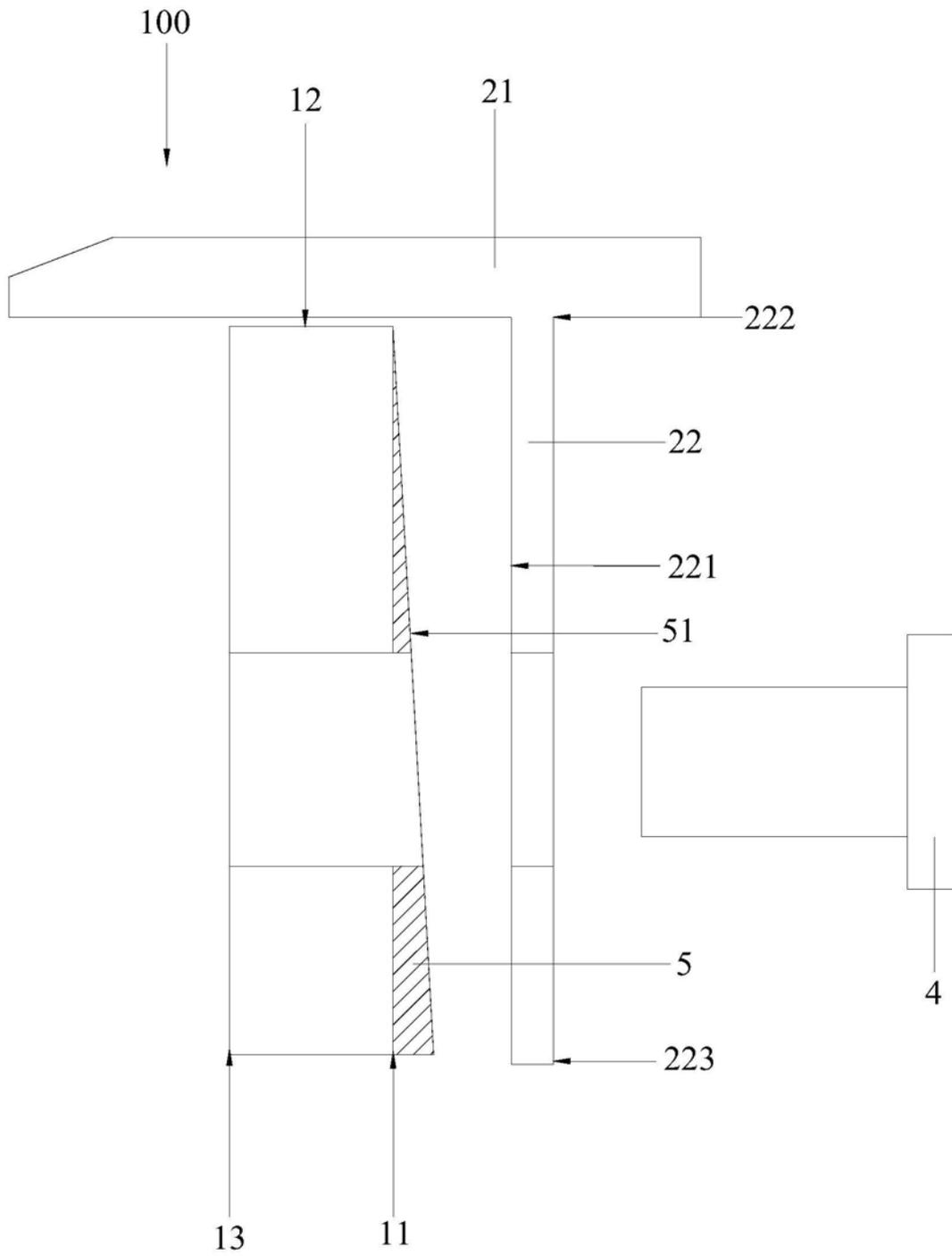


图5

专利名称(译)	设备框架及显示设备		
公开(公告)号	CN209327727U	公开(公告)日	2019-08-30
申请号	CN201822240154.4	申请日	2018-12-28
[标]申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
[标]发明人	王智勇 李业兴		
发明人	王智勇 李业兴		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/13357		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种设备框架，设置为显示设备中，包括：中框，具有相邻的第一侧及第二侧；面框，包括相互垂直的抵板及安装板，安装板设于第一侧，安装板与中框通过紧固件锁紧，抵板设置为抵持于第二侧；安装板具有安装面、第一端及第二端，安装面与第一侧相对设置，第一端与第二端相对设置，第一端与抵板相接，安装面具有从第一端至第二端向安装板内部倾斜的拔模斜度，第一侧设有增厚部，增厚部设置为至少与安装面围设于紧固件的周边位置相贴合。本实用新型还提供了一种显示设备，包括上述设备框架，以及安装于设备框架上的背光模组及液晶面板。本实用新型提供的显示设备，通过在中框上设置增厚部，从而防止了面框外翻的现象。

