



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207249292 U

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201721199694.1

(22)申请日 2017.09.18

(73)专利权人 广州视源电子科技股份有限公司

地址 510530 广东省广州市黄埔区云埔四路6号

专利权人 广州视睿电子科技有限公司

(72)发明人 朱镇

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司

公司 44202

代理人 麦小婵 郝传鑫

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

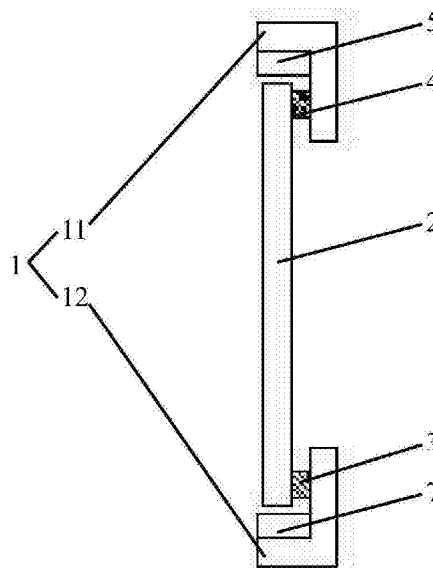
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种显示模组及显示设备

(57)摘要

本实用新型涉及显示设备技术领域,公开了一种显示模组及显示设备,显示模组包括中框和液晶屏,中框的底部的侧面上设有支撑块,液晶屏的顶部的侧面连接在中框的顶部的侧面上,液晶屏的底部的侧面抵靠在支撑块上。通过将液晶屏的顶部的侧面连接在中框的顶部的侧面上,使得液晶屏自然下垂,并将液晶屏的底部的侧面抵靠在支撑块上,以实现液晶屏的固定,从而避免在液晶屏处于直立状态下时液晶屏压在中框的底部的硅胶块上,以避免硅胶块被液晶屏切开,进而避免损坏液晶屏;同时,由于液晶屏依靠自身重量自然下垂,从而避免了液晶屏由于自身重量的影响而发生凸起或后拱变形,以确保液晶屏的表面平整,进而确保液晶屏具有良好的显示效果。



1. 一种显示模组,其特征在于,包括中框和液晶屏,所述中框的底部的侧面上设有支撑块,所述液晶屏的顶部的侧面连接在所述中框的顶部的侧面上,所述液晶屏的底部的侧面抵靠在所述支撑块上。

2. 如权利要求1所述的显示模组,其特征在于,所述液晶屏的顶部的侧面粘接在所述中框的顶部的侧面上。

3. 如权利要求2所述的显示模组,其特征在于,所述液晶屏的顶部的侧面通过高分子黏性材料粘接在所述中框的顶部的侧面上。

4. 如权利要求1所述的显示模组,其特征在于,所述显示模组还包括吸盘,所述吸盘包括吸盘座以及与所述吸盘座连接的吸头,所述吸盘座连接在所述中框的顶部的侧面上,所述吸头吸附在所述液晶屏的顶部的侧面上。

5. 如权利要求4所述的显示模组,其特征在于,所述吸盘为多个,且多个所述吸盘均布在所述中框的顶部的侧面上。

6. 如权利要求1所述的显示模组,其特征在于,所述中框上设有与所述液晶屏的底部相对设置的第一硅胶块,且所述第一硅胶块与所述液晶屏的底部之间形成间隔。

7. 如权利要求1—6任一项所述的显示模组,其特征在于,所述支撑块为硅胶条。

8. 如权利要求1—6任一项所述的显示模组,其特征在于,所述中框上还设有多个第二硅胶块,且多个所述第二硅胶块分别与所述液晶屏的顶壁、左侧壁以及右侧壁相对设置。

9. 如权利要求1—6任一项所述的显示模组,其特征在于,所述中框包括上框条和下框条,所述上框条上设有第一竖直安装部,所述液晶屏的顶部的侧面连接在所述第一竖直安装部上,所述下框条上设有第二竖直安装部,所述支撑块设于所述第二竖直安装部上。

10. 一种显示设备,其特征在于,包括如权利要求1—9任一项所述的显示模组。

一种显示模组及显示设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示设备技术领域,特别是涉及一种显示模组及显示设备。

背景技术

[0002] 目前,现有的大尺寸显示模组的液晶屏(OC)一般放置在显示设备的中框上,通过在中框位于液晶屏四周的位置上设置硅胶块,并使硅胶块与液晶屏之间保持一定的间隙,从而实现硅胶块对液晶屏的支撑和缓冲;同时,通过限位压紧机构对液晶屏进行限位压紧,以防止液晶屏脱落。

[0003] 但是,在液晶屏处于直立状态下时,由于液晶屏压在中框底部的硅胶块上,因此导致液晶屏的重力和应力都集中在中框底部的硅胶块上,并且由于液晶屏与中框底部的硅胶块的接触面积基本保持不变,从而导致中框的底部的硅胶块受到的压力较大,进而导致硅胶块被液晶屏切开,并最终导致损坏液晶屏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种显示模组及显示设备,以解决在液晶屏处于直立状态下时会导致液晶屏压在中框底部的硅胶块上的技术问题,以避免硅胶块被液晶屏切开,从而避免损坏液晶屏。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种显示模组,包括中框和液晶屏,所述中框的底部的侧面上设有支撑块,所述液晶屏的顶部的侧面连接在所述中框的顶部的侧面上,所述液晶屏的底部的侧面抵靠在所述支撑块上。

[0006] 作为优选方案,所述液晶屏的顶部的侧面粘接在所述中框的顶部的侧面上。

[0007] 作为优选方案,所述液晶屏的顶部的侧面通过高分子黏性材料粘接在所述中框的顶部的侧面上。

[0008] 作为优选方案,所述显示模组还包括吸盘,所述吸盘包括吸盘座以及与所述吸盘座连接的吸头,所述吸盘座连接在所述中框的顶部的侧面上,所述吸头吸附在所述液晶屏的顶部的侧面上。

[0009] 作为优选方案,所述吸盘座远离所述吸头的一端上设有挂耳,所述吸盘座通过所述挂耳挂接在所述中框的顶部的侧面上。

[0010] 作为优选方案,所述吸盘为多个,且多个所述吸盘均布在所述中框的顶部的侧面上。

[0011] 作为优选方案,所述中框上设有与所述液晶屏的底部相对设置的第一硅胶块,且所述第一硅胶块与所述液晶屏的底部之间形成间隔。

[0012] 作为优选方案,所述支撑块为硅胶条。

[0013] 作为优选方案,所述中框上还设有多个第二硅胶块,且多个所述第二硅胶块分别与所述液晶屏的顶壁、左侧壁以及右侧壁相对设置。

[0014] 作为优选方案,所述中框包括上框条和下框条,所述上框条上设有第一竖直安装

部,所述液晶屏的顶部的侧面连接在所述第一竖直安装部上,所述下框条上设有第二竖直安装部,所述支撑块设于所述第二竖直安装部上。

[0015] 为了解决相同的技术问题,本实用新型还提供一种显示设备,包括上述的显示模组。

[0016] 本实用新型提供一种显示模组,包括中框和液晶屏,中框的底部的侧面上设有支撑块,液晶屏的顶部的侧面连接在中框的顶部的侧面上,液晶屏的底部的侧面抵靠在支撑块上。通过将液晶屏的顶部的侧面连接在中框的顶部的侧面上,使得液晶屏自然下垂,并将液晶屏的底部的侧面抵靠在支撑块上,以实现液晶屏的固定,从而避免在液晶屏处于直立状态下时液晶屏压在中框的底部的硅胶块上,以避免硅胶块被液晶屏切开,进而避免损坏液晶屏。此外,由于液晶屏依靠自身重量自然下垂,从而避免了液晶屏由于自身重量的影响而发生凸起或后拱变形,以确保液晶屏的表面平整,进而确保液晶屏具有良好的显示效果;同时,由于实现了液晶屏的固定,从而限制了液晶屏的活动空间和位移量,进而避免了损坏COF,以进一步确保液晶屏具有良好的显示效果。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例一的显示模组的正视图;

[0018] 图2是本实用新型实施例一的显示模组的左视图;

[0019] 图3是本实用新型实施例二的显示模组的正视图;

[0020] 图4是本实用新型实施例二的显示模组的左视图。

[0021] 其中,1、中框;11、上框条;12、下框条;2、液晶屏;3、支撑块;4、高分子粘性材料;5、第二硅胶块;6、吸盘;61、吸盘座;62、吸头;7、第一硅胶块。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0023] 在本实用新型的说明中,上、下、左、右、前和后等方位以及顶部和底部的描述是针对图1和图3进行限定的,当显示模组的放置方式发生改变时,其相应的方位描述也将根据放置方式的改变而改变,本实用新型在此不做赘述。

[0024] 实施例一

[0025] 结合图1和图2所示,本实用新型优选实施例的一种显示模组,包括中框1和液晶屏2,所述中框1的底部的侧面上设有支撑块3,所述液晶屏2的顶部的侧面连接在所述中框1的顶部的侧面上,所述液晶屏2的底部的侧面抵靠在所述支撑块3上。

[0026] 在本实用新型实施例中,通过将所述液晶屏2的顶部的侧面连接在所述中框1的顶部的侧面上,使得所述液晶屏2自然下垂,并将所述液晶屏2的底部的侧面抵靠在所述支撑块3上,以实现所述液晶屏2的固定,从而避免在所述液晶屏2处于直立状态下时所述液晶屏2压在所述中框1的底部的硅胶块上,以避免所述硅胶块被所述液晶屏2切开,进而避免损坏所述液晶屏2。

[0027] 此外,由于所述液晶屏2依靠自身重量自然下垂,从而避免了所述液晶屏2由于自身重量的影响而发生凸起或后拱变形,以确保所述液晶屏2的表面平整,进而避免由于所述

液晶屏2与膜片摩擦而破坏偏光片,从而导致产生黑斑;同时,由于所述液晶屏2的表面平整,使得所以液晶屏2不会由于与钢化玻璃接触而产生牛顿环,从而确保所述液晶屏2具有良好的显示效果;此外,由于所述液晶屏2的表面平整,使得所述液晶屏2与钢化玻璃的间隙一致,从而不会影响书写显示效果。

[0028] 另外,由于实现了所述液晶屏2的固定,从而限制了所述液晶屏2的活动空间和位移量,进而避免了损坏COF,以进一步确保所述液晶屏2具有良好的显示效果。

[0029] 结合图1和图2所示,为了使结构合理化,以实现所述液晶屏2的顶部的侧面牢靠地连接在所述中框1的顶部的侧面上,本实施例中的所述液晶屏2的顶部的侧面粘接在所述中框1的顶部的侧面上。通过粘接的方式将所述液晶屏2的顶部的侧面连接在所述中框1的顶部的侧面上,以实现所述液晶屏2的牢靠连接;同时,由于所述液晶屏2采用粘接的方式,使得结构简单化,从而降低了成本。

[0030] 结合图1和图2所示,为了提高所述液晶屏2的粘接强度,优选地,本实施例中的所述液晶屏2的顶部的侧面通过高分子黏性材料4粘接在所述中框1的顶部的侧面上。当然,在本实用新型实施例中,也可以采用其它粘性材料将所述液晶屏2的顶部的侧面粘接在所述中框1的顶部的侧面上,只需满足有利于提高所述液晶屏2的粘接强度即可,在此不做更多的赘述。

[0031] 此外,在本实用新型实施例中,需要说明的是,可以通过所述高分子黏性材料4将在所述液晶屏2的顶部的侧面的中部或两端粘接在所述中框1的顶部的侧面上,也可以将所述液晶屏2的顶部的整个侧面粘接在所述中框1的顶部的侧面上,只需满足有利于所述液晶屏2的牢靠连接即可,在此不做更多的赘述。

[0032] 结合图1和图2所示,为了对所述液晶屏2进行限位,以限制所述液晶屏2的活动空间和位移量,本实施例中的所述中框1上设有与所述液晶屏2的底部相对设置的第一硅胶块7,且所述第一硅胶块7与所述液晶屏2底部之间形成间隔。通过在所述中框上设置与所述液晶屏2的底部相对设置的所述第一硅胶块7,并确保所述第一硅胶块7与所述液晶屏2的底部之间间隔一定的距离,从而在确保所述第一硅胶块7对所述液晶屏2的活动空间和位移量进行限制的同时,避免了所述液晶屏2的底部抵靠在所述第一硅胶块7上,进而进一步避免了所述第一硅胶块7被所述液晶屏2切开。

[0033] 结合图1和图2所示,为了避免所述支撑块3对所述液晶屏2造成破坏,优选地,本实施例中的所述支撑块3为硅胶条,由于硅胶条具有较好的弹性,能够对抵靠在硅胶条上的所述液晶屏2起到良好的缓冲作用,因此避免了所述支撑块3与所述液晶屏2的碰撞,同时减小了所述支撑块3与所述液晶屏2之间的摩擦,从而避免了所述支撑块3对所述液晶屏2造成破坏。

[0034] 结合图1和图2所示,为了进一步对所述液晶屏2进行限位,以限制所述液晶屏2的活动空间和位移量,本实施例中的所述中框1上还设有第二多个硅胶块5,且多个所述第二硅胶块5与所述液晶屏2的顶壁、左侧壁以及右侧壁相对设置,通过所述第二硅胶块5对所述液晶屏2的限位作用,以减少所述液晶屏2的活动空间和位移量,从而进一步避免损坏COF,进而进一步确保所述液晶屏2具有良好的显示效果。

[0035] 在本实用新型实施例中,所述第一硅胶块7和所述第二硅胶块5的数量可以根据实际使用要求设置,如2个、4个和6个等。为了在确保所述第一硅胶块7和所述第二硅胶块5对

所述液晶屏2具有良好限位效果的同时,使结构简单化,以降低成本,优选地,本实施例中所
述中框1与所述液晶屏2的顶壁相对的位置上设有均布的2个所述第二硅胶块5,所述中框1
与所述液晶屏2的底壁相对的位置上设有均布的3个所述第一硅胶块7,所述中框1与所述液
晶屏2的左侧壁相对的位置上设有均布的2个所述第二硅胶块5,所述中框1与所述液晶屏2
的右侧壁相对的位置上设有均布的3个所述第二硅胶块5。

[0036] 结合图1和图2所示,为了使结构合理化,以实现所述液晶屏2的牢靠连接,本实施
例中的所述中框1包括上框条11和下框条12,所述上框条11上设有第一竖直安装部,所述液
晶屏2的顶部的侧面连接在所述第一竖直安装部上,所述下框条12上设有第二竖直安装部,
所述支撑块3设于所述第二竖直安装部上,从而实现所述液晶屏2的牢靠连接。

[0037] 在本实用新型实施例中,需要说明的是,为了使结构合理化,所述中框1还包括左
框条(图中未显示)和右框条(图中未显示),所述左框条的一端连接在所述上框条11的一端
上,所述左框条的另一端连接在所述下框条12的一端上;所述右框条的一端连接在所述上
框条11的另一端上,所述右框条的另一端连接在所述下框条12的另一端上。

[0038] 在本实用新型实施例中,为了使所述第一硅胶块7和所述第二硅胶块5牢靠地连接
在所述中框1上,本实施例中的所述上框条11上还设有与第一竖直安装部连接的第一水平
安装部,与所述液晶屏2的顶壁相对的2个所述第二硅胶块5设于所述第一水平安装部上;所
述下框条12上还设有与第二竖直安装部连接的第二水平安装部,与所述液晶屏2的底壁相
对的3个所述第一硅胶块7设于所述第二水平安装部上;所述左框条包括第三竖直安装部以
及与所述第三竖直安装部连接的第三水平安装部,与所述液晶屏2的左侧壁相对的2个所
述第二硅胶块5设于所述第三水平安装部上;所述右框条包括第四竖直安装部以及与所述
第四竖直安装部连接的第四水平安装部,与所述液晶屏2的右侧壁相对的2个所述第二硅胶
块5设于所述第四水平安装部上,以实现所述第一硅胶块7和所述第二硅胶块5牢靠地连接
在所述中框1上,从而使所述第一硅胶块7和所述第二硅胶块5能够更好地对所述液晶屏2起
到限位作用。

[0039] 为了解决相同的技术问题,本实用新型还提供一种显示设备,包括上述的显示模
组。

[0040] 实施例二

[0041] 结合图3和图4所示,为了使结构合理化,以实现所述液晶屏2的顶部的侧面牢靠地
连接在所述中框1的顶部的侧面上,本实施例中的所述显示模组还包括吸盘6,所述吸盘6包
括吸盘座61以及与所述吸盘座61连接的吸头62,所述吸盘座61连接在所述中框1的顶部的
侧面上,所述吸头62吸附在所述液晶屏2的顶部的侧面上。通过所述吸盘座61的所述吸头62
将吸附所述液晶屏2的顶部的侧面,使得所述液晶屏2的顶部的侧面牢靠地连接在所述吸头
62上,从而实现所述液晶屏2的顶部的侧面牢靠地连接在所述中框1的顶部的侧面上。

[0042] 结合图3和图4所示,为了使结构合理化,以实现所述吸盘座61牢靠地连接在所述
中框1的顶部的侧面上,本实施例中的所述吸盘座61远离所述吸头62的一端上设有挂耳,所
述吸盘座61通过所述挂耳挂接在所述中框1的顶部的侧面上,从而实现所述吸盘座61牢靠
地连接在所述中框1的顶部的侧面上。当然,在本实用新型实施例中,也可以采用粘接或卡
接等其它方式将所述吸盘座61连接在所述中框1的顶部的侧面上,只需满足有利于所述吸
盘座61的牢靠连接即可,在此不做更多的赘述。

[0043] 结合图3和图4所示,为了提高所述吸盘6对所述液晶屏2的吸附强度,本实施例中的所述吸盘6为多个,且多个所述吸盘6均布在所述中框1的顶部的侧面上,通过在所述中框1上设置多个均布的所述吸盘6,使多个所述吸盘6的所述吸头61均匀吸附在所述液晶屏2的顶部的侧面上,从而进一步实现所述液晶屏2的牢靠连接。

[0044] 此外,在本实用新型实施例中,需要说明的是,为了便于所述吸头61吸附所述液晶屏2的顶部的侧面,本实施例中的所述吸盘6优选为气压吸盘。当然,在本实用新型实施例中,所述吸盘6也可以选用其它类型的吸盘,只需满足便于所述吸头61吸附所述液晶屏2的顶部的侧面即可,在此不做更多的赘述。本实施例的其它结构和工作原理与实施例一相同,在此不做更多的赘述。

[0045] 综上,本实用新型提供一种显示模组及显示设备,显示模组包括中框1和液晶屏2,中框1的底部的侧面上设有支撑块3,液晶屏2的顶部的侧面连接在中框1的顶部的侧面上,液晶屏2的底部的侧面抵靠在支撑块3上。通过将液晶屏2的顶部的侧面连接在中框1的顶部的侧面上,使得液晶屏2自然下垂,并将液晶屏2的底部的侧面抵靠在支撑块3上,以实现液晶屏2的固定,从而避免在液晶屏2处于直立状态下时液晶屏2压在中框底部硅胶块5上,以避免硅胶块5被液晶屏切开,进而避免损坏液晶屏2。此外,由于液晶屏2依靠自身重量自然下垂,从而避免了液晶屏2由于自身重量的影响而发生凸起或后拱变形,以确保液晶屏2的表面平整,进而确保液晶屏2具有良好的显示效果;同时,由于实现了液晶屏2的固定,从而限制了液晶屏2的活动空间和位移量,进而避免了损坏COF,以进一步确保液晶屏2具有良好的显示效果。

[0046] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

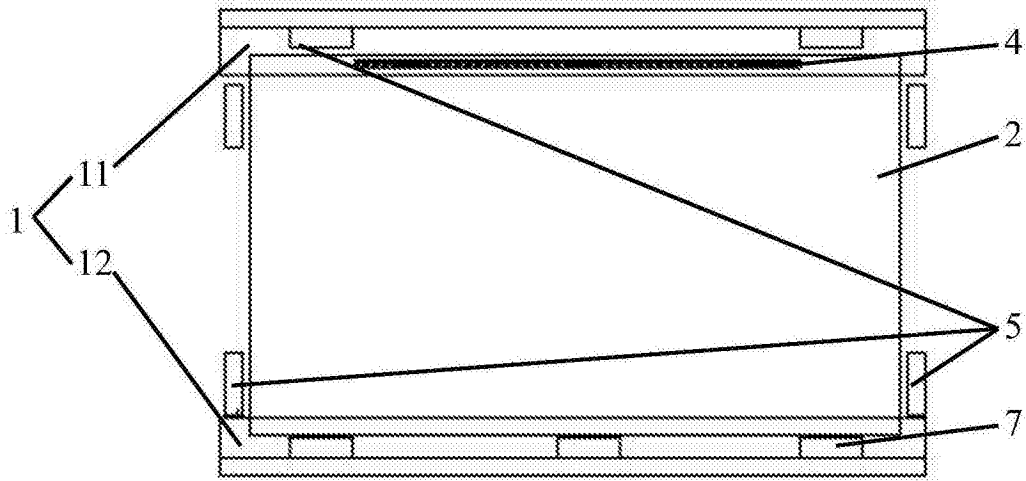


图1

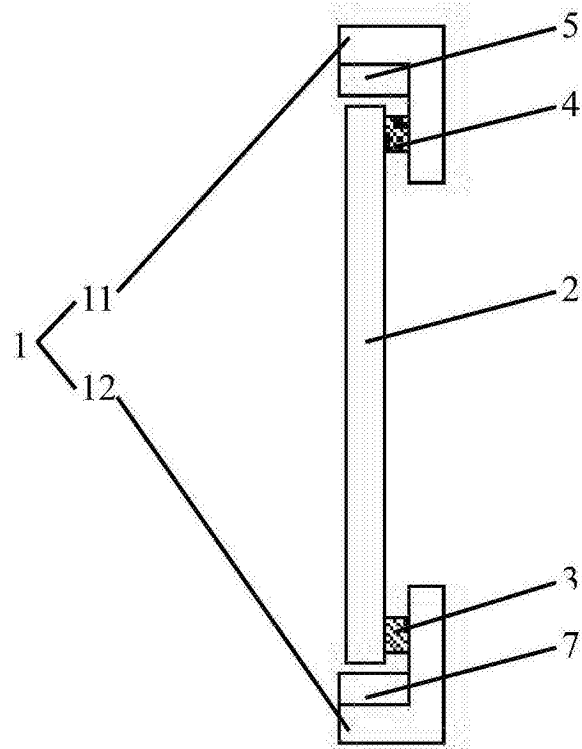


图2

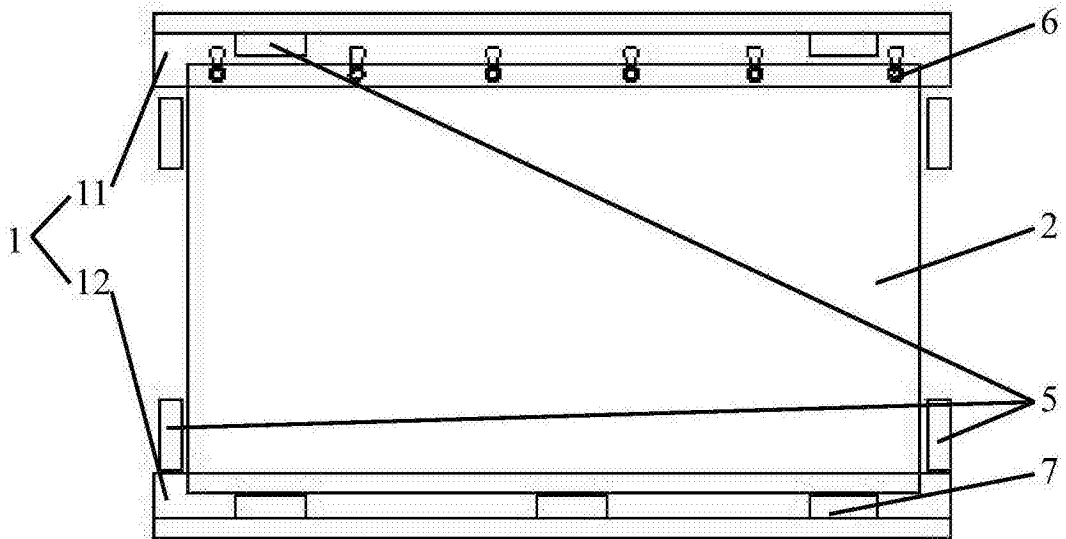


图3

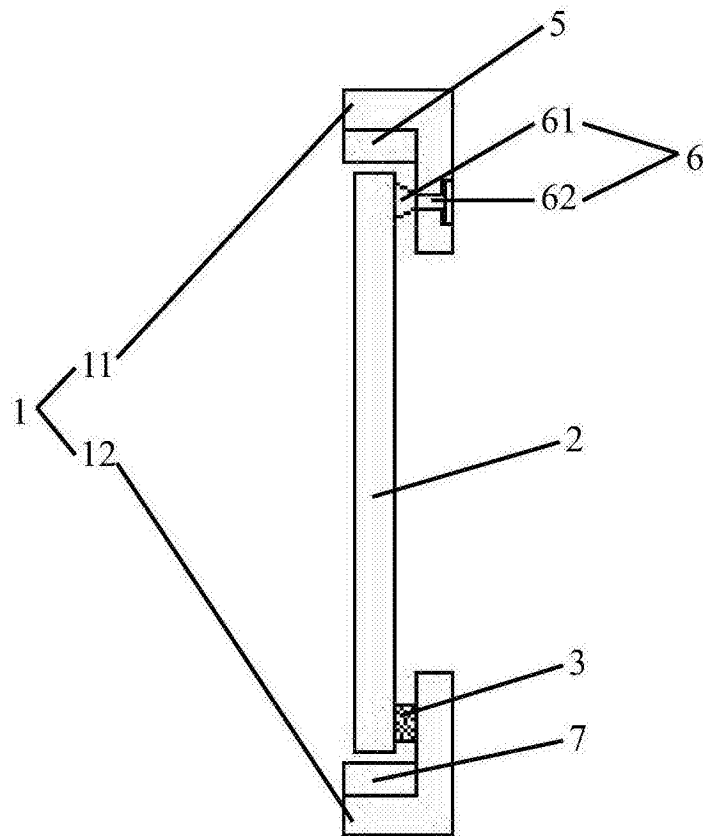


图4

专利名称(译)	一种显示模组及显示设备		
公开(公告)号	CN207249292U	公开(公告)日	2018-04-17
申请号	CN201721199694.1	申请日	2017-09-18
[标]申请(专利权)人(译)	广州视源电子科技有限公司 广州视睿电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	广州视源电子科技有限公司 广州视睿电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广州视源电子科技有限公司 广州视睿电子科技有限公司		
[标]发明人	朱镇		
发明人	朱镇		
IPC分类号	G02F1/1333		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及显示设备技术领域，公开了一种显示模组及显示设备，显示模组包括中框和液晶屏，中框的底部的侧面上设有支撑块，液晶屏的顶部的侧面连接在中框的顶部的侧面上，液晶屏的底部的侧面抵靠在支撑块上。通过将液晶屏的顶部的侧面连接在中框的顶部的侧面上，使得液晶屏自然下垂，并将液晶屏的底部的侧面抵靠在支撑块上，以实现液晶屏的固定，从而避免在液晶屏处于直立状态下时液晶屏压在中框的底部的硅胶块上，以避免硅胶块被液晶屏切开，进而避免损坏液晶屏；同时，由于液晶屏依靠自身重量自然下垂，从而避免了液晶屏由于自身重量的影响而发生凸起或后拱变形，以确保液晶屏的表面平整，进而确保液晶屏具有良好的显示效果。

