



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209607347 U

(45)授权公告日 2019.11.08

(21)申请号 201920454698.2

(22)申请日 2019.04.04

(73)专利权人 广州赞英贸易有限公司

地址 511430 广东省广州市番禺区大石街
大山村大涌路104-120号首至三层
3034

(72)发明人 卿上赞 卿笃治 罗斌

(51)Int.Cl.

G09F 9/35(2006.01)

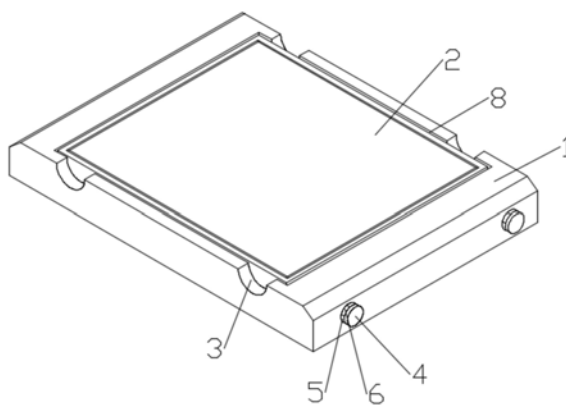
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高亮度LCD显示屏

(57)摘要

本实用新型涉及显示屏设备领域,具体公开了一种高亮度LCD显示屏,包括具有安装槽的安装壳以及拆装式安装在所述安装槽内的显示屏模组,所述显示屏模组的两端侧面均开设有与锁紧块相配合的锁紧槽,所述锁紧块通过设置在安装壳端部且能够调整锁紧块朝向的弹性支撑机构推入并嵌设于与其对应的锁紧槽内;所述锁紧块为具有倾斜面和平面的块状结构,倾斜面和平面分别位于锁紧块的上下两侧。本实用新型提供的高亮度LCD显示屏能够实现显示屏模组的快速安装,且方便显示屏模组的拆卸,具有安装过程操作便捷、实用性强的优点。



1. 一种高亮度LCD显示屏,其特征在于,包括具有安装槽(8)的安装壳(1)以及拆装式安装在所述安装槽(8)内的显示屏模组(2),所述显示屏模组(2)的两端侧面均开设有与锁紧块(12)相配合的锁紧槽(9),所述锁紧块(12)通过设置在安装壳(1)端部且能够调整锁紧块(12)朝向的弹性支撑机构推入并嵌设于与其对应的锁紧槽(9)内;所述锁紧块(12)为具有倾斜面(121)和平面(122)的块状结构,倾斜面(121)和平面(122)分别位于锁紧块(12)的上下两侧。

2. 根据权利要求1所述的高亮度LCD显示屏,其特征在于,所述弹性支撑机构包括支撑杆(6)、支撑环(7)、限位凸条(10)、内限位环(13)、支撑弹簧(14)和限位条形槽(15),所述支撑杆(6)的内端与所述锁紧块(12)固定连接,所述支撑杆(6)的两侧外圈分别固定安装有外限位环(11)和内限位环(13),位于所述外限位环(11)和内限位环(13)之间且靠近内限位环(13)侧的支撑杆(6)上对称固定安装有两个限位凸条(10),沿所述支撑环(7)的中轴线开设有通孔(18),通孔(18)的内圈对称开设有与两个限位凸条(10)相配合限位条形槽(15),所述支撑环(7)与所述内限位环(13)之间通过支撑弹簧(14)相连接。

3. 根据权利要求2所述的高亮度LCD显示屏,其特征在于,所述支撑杆(6)贯穿于安装壳(1)端部开设的通道(5)内,所述支撑杆(6)的外端固定设置有操作盘(4),所述支撑环(7)固定安装在通道(5)的中部。

4. 根据权利要求3所述的高亮度LCD显示屏,其特征在于,所述支撑环(7)上转动设有第一支撑滑块(16),所述内限位环(13)上转动设有第二支撑滑块(17),所述支撑弹簧(14)的一端与所述第一支撑滑块(16)固定连接,所述支撑弹簧(14)的另一端与所述第二支撑滑块(17)固定连接。

5. 根据权利要求1~4任一所述的高亮度LCD显示屏,其特征在于,所述安装槽(8)的前后侧壁顶部均开设有操作凹槽(3)。

6. 根据权利要求3或4所述的高亮度LCD显示屏,其特征在于,所述锁紧块(12)从锁紧槽(9)内完全脱离时,仍有部分的限位凸条(10)嵌设于限位条形槽(15)内。

7. 根据权利要求6所述的高亮度LCD显示屏,其特征在于,所述支撑弹簧(14)完全压缩时,限位凸条(10)完全从限位条形槽(15)内脱离。

一种高亮度LCD显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏设备领域,具体是一种高亮度LCD显示屏。

背景技术

[0002] LCD显示屏又称液晶显示器。LCD显示屏的构造是在两片平行的玻璃基板当中放置液晶盒,下基板玻璃上设置TFT(薄膜晶体管),上基板玻璃上设置彩色滤光片,通过TFT上的信号与电压改变来控制液晶分子的转动方向,从而达到控制每个像素点偏振光出射与否而达到显示目的。

[0003] 作为近几年才突然新兴起的新产品,液晶显示器已经全面取代笨重的CRT 显示器成为主流的显示设备。但是目前LCD显示屏多采用的连接固定方式为粘接固定,这种固定方式虽有一定的牢固性,安装和拆卸都较为繁琐,具有一定的局限性,实用性不强。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高亮度LCD显示屏,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种高亮度LCD显示屏,包括具有安装槽的安装壳以及拆装式安装在所述安装槽内的显示屏模组,所述显示屏模组的两端侧面均开设有与锁紧块相配合的锁紧槽,所述锁紧块通过设置在安装壳端部且能够调整锁紧块朝向的弹性支撑机构推入并嵌设于与其对应的锁紧槽内;所述锁紧块为具有倾斜面和平面的块状结构,倾斜面和平面分别位于锁紧块的上下两侧。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述弹性支撑机构包括支撑杆、支撑环、限位凸条、内限位环、支撑弹簧和限位条形槽,所述支撑杆的内端与所述锁紧块固定连接,所述支撑杆的两侧外圈分别固定安装有外限位环和内限位环,位于所述外限位环和内限位环之间且靠近内限位环侧的支撑杆上对称固定安装有两个限位凸条,沿所述支撑环的中轴线开设有通孔,通孔的内圈对称开设有与两个限位凸条相配合限位条形槽,所述支撑环与所述内限位环之间通过支撑弹簧相连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑杆贯穿于安装壳端部开设的通道内,所述支撑杆的外端固定设置有操作盘,所述支撑环固定安装在通道的中部。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑环上转动设有第一支撑滑块,所述内限位环上转动设有第二支撑滑块,所述支撑弹簧的一端与所述第一支撑滑块固定连接,所述支撑弹簧的另一端与所述第二支撑滑块固定连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述安装槽的前后侧壁顶部均开设有操作凹槽,设置的操作凹槽方便工作人员对显示屏模组进行操作,从而方便将嵌设于安装槽内的显示屏模组取出或安放。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述锁紧块从锁紧槽内完全脱离时,仍有部分的

限位凸条嵌设于限位条形槽内。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑弹簧完全压缩时,限位凸条完全从限位条形槽内脱离。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 在本实用新型提供的高亮度LCD显示屏中,当锁紧块的倾斜面为朝上状态时,按压放置在安装槽内的显示屏模组,显示屏模组的端部抵触挤压锁紧块的倾斜面,此时弹性支撑机构向远离显示屏模组的方向运动,显示屏模组能够继续向下运动,直至锁紧块嵌入锁紧槽内,此时锁紧块底部的平面抵在锁紧槽的底部,能够对显示屏模组进行限位固定,有效避免显示屏模组从安装槽内脱离;反之,当需要将显示屏模组从安装槽内取出时,利用弹性支撑机构将锁紧块翻转至平面朝上,此时锁紧块的倾斜面朝下,此时向上提拉显示屏模组时,锁紧槽的底部抵在锁紧块的倾斜面上,继续向上提拉显示屏模组时,能够使弹性支撑机构向远离显示屏模组的方向运动,此时继续向上提拉显示屏模组时,能够使锁紧块从锁紧槽内脱离,从而能够顺利将显示屏模组从安装槽内取出。综上所述,本实用新型提供的高亮度LCD显示屏能够实现显示屏模组的快速安装,且方便显示屏模组的拆卸,具有安装过程操作便捷、实用性强的优点

附图说明

[0015] 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。

[0016] 图1为本实用新型提供的一种高亮度LCD显示屏的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型提供的一种高亮度LCD显示屏中显示屏模组与安装壳的连接结构示意图。

[0018] 图3为图2中A部分的放大结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型提供的高亮度LCD显示屏中支撑环的主视图。

[0020] 图5为本实用新型提供的高亮度LCD显示屏中支撑杆的剖视图。

[0021] 图6为本实用新型提供的高亮度LCD显示屏中锁紧块的立体图。

[0022] 图中:1-安装壳,2-显示屏模组,3-操作凹槽,4-操作盘,5-通道,6-支撑杆,7-支撑环,8-安装槽,9-锁紧槽,10-限位凸条,11-外限位环,12-锁紧块,13-内限位环,14-支撑弹簧,15-限位条形槽,16-第一支撑滑块,17-第二支撑滑块,18-通孔,121-倾斜面,122-平面。

具体实施方式

[0023] 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,对本实用新型进行进一步详细说明。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。

[0024] 如图1~图6所示,在本实用新型的一个实施例中,一种高亮度LCD显示屏,包括具有安装槽8的安装壳1以及拆装式安装在所述安装槽8内的显示屏模组2,具体的,所述显示屏模组2的两端侧面均开设有与锁紧块12相配合的锁紧槽9,所述锁紧块12通过设置在安装

壳1端部且能够调整锁紧块12朝向的弹性支撑机构推入并嵌设于与其对应的锁紧槽9内,从而实现显示屏模组2的固定;所述锁紧块12为具有倾斜面121和平面122的块状结构,其中,倾斜面121和平面122分别位于锁紧块12的上下两侧。

[0025] 在本实用新型实施例中,当锁紧块12的倾斜面121为朝上状态时,按压放置在安装槽8内的显示屏模组2,显示屏模组2的端部抵触挤压锁紧块12的倾斜面121,此时弹性支撑机构向远离显示屏模组2的方向运动,此时的显示屏模组2能够继续向下运动,直至锁紧块12嵌入锁紧槽9内,此时锁紧块12底部的平面12抵在锁紧槽9的底部,能够对显示屏模组2进行限位固定,有效避免显示屏模组2从安装槽8内脱离;

[0026] 由前述可知,当需要将显示屏模组2从安装槽8内取出时,利用弹性支撑机构将锁紧块12翻转至平面122朝上,此时锁紧块12的倾斜面121朝下,此时向上提拉显示屏模组2时,锁紧槽9的底部抵在锁紧块12的倾斜面121上,继续向上提拉显示屏模组2时,能够使弹性支撑机构向远离显示屏模组2的方向运动,此时继续向上提拉显示屏模组2时,能够使锁紧块12从锁紧槽9内脱离,从而能够顺利将显示屏模组2从安装槽8内取出。

[0027] 具体的,如图2~图6所示,在本实用新型提供的另一个实施例中,所述弹性支撑机构包括支撑杆6、支撑环7、限位凸条10、内限位环13、支撑弹簧14和限位条形槽15,所述支撑杆6贯穿于安装壳1端部开设的通道5内,所述支撑杆6的外端固定设置有操作盘4,所述支撑杆6的内端与所述锁紧块12固定连接,所述支撑杆6的两侧外圈分别固定安装有外限位环11和内限位环13,位于所述外限位环11和内限位环13之间且靠近内限位环13侧的支撑杆6上对称固定安装有两个限位凸条10,所述支撑环7固定安装在通道5的中部,沿所述支撑环7的中轴线开设有通孔18,通孔18的内圈对称开设有与两个限位凸条10相配合限位条形槽15,所述支撑环7与所述内限位环13之间通过支撑弹簧14相连接。

[0028] 其中,在本实用新型实施例中,支撑环7上转动设有第一支撑滑块16,所述内限位环13上转动设有第二支撑滑块17,所述支撑弹簧14的一端与所述第一支撑滑块16固定连接,所述支撑弹簧14的另一端与所述第二支撑滑块17固定连接。

[0029] 在本实用新型实施例的弹性支撑机构使用时,通过操作操作盘4并向外拉动支撑杆6,直至限位凸条10从限位条形槽15脱离,在不松脱的情况下将支撑杆6旋转180度,此时的锁紧块12同步旋转180度,然后松脱操作盘4,并使所述旋转180度后的支撑杆6上的限位凸条10嵌设于限位条形槽15内。

[0030] 本实施例中相互配合的限位凸条10和限位条形槽15的作用是,使得翻转后的锁紧块12不发生转动,以保证其稳定性,且由于支撑弹簧14的一端与转动设置在内限位环13上的第二支撑滑块17相连接,支撑弹簧14的另一端与转动设置在支撑环7上的第一支撑滑块16相连接,操作操作盘4使支撑杆6旋转时,并不影响支撑弹簧14的弹性支撑效果。

[0031] 由前述可知,该弹性支撑机构在具有弹性支撑效果的前提下,能够使锁紧块12翻转,从而根据翻转后12所处的状态,能够方便将显示屏模组2从安装槽8内取出,或者将显示屏模组2限位固定安装在安装槽8内。

[0032] 进一步的,如图1所示,在本实用新型实施例中,所述安装槽8的前后侧壁顶部均开设有操作凹槽3,设置的操作凹槽3方便工作人员对显示屏模组2进行操作,从而方便将嵌设于安装槽8内的显示屏模组2取出或安放。

[0033] 在本实用新型实施例中,所述锁紧块12从锁紧槽9内完全脱离时,仍有部分的限位

凸条10嵌设于限位条形槽15内。

[0034] 在本实用新型实施例中,所述支撑弹簧14完全压缩时,限位凸条10完全从限位条形槽15内脱离。

[0035] 由前述可知,在本实用新型实施例中,当锁紧块12从锁紧槽9内脱离时,仍有部分的限位凸条10嵌设于限位条形槽15内,限位凸条10完成从限位条形槽15内脱离时,需要操作操作盘4并将支撑杆6向外拉动至支撑弹簧14 完全压缩。

[0036] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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实用新型中的具体含义。

[0037] 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。

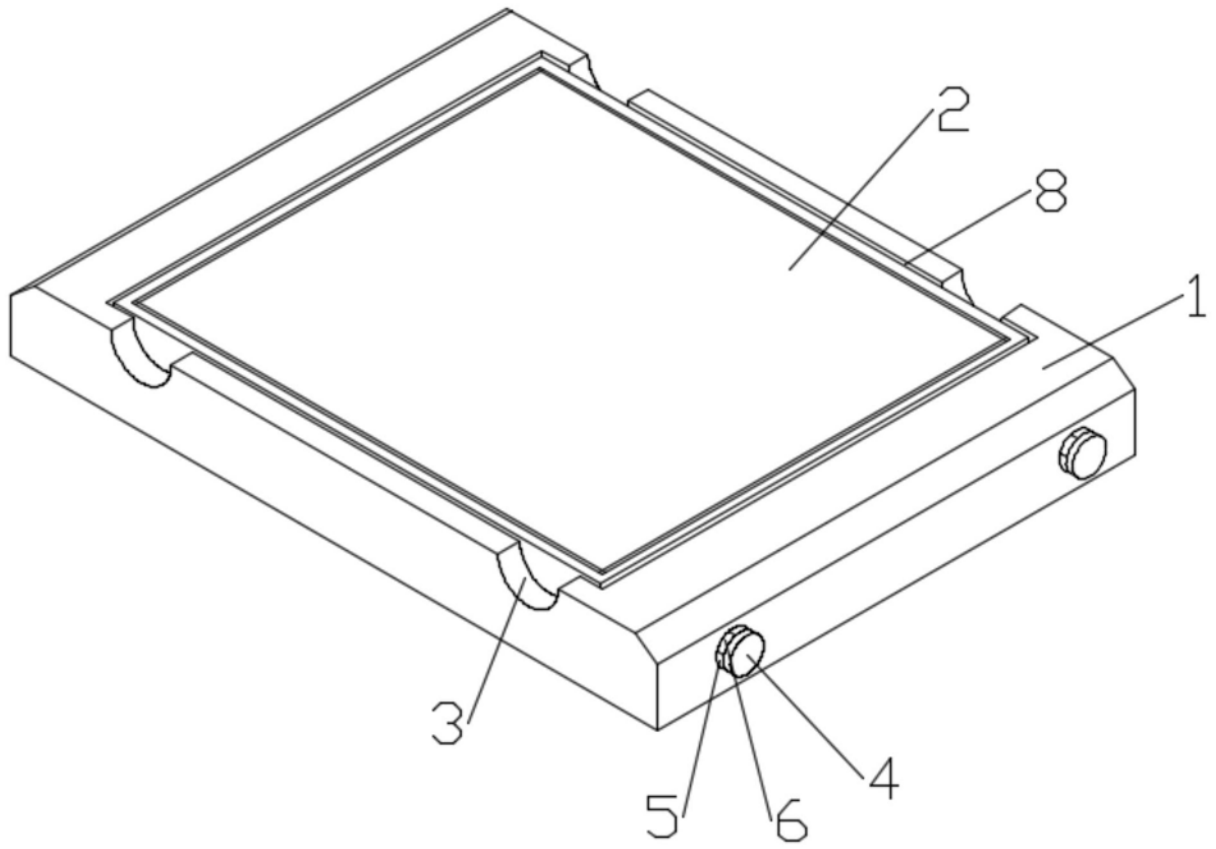


图1

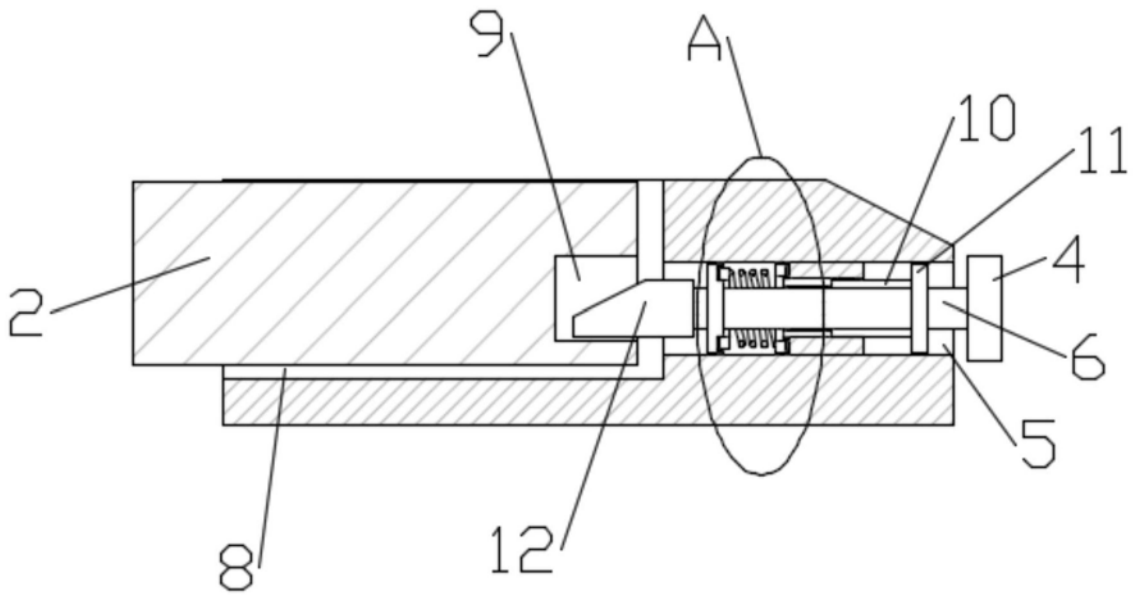


图2

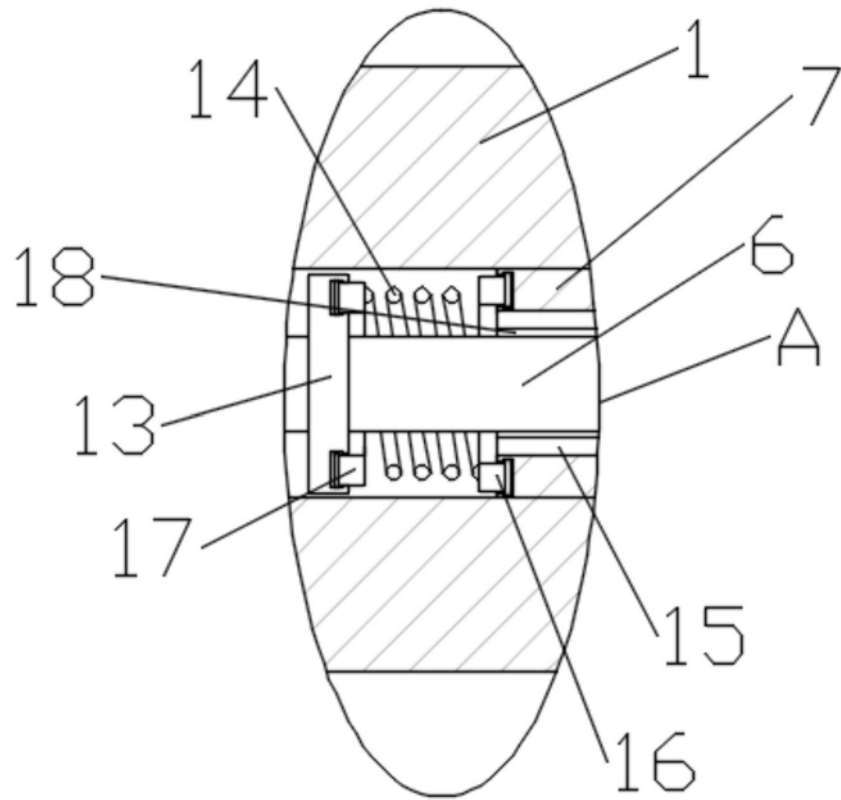


图3

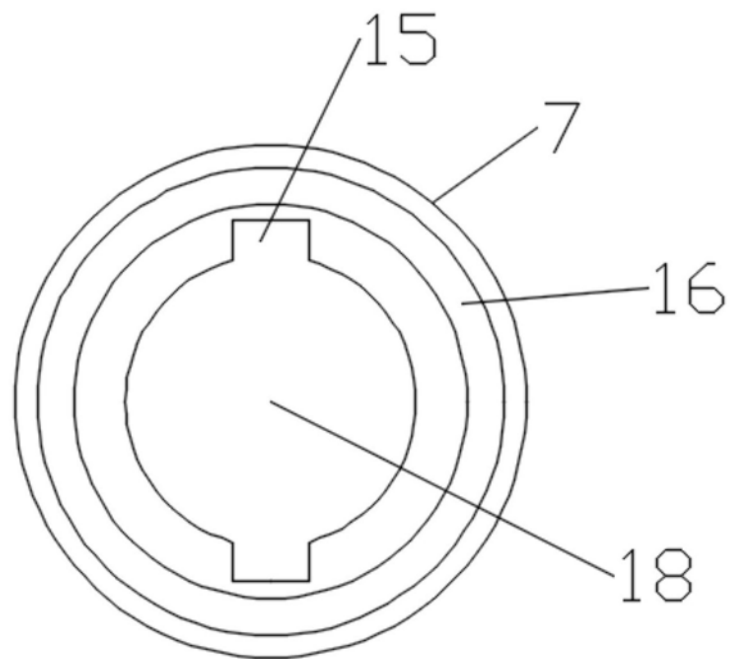


图4

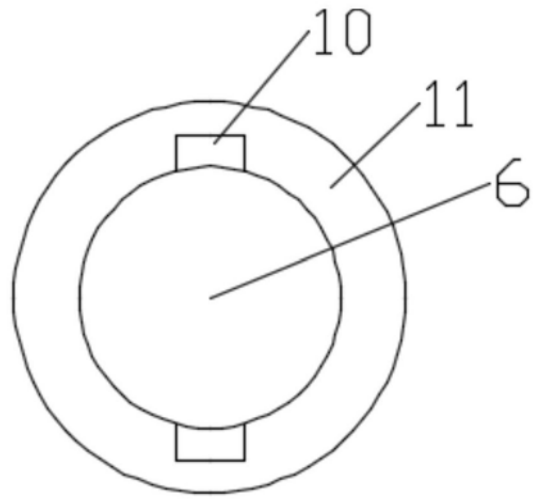


图5

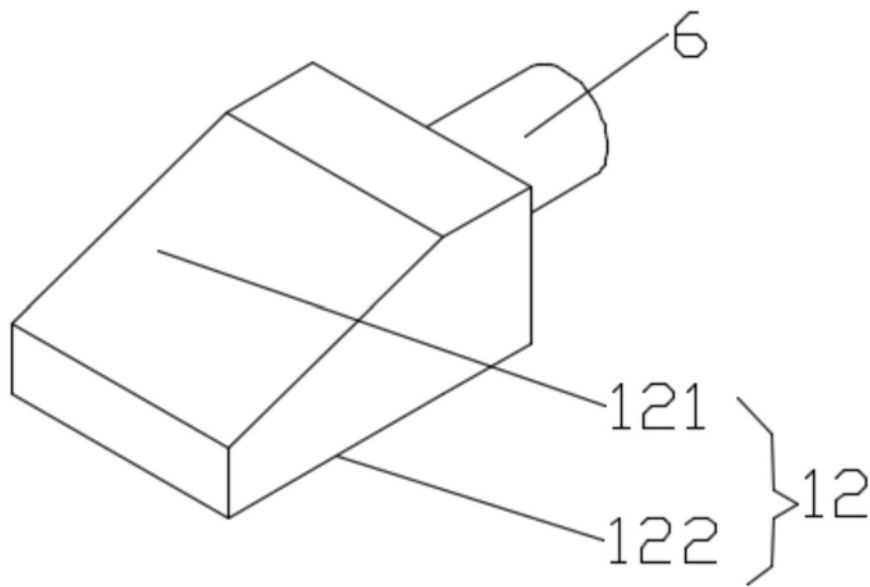


图6

专利名称(译)	一种高亮度LCD显示屏		
公开(公告)号	CN209607347U	公开(公告)日	2019-11-08
申请号	CN201920454698.2	申请日	2019-04-04
[标]发明人	罗斌		
发明人	卿上赞 卿笃治 罗斌		
IPC分类号	G09F9/35		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及显示屏设备领域，具体公开了一种高亮度LCD显示屏，包括具有安装槽的安装壳以及拆装式安装在所述安装槽内的显示屏模组，所述显示屏模组的两端侧面均开设有与锁紧块相配合的锁紧槽，所述锁紧块通过设置在安装壳端部且能够调整锁紧块朝向的弹性支撑机构推入并嵌设于与其对应的锁紧槽内；所述锁紧块为具有倾斜面和平面的块状结构，倾斜面和平面分别位于锁紧块的上下两侧。本实用新型提供的高亮度LCD显示屏能够实现显示屏模组的快速安装，且方便显示屏模组的拆卸，具有安装过程操作便捷、实用性强的优点。

