



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207992613 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201721651360.3

(22)申请日 2017.12.01

(73)专利权人 昆山龙腾光电有限公司

地址 215301 江苏省苏州市昆山开发区龙
腾路1号

(72)发明人 李国亮 王文媛

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 胡彬

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

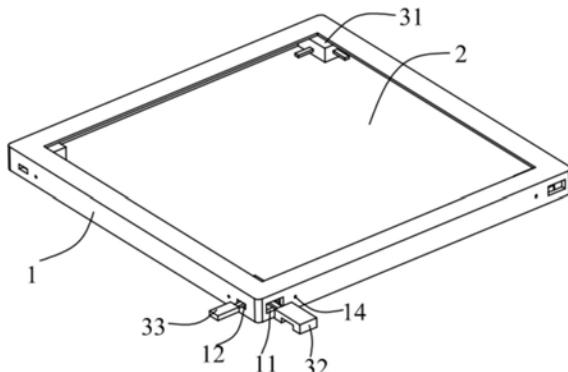
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)实用新型名称

一种液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种液晶显示模组，包括固定框、背板及设置于所述固定框内的锁附组件，所述锁附组件包括固定块、第一锁附块和第二锁附块；所述固定块设置于所述背板的一角；所述固定框相邻两面分别开设有第一锁附孔和第二锁附孔，所述第一锁附块的一端与所述第一锁附孔配合连接、另一端穿过所述第一锁附孔并伸入所述固定块内；所述第一锁附块位于所述固定块的一端开设有穿接槽，所述第二锁附块能穿过所述第二锁附孔和所述穿接槽，且一端与所述第二锁附孔配合连接，另一端与所述穿接槽配合连接。本实用新型提供的液晶显示模组，组装和拆解方便，可以在不损害液晶显示模组的情况下，进行多次、反复的拆解和组装，有利于液晶显示模组的检测和维修。



1. 一种液晶显示模组,包括固定框(1)和背板(2),其特征在于,还包括设置于所述固定框(1)内的锁附组件(3),所述锁附组件(3)包括固定块(31)、第一锁附块(32)和第二锁附块(33);

所述固定块(31)设置于所述背板(2)的一角;

所述固定框(1)相邻两面分别开设有第一锁附孔(11)和第二锁附孔(12),所述第一锁附块(32)的一端与所述第一锁附孔(11)配合连接、另一端穿过所述第一锁附孔(11)并伸入所述固定块(31)内;

所述第一锁附块(32)位于所述固定块(31)的一端开设有穿接槽(321),所述第二锁附块(33)的一端与所述第二锁附孔(12)配合连接,另一端穿过所述第二锁附孔(12)后伸入所述穿接槽(321)中与所述穿接槽(321)配合连接。

2. 如权利要求1所述的液晶显示模组,其特征在于,所述固定块(31)相对于所述第一锁附孔(11)和所述第二锁附孔(12)的位置分别对应开设有第一穿接孔(311)和第二穿接孔(312),所述第一穿接孔(311)和所述第二穿接孔(312)连通。

3. 如权利要求1所述的液晶显示模组,其特征在于,所述第一锁附块(32)远离所述第一锁附孔(11)的一端及所述第二锁附块(33)远离所述第二锁附孔(12)的一端均连接有插片(34);

所述固定框(1)内还设置有按压弹出机构(4),所述插片(34)远离所述固定块(31)的一端伸出所述固定块(31)并与所述按压弹出机构(4)配合;

当推动所述插片(34)卡入所述按压弹出机构(4)时,所述按压弹出机构(4)将所述插片(34)固定;当再次推动所述插片(34)时,所述按压弹出机构(4)将所述插片(34)弹出。

4. 如权利要求3所述的液晶显示模组,其特征在于,所述按压弹出机构(4)包括连接于所述背板(2)的框架(41)和设置于所述框架(41)的按压组件,所述框架(41)设置有用于所述插片(34)插入的插片槽(411),所述按压组件包括滑块(44)、复位弹簧(43)和卡钩(42);所述复位弹簧(43)一端与所述框架(41)固定,另一端与所述滑块(44)固定;所述滑块(44)连接所述复位弹簧(43)的一端连接有弹性臂(45),所述弹性臂(45)远离所述滑块(44)的端部凸设有按压块(451);

所述插片(34)朝向所述按压组件的一侧设有凸起(341),当所述插片(34)插入时,所述凸起(341)向下挤压所述按压块(451)以进入所述按压块(451)与所述滑块(44)之间,当所述插片(34)弹出时,所述凸起(341)向下挤压所述按压块(451)以脱离所述按压块(451);所述凸起(341)能与所述滑块(44)及所述按压块(451)形成的卡口配合,以使所述插片(34)带动所述滑块(44)在所述框架(41)内沿所述插片(34)插入的方向滑动;所述滑块(44)沿所述插片(34)插入的方向设置有Y型滑槽(441),所述卡钩(42)一端能在所述Y型滑槽(441)内滑动,所述卡钩(42)的另一端与所述框架(41)转动连接;

当所述插片(34)插入所述插片槽(411)时,所述卡钩(42)的一端沿Y型滑槽(441)的第一滑槽(4411)运动;当所述插片(34)固定于所述按压弹出机构(4)时,所述卡钩(42)限位于所述Y型滑槽(441)的拐点(4413)处;当所述插片(34)弹出所述插片槽(411)时,所述卡钩(42)的一端沿所述Y型滑槽(441)的第二滑槽(4412)运动复位。

5. 如权利要求4所述的液晶显示模组,其特征在于,所述固定框(1)相对于所述按压块(451)的位置设置有拆解孔(14),所述拆解孔(14)能用于拆解针插入并按下所述按压块

(451), 使所述按压块(451)带动所述滑块(44)沿插片(34)插入的方向运动, 以使所述卡钩(42)位于所述拐点(4413)的一端偏离所述拐点(4413), 并沿所述第二滑槽(4412)运动复位。

6. 如权利要求2所述的液晶显示模组, 其特征在于, 所述第一锁附块(32)和所述第二锁附块(33)均为六面体, 所述第一锁附孔(11)和所述第二锁附孔(12)为对应的方形孔。

7. 如权利要求2所述的液晶显示模组, 其特征在于, 所述第一锁附块(32)和所述第二锁附块(33)均为圆柱体, 所述第一锁附孔(11)和所述第二锁附孔(12)为对应的圆形孔。

8. 如权利要求2所述的液晶显示模组, 其特征在于, 所述锁附组件(3)有4组, 分别设置于所述背板(2)的四角。

9. 如权利要求2所述的液晶显示模组, 其特征在于, 所述固定块(31)靠近所述背板(2)边缘的表面与对应的所述背板(2)边缘平齐。

10. 如权利要求2所述的液晶显示模组, 其特征在于, 所述背板(2)抵接于所述固定框(1)的底面连接有加强板(35), 所述加强板(35)包括与所述背板(2)连接的平板(352)及与所述平板(352)垂直且相连的竖板(351), 所述平板(352)与所述固定框(1)的下表面抵接, 所述竖板(351)与所述固定框(1)的外侧壁抵接。

一种液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示领域,尤其涉及一种液晶显示模组。

背景技术

[0002] 随着科技的迅猛发展及电子产品轻、薄、小型化的发展趋势,液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)由于低功耗、质量轻、体积小及厚度薄等优点而被广泛应用于各种领域,如个人电脑、移动终端、智能电视监视器等。其中,液晶显示模组为LCD的关键零组件之一。

[0003] 图1是现有液晶显示模组(LCD Module,LCM)的结构示意图,如图1所示,该液晶显示模组包括固定框100、背板200和显示模组300,显示模组300设于背板200上,固定框100包覆显示模组300和背板200。背板200的两侧边上凸设有卡头201,固定框100的两侧边上开设有卡槽101,通过卡头201与卡槽101的卡接配合实现固定框100和背板200的固定。

[0004] 现有LCM在组装时,尤其是固定框100和背板200的组装时,通常采用双向卡合的方式进行固定框100和背板200的固定安装,该种固定方式在拆解时需要通过翘开卡合位置以实现拆解,拆解较为麻烦,且安装也不方便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种液晶显示模组,以实现LCM的组合及拆解方便。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用下述技术方案:

[0007] 一种液晶显示模组,包括固定框、背板和设置于所述固定框内的锁附组件,所述锁附组件包括固定块、第一锁附块和第二锁附块;

[0008] 所述固定块设置于所述背板的一角;

[0009] 所述固定框相邻两面分别开设有第一锁附孔和第二锁附孔,所述第一锁附块的一端与所述第一锁附孔配合连接、另一端穿过所述第一锁附孔并伸入所述固定块内;

[0010] 所述第一锁附块位于所述固定块的一端开设有穿接槽,所述第二锁附块的一端与所述第二锁附孔配合连接,另一端穿过所述第二锁附孔后伸入所述穿接槽中与所述穿接槽配合连接。

[0011] 优选地,所述固定块相对于所述第一锁附孔和所述第二锁附孔的位置分别对应开设有第一穿接孔和第二穿接孔,所述第一穿接孔和所述第二穿接孔连通。

[0012] 优选地,所述第一锁附块远离所述第一锁附孔的一端及所述第二锁附块远离所述第二锁附孔的一端均连接有插片;所述固定框内还设置有按压弹出结构,所述插片远离所述固定块的一端伸出所述固定块与所述按压弹出机构配合;当推动所述插片卡入所述按压弹出机构时,所述按压弹出机构将所述插片固定;当再次推动所述插片时,所述按压弹出机构将所述插片弹出。

[0013] 优选地,所述按压弹出机构包括连接于所述背板的框架和设置于所述框架的按压组件,所述框架设置有用于所述插片插入的插片槽,所述按压组件包括滑块、复位弹簧和卡

钩；所述复位弹簧一端与所述框架固定，另一端与所述滑块固定；所述滑块连接所述复位弹簧的一端连接有弹性臂，所述弹性臂远离所述滑块的端部凸设有按压块；

[0014] 所述插片朝向所述按压组件的一侧设有凸起，当所述插片插入时，所述凸起向下挤压所述按压块以进入所述按压块与所述滑块之间，当所述插片弹出时，所述凸起向下挤压所述按压块以脱离所述按压块；所述凸起能与所述滑块及所述按压块形成的卡口配合，以使所述插片带动所述滑块在所述框架内沿所述插片插入的方向滑动；所述滑块沿所述插片插入的方向设置有Y型滑槽，所述卡钩一端能在所述Y型滑槽内滑动，所述卡钩的另一端与所述框架转动连接；

[0015] 当所述插片插入所述插片槽时，所述卡钩的一端沿Y型滑槽的第一滑槽运动；当所述插片固定于所述按压弹出结构时，所述卡钩限位于所述Y型滑槽的拐点处；当所述插片弹出所述插片槽时，所述卡钩的一端沿所述Y型滑槽的第二滑槽运动复位。

[0016] 优选地，所述固定框相对于所述按压块的位置设置有拆解孔，所述拆解孔能用于拆解针插入并按下所述按压块，使所述按压块带动所述滑块沿插片插入的方向运动，以使所述卡钩位于所述拐点的一端偏离所述拐点，并沿所述第二滑槽运动复位。

[0017] 优选地，所述第一锁附块和所述第二锁附块均为六面体，所述第一锁附孔和所述第二锁附孔为对应的方形孔。

[0018] 优选地，所述第一锁附块和所述第二锁附块均为圆柱体，所述第一锁附孔和所述第二锁附孔为对应的圆形孔。

[0019] 优选地，所述锁附组件有4组，分别设置于所述背板的四角。

[0020] 优选地，所述固定块靠近所述背板边缘的表面与对应的所述背板边缘平齐。

[0021] 优选地，所述背板抵接所述固定框的底面连接有加强板，所述加强板包括与所述背板连接的平板及与所述平板垂直且相连的竖板，所述平板与所述固定框的下表面抵接，所述竖板与所述固定框的外侧壁抵接。

[0022] 本实用新型的有益效果为：

[0023] 通过采用锁附组件对背板和固定框进行固定，从而使液晶显示模组的拆解和固定方便，可在不损害液晶显示模组组件的情况下，进行多次反复的拆解，方便液晶显示模组的检测与维修。

附图说明

[0024] 图1是现有技术中液晶显示模组的结构示意图；

[0025] 图2是本实用新型实施例1提供的液晶模组的部分结构示意图；

[0026] 图3是本实用新型实施例1提供的锁附组件的结构示意图；

[0027] 图4是本实用新型实施例1提供的第一锁附块的结构示意图；

[0028] 图5是本实用新型实施例1提供的第二锁附块的结构示意图；

[0029] 图6是本实用新型实施例1提供的插片和按压弹出机构的配合图；

[0030] 图7是图6中A处的局部放大图；

[0031] 图8是本实用新型实施例1提供的按压弹出机构的结构示意图；

[0032] 图9是图8中B处的局部放大图；

[0033] 图10是本实用新型实施例1提供的滑块的结构示意图；

- [0034] 图11是本实用新型实施例1提供的Y型滑槽的部分结构示意图；
[0035] 图12是本实用新型实施例2提供的液晶显示模组的部分结构示意图。
[0036] 附图中标记如下：
[0037] 100-固定框；101-卡槽；200-背板；201-卡头；300-显示模组；
[0038] 1-固定框；11-第一锁附孔；12-第二锁附孔；14-拆解孔；15-插槽；
[0039] 2-背板；
[0040] 3-锁附组件；31-固定块；311-第一穿接孔；312-第二穿接孔；32-第一锁附块；321-穿接槽；33-第二锁附块；34-插片；341-凸起；342-凹槽；35-加强板；351-竖板；352-平板；
[0041] 4-按压弹出机构；41-框架；411-插片槽；412-限位槽；413-限位条；414-滑竿槽；42-卡钩；43-复位弹簧；44-滑块；441-Y型滑槽；4410-原始点；4411-第一滑槽；4412-第二滑槽；4413-拐点；4414-第一最远点；4415-第二最远点；4416-第一槽深差；4417-第一滑动导向板；4418-第二滑到导向板；4419-第二槽深差；442-连接柱；45-弹性臂；451-按压块。

具体实施方式

[0042] 为更进一步阐述本实用新型为达成预定实用新型目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型提出的背光源模组的具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0043] 实施例1

[0044] 如图2所示，本实用新型提供了一种液晶显示模组，包括固定框1、背光模组、液晶面板和锁附组件3。固定框1包括首尾相连的四块侧板和连接于侧板上下两面且垂直于侧板的两块底板，两块底板和侧板围成用于容纳背光模组和液晶面板的容纳空间。液晶显示模组组装时，液晶面板设置于背光模组上，且固定框1的上下两块底板分别与液晶面板和背板2模组中的背板2抵接。背板2的四角均设置有一组锁附组件3，锁附组件3用于连接和固定背光模组中的背板2和固定框1，使背板2和固定框1的连接和拆解方便。

[0045] 具体地，如图3所示，锁附组件3包括固定块31、第一锁附块32和第二锁附块33。固定块31为六面体结构，其一面通过焊接、卡接或粘接等方式与背板2连接，且靠近于背板2边缘且垂直于背板2的相邻两个面分别与对应的背板2边缘平行。为方便锁附组件3的安装，避免锁附组件3的存在对背光模组中其他的结构产生较大的影响，上述相邻两个面分别与对应的背板2边缘平齐，以尽量减小安装锁附组件3所占用的背板2的空间，且方便对固定块31进行安装定位。

[0046] 固定块31设置有用于容纳第一锁附块32和第二锁附块33的容纳腔，固定块31平齐背板2边缘的两面分别开设有第一穿接孔311和第二穿接孔312，第一穿接孔311和第二穿接孔312相互垂直且均与容纳腔连通。固定框1相对于第一穿接孔311和第二穿接孔312的位置分别开设有第一锁附孔11和第二锁附孔12，第一锁附块32能穿过第一锁附孔11和第一穿接孔311，使第一锁附块32的一端位于容纳腔内，另一端与第一锁附孔11配合连接。第一锁附块32位于容纳腔的一端开设有穿接槽321，当第一锁附块32安装定位后，穿接槽321与第一穿接孔311及第一锁附孔11正对设置，第二锁附块33能穿过第二锁附孔12和第二穿接孔312，并一端与穿接槽321配合连接，另一端与第二锁附孔12配合连接。

[0047] 在本实施例中，第一锁附块32和第二锁附块33均为六面体，第一锁附孔11、第二锁

附孔12、第一穿接孔311、第二穿接孔312及穿接槽321均为对应的方形孔或方形槽。锁附块也可以选择其他可以实现上述功能的形状,如第一锁附块32和第二锁附块33可以为圆柱形,相应的第一锁附孔11、第二锁附孔12、第一穿接孔311和第二穿接孔312等为对应的圆形孔。本实用新型不对锁附块和相应地孔、槽的形状做更多的限制。

[0048] 在对具有锁附组件3的液晶显示模组进行安装时,先将固定块31安装于背板2的一角,背光模组中其他的组件安装在背板2上形成背光模组,背光模组放置在固定框1内,使背板2与固定框1的下面板抵接,且第一锁附孔11与第一穿接孔311正对、第二锁附孔12与第二穿接孔312正对;将第一锁附块32穿过第一锁附孔11和第一穿接孔311,使第一锁附块32的一端位于固定块31的容纳腔内,且穿接槽321正对第一锁附孔11;使第二锁附块33穿过第二锁附孔12和第二穿接孔312,且使第二锁附块33的一端位于穿接槽321内。通过第一锁附块32和第二锁附块33分别与第一锁附孔11和第二锁附孔12的配合,使第一锁附块32、第二锁附块33相对固定框1的位置固定;通过第一锁附块32、第二锁附块33分别与第一穿接孔311和第二穿接孔312配合,且第二锁附块33限位于穿接槽321中,使第一锁附块32、第二锁附块33与背板2相对固定,从而实现背板2和固定框1的固定,进而实现背光模组与固定框1的固定。该种固定方式相对于现有技术中背光模组和固定框1的双向卡合方式更为方便。在本实施例1中,第一锁附块32和第二锁附块33均为六面体,第一锁附孔11、第二锁附孔12、第一穿接孔311、第二穿接孔312及穿接槽321均为对应的方形孔或方形槽。锁附块也可以选择其他可以实现上述功能的形状,如第一锁附块32和第二锁附块33可以为圆柱形,相应的第一锁附孔11、第二锁附孔12、第一穿接孔311和第二穿接孔312等为对应的圆形孔。本实用新型不对锁附块和相应地孔、槽的形状做更多的限制。

[0049] 为使锁附组件3更容易拆解,如图4-6所示,第一锁附块32远离固定框1的一端及第二锁附块33远离固定框1的一端均连接有插片34,插片34连接第一锁附块32或第二锁附块33的一端位于容纳腔内,另一端伸出容纳腔外,且连接有按压弹出机构4。当推动第一锁附块32或第二锁附块33进入容纳腔时,第一锁附块32或第二锁附块33带动插片34插入按压弹出机构4中,被按压弹出机构4固定;当再次推动第一锁附块32或第二锁附块33时,按压弹出机构4使插片34弹出,从而使对应的第一锁附块32或第二锁附块33弹出,实现锁附组件3的拆解。

[0050] 如图6-11所示,按压弹出机构4包括框架41和按压组件。框架41包括底板和围绕底板的三块侧板,且三块侧板与底板围成开口朝向插片34的插片槽341,在插片槽341平行于插片34插入方向的一侧槽底开设有相互平行的限位槽412和滑竿槽414,限位槽412和滑竿槽414之间设置有限位条413。按压组件包括滑块44、卡勾42和复位弹簧43。滑块44抵接于插片槽441的一面开设有卡合槽,卡合槽与限位条413卡合连接,且使滑块44的一侧滑动连接于限位槽412内,另一侧滑动连接于滑竿槽414内;滑块44朝向锁附组件3的一端连接有弹性臂45,弹性臂45位于限位槽412内,且远离滑块44的一端凸起形成按压块451。

[0051] 滑竿槽414靠近锁附组件3的一端连接复位弹簧43的一端,复位弹簧43的另一端连接于滑块44上的连接柱442。滑块44位于滑竿槽414的一侧开设有单向Y型滑槽441,滑竿槽414远离插片34的一端转动连接卡钩42的一端,卡钩42的另一端可沿Y型滑槽441单向运动。Y型滑槽441具有连接原始点4410和第一最远点4414的第一滑槽4411、连接第一最远点4414和拐点4413的第三滑槽、连接拐点4413和第二最远点4415的第四滑槽及连接第二最远点

4415和原始点4410的第二滑槽4412。第三滑槽的槽深大于第一滑槽4411的槽深,第一滑槽4411和第三滑槽在第一最远点4414处具有第一槽深差4416,当卡钩42的活动端从第一滑槽4411运动至第一最远点4414处时,卡钩42从第一滑槽4411落入第三滑槽,由于第一槽深差4416的存在,卡钩42无法从第一最远点4414沿第一滑槽4411逆向回复至4410;第三滑槽的槽底连接有第一滑动导向板4417,第一滑动导向板4417具有由第一最远点4414向拐点4413向上倾斜的斜面,且朝向拐点4413的一面垂直于第三滑槽;第四滑槽的槽底连接有第二滑动导向板4418,第二滑动导向板4418具有由拐点4413向第二最远点4415向上倾斜的斜面,且朝向第二最远点4415的一面垂直于第二滑槽。当卡钩42沿第三滑槽从第一最远点4414越过第一滑动导向板4418运动至拐点4413处时,由于第一导向板4417的存在,卡钩42无法越过第一导向板4417沿第三滑槽逆向回复至第一最远点4414;当卡钩42沿第二滑动导向板4418的斜面滑动至第二最远点4415处时,由于第二滑动导向板4418的存在,卡钩42无法越过第二导向板4418沿第四滑槽回复至拐点4413;同时,第二滑槽4412的槽底为具有由第二最远点4412向原始点4410向上倾斜的斜面,使得第二滑槽4412在与第一滑槽4411的交汇处的槽深小于第一滑槽4411的槽深,即交汇处具有第二槽深差4419,因此,当卡钩42沿第二滑槽4412运动至原始点4410后,无法越过第二槽深差4419沿第二滑槽4412回复至第二最远点处,即Y型滑槽441的设计可以使卡钩42沿第一滑槽4411、第三滑槽、第四滑槽及第二滑槽4412单向运动。

[0052] 插片34朝向按压组件的一侧设置有凸起341和凹槽342,凸起341与按压块451的相对运动能使按压块451凸起或低于插片34底面,且凸起341能与按压块451及滑块44形成的卡口配合,以使插片与滑块的位置相对固定,从而可使插片34的运动带动按压组件运动,实现插片34的固定和弹出:如图6-9所示,在插片34开始进入插片槽411时,由于按压块451朝向插片34运动方向的一面为斜面,按压块451因凸起341的斜边作用于按压块451而被压下,使凸起341能越过按压块451运动;当凸起341与按压块451和滑块44形成的卡口完全配合时,凸起341不再压住按压块451,按压块451弹出且位于凹槽342内,此时插片34与滑块44的位置相对固定;当继续推动插片34进入插片槽411时,插片34带动滑块44运动,位于Y型滑槽441内的卡钩42的一端从原始点4410沿Y型滑槽441的第一滑槽4411运动;当卡钩42的活动端运动至Y型滑槽441的第一最远点4414时,插片34无法进行进一步推动,且经复位弹簧43的复位作用,插片34沿插片插入的反方向回复一定距离,使卡钩42的活动端被挂定在Y型滑槽441的中间拐点4413处,插片34被按压弹出机构4固定;当再一次按压第一锁附块32或第二锁附块33以推动相应的插片34时,插片34带动滑块44沿插片插入的方向运动,从而使卡钩42移动至Y型滑槽441的第二最远点4415,经由复位弹簧43的恢复力作用,复位弹簧43带动滑块44沿插片34插入的反方向运动,卡钩42沿Y型滑槽441的第二滑槽4412回复到原始点4410的位置,此时,通过抽出第一锁附块32或第二锁附块33,使相应的插片34运动,由于凸起341和按压块451相对的一面均为斜面,从而凸起341与按压块451的相对运动可以使按压块451压下,即可实现插片34与按压弹出机构4的分离,从而实现锁附组件3的解锁附。

[0053] 由于按压块451通过弹性臂45连接滑块44,当插片34被固定在按压弹出机构4中时,按下按压块451时,按压块451带动滑块44沿插片34插入的方向运动,从而使卡钩42的活动端从Y型滑轨的拐点4413处移动至第二最远点4415处,经由复位弹簧43的恢复力作用,复位弹簧43带动滑块44沿插片34插入的反方向运动,卡钩42沿Y型滑槽441的第二滑槽4412回

复到原始点4410的位置,插片34弹出,从而可实现插片34与按压弹出机构4的分离。因此,为防止第二次按压推动对插片34不起作用,固定框1相对于按压块451的位置设置有拆解孔14,当需要对背板2和固定框1进行拆解时,可采用拆解针顶入拆解孔14对按压块451进行按压,从而使插片34弹出,以达到拆解的作用。

[0054] 在拆解时,先使拆解针通过拆解孔14拆解第二锁附块33,将第二锁附块33抽出固定块31,再使拆解针通过拆解孔14拆解第一锁附块32,将第一锁附块32抽出进而实现背板2和固定框1的拆解,不需要撬开卡合结构,从而不会对背板2或固定框1造成损害,且拆解方便,在不损伤固定框1和背板2的基础上,可进行多次的拆解与组装,方便背光源模组的检测与维修。

[0055] 实施例2

[0056] 本实施例2提供的液晶显示模组与实施例1提供的液晶显示模组大体结构相同,均包含固定框1、背板2、锁附组件3及按压弹出机构4,上述机构的具体结构和连接方式与实施例1相同,本实施例2不再赘述。与实施例1不同之处在于,本实施例2增设了用于进一步限制背板2与固定框1之间的相对移动的加强板35。

[0057] 如图12所示,加强板35连接于背板2抵接于固定框1的一面,包括与背板2连接的平板352及与平板2垂直且连接的竖板351,平板352的一面与固定框1的下表面抵接,竖板351朝向固定框1的一面与固定框1的外侧面抵接。通过加强板35的设置,可以限定固定框1和背板2沿固定框1高度方向的相对位移:以图10所示的方位为例,背板2抵接于固定框1下端的内表面,因此,背板2相对于固定框1的向下位移由固定框1的结构限定;而背板2相对于固定框1的向上位移由加强板35限定,从而使固定框1和背板2的连接更为稳定。

[0058] 为使加强板35在起稳固作用的同时不妨碍固定框1和背板2的拆解,加强板35可以为弹性材料,在需要加强板35起稳固作用时,使加强板35弯折成上述一面抵接固定框1下表面、一面抵接固定框1外侧面的结构;当需要拆解固定框1和背板2时,将加强板35弯折成不阻碍拆解的形状。加强板35也可以采用可拆卸连接于背板2,需要加强板起稳固作用时,将加强板35与背板2连接;当需要拆解背板2和固定框1时,将加强板35与背板2分离。

[0059] 加强板35可以设置多个,以提高加强稳固的作用。在本实施例2中,加强板35对应于每个第一锁附块32和第二锁附块33设置,且使每个加强板35远离背板2的一端抵接于第一锁附块32或第二锁附块33,以使加强板35起稳固作用的同时,防止第一锁附块32和/或第二锁附块33因意外而弹出。为使整个液晶显示模组外形平整美观,固定框1可以在相对于加强板35的位置开槽,用以容纳加强板35的平板352和竖板351。

[0060] 本实用新型实施例2提供的液晶显示模组在固定和拆解方便的同时,由于背板2与固定框1在固定框1长度和宽度方向的相对运动由锁附组件3限制,而在固定框1高度方向的相对运动由加强板35限制,其稳固性能更好。

[0061] 本实用新型提供的液晶显示模组,通过采用锁附组件3对背板2和固定框1进行固定,从而使液晶显示模组的拆解和固定方便,可在不损害液晶显示模组组件的情况下,进行多次反复地拆解,方便液晶显示模组的检测与维修。

[0062] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内

容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

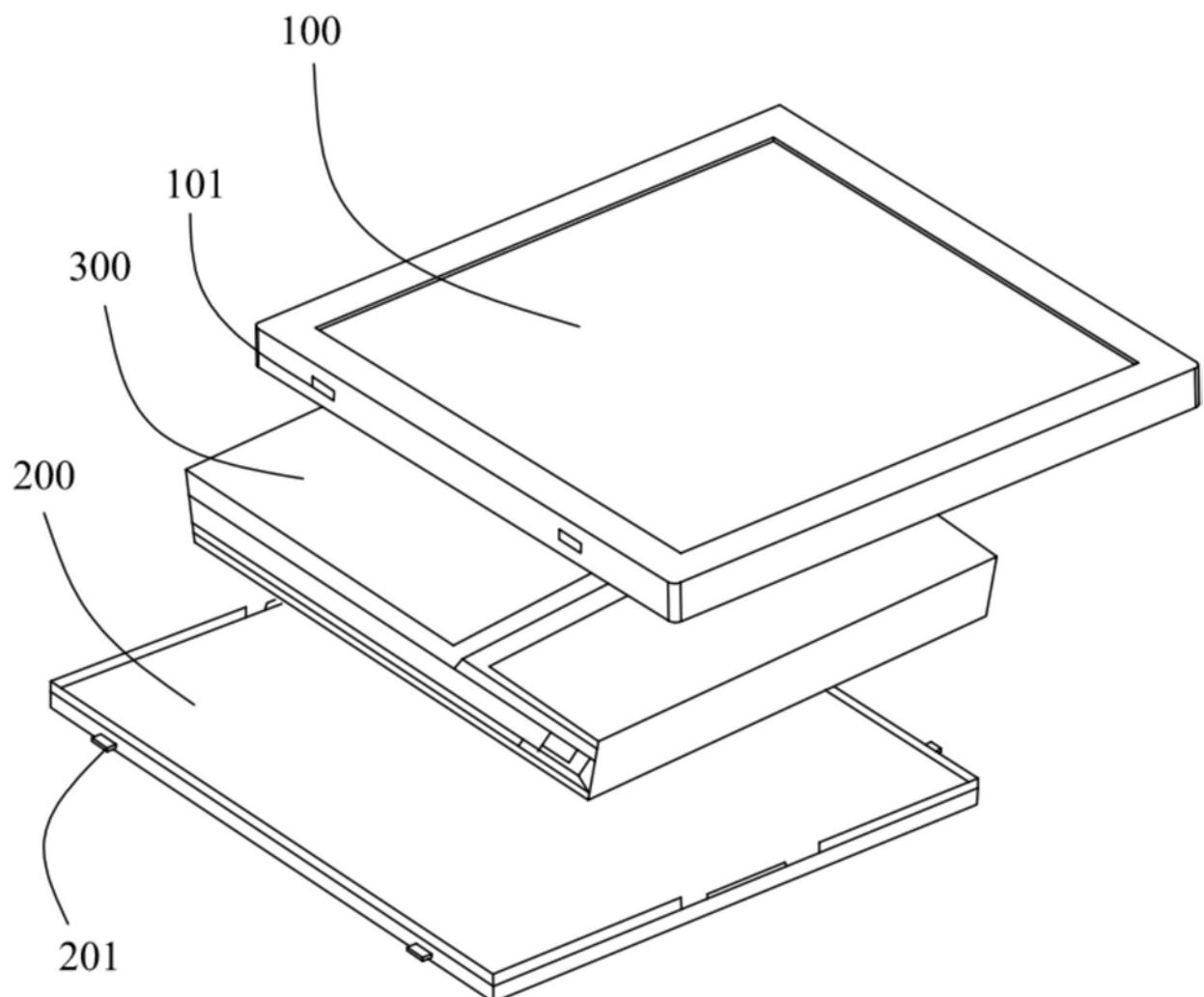


图1

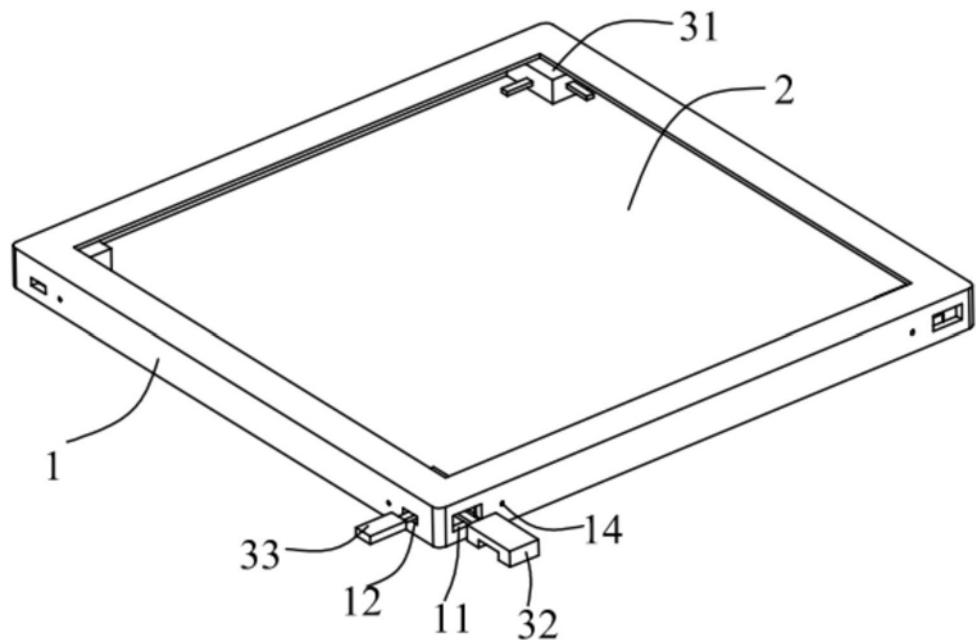


图2

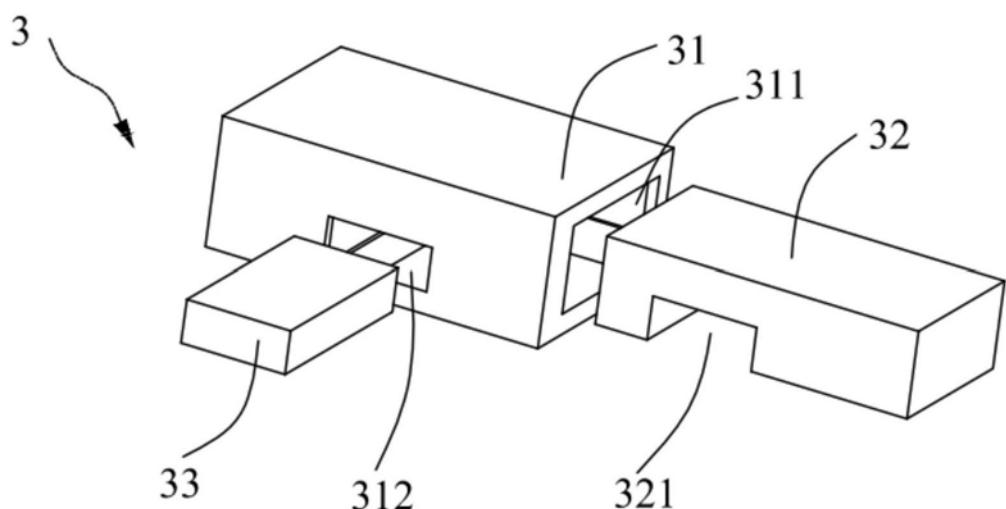


图3

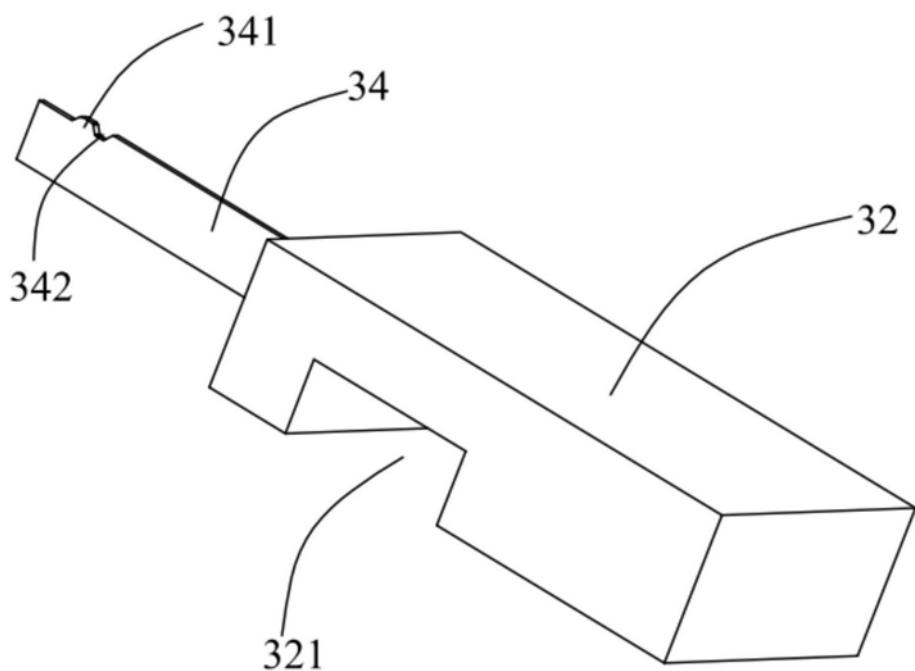


图4

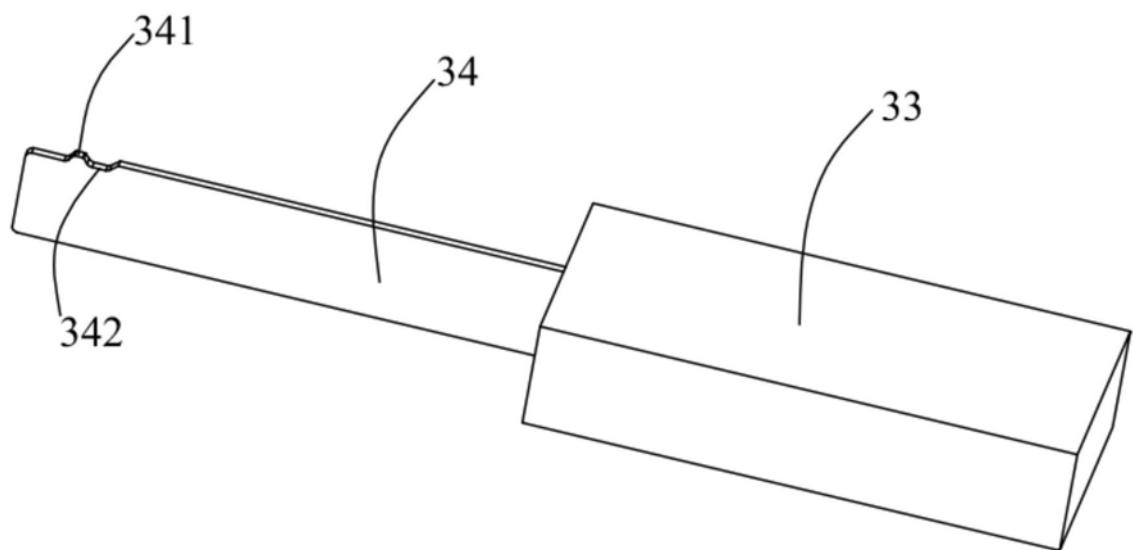


图5

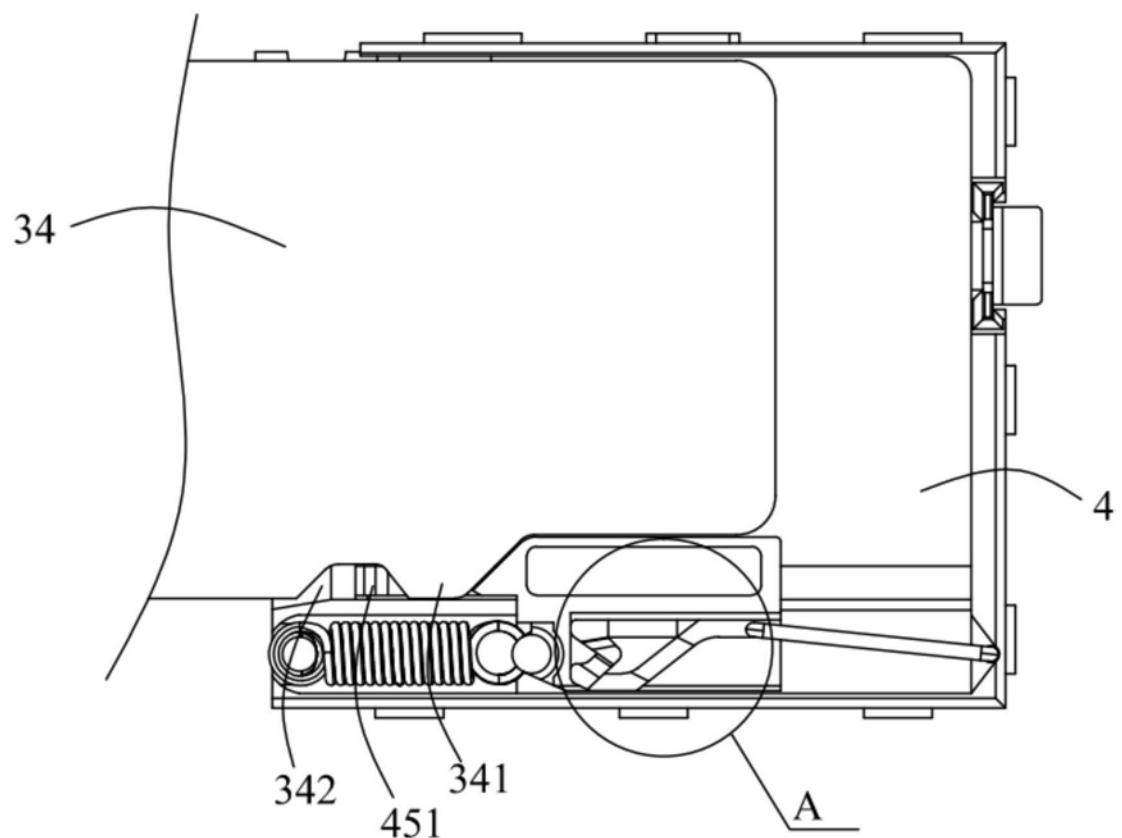


图6

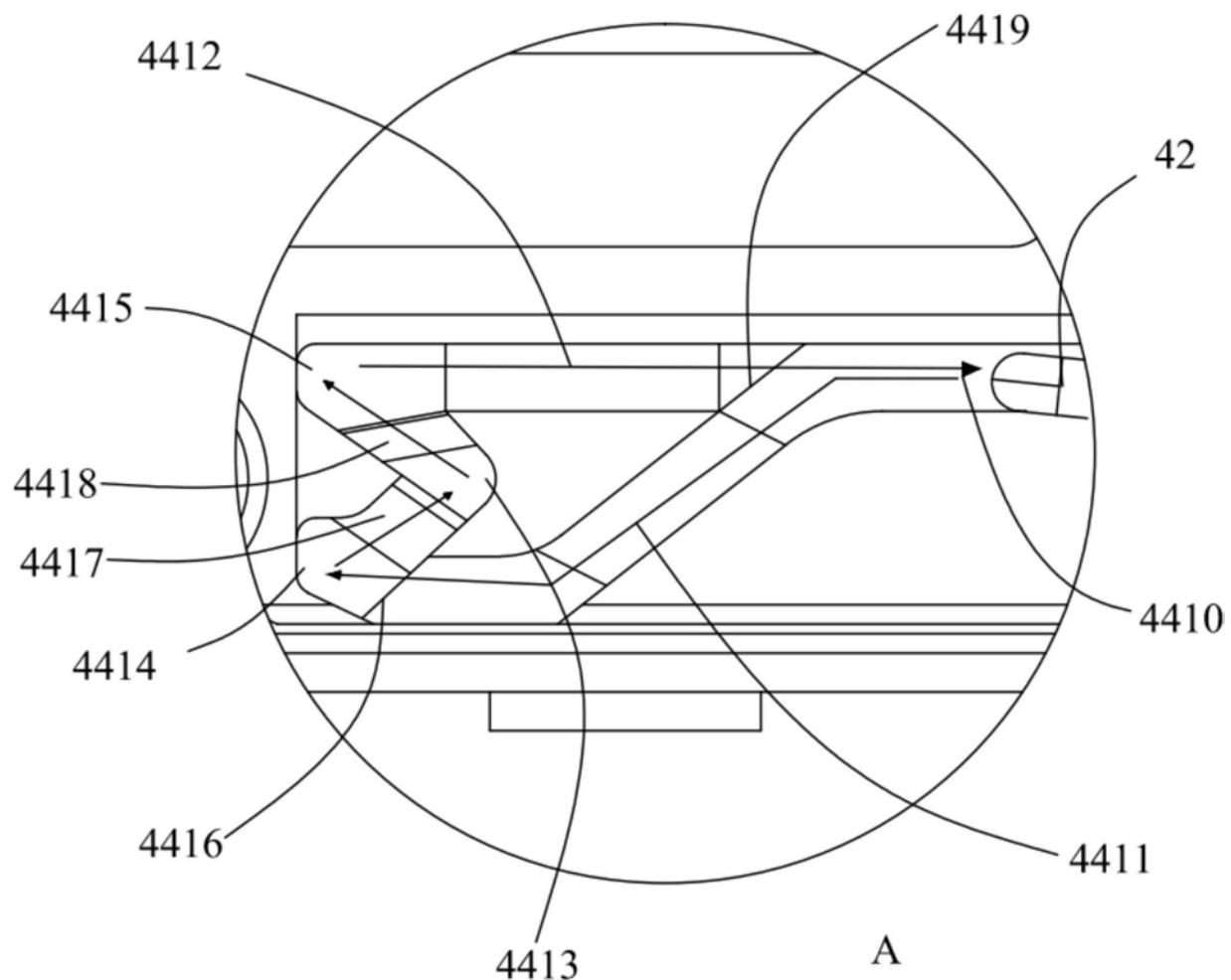


图7

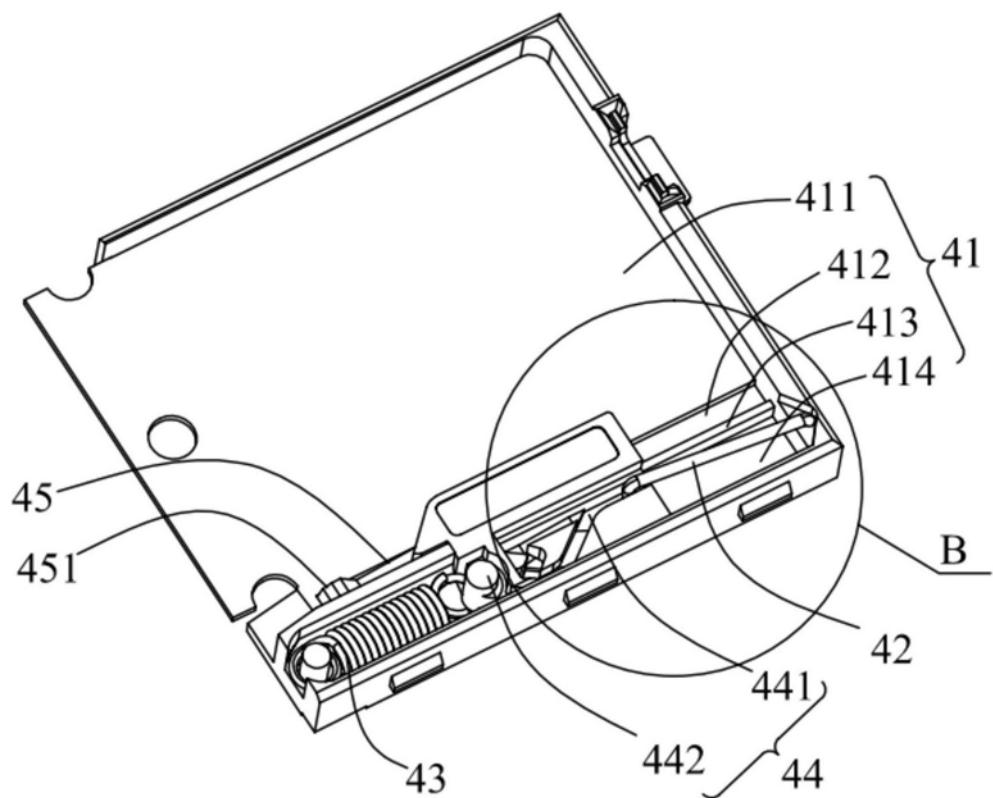


图8

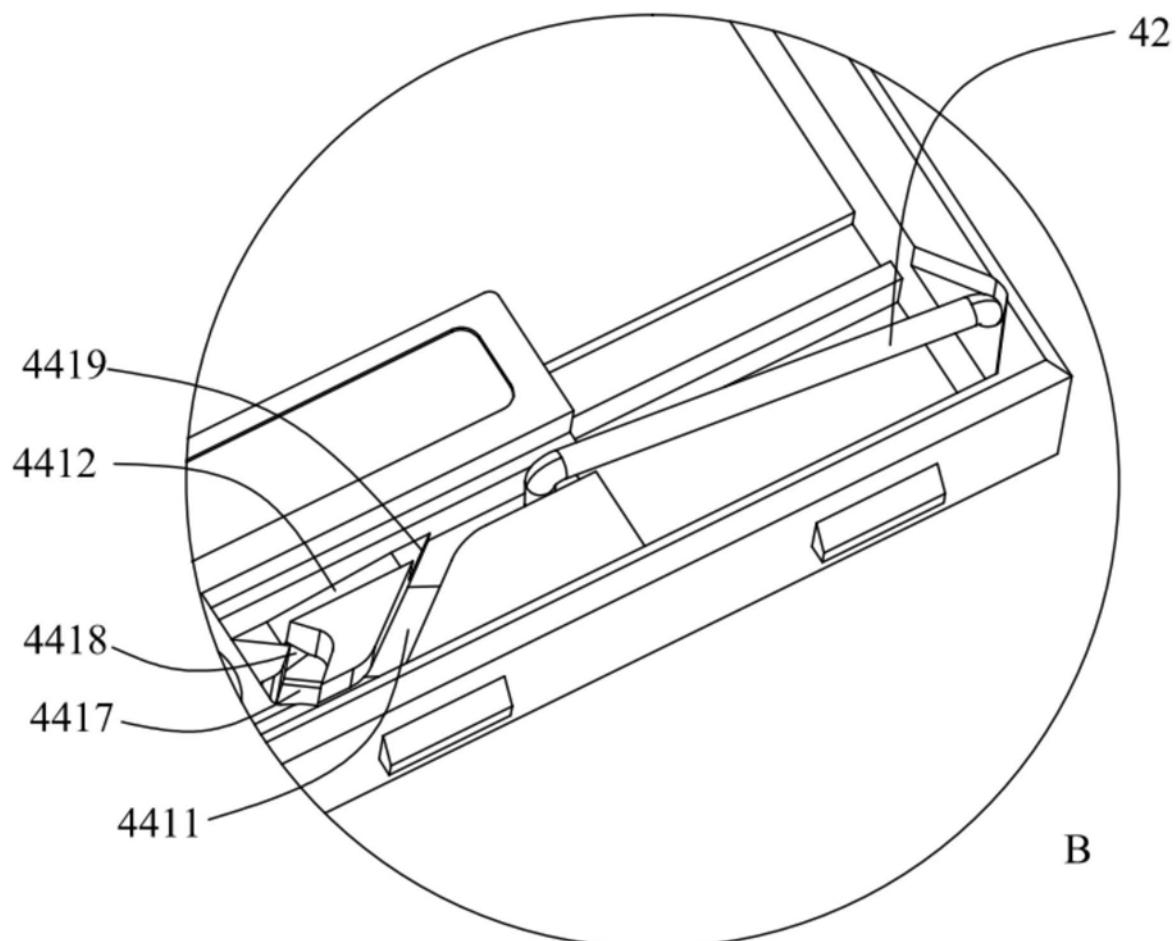


图9

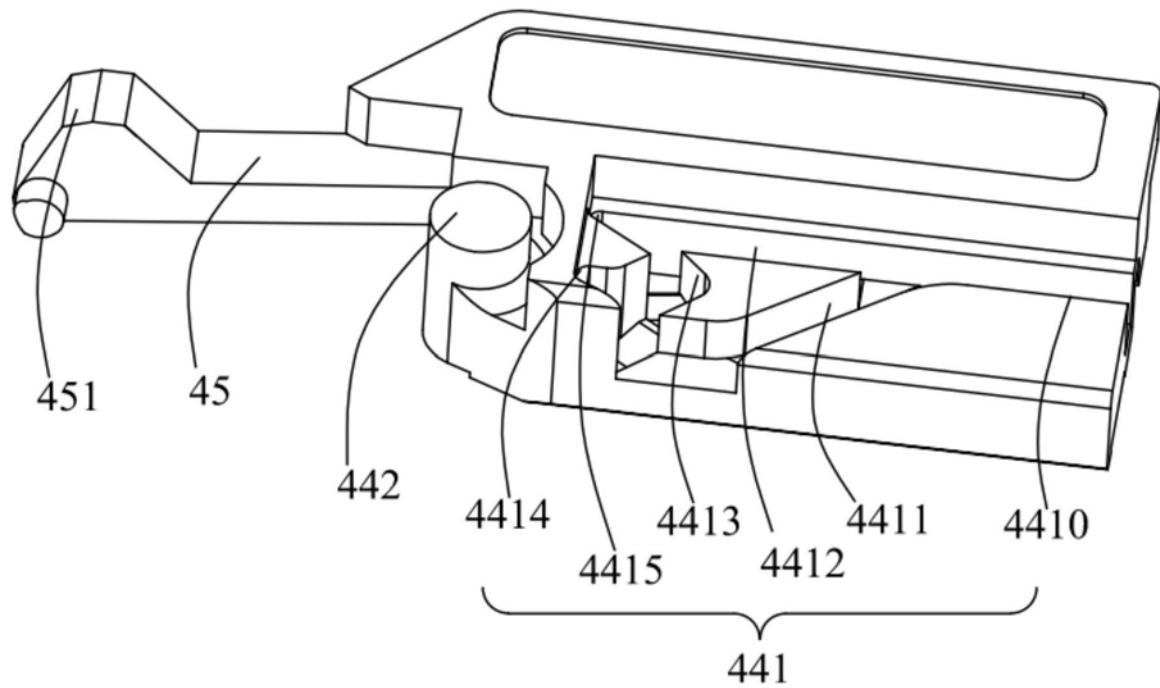


图10

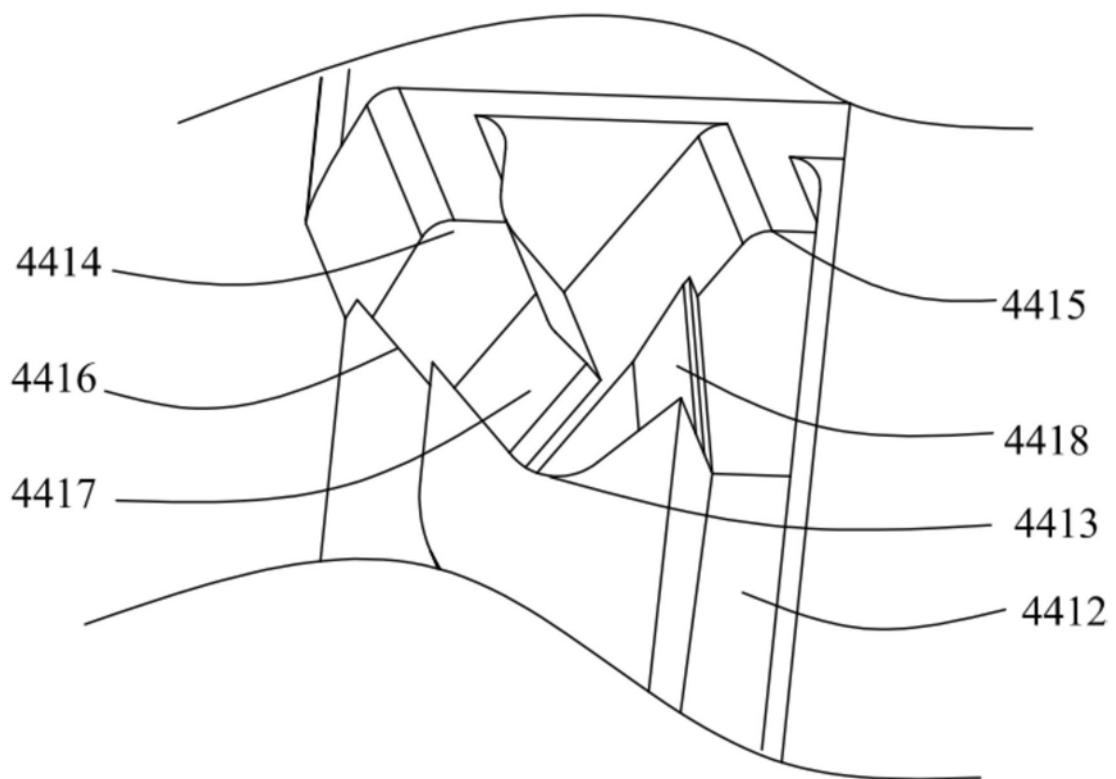


图11

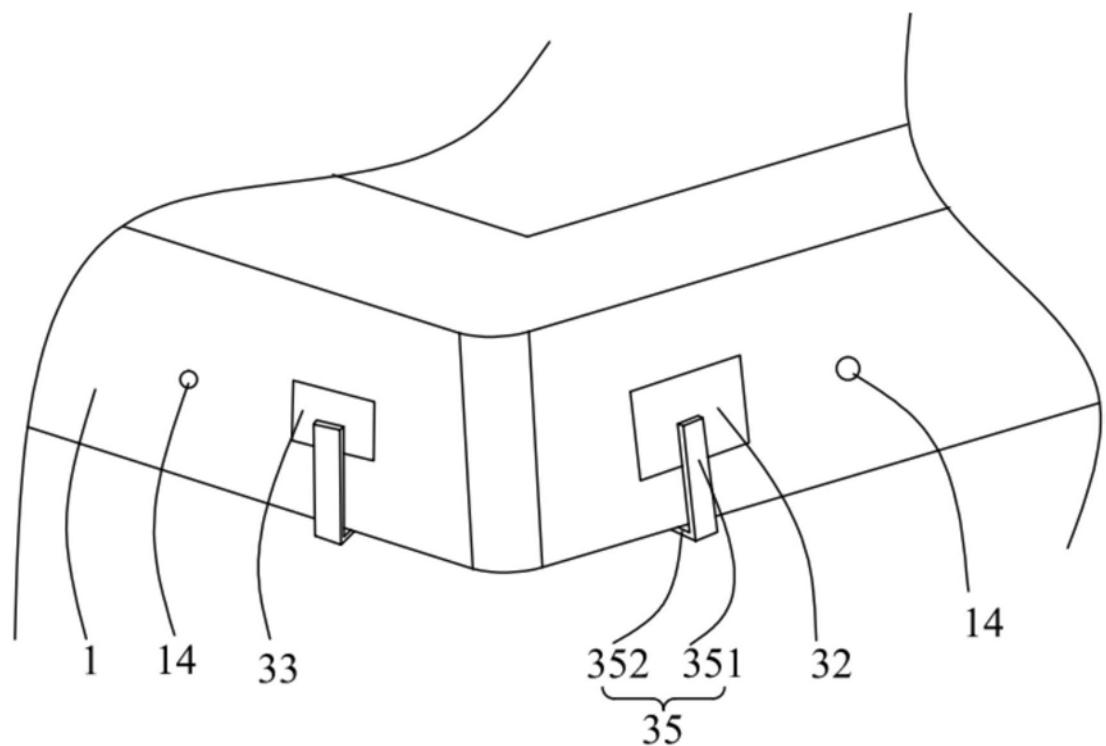


图12

专利名称(译)	一种液晶显示模组		
公开(公告)号	CN207992613U	公开(公告)日	2018-10-19
申请号	CN201721651360.3	申请日	2017-12-01
[标]申请(专利权)人(译)	昆山龙腾光电有限公司		
申请(专利权)人(译)	昆山龙腾光电有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	昆山龙腾光电有限公司		
[标]发明人	李国亮 王文媛		
发明人	李国亮 王文媛		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	胡彬		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示模组，包括固定框、背板及设置于所述固定框内的锁附组件，所述锁附组件包括固定块、第一锁附块和第二锁附块；所述固定块设置于所述背板的一角；所述固定框相邻两面分别开设有第一锁附孔和第二锁附孔，所述第一锁附块的一端与所述第一锁附孔配合连接、另一端穿过所述第一锁附孔并伸入所述固定块内；所述第一锁附块位于所述固定块的一端开设有穿接槽，所述第二锁附块能穿过所述第二锁附孔和所述穿接槽，且一端与所述第二锁附孔配合连接，另一端与所述穿接槽配合连接。本实用新型提供的液晶显示模组，组装和拆解方便，可以在不损害液晶显示模组的情况下，进行多次、反复的拆解和组装，有利于液晶显示模组的检测和维修。

