



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201765408 U

(45) 授权公告日 2011.03.16

(21) 申请号 201020280046.0

(22) 申请日 2010.08.03

(73) 专利权人 青岛海信电器股份有限公司

地址 266555 山东省青岛市经济技术开发区
前湾港路 218 号

(72) 发明人 李福祿

(74) 专利代理机构 北京中博世达专利商标代理
有限公司 11274

代理人 申健

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006.01)

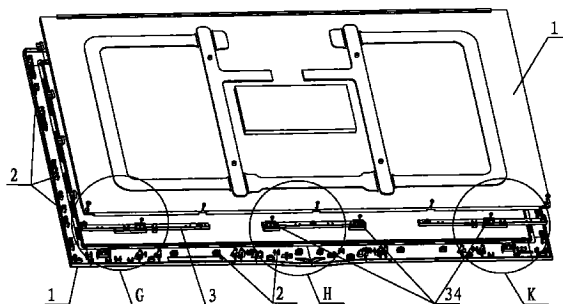
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 11 页

(54) 实用新型名称

液晶屏固定结构

(57) 摘要

本实用新型实施例提供了一种液晶屏固定结构,涉及电子技术领域,解决了现有的液晶屏固定结构适用范围窄,且成本高的技术问题。该液晶屏固定结构,包括机壳以及至少一个限位支架,其中:所述限位支架粘结于所述机壳上和/或所述限位支架通过可拆卸连接结构固定于所述机壳上;所述限位支架沿与液晶屏的液晶面板相平行的方向上与所述液晶屏的边框相抵靠。本实用新型应用于固定液晶显示屏。



1. 一种液晶屏固定结构,其特征在于,包括机壳以及至少一个限位支架,其中:
所述限位支架粘结于所述机壳上和/或所述限位支架通过可拆卸连接结构固定于所述机壳上;

所述限位支架沿与液晶屏的液晶面板相平行的方向上与所述液晶屏的边框相抵靠。

2. 根据权利要求1所述的液晶屏固定结构,其特征在于,所述机壳为液晶显示器的前壳,所述机壳上还设置有与所述机壳为一体式结构的限位筋条,其中:

所述限位筋条位于所述液晶屏周围的所述机壳上;

所述限位支架位于所述液晶屏的底部与所述液晶屏的底部周围的所述限位筋条之间,且所述限位支架与所述液晶屏的底部相抵靠。

3. 根据权利要求2所述的液晶屏固定结构,其特征在于,所述限位支架分别与所述液晶屏的底部以及所述液晶屏的底部周围的所述限位筋条相抵靠。

4. 根据权利要求2所述的液晶屏固定结构,其特征在于,所述限位支架包括互相垂直相连的第一限位板以及第二限位板,其中:

所述第一限位板粘结于所述机壳上,且其介于所述液晶屏与所述机壳之间,所述第一限位板与所述液晶屏的边框通过螺纹连接结构固定连接。

5. 根据权利要求4所述的液晶屏固定结构,其特征在于,所述螺纹连接结构包括固设于第一限位板上的至少一个限位柱,开设于每个所述限位柱上的第一限位孔、开设于所述液晶屏边框上的第一安装孔以及紧固件,紧固件穿过所述第一安装孔、所述第一限位孔将所述液晶屏固定于所述第一限位板上。

6. 根据权利要求5所述的液晶屏固定结构,其特征在于,所述限位柱嵌于所述第一安装孔内,所述紧固件为自攻螺钉,且所述紧固件与所述液晶屏之间还套设有垫片,所述紧固件将所述垫片压抵于所述液晶屏的边框上。

7. 根据权利要求5所述的液晶屏固定结构,其特征在于,所述限位支架还包括固设于第二限位板上的至少两条呈条形的支撑筋,所述支撑筋与所述液晶屏的底部相抵靠。

8. 根据权利要求7所述的液晶屏固定结构,其特征在于,所述第二限位板上还设有卡固片,所述第二限位板上固设有至少一个插接柱、至少一个开孔柱,每个所述开孔柱上均开设有第二限位孔,所述卡固片上开设有与所述插接柱数目相同的插接孔以及与所述第二限位孔数目相同的第二安装孔;其中:

所述卡固片上的所述插接孔插接于所述插接柱上,螺钉通过所述第二安装孔、所述第二限位孔将所述卡固片固定于所述第二限位板上;

所述卡固片远离所述插接孔以及所述第二安装孔的一端抵靠于所述显示屏远离所述机壳的一侧的边框上。

9. 根据权利要求8所述的液晶屏固定结构,其特征在于,所述限位支架还包括固设于所述第二限位板上远离所述显示屏的一侧且与所述第二限位板共同形成封闭曲线形的支撑环,所述支撑环抵压于所述机壳上。

10. 根据权利要求9所述的液晶屏固定结构,其特征在于,所述第一限位板、所述第二限位板、所述限位柱、所述支撑筋、所述插接柱、所述开孔柱以及所述支撑环为塑胶材料制成的一体式结构。

液晶屏固定结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子技术领域,具体涉及一种液晶屏固定结构。

背景技术

[0002] 随着电子技术的飞速发展,液晶电视机、液晶电脑等各种设置有液晶显示屏的电子设备的应用越来越广泛。

[0003] 现有的设置有液晶显示屏的电子设备上均设置有液晶屏固定结构,液晶屏固定结构用于将液晶屏固定于电子设备的机壳上。

[0004] 以设置有液晶显示器的液晶电视机为例,现有的液晶屏包括液晶面板以及金属材料制成的边框,边框包覆于液晶面板沿与液晶面板相平行的方向上的四周边沿上。边框一方面对液晶面板具有保护作用,另一方面,现有技术中液晶屏固定结构通常通过固定边框的方式来固定液晶屏。

[0005] 如图 1 和图 2 所示,现有的液晶电视机的液晶显示器内所设置的液晶屏固定结构,包括机壳 1 以及与机壳 1 为一体式结构的限位筋条 2,其中:限位筋条 2 沿与液晶屏 4 的液晶面板相平行的方向上包围液晶屏 4,并沿与液晶屏 4 的液晶面板相平行的方向与液晶屏 4 的边框相抵靠。限位筋条 2 的抵靠作用,限制了液晶屏 4 沿与液晶面板相平行的方向上的移动,进而能够实现对液晶屏 4 的固定。由于用于固定液晶屏 4 的机壳 1 通常位于液晶显示器的前面,所以液晶显示器上用于固定液晶屏 4 的机壳 1 也被称为前壳。

[0006] 在实际产品设计中,可视区域尺寸相同的液晶屏 4,其边框沿与液晶面板相平行的方向上的外围尺寸(简称:液晶屏外围尺寸)会有差异。由于机壳 1 内部的液晶屏固定结构是为配合外围尺寸较大的液晶屏 4 而设计的,当同一机壳 1 与外围尺寸较小的液晶屏 4 进行配合时,由于液晶屏 4 的外围尺寸发生了变化,而机壳 1 各限位筋条 2 的位置是不会发生变化的,故在液晶屏 4 放入机壳 1 后,液晶屏 4 的边框就会与机壳 1 上位于液晶屏 4 周围的限位筋条 2 沿与液晶面板相平行的方向上产生间隙,所产生间隙的大小由不同液晶屏 4 的外围尺寸差异大小决定。由于液晶屏 4 与限位筋条 2 之间存在的间隙会导致液晶屏 4 松动、位置偏移,进而会影响液晶显示器的可靠性,为减小液晶屏 4 边框与机壳 1 限位筋条 2 之间的间隙,实现限位筋条 2 对液晶屏 4 的可靠限位,现有技术中只能采用更换机壳 1,选择限位筋条 2 之间的间距与液晶屏 4 的外围尺寸相适配的机壳 1 与液晶屏 4 相配合的方法。

[0007] 在实现本实用新型的过程中,本发明人发现现有技术中至少存在如下问题:

[0008] 如图 1 所示,现有技术中,一方面,每种规格的机壳 1 仅适宜于固定外围尺寸与机壳 1 上限位筋条 2 之间的间距相适配的一种液晶屏 4,所以机壳 1 所适于固定的液晶屏 4 的种类较少,机壳 1 的适用范围是比较窄的;

[0009] 另一方面,现有技术只能采用更换机壳 1,选择限位筋条 2 之间的间距与液晶屏 4 的外围尺寸相适配的机壳 1 与液晶屏 4 相配合的方法来减小液晶屏 4 与机壳 1 限位筋条 2 之间的间隙,不同的机壳 1 需要使用不同的模具才能制造出来,新增机壳 1、新增模具的成本都很高,而且制造新的模具以及新的机壳 1 需要耗费很长的时间,导致现有的液晶屏固

定结构的成本高。

实用新型内容

[0010] 本实用新型实施例提供了一种液晶屏固定结构,解决了现有的液晶屏固定结构适用范围窄、且成本高的技术问题。

[0011] 为达到上述目的,本实用新型的实施例采用如下技术方案:

[0012] 本实用新型实施例提供的液晶屏固定结构,包括机壳以及至少一个限位支架,其中:

[0013] 所述限位支架粘结于所述机壳上和/或所述限位支架通过可拆卸连接结构固定于所述机壳上;

[0014] 所述限位支架沿与液晶屏的液晶面板相平行的方向上与所述液晶屏的边框相抵靠。

[0015] 进一步,所述机壳为液晶显示器的前壳,所述机壳上还设置有与所述机壳为一体式结构的限位筋条,其中:

[0016] 所述限位筋条位于所述液晶屏周围的所述机壳上;

[0017] 所述限位支架位于所述液晶屏的底部与所述液晶屏的底部周围的所述限位筋条之间,且所述限位支架与所述液晶屏的底部相抵靠。

[0018] 进一步,所述限位支架分别与所述液晶屏的底部以及所述液晶屏的底部周围的所述限位筋条相抵靠。

[0019] 进一步,所述限位支架包括互相垂直相连的第一限位板以及第二限位板,其中:

[0020] 所述第一限位板粘结于所述机壳上,且其介于所述液晶屏与所述机壳之间,所述第一限位板与所述液晶屏的边框通过螺纹连接结构固定连接。

[0021] 进一步,所述螺纹连接结构包括固设于第一限位板上的至少一个限位柱,开设于每个所述限位柱上的第一限位孔、开设于所述液晶屏边框上的第一安装孔以及紧固件,紧固件穿过所述第一安装孔、所述第一限位孔将所述液晶屏固定于所述第一限位板上。

[0022] 进一步,所述限位柱嵌于所述第一安装孔内,所述紧固件为自攻螺钉,且所述紧固件与所述液晶屏之间还套设有垫片,所述紧固件将所述垫片压抵于所述液晶屏的边框上。

[0023] 进一步,所述限位支架还包括固设于第二限位板上的至少两条呈条形的支撑筋,所述支撑筋与所述液晶屏的底部相抵靠。

[0024] 进一步,所述第二限位板上还设有卡固片,所述第二限位板上固设有至少一个插接柱、至少一个开孔柱,每个所述开孔柱上均开设有第二限位孔,所述卡固片上开设有与所述插接柱数目相同的插接孔以及与所述第二限位孔数目相同的第二安装孔;其中:

[0025] 所述卡固片上的所述插接孔插接于所述插接柱上,螺钉通过所述第二安装孔、所述第二限位孔将所述卡固片固定于所述第二限位板上;

[0026] 所述卡固片远离所述插接孔以及所述第二安装孔的一端抵靠于所述显示屏远离所述机壳的一例的边框上。

[0027] 进一步,所述限位支架还包括固设于所述第二限位板上远离所述显示屏的一侧且与所述第二限位板共同形成封闭曲线形的支撑环,所述支撑环抵压于所述机壳上。

[0028] 进一步,所述第一限位板、所述第二限位板、所述限位柱、所述支撑筋、所述插接

柱、所述开孔柱以及所述支撑环为塑胶材料制成的一体式结构。

[0029] 与现有技术相比,本实用新型实施例所提供上述任一技术方案中能产生至少以下的技术效果:

[0030] 由于本实用新型实施例所提供的液晶屏固定结构中的限位支架粘结于机壳上和/或限位支架通过可拆卸连接结构固定于机壳上;限位支架沿与液晶屏的液晶面板相平行的方向上与液晶屏的边框相抵靠,所以可以根据液晶屏外围尺寸的大小来决定限位支架位于机壳上的位置,在同一尺寸的多个机壳上可通过在不同机壳上设置不同位置的限位支架的方法实现同一尺寸的多个机壳对不同外围尺寸的液晶屏的固定,进而扩大了机壳以及液晶屏固定结构所能固定的液晶屏的外围尺寸规格,适用范围更广,所以解决了现有的液晶屏固定结构适用范围窄的技术问题;

[0031] 同时,由于本实用新型液晶屏固定结构中无需采用现有技术中的方法即通过更换机壳、选择限位筋条之间的间距与液晶屏的尺寸相适配的机壳与液晶屏相配合的方法来减小液晶屏与机壳上限位筋条之间的间隙,与现有技术相比,本实用新型液晶屏固定结构无需新增机壳以及模具,不仅充分利用了现有的机壳,节约了制造新的模具以及新的机壳所需要耗费的成本以及时间,同时,本实用新型中所增加的限位支架的成本远低于更换一个新的机壳,设置限位支架所耗费的时间也远少于制造一个新的机壳,所以不仅成本会更低,而且设置该液晶屏固定结构的液晶显示器的生产效率以及组装效率也会得到提升,进而解决了现有的液晶屏固定结构成本高的技术问题。

附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,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。

[0033] 图 1 为现有技术中液晶屏固定于机壳上时机壳以及液晶屏连接处的一张局部立体示意图;

[0034] 图 2 为现有技术中液晶屏固定于机壳上时机壳以及液晶屏连接处的又一张局部立体示意图;

[0035] 图 3 为液晶屏固定于本实用新型实施例提供的设置有限位支架的机壳上时机壳以及液晶屏连接处的一张局部立体示意图;

[0036] 图 4 为液晶屏固定于本实用新型实施例提供的设置有限位支架的机壳上时机壳以及液晶屏连接处的又一张局部立体示意图;

[0037] 图 5 为本实用新型实施例提供的液晶屏固定结构中限位支架与机壳之间的组装过程的示意图;

[0038] 图 6 为液晶屏安装于图 5 所示限位支架与机壳组装而成的液晶屏固定结构后液晶屏以及机壳、限位支架的平面示意图;

[0039] 图 7 为图 6 所示液晶屏固定结构以及液晶屏沿 A-A 线的剖视示意图;

[0040] 图 8 为图 7 中 D 部分的放大示意图;

[0041] 图 9 为图 6 所示液晶屏固定结构以及液晶屏沿 B-B 线的剖视示意图;

- [0042] 图 10 为图 9 中 E 部分的放大示意图；
- [0043] 图 11 为图 6 所示液晶屏固定结构以及液晶屏沿 C-C 线的剖视示意图；
- [0044] 图 12 为图 11 中 F 部分的放大示意图；
- [0045] 图 13 为图 6 所示液晶屏固定结构以及液晶屏的立体分解示意图；
- [0046] 图 14 为图 13 中 G 部分的放大示意图；
- [0047] 图 15 为图 13 中 H 部分的放大示意图；
- [0048] 图 16 为图 13 中 K 部分的放大示意图。

具体实施方式

[0049] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0050] 本实用新型实施例提供了一种成本较低、安装方便,适用范围广且能够牢固、可靠固定液晶屏的液晶屏固定结构。

[0051] 如图 3、图 4 和图 5 所示,本实用新型实施例所提供的液晶屏固定结构,机壳 1 以及至少一个限位支架 3,其中:限位支架 3 粘结于机壳 1 上和 / 或限位支架 3 通过可拆卸连接结构固定于机壳 1 上;限位支架 3 沿与液晶屏 4 的液晶面板相平行的方向上与液晶屏 4 的边框相抵靠。

[0052] 由于本实用新型实施例所提供的液晶屏固定结构中的限位支架 3 粘结于机壳 1 上和 / 或限位支架 3 通过可拆卸连接结构固定于机壳 1 上;限位支架 3 沿与液晶屏 4 的液晶面板相平行的方向上与液晶屏 4 的边框相抵靠,所以可以根据液晶屏 4 外围尺寸的大小来决定限位支架 3 位于机壳 1 上的位置,在同一尺寸的多个机壳 1 上可通过在不同机壳 1 上设置不同位置的限位支架 3 的方法实现同一尺寸的多个机壳 1 对不同外围尺寸的液晶屏 4 的固定,进而扩大了机壳 1 以及液晶屏固定结构所能固定的液晶屏 4 的外围尺寸规格,适用范围更广,所以解决了现有的液晶屏固定结构适用范围窄的技术问题;

[0053] 同时,由于本实用新型液晶屏固定结构中无需采用现有技术中的方法即通过更换机壳 1、选择限位筋条 2 之间的间距与液晶屏 4 的尺寸相适配的机壳 1 与液晶屏 4 相配合的方法来减小液晶屏 4 与机壳 1 上限位筋条 2 之间的间隙,与现有技术相比,本实用新型液晶屏固定结构无需新增机壳 1 以及模具,不仅充分利用了现有的如图 1 所示机壳 1,节约了制造新的模具以及新的机壳 1 所需要耗费的成本以及时间,同时,本实用新型中所增加的限位支架 3 的成本远低于更换一个新的机壳 1,而且设置限位支架 3 所耗费的时间也远少于制造一个新的机壳 1,所以不仅成本会更低,而且设置该液晶屏固定结构的液晶显示器的生产效率以及组装效率也会得到提升,进而解决了现有的液晶屏固定结构成本高的技术问题。

[0054] 如图 3 和图 4 所示,本实施例中机壳 1 为液晶显示器的前壳,机壳 1 上还设有与机壳 1 为一体式结构的限位筋条 2,其中:

[0055] 限位筋条 2 位于液晶屏 4 周围的机壳 1 上;

[0056] 限位支架 3 位于液晶屏 4 的底部与液晶屏 4 的底部周围的限位筋条 2 之间,且限位支架 3 与液晶屏 4 的底部相抵靠。

[0057] 由于通常不同外围尺寸液晶屏 4,其位置相对的两侧之间的尺寸即液晶屏 4 的宽度尺寸通常是相同的,主要是液晶屏 4 的顶部及其底部之间的尺寸存在较大差别,所以当外围尺寸偏小的液晶屏 4 装入未设置限位支架 3 的机壳 1 上之后,若液晶屏 4 与机壳 1 上的限位筋条 2 之间产生了较大间隙时,可以如图 5 所示通过在机壳 1 上粘结限位支架 3 和/或通过可拆卸连接结构在机壳 1 上固定限位支架 3 的方式来弥补或填充液晶屏 4 与机壳 1 上的限位筋条 2 之间所产生的间隙,从而如图 6 所示实现将液晶屏 4 牢固、可靠的固定于机壳 1 上。

[0058] 如图 6 所示,限位支架 3 分别与液晶屏 4 的底部以及液晶屏 4 的底部周围的限位筋条 2 相抵靠。限位支架 3 与液晶屏 4 的底部相抵靠可以在与液晶屏 4 的液晶面板相平行的方向上保证对液晶屏 4 的可靠定位,而限位支架 3 与液晶屏 4 的底部周围的限位筋条 2 相抵靠时,可以得到与其相抵靠的限位筋条 2 的有力支撑,由于限位筋条 2 与机壳 1 为一体式结构,限位筋条 2 与机壳 1 之间连接是比较牢固的,所以在限位筋条 2 的支撑作用下,可以避免限位支架 3 与机壳 1 粘结不牢固时,限位支架 3 从机壳 1 上脱落。

[0059] 如图 12、图 14 和图 15 所示,作为本实施例的进一步改进,本实施例中限位支架 3 包括互相垂直相连的第一限位板 31 以及第二限位板 32,其中:

[0060] 第一限位板 31 粘结于机壳 1 上,且其介于液晶屏 4 与机壳 1 之间,第一限位板 31 与液晶屏 4 的边框通过螺纹连接结构 5 固定连接。

[0061] 一方面,粘结操作比较简单、方便,装配效率高;另一方面,由于第一限位板 31 介于液晶屏 4 与机壳 1 之间,液晶屏 4 对第一限位板 31 还存在一个抵压的力,该抵压的力可以保证第一限位板 31 与机壳 1 之间紧密接触,进而保证第一限位板 31 与机壳 1 之间的粘结的强度更为可靠。在第一限位板 31 与液晶屏 4 的边框之间设置螺纹连接结构 5 不仅可以与液晶面板垂直的方向上将液晶屏 4 固定于机壳上,而且不会对机壳 1 的强度或外观质量造成影响,进而有助于提升机壳 1 的外观质量。

[0062] 如图 8、图 12 和图 14 所示,螺纹连接结构 5 包括固设于第一限位板 31 上的至少一个限位柱 51,开设于每个限位柱 51 上的第一限位孔 52、开设于如图 11 和图 12 所示液晶屏 4 边框上的第一安装孔 53 以及紧固件 54,紧固件 54 穿过第一安装孔 53、第一限位孔 52 将液晶屏 4 固定于第一限位板 31 上。

[0063] 在限位柱 51 上开设第一限位孔 52 可以避免第一限位孔 52 对第一限位板 31 强度的影响。本实施例中紧固件 54 可以为螺钉、螺栓等开设有螺纹的紧固件。当然,本实施例中紧固件 54 也可以通过过盈配合或过盈配合与螺纹连接相配合的方式将液晶屏 4 固定于第一限位板 31 上。

[0064] 如图 7、图 8 和图 14 所示,作为本实施例的进一步改进,本实施例中限位柱 51 嵌于第一安装孔 53 内,紧固件 54 为自攻螺钉,且紧固件 54 与液晶屏 4 之间还套设有如图 8 所示垫片 55,紧固件 54 将垫片 55 压抵于液晶屏 4 的边框上。

[0065] 限位柱 51 与第一安装孔 53 的配合可以在沿与如图 7 和图 8 所示液晶屏 4 的液晶面板相平行的方向上进一步保证对液晶屏 4 的可靠定位,而紧固件 54 与垫片 55、第一安装孔 53 以及第一限位孔 52 的配合可以保证液晶屏 4 在垂直于液晶面板的方向上被可靠定位住。

[0066] 如图 14、图 15 以及图 16 所示,本实施例中限位支架 3 还包括固设于第二限位板 32

上的至少两条呈条形的支撑筋 33, 支撑筋 33 与液晶屏 4 的底部相抵靠。由于实际生产中液晶屏 4 的底部以及第二限位板 32 均不可能制作为完全的平面型, 且实际生产中支撑点与平面之间的接触可靠性、平稳性会优于平面与平面的接触, 故而本实用新型中通过支撑筋 33 与液晶屏 4 的底部相抵靠可以保证液晶屏 4 底部与支撑筋 33 各处的可靠接触, 进而将液晶屏 4 底部稳定的支撑住。

[0067] 如图 10、图 13 和图 14 所示, 本实施例中第二限位板 32 上还设有如图 13 所示卡固片 34, 第二限位板 32 上固设有至少一个如图 14 所示插接柱 35、至少一个如图 10 所示开孔柱 36, 每个开孔柱 36 上均开设有第二限位孔 37, 卡固片 34 上开设有与如图 14 所示插接柱 35 数目相同的插接孔 30 以及与第二限位孔 37 数目相同的第二安装孔 38; 其中:

[0068] 卡固片 34 上的插接孔 30 插接于插接柱 35 上, 螺钉通过第二安装孔 38、第二限位孔 37 将卡固片 34 固定于第二限位板 32 上;

[0069] 卡固片 34 远离插接孔 30 以及第二安装孔 38 的一端抵靠于显示屏远离如图 9 所示机壳 1 的一侧的边框上。

[0070] 如图 6 所示, 卡固片 34 的设置进一步保证了液晶屏 4 在垂直于液晶屏 4 的液晶面板的方向上将显示屏可靠的固定住, 防止液晶屏 4 朝远离机壳 1 的方向上松脱; 而插接孔 30 与插接柱 35 的配合一方面可以保证卡固片 34 在沿与液晶屏 4 的液晶面板相平行的方向上稳固的固定于插接柱 35 上, 另一方面, 由于插接操作简单、方便, 便于快速将卡固片 34 准确安装于插接柱 35 上, 进而使得第二安装孔 38、第二限位孔 37 能快速对齐, 以便于安装螺钉。

[0071] 如图 14、图 15 和图 16 所示, 限位支架 3 还包括固设于第二限位板 32 上远离显示屏的一侧且与第二限位板 32 共同形成封闭曲线形的支撑环 39, 支撑环 39 抵压于机壳 1 上。支撑环 39 不仅增加第一限位板 31 与机壳 1 之间的接触面积, 且其对第二限位板 32 远离显示屏的一侧具有一定支撑作用, 从而提高了第二限位板 32 的强度。

[0072] 作为本实用新型的进一步改进, 本实用新型中如图 14 所示支撑环 39 与支撑筋 33 连为一体。这种结构中支撑环 39 不仅保证了支撑筋 33 处第二限位板 32 的强度, 而且对支撑筋 33 具有一定支撑作用, 减轻了液晶屏 4 抵压于支撑筋 33 上时, 支撑筋 33 所承担的抵压力。

[0073] 本实用新型中第一限位板 31、第二限位板 32、限位柱 51、支撑筋 33、插接柱 35、开孔柱 36 以及支撑环 39 优选为塑胶材料制成的一体式结构。塑胶材料成本低廉, 可塑性好; 一体式结构各连接处连接可靠, 而且便于一次成型制造, 制造效率也比高。

[0074] 本实用新型所提供的液晶屏固定结构既可以应用于液晶显示器或其他类似液晶显示器的液晶显示设备中, 也可以应用于固定其他结构上类似液晶屏的电子器件。

[0075] 以上所述, 仅为本实用新型的具体实施方式, 但本实用新型的保护范围并不局限于此, 任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内, 可轻易想到变化或替换, 都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此, 本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

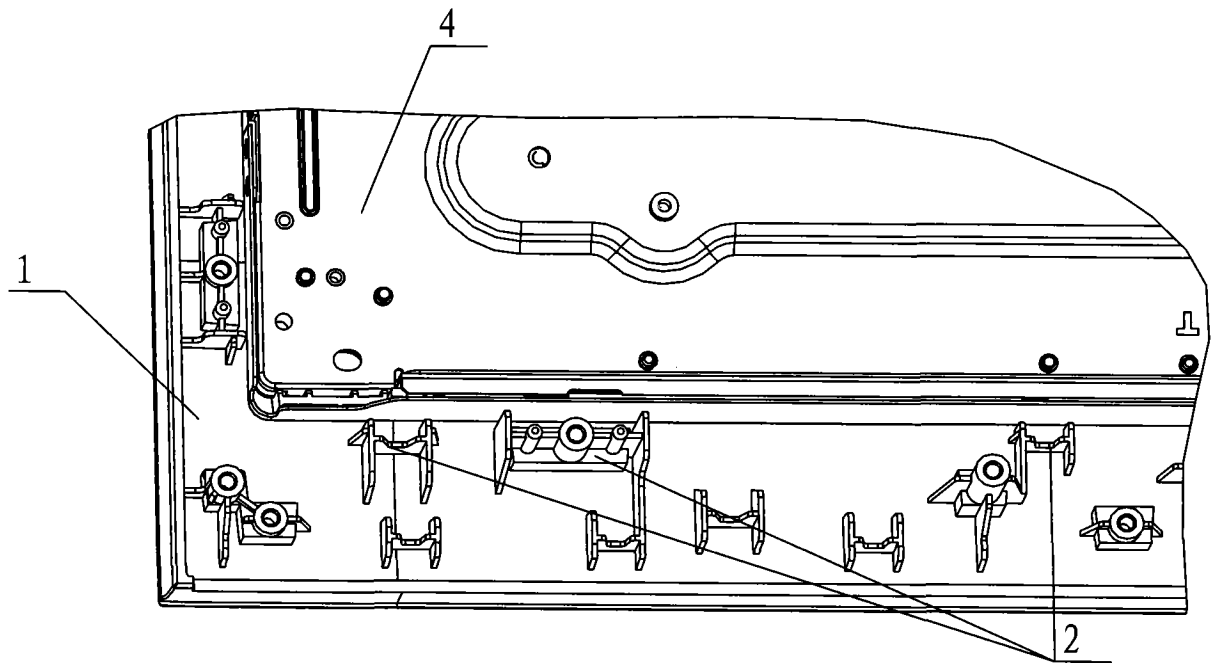


图 1

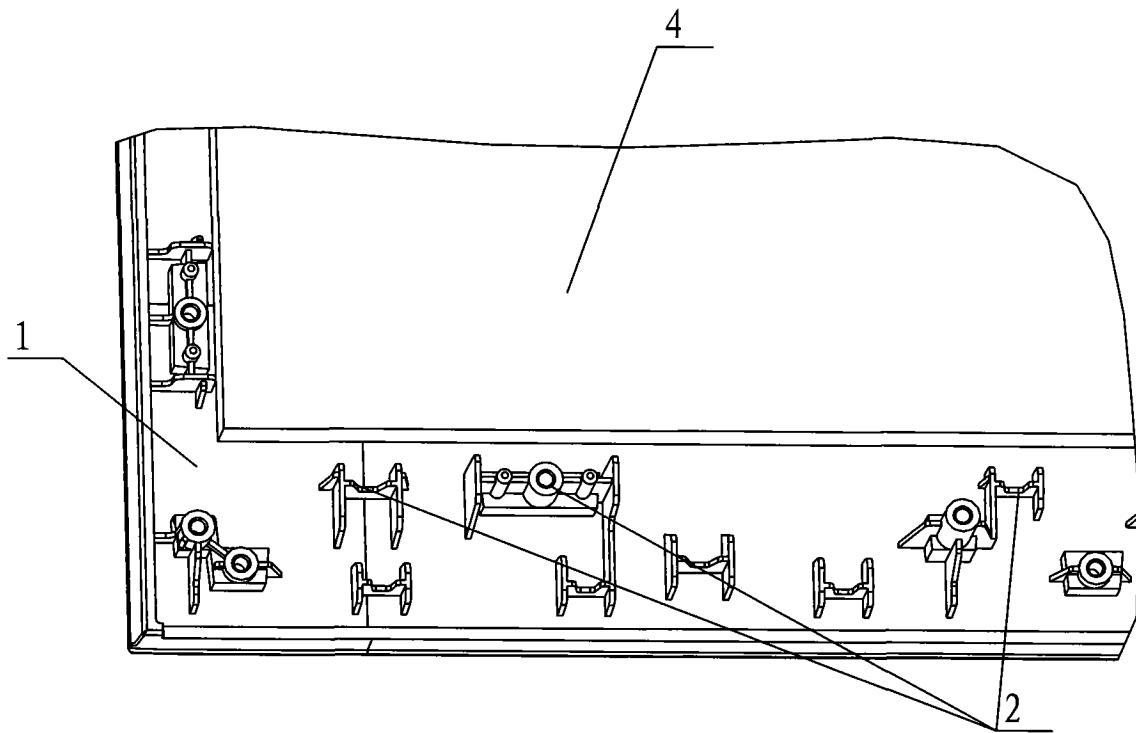


图 2

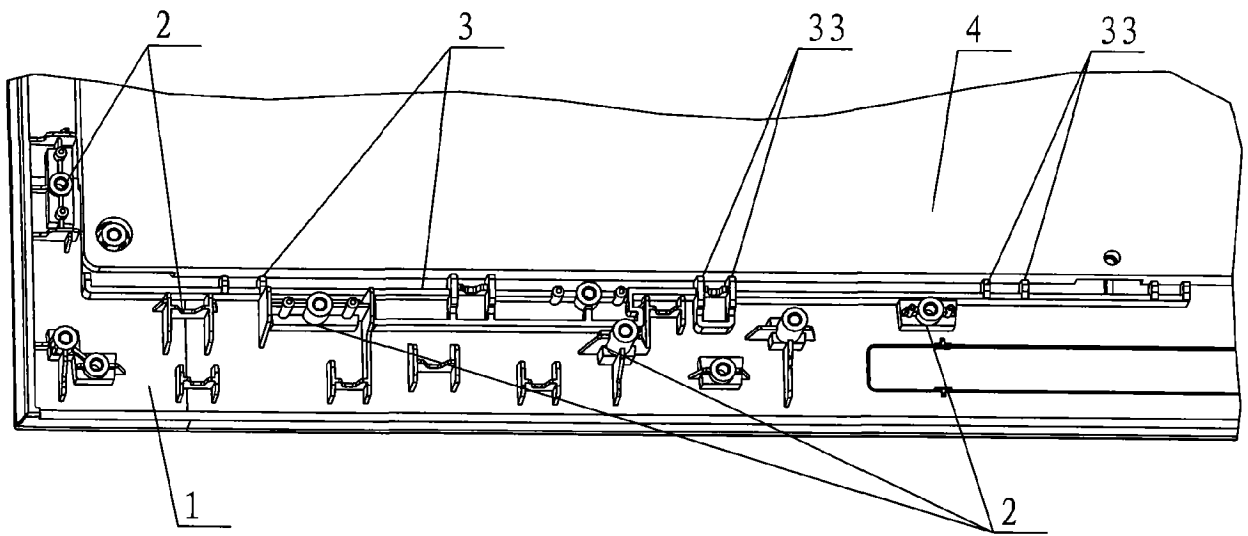


图 3

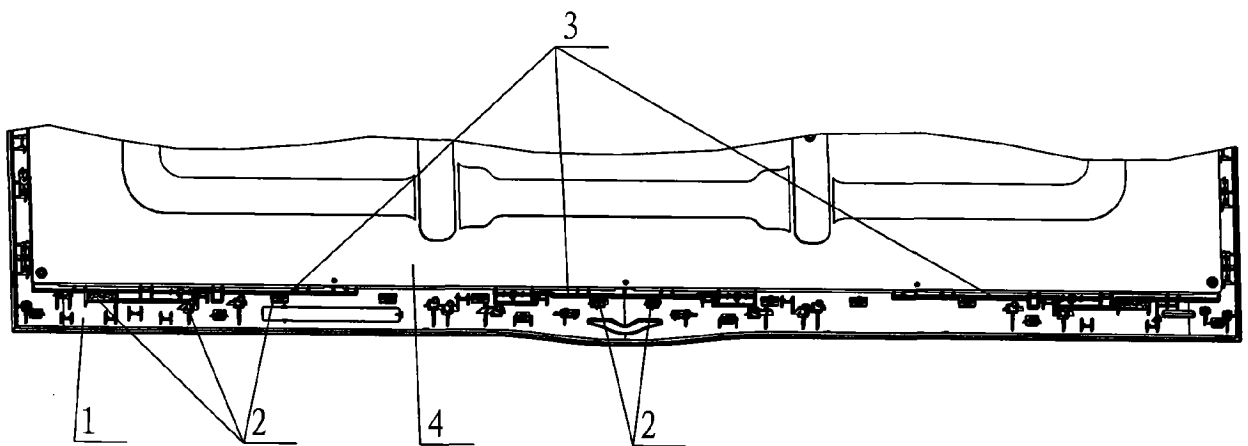


图 4

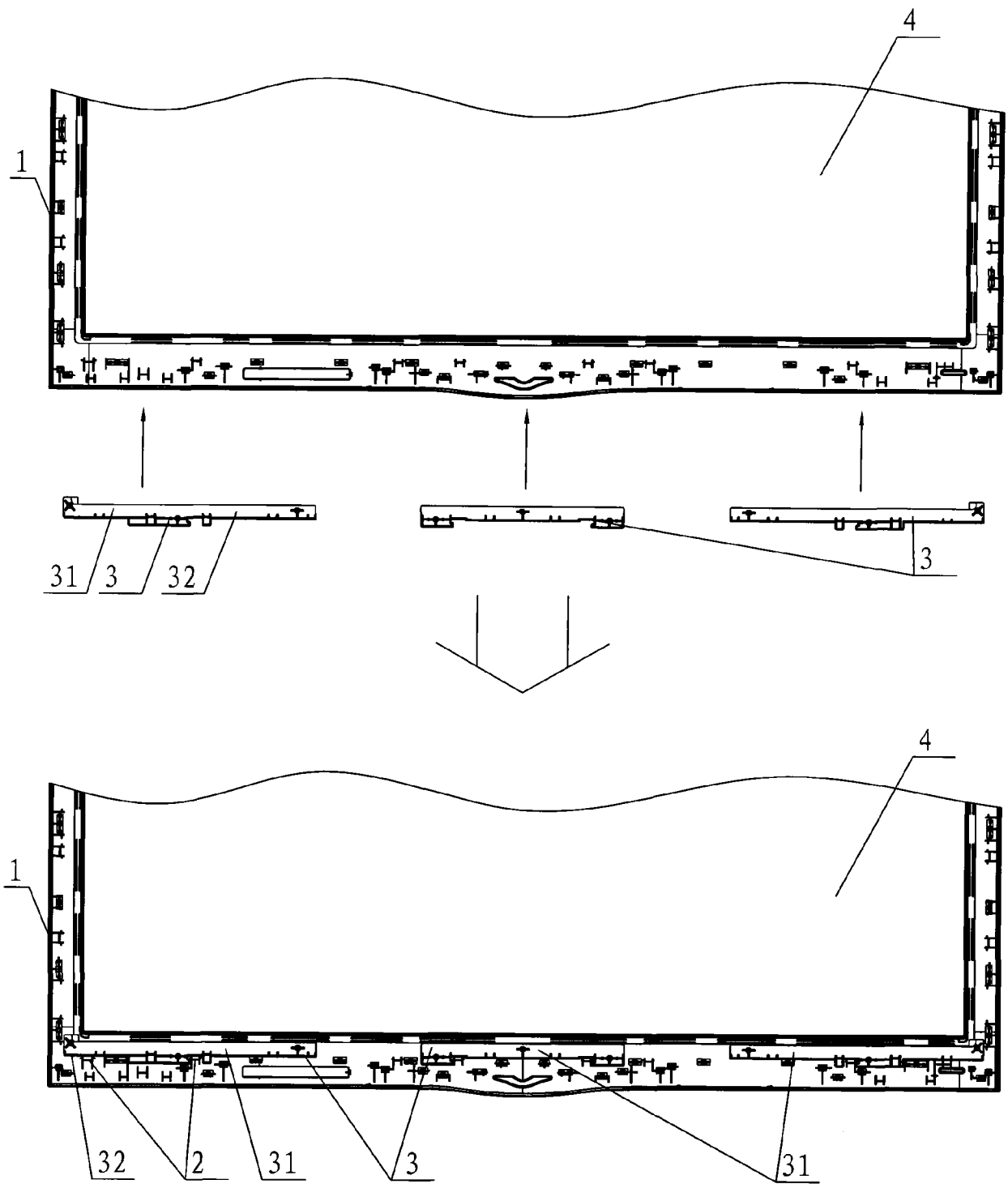


图 5

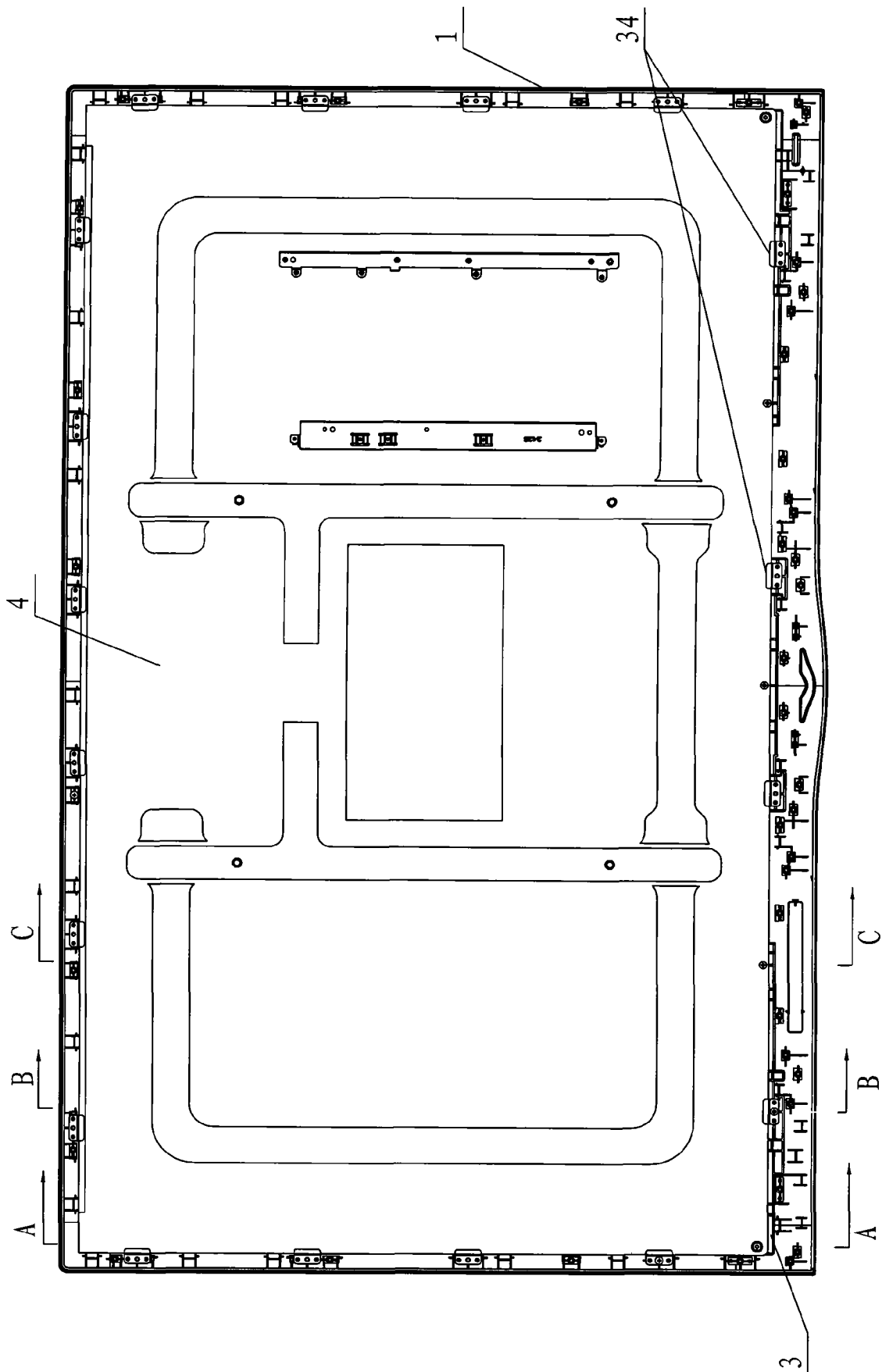


图 6

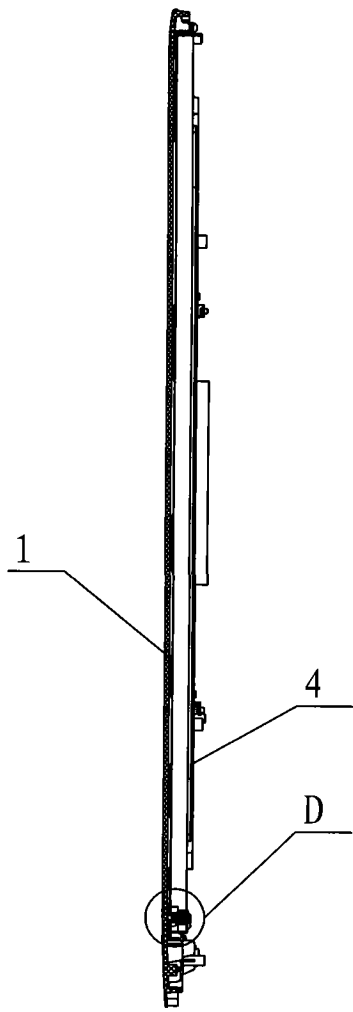


图 7

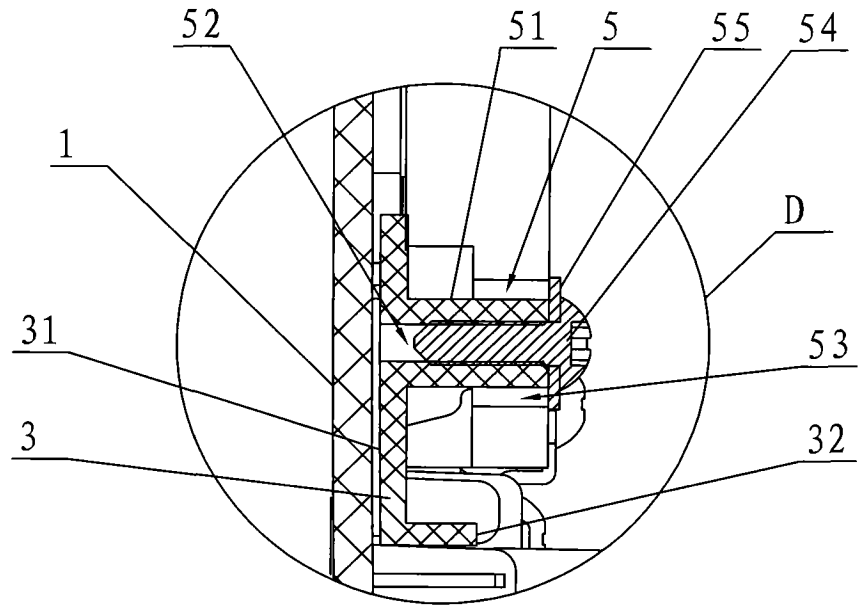


图 8

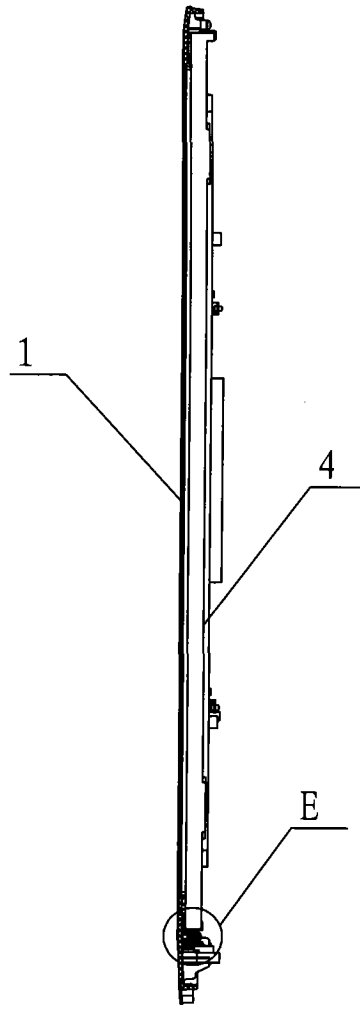


图 9

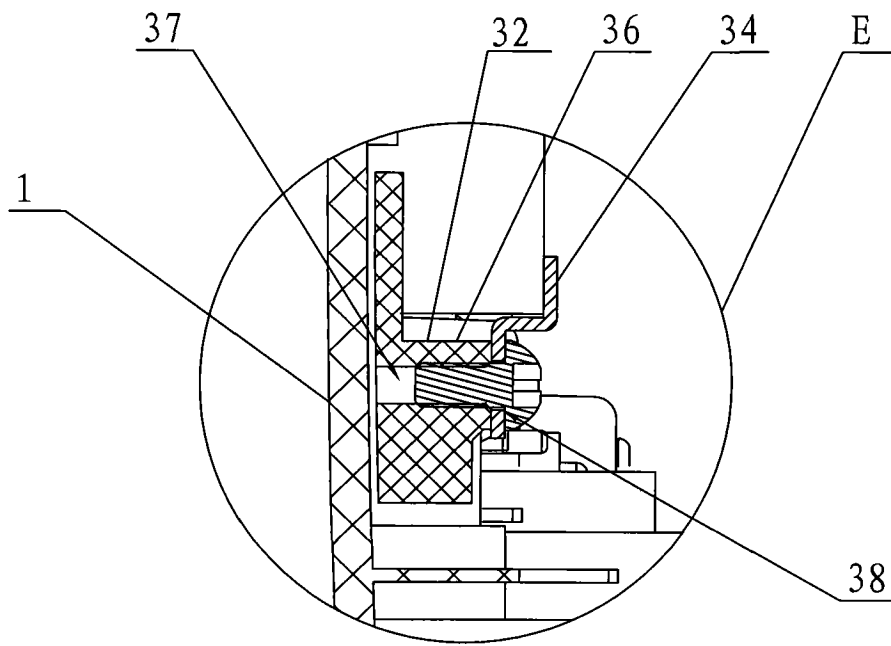


图 10

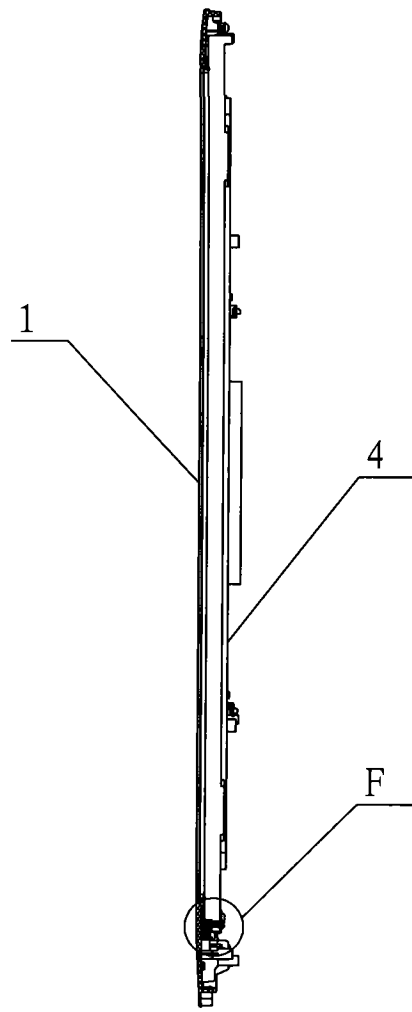


图 11

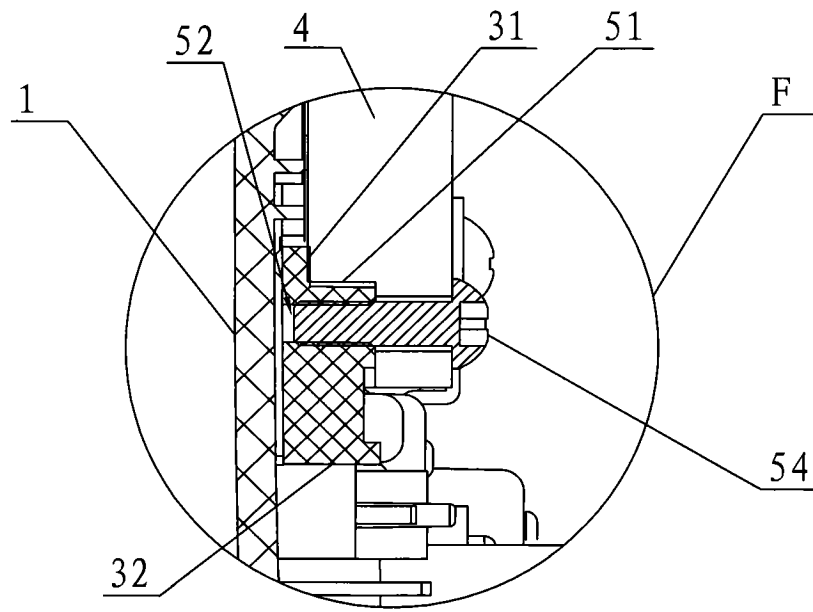


图 12

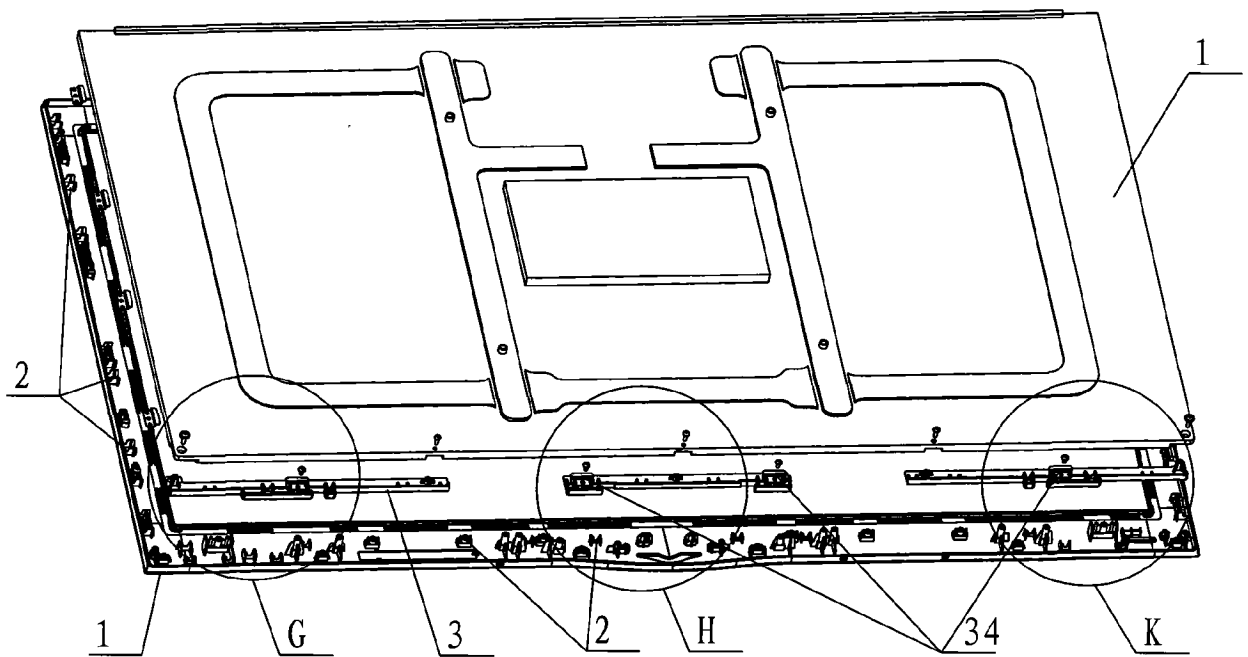


图 13

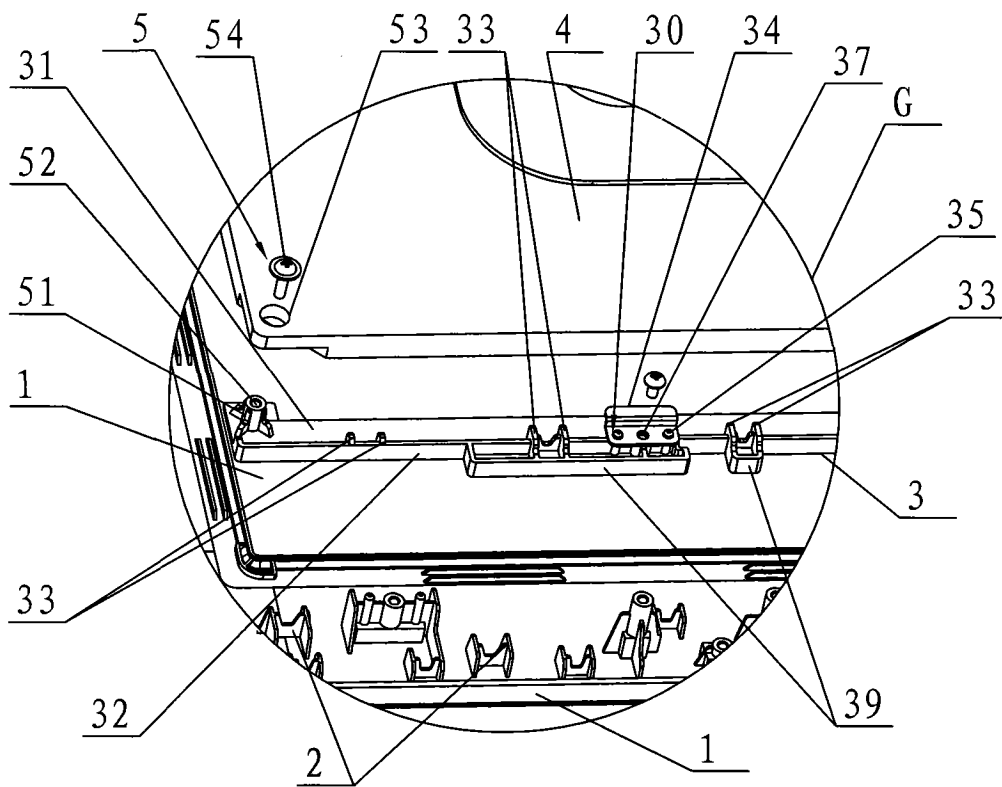


图 14

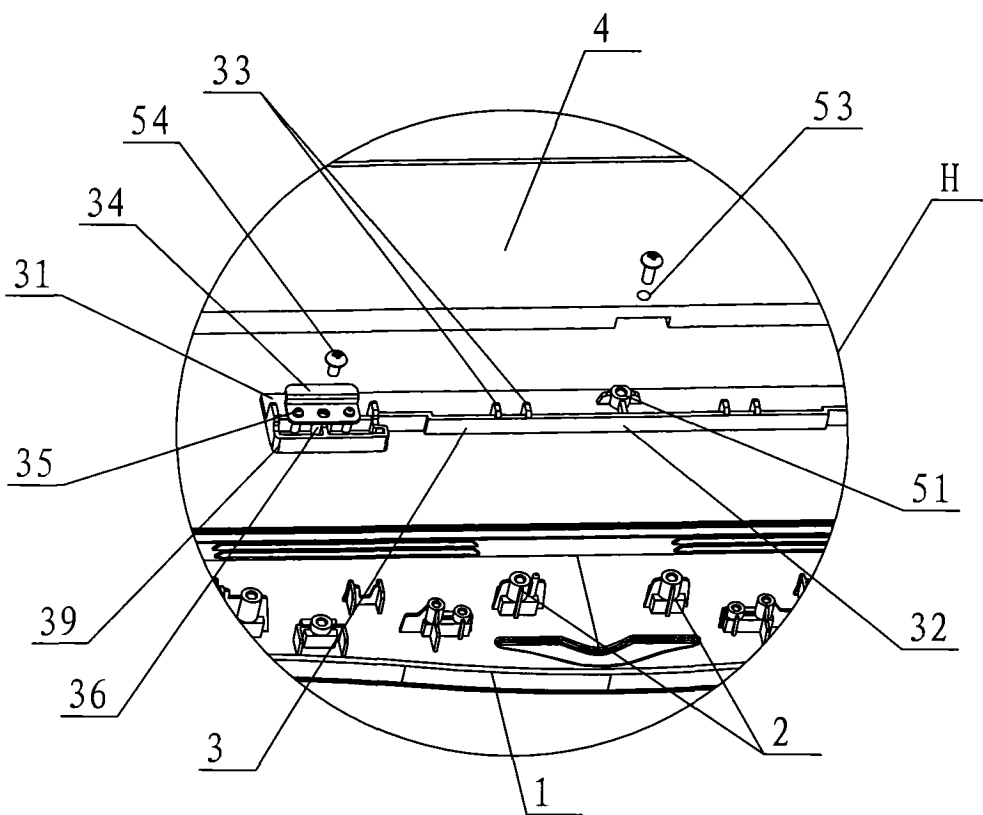


图 15

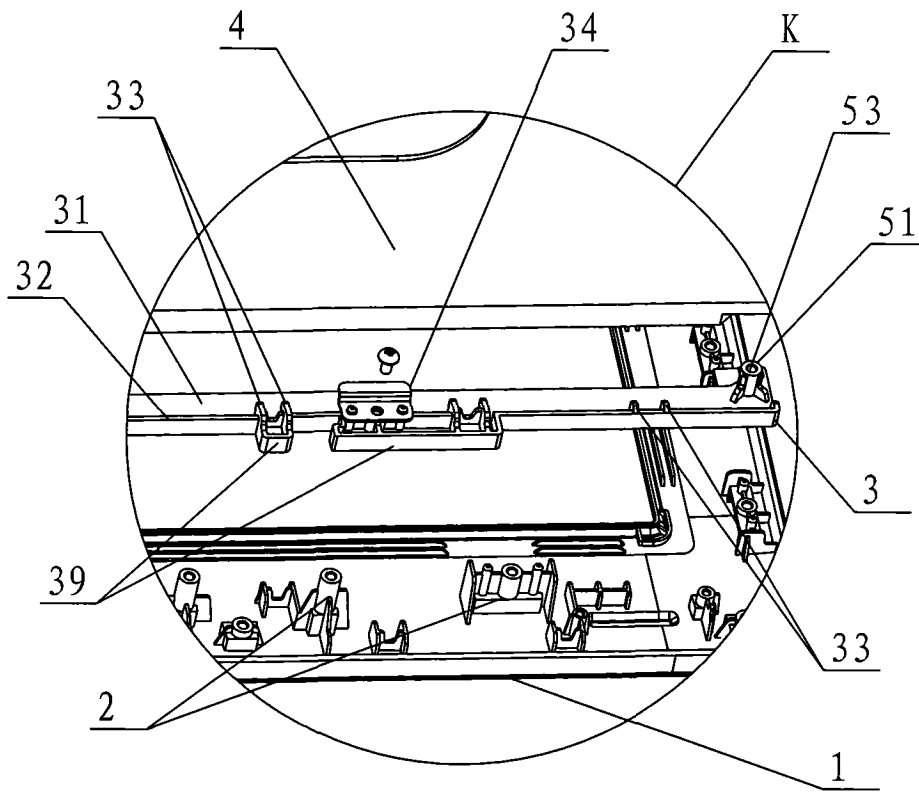


图 16