(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218550403 U
(45)授权公告日 2023.02.28

(21)申请号 202222761897.2

(22)申请日 2022.10.19

(73)专利权人 北斗星通智联科技有限责任公司
地址 401120 重庆市渝北区玉峰山镇桐桂大道3号

(72)发明人 侍家庭 崔向新

(74)专利代理机构 北京超凡宏宇专利代理事务所(特殊普通合伙) 11463
专利代理师 王雪莎

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)

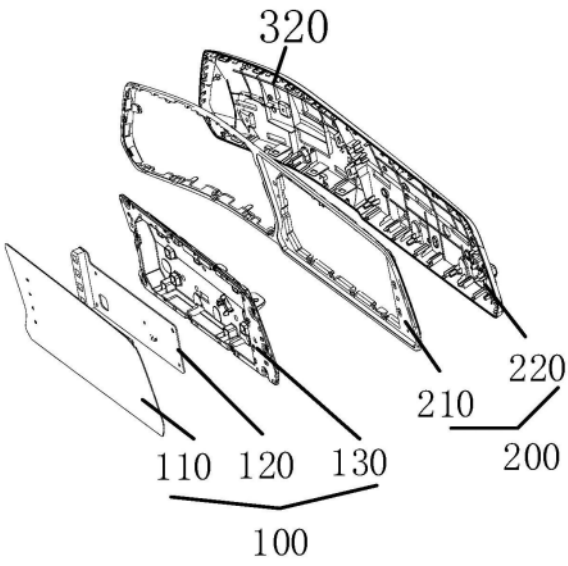
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

中控机构及汽车

(57)摘要

本实用新型提供了一种中控机构及汽车，涉及汽车技术领域。本实用新型提供的中控机构，包括：显示组件、壳体和至少一个铆接组件，壳体包括前壳和后壳；后壳设置为开口状壳体，前壳设置为框状，前壳通过铆接组件固定连接于后壳的开口端，显示组件安装于后壳的开口端。本实用新型提供的中控机构及汽车解决了使用过程中，中控屏的前后壳之前会产生异响，从而降低用户体验感的问题。



CN 218550403 U

1.一种中控机构,其特征在于,包括:显示组件(100)、壳体(200)和至少一个铆接组件(300),所述壳体(200)包括前壳(210)和后壳(220);

所述后壳(220)设置为开口状壳体,所述前壳(210)设置为框状,所述前壳(210)通过所述铆接组件(300)固定连接于所述后壳(220)的开口端,所述显示组件(100)安装于所述后壳(220)的开口端。

2.根据权利要求1所述的中控机构,其特征在于,所述铆接组件(300)包括铆接扣(310)和铆接柱(320),所述铆接扣(310)设置于所述后壳(220)的内壁或所述前壳(210),所述铆接柱(320)的一端对应所述铆接扣(310)设置于所述前壳(210)或所述后壳(220)的内壁,所述铆接柱(320)铆接于所述铆接扣(310)。

3.根据权利要求2所述的中控机构,其特征在于,所述铆接扣(310)设置为平板状,并设置有允许所述铆接柱(320)通过的通孔,所述铆接扣(310)固定设置于所述前壳(210),对应的,所述铆接柱(320)设置于所述后壳(220)的内壁。

4.根据权利要求1-3任一项所述的中控机构,其特征在于,所述中控机构还包括至少一个卡接组件(400),所述卡接组件(400)包括第一卡接件(410)和第二卡接件(420);

所述第一卡接件(410)固定设置于所述后壳(220)的内壁或所述前壳(210)的外壁,所述第二卡接件(420)对应所述第一卡接件(410)设置于所述前壳(210)的外壁或所述后壳(220)的内壁,所述前壳(210)连接于所述后壳(220)时,所述第一卡接件(410)和所述第二卡接件(420)卡接。

5.根据权利要求4所述的中控机构,其特征在于,所述第一卡接件(410)设置为卡扣,并设置于所述后壳(220)的内壁,对应的所述第二卡接件(420)设置为卡接槽,并设置于所述前壳(210)的外壁。

6.根据权利要求5所述的中控机构,其特征在于,所述中控机构还包括至少一个限位组件(500),所述限位组件(500)包括限位槽(510)和限位凸起(520);

所述限位槽(510)设置于所述前壳(210)或所述后壳(220)的内壁,所述限位凸起(520)对应所述限位槽(510)设置于所述后壳(220)的内壁或所述前壳(210),所述前壳(210)连接于所述后壳(220)时,所述限位凸起(520)与所述限位槽(510)抵接。

7.根据权利要求6所述的中控机构,其特征在于,所述限位槽(510)设置于所述前壳(210),并设置于所述前壳(210)靠近所述后壳(220)底壁的一端,所述限位凸起(520)设置于所述后壳(220)的内壁。

8.根据权利要求6所述的中控机构,其特征在于,所述限位组件(500)还包括止口筋(530),所述止口筋(530)固定设置于所述后壳(220)的内壁,所述前壳(210)连接于所述后壳(220)时,所述止口筋(530)与所述前壳(210)的外壁抵接。

9.根据权利要求1所述的中控机构,其特征在于,所述显示组件(100)包括显示屏(110)、薄膜晶体管-印刷电路板(120)和压铸支架(130),所述压铸支架(130)固定连接于所述壳体(200),所述显示屏(110)和所述薄膜晶体管-印刷电路板(120)设置于所述压铸支架(130)。

10.一种汽车,其特征在于,包括权利要求1-9任一项所述的中控机构。

中控机构及汽车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域，尤其是涉及一种中控机构及汽车。

背景技术

[0002] 现有悬浮式车载娱乐中控屏多采用前后壳装配设计，这种分拆的设计方式不仅可以满足客户的前后壳不同外观面的需求，而且结构件的装配方面带来便利。但是这种中控屏对于悬浮部位的外观要求较严格，一般不允许出现螺丝孔等破坏外观面的固定方式，因此中控屏的前后壳大多采用塑胶材料，但是塑胶材质在力和的作用下易产生变形或，注塑产生的内应力也易变形，塑胶之间的装配后容易产生异响，从而降低用户体验感。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种中控机构及汽车，以缓解现有技术中存在的在使用过程中，中控屏的前后壳之前会产生异响，从而降低用户体验感的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供的技术方案在于：

[0005] 本实用新型提供的中控机构，包括：显示组件、壳体和至少一个铆接组件，壳体包括前壳和后壳；

[0006] 后壳设置为开口状壳体，前壳设置为框状，前壳通过铆接组件固定连接于后壳的开口端，显示组件安装于后壳的开口端。

[0007] 作为进一步的技术方案，铆接组件包括铆接扣和铆接柱，铆接扣设置于后壳的内壁或前壳，铆接柱的一端对应铆接扣设置于前壳或后壳的内壁，铆接柱铆接于铆接扣。

[0008] 作为进一步的技术方案，铆接扣设置为平板状，并设置有允许铆接柱通过的通孔，铆接扣固定设置于前壳，对应的，铆接柱设置于后壳的内壁。

[0009] 作为进一步的技术方案，中控机构还包括至少一个卡接组件，卡接组件包括第一卡接件和第二卡接件；

[0010] 第一卡接件固定设置于后壳的内壁或前壳的外壁，第二卡接件对应第一卡接件设置于前壳的外壁或后壳的内壁，前壳连接于后壳时，第一卡接件和第二卡接件卡接。

[0011] 作为进一步的技术方案，第一卡接件设置为卡扣，并设置于后壳的内壁，对应的第二卡接件设置为卡接槽，并设置于前壳的外壁。

[0012] 作为进一步的技术方案，中控机构还包括至少一个限位组件，限位组件包括限位槽和限位凸起；

[0013] 限位槽设置于前壳或后壳的内壁，限位凸起对应限位槽设置于后壳的内壁或前壳，前壳连接于后壳时，限位凸起与限位槽抵接。

[0014] 作为进一步的技术方案，限位槽设置于前壳，并设置于前壳靠近后壳底壁的一端，限位凸起设置于后壳的内壁。

[0015] 作为进一步的技术方案，限位组件还包括止口筋，止口筋固定设置于后壳的内壁，前壳连接于后壳时，止口筋与前壳的外壁抵接。

[0016] 作为进一步的技术方案，显示组件包括显示屏、薄膜晶体管-印刷电路板和压铸支架，压铸支架固定连接于壳体，显示屏和薄膜晶体管-印刷电路板设置于压铸支架。

[0017] 本实用新型提供的汽车包括中控机构。

[0018] 与现有技术相比，本实用新型提供的中控机构及汽车具有的技术优势为：

[0019] 本实用新型提供的中控机构，包括：显示组件、壳体和至少一个铆接组件，壳体包括前壳和后壳；后壳设置为开口状壳体，前壳设置为框状，前壳通过铆接组件固定连接于后壳的开口端，显示组件安装于后壳的开口端。在将前壳安装于后壳时，用过铆接组件将前壳固定安装于后壳，相当于前壳和后壳之间铆接，可以提升前壳和后壳之间的连接稳定性和连接强度，从而减小在使用过程中，前壳和后壳在外力的作用下产生异响的概率，提升用户体验感。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或相关技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或相关技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型实施例提供的中控机构的爆炸图；

[0022] 图2为本实用新型实施例提供的中控机构中后壳的结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型实施例提供的中控机构中前壳的结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型实施例提供的中控机构中的结构示意图；

[0025] 图5为本实用新型实施例提供的图4中A处的局部放大图。

[0026] 图标：100-显示组件；110-显示屏；120-薄膜晶体管-印刷电路板；130-压铸支架；

[0027] 200-壳体；210-前壳；220-后壳；

[0028] 300-铆接组件；310-铆接扣；320-铆接柱；

[0029] 400-卡接组件；410-第一卡接件；420-第二卡接件；

[0030] 500-限位组件；510-限位槽；520-限位凸起；530-止口筋。

具体实施方式

[0031] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例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做出创造性劳动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。

[0032] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步的定义和解释。

[0033] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。公式中的物理

量，如无单独标注，应理解为国际单位制基本单位的基本量，或者，由基本量通过乘、除、微分或积分等数学运算导出的导出量。

[0034] 此外，术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂，而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平，并不是表示该结构一定要完全水平，而是可以稍微倾斜。

[0035] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 下面结合附图，对本实用新型的一些实施方式作详细说明。在不冲突的情况下，下述的实施例及实施例中的特征可以相互结合。

[0037] 本实施例提供的中控机构，包括：显示组件100、壳体200和至少一个铆接组件300，壳体200包括前壳210和后壳220；

[0038] 后壳220设置为开口状壳体，前壳210设置为框状，前壳210通过铆接组件300固定连接于后壳220的开口端，显示组件100安装于后壳220的开口端。

[0039] 具体的结合图1到图5所示，在将前壳210安装于后壳220时，用过铆接组件300将前壳210固定安装于后壳220，相当于前壳210和后壳220之间铆接，可以提升前壳210和后壳220之间的连接稳定性和连接强度，从而减小在使用过程中，前壳210和后壳220在外力的作用下产生异响的概率，提升用户体验感。

[0040] 另外本实施例中，前壳210和后壳220之间设置有多组铆接组件300，多组铆接组件300沿前壳210的周向均匀间隔设置于前壳210和后壳220之间。多组铆接组件300保证前壳210和后壳220之间各处的连接稳定，同时提升前壳210和后壳220之间的连接强度，进一步降低使用过程中前壳210和后壳220之间从而产生异响的概率。

[0041] 本实用新型可选的技术方案中，铆接组件300包括铆接扣310和铆接柱320，铆接扣310设置于后壳220的内壁或前壳210的外壁，铆接柱320的一端对应铆接扣310设置于前壳210的外壁或后壳220的内壁，铆接柱320铆接于铆接扣310。

[0042] 具体的结合图1到图5所示，当铆接扣310设置于后壳220的内壁时，对应的，铆接柱320设置于前壳210；或者，铆接扣310设置于前壳210，对应的铆接柱320设置于后壳220的内壁；前壳210连接于后壳220时，铆接扣310和铆接柱320铆接配合。具体的设置方式根据具体需求选择，能达到通过铆接扣310和铆接柱320铆接配合，将前壳210连接于后壳220的技术目的即可。在前壳210连接于后壳220时，铆接柱320伸出于铆接扣310，操作者再通过热铆机将铆接柱320和铆接扣310铆接，使得前壳210固定连接于后壳220，提升连接稳定性，减小在使用过程中，前壳210和后壳220在外力的作用下产生异响的概率，提升用户体验感；同时，铆接柱320和铆接扣310均设置于前壳210的外壁与后壳220的内壁之间，连接部分不暴露在外，提升中控机构整体的美观性。

[0043] 本实用新型可选的技术方案中，铆接扣310设置为平板状，并设置有允许铆接柱320通过的通孔，铆接扣310固定设置于前壳210，对应的，铆接柱320设置于后壳220的内壁。

[0044] 具体的结合图2到5所示，本实施例中，铆接扣310固定连接于前壳210的内壁，并向

前壳210的中心轴线方向延伸，且前壳210靠近后壳220底壁的一端，对应铆接扣310设置有避让槽；铆接柱320的一端对应铆接扣310固定连接于后壳220的内壁，另一端向后壳220的开口端延伸。当前壳210安装于后壳220时，铆接柱320卡接于通孔，之后再通过热铆机将铆接柱320和铆接扣310铆接，使得前壳210固定连接于后壳220，提升连接稳定性。同时，由于前壳210靠近后壳220底壁的一端，对应铆接扣310设置有避让槽，当前壳210固定连接于后壳220时，可以避免前壳210与铆接柱320干涉，同时减小铆接柱320与铆接扣310之间的空隙，进一步提升连接稳定性，从而减小在使用过程中，前壳210和后壳220在外力的作用下产生异响的概率，提升用户体验感。

[0045] 本实用新型可选的技术方案中，中控机构还包括至少一个卡接组件400，卡接组件400包括第一卡接件410和第二卡接件420；

[0046] 第一卡接件410固定设置于后壳220的内壁或前壳210的外壁，第二卡接件420对应第一卡接件410设置于前壳210的外壁或后壳220的内壁，前壳210连接于后壳220时，第一卡接件410和第二卡接件420卡接。

[0047] 具体的结合图2到图5所示，当第一卡接件410固定设置于后壳220的内壁时，对应的第二卡接件420设置于前壳210的外壁；或者，当第一卡接件410固定设置于前壳210的外壁时，对应的第二卡接件420设置于后壳220的内壁，前壳210连接于后壳220时，第一卡接件410和第二卡接件420卡接。具体的设置方式根据具体需求选择，能达到第一卡接件410和第二卡接件420卡接，并与铆接组件300配合，进一步提升前壳210连接于后壳220的稳定性的技术目的即可。在前壳210连接于后壳220的过程中，铆接柱320伸出于通孔的同时，第一卡接件410和第二卡接件420卡接，卡接组件400与铆接组件300相互配个，进一步提升前壳210和后壳220之间的连接稳定性，进一步降低使用过程中前壳210和后壳220之间从而产生异响的概率，提升用户体验感。

[0048] 另外本实施例中，前壳210和后壳220之间设置有多组卡接组件400，多组卡接组件400沿前壳210的周向均匀间隔设置于前壳210和后壳220之间。多组卡接组件400保证前壳210和后壳220之间各处的连接稳定，同时提升前壳210和后壳220之间的连接强度，进一步降低使用过程中前壳210和后壳220之间从而产生异响的概率。

[0049] 本实用新型可选的技术方案中，第一卡接件410设置为卡扣，并设置于后壳220的内壁，对应的第二卡接件420设置为卡接槽，并设置于前壳210的外壁。

[0050] 具体的结合图2到图5所示，本实施例中，卡扣一端固定连接于后壳220的内壁，另一端向后壳220的开口端延伸；卡接槽对应卡扣前壳210的侧壁，并贯穿前壳210的侧壁。当前壳210连接于后壳220时，卡扣卡接于卡接槽。卡扣与卡接槽卡接，与铆接组件300配合，进一步提升前壳210连接于后壳220的稳定性。

[0051] 本实用新型可选的技术方案中，中控机构还包括至少一个限位组件500，限位组件500包括限位槽510和限位凸起520；

[0052] 限位槽510设置于前壳210或后壳220的内壁，限位凸起520对应限位槽510设置于后壳220的内壁或前壳210，前壳210连接于后壳220时，限位凸起520与限位槽510抵接。

[0053] 具体的结合图2到图5所示，当限位槽510设置于前壳210时，对应的限位凸起520设置于后壳220的内壁；当限位槽510设置于后壳220的内壁时，对应的限位凸起520设置于前壳210，具体的设置方式根据具体需求选择，能达到限位凸起520与限位槽510相互配合，限

制前壳210与后壳220之间相对位置的技术目的即可。在前壳210连接于后壳220后，限位凸起520与限位槽510抵接，进一步限制前壳210与后壳220之间的相对位置，避免在前壳210的中心轴线方向上，前壳210与后壳220之间发生相对位移，进一步提升连接稳定性和连接强度。

[0054] 另外实施例中，前壳210和后壳220之间设置有多个限位组件500，多个限位组件500沿前壳210的周向均匀间隔设置于前壳210和后壳220之间，且多个限位组件500与多组卡接组件400一一对应设置。多个限位组件500与多组卡接组件400以及铆接组件300之间相互配合，进一步提升前壳210和后壳220之间的连接强度，降低使用过程中前壳210和后壳220之间从而产生异响的概率。

[0055] 本实用新型可选的技术方案中，限位槽510设置于前壳210，并设置于前壳210靠近后壳220底壁的一端，限位凸起520设置于后壳220的内壁。

[0056] 具体的结合图2到图5所示，限位凸起520一端固定设置于后壳220的内壁，另一端向后壳220的中心轴线方向延伸，限位槽510与限位凸起520对应设置于前壳210靠近后壳220底壁的一端。当前壳210连接于后壳220时，限位凸起520与限位槽510抵接，进一步限制前壳210与后壳220之间的相对位置，进一步提升连接稳定性和连接强度。

[0057] 本实用新型可选的技术方案中，限位组件500还包括止口筋530，止口筋530固定设置于后壳220的内壁，前壳210连接于后壳220时，止口筋530与前壳210的外壁抵接。

[0058] 具体的结合图1和图2所示，止口筋530一端固定设置于后壳220的内壁，另一端向后壳220的中心轴线方向延伸。当前壳210连接于后壳220时，止口筋530与前壳210的外壁抵接。止口筋530与前壳210相互配合抵紧，从而提升前壳210和后壳220在前壳210周向上的连接稳定性，使多个限位组件500以及多组卡接组件400之间连接更紧密，进一步提升连接稳定性和连接强度，减小在使用过程中，前壳210和后壳220在外力的作用下产生异响的概率，提升用户体验感。

[0059] 本实用新型可选的技术方案中，显示组件100包括显示屏110、薄膜晶体管-印刷电路板120和压铸支架130，压铸支架130固定连接于壳体200，显示屏110和薄膜晶体管-印刷电路板120设置于压铸支架130。

[0060] 具体的结合图1所示，在本事实例中，当前壳210固定安装于后壳220之后，将压铸支架130通过螺纹连接件固定连接于壳体200，再将薄膜晶体管-印刷电路板和显示屏110设置于压铸支架130，组成一个完整的中控机构，保证其使用效果的同时，提升连接稳定性、连接强度、美观性和使用体验感。

[0061] 本实施例提供的汽车包括中控机构。由于汽车包含有中控机构所有的结构，所以本实施例提供的汽车包含上述中控机构的所有有益效果。

[0062] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

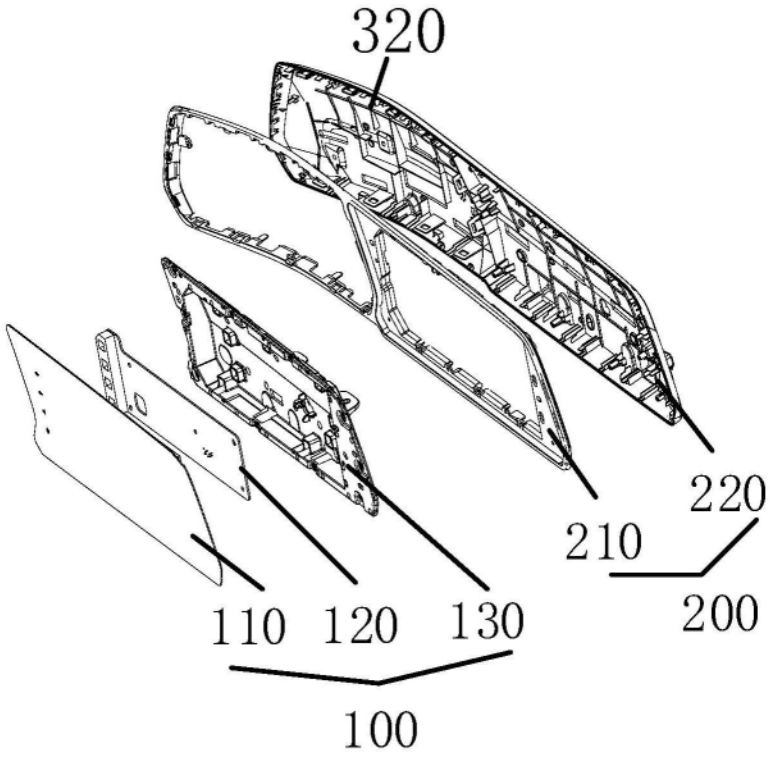


图1

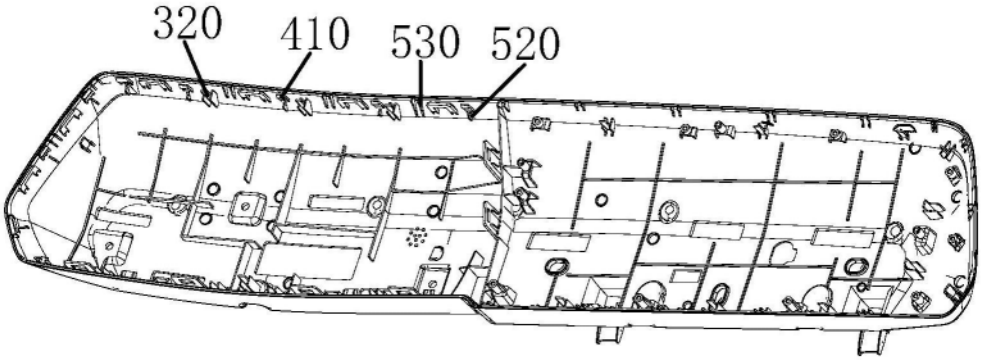


图2

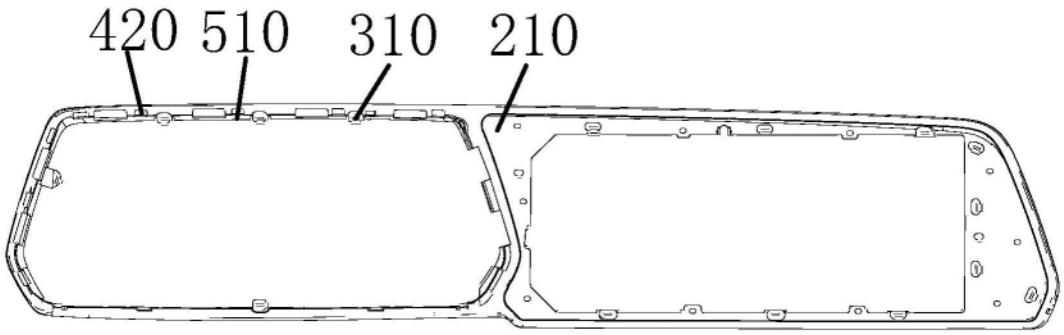


图3

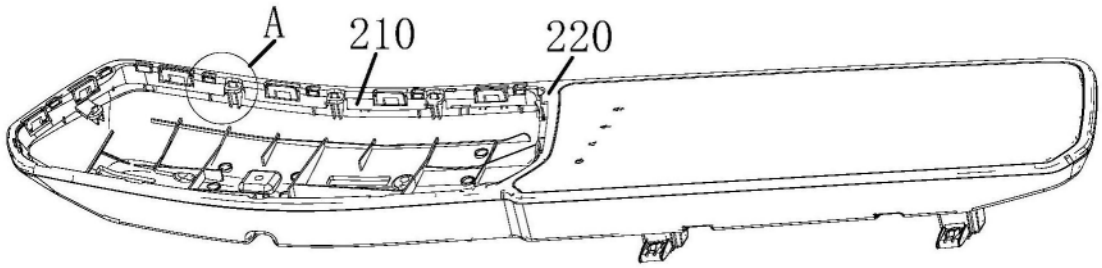


图4

A

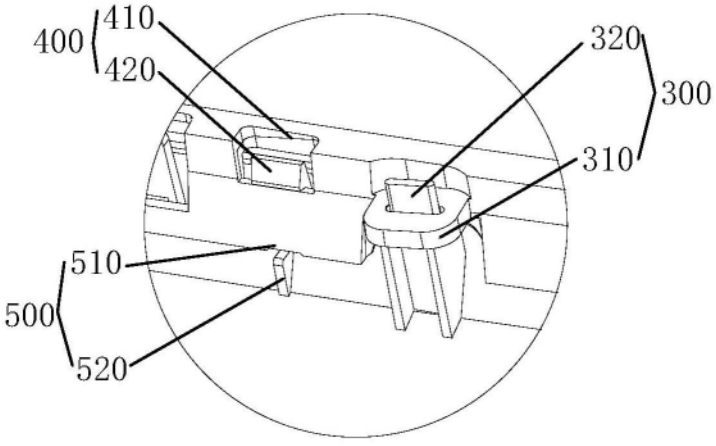


图5