(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209746958 U
(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920286545.1

(22)申请日 2019.03.06

(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 谭景焕

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
代理人 麦小婵 郝传鑫

(51)Int.Cl.
G09F 9/00(2006.01)

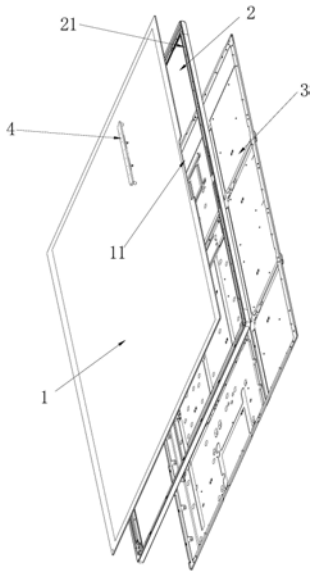
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

显示设备及功能模块组件安装结构

(57)摘要

本实用新型提供了一种功能模块组件安装结构，包括显示屏、边框和功能模块组件，所述显示屏固定连接于所述边框的前侧，所述显示屏的外周设置有开口槽，所述边框设置有型材槽，所述开口槽与所述型材槽相贯通并形成安装槽，所述功能模块组件可拆卸地安装于所述安装槽内。为了实现相同的目的，本实用新型还提供了一种显示设备，包括上述的功能模块组件安装结构。采用本实用新型技术方案的显示设备及功能模块组件安装结构，该功能模块组件安装结构实现了功能模块组件的便捷化拆装，且使得显示设备整机更加轻薄。



CN 209746958 U

1.一种功能模块组件安装结构，其特征在于：包括显示屏、边框和功能模块组件，所述显示屏固定连接于所述边框的前侧，所述显示屏的外周设置有开口槽，所述边框设置有型材槽，所述开口槽与所述型材槽相贯通并形成安装槽，所述功能模块组件可拆卸地安装于所述安装槽内。

2.根据权利要求1所述的功能模块组件安装结构，其特征在于：还包括背板，所述背板固定连接于所述边框的后侧，所述功能模块组件与所述背板相连接。

3.根据权利要求2所述的功能模块组件安装结构，其特征在于：所述功能模块组件设置有安装柱，所述安装柱设置有螺纹孔，所述边框设有与所述螺纹孔相对应的通孔，所述背板通过螺钉与所述安装柱相连接。

4.根据权利要求3所述的功能模块组件安装结构，其特征在于：所述功能模块组件连接有至少两个用于吸附背板的磁性件。

5.根据权利要求4所述的功能模块组件安装结构，其特征在于：所述功能模块组件包括外壳、固定支架和麦克风主板，所述外壳位于所述开口槽内，所述麦克风主板通过所述固定支架固定安装于所述外壳的一侧，所述外壳设置有至少一个与所述麦克风主板相对应的出音孔，且所述安装柱位于所述固定支架上。

6.根据权利要求5所述的功能模块组件安装结构，其特征在于：所述外壳的背侧设置有卡槽，所述麦克风主板卡接于所述卡槽内，所述固定支架与所述外壳相连接且与所述麦克风主板相抵接。

7.根据权利要求5所述的功能模块组件安装结构，其特征在于：所述外壳的背侧设置有与所述磁性件相对应的固定槽，各所述磁性件通过粘胶固定连接于所述固定槽内。

8.根据权利要求5所述的功能模块组件安装结构，其特征在于：所述外壳为塑胶件，所述固定支架为钣金件。

9.根据权利要求1所述的功能模块组件安装结构，其特征在于：所述显示屏粘接于所述边框的前侧，且所述显示屏的边缘抵接于所述型材槽的槽壁。

10.一种显示设备，其特征在于：包括权利要求1至9任一项所述的功能模块组件安装结构。

显示设备及功能模块组件安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种显示设备及功能模块组件安装结构。

背景技术

[0002] 显示设备主要包括显示屏、边框以及一些功能模块组件(例如麦克风组件、摄像头组件或传感器组件等),显示屏固定安装在边框上,现有技术中,为了实现上述功能模块组件的稳定安装,一般将上述组件通过固定支架固定安装在边框的型材腔内,而边框为封闭式结构,从而导致边框厚度变大,无法实现整机的轻薄化设计,且上述结构使得功能模块组件的拆装维护困难。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种功能模块组件安装结构,该功能模块组件安装结构实现了功能模块组件的便捷化拆装,且使得显示设备整机更加轻薄。

[0004] 基于此,本实用新型提供了一种功能模块组件安装结构,包括显示屏、边框和功能模块组件,所述显示屏固定连接于所述边框的前侧,所述显示屏的外周设置有开口槽,所述边框设置有型材槽,所述开口槽与所述型材槽相贯通并形成安装槽,所述功能模块组件可拆卸地安装于所述安装槽内。

[0005] 作为优选方案,还包括背板,所述背板固定连接于所述边框的后侧,所述功能模块组件与所述背板相连接。

[0006] 作为优选方案,所述功能模块组件设置有安装柱,所述安装柱设置有螺纹孔,所述边框设有与所述螺纹孔相对应的通孔,所述背板通过螺钉与所述安装柱相连接。

[0007] 作为优选方案,所述功能模块组件连接有至少两个用于吸附背板的磁性件。

[0008] 作为优选方案,所述功能模块组件包括外壳、固定支架和麦克风主板,所述外壳位于所述开口槽内,所述麦克风主板通过所述固定支架固定安装于所述外壳的一侧,所述外壳设置有至少一个与所述麦克风主板相对应的出音孔,且所述安装柱位于所述固定支架上。

[0009] 作为优选方案,所述外壳的背侧设置有卡槽,所述麦克风主板卡接于所述卡槽内,所述固定支架与所述外壳相连接且与所述麦克风主板相抵接。

[0010] 作为优选方案,所述外壳的背侧设置有与所述磁性件相对应的固定槽,各所述磁性件通过粘胶固定连接于所述固定槽内。

[0011] 作为优选方案,所述外壳为塑胶件,所述固定支架为钣金件。

[0012] 作为优选方案,所述显示屏粘接于所述边框的前侧,且所述显示屏的边缘抵接于所述型材槽的槽壁。

[0013] 为了实现相同的目的,本实用新型还提供了一种显示设备,包括上述的功能模块组件安装结构。

[0014] 实施本实用新型实施例,具有如下有益效果:

[0015] 显示屏和边框构成安装槽，功能模块组件能够沿显示屏的前侧在安装槽内进行拆装，相对于现有技术中功能模块组件安装在边框的型材腔内，上述结构使得功能模块组件的拆装维护更加方便，同时，由于功能模块组件从开口槽伸入至边框的型材槽内，从而减少了边框的厚度，进而使得显示设备整机更加轻薄。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例中功能模块组件安装结构的爆炸视图。

[0017] 图2为本实用新型实施例中的功能模块组件的爆炸视图。

[0018] 图3为本实用新型实施例中功能模块组件装配后的结构示意图。

[0019] 图中：1－显示屏，2－边框，3－背板，4－功能模块组件，5－磁性件；11－开口槽，21－型材槽，41－外壳，42－固定支架，43－麦克风主板；41a－固定槽，41b－出音孔，41c－卡槽，42a－安装柱。

具体实施方式

[0020] 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作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。

[0021] 应当理解的是，本实用新型中采用术语“第一”、“第二”等来描述各种信息，但这些信息不应限于这些术语，这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如，在不脱离本实用新型范围的情况下，“第一”信息也可以被称为“第二”信息，类似的，“第二”信息也可以被称为“第一”信息。

[0022] 如图1至图3所示，本实施例提供一种功能模块组件安装结构，包括显示屏1、边框2和功能模块组件4，需要指出的是，本实施例中功能模块组件4可以为麦克风组件、摄像头组件或传感器组件等，所述显示屏1固定连接于所述边框2的前侧，所述显示屏1的外周设置有开口槽11，所述边框2设置有型材槽21，需要指出的是，所述开口槽11与所述型材槽21相贯通并形成安装槽，所述功能模块组件4可拆卸地安装于所述安装槽内，具体地，功能模块组件4可以通过螺钉等连接在安装槽的槽壁，功能模块组件4也可以粘接于安装槽内。需要指出的是，现有技术中，边框2为封闭式结构，功能模块组件4位于边框2内的型材腔内，从而导致边框2的厚度大。

[0023] 基于以上技术方案，显示屏1和边框2构成安装槽，功能模块组件4能够沿显示屏1的前侧在安装槽内进行拆装，相对于现有技术中功能模块组件4安装在边框2的型材腔内，上述结构使得功能模块组件4的拆装维护更加方便，同时，由于功能模块组件4从开口槽11伸入至边框2的型材槽21内，从而减少了边框2的厚度，进而使得显示设备整机更加轻薄。

[0024] 在本实施例中，功能模块组件4安装结构还包括背板3，所述背板3固定连接于所述边框2的后侧，所述功能模块组件4与所述背板3相连接，功能模块组件4安装在安装槽内且与背板3相连接，从而使得功能模块组件4连接更加稳定。具体地，所述功能模块组件4设置有安装柱42a，所述安装柱42a设置有螺纹孔，所述边框2设有与所述螺纹孔相对应的通孔，所述背板3通过螺钉与所述安装柱42a相连接，即螺钉穿过通孔和螺纹孔使得背板3和功能

模块组件4实现可拆卸连接，使得功能模块组件4连接牢固的同时保证拆装维护方便。

[0025] 优选地，所述功能模块组件4连接有至少两个用于吸附背板3的磁性件5，需要指出的是，本实施例中背板3为金属板，从而使得功能模块组件4能够吸附在背板3上，从而对功能模块组件4进行预固定，便于此后螺钉的锁紧，使得功能模块组件4与背板3的连接更加方便。

[0026] 其中，所述功能模块组件4包括外壳41、固定支架42和麦克风主板43，即本实施例中的功能模块组件4为麦克风组件，相应地，将麦克风主板43更换为摄像头则使得功能模块组件4为摄像头组件，而外壳41、固定支架42和麦克风主板43使得麦克风组件实现了模块化，减少了麦克风组件的占用空间，所述外壳41位于所述开口槽11内，所述麦克风主板43通过所述固定支架42固定安装于所述外壳41的一侧，所述外壳41设置有至少一个与所述麦克风主板43相对应的出音孔41b，且所述安装柱42a位于所述固定支架42上，由此使得整个功能模块组件4拆装方便，出音孔41b一方面能够出音，另一方面外界声音也可以通过出音孔41b进入至外壳41内，从而实现该功能模块组件4的交互功能。

[0027] 进一步地，所述外壳41的背侧设置有卡槽41c，所述麦克风主板43卡接于所述卡槽41c内，所述固定支架42与所述外壳41相连接且与所述麦克风主板43相抵接，由此使得麦克风主板43能够牢固地连接在外壳41上，而固定支架42实现了该功能模块组件4与背板3的简便化连接。优选地，所述外壳41的背侧设置有与所述磁性件5相对应的固定槽41a，各所述磁性件5通过粘胶固定连接于所述固定槽41a内，由此使得磁性件5能够牢固地连接在外壳41上，而本实施例中磁性件5为强力磁铁。

[0028] 此外，所述外壳41为塑胶件，塑胶质轻使得整个功能模块组件4更加轻薄，而塑胶外壳41不易对显示屏1造成划伤，所述固定支架42为钣金件，固定支架42作为连接载体，采用钣金件能够确保结构强度高，满足牢固连接的需求。

[0029] 在本实施例中，所述显示屏1粘接于所述边框2的前侧，且所述显示屏1的边缘抵接于所述型材槽21的槽壁，由此使得显示屏1的固定更加方便，同时，进一步减少了边框2的厚度，从而进一步使得显示设备更加轻薄。

[0030] 为了实现相同的目的，本实施还提供了一种显示设备，包括上述的功能模块组件安装结构，使得功能模块组件4的拆装维护更加方便，并减少了边框2的厚度，进而使得显示设备整机更加轻薄。

[0031] 采用本实用新型实施例的显示设备及功能模块组件安装结构，显示屏1和边框2构成安装槽，功能模块组件4能够沿显示屏1的前侧在安装槽内进行拆装，相对于现有技术中功能模块组件4安装在边框2的型材腔内，上述结构使得功能模块组件4的拆装维护更加方便，同时，由于功能模块组件4从开口槽11伸入至边框2的型材槽21内，从而减少了边框2的厚度，进而使得显示设备整机更加轻薄。

[0032] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“顶”、“底”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。

[0033] 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。

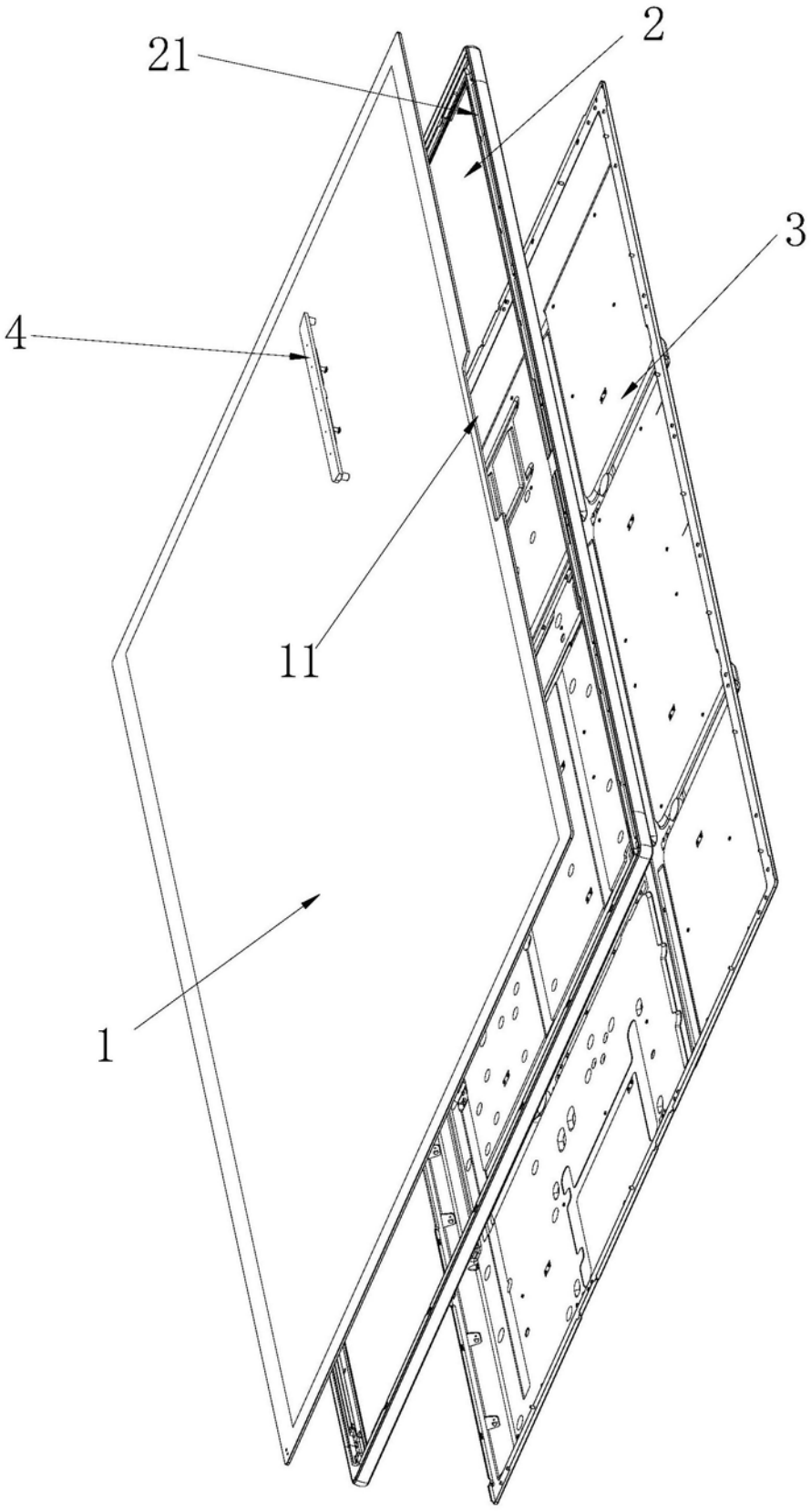


图1

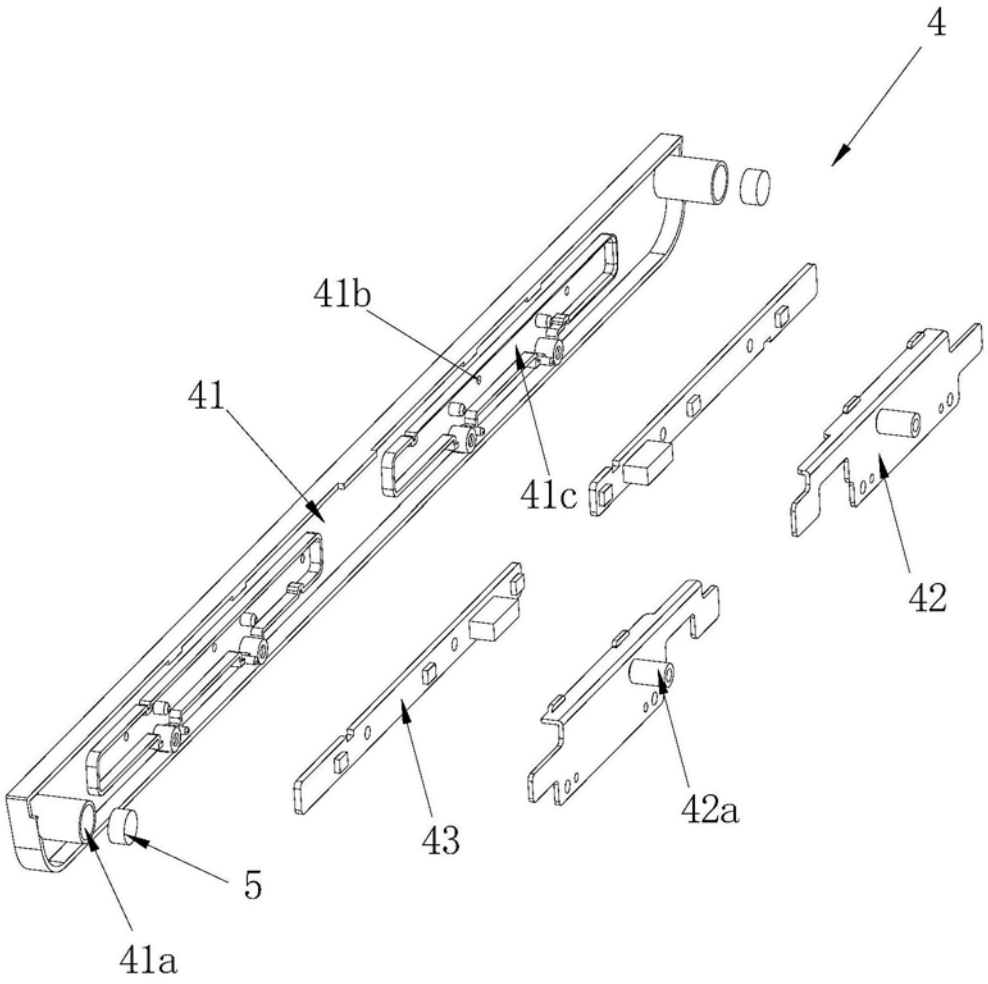


图2

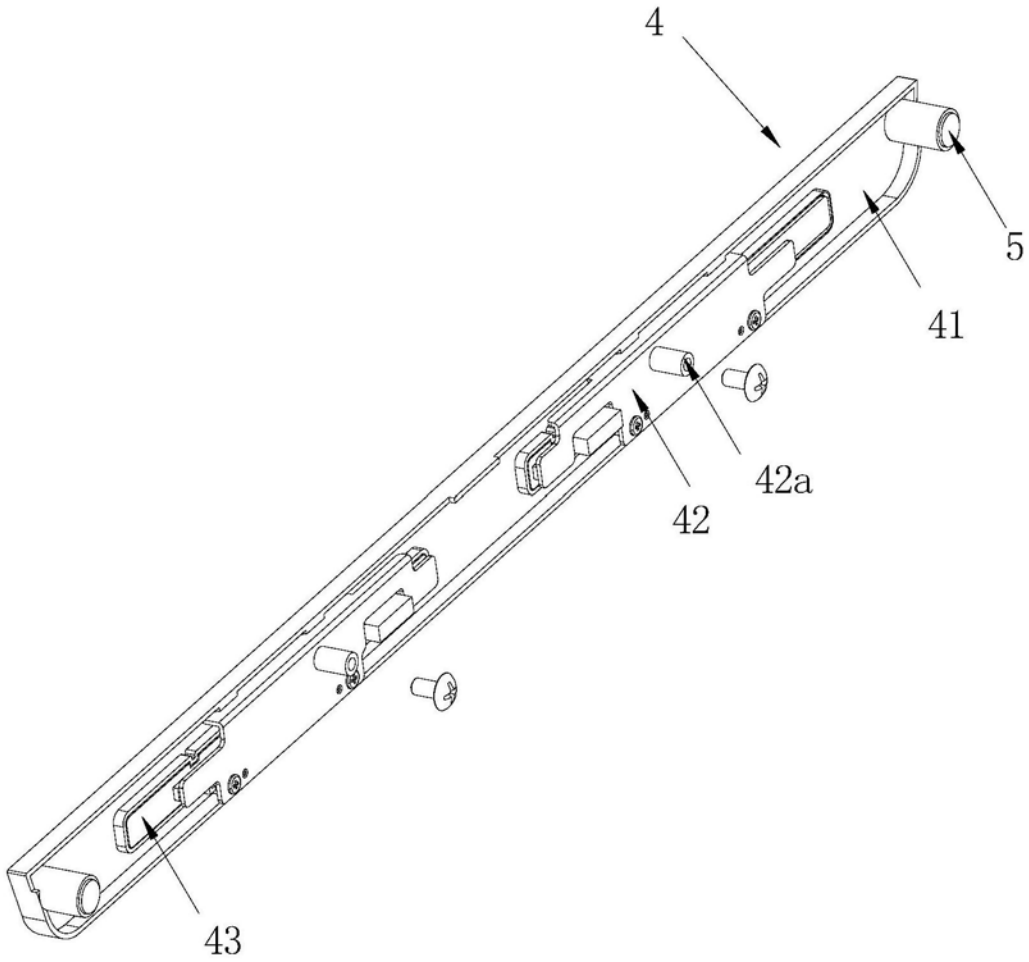


图3