



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208970396 U

(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821699797.9

(22)申请日 2018.10.19

(73)专利权人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路

(72)发明人 邱博文 龙世才 李辉

(74)专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理

有限公司 11291

代理人 黄志华

(51)Int.Cl.

H01H 13/14(2006.01)

H04M 1/23(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

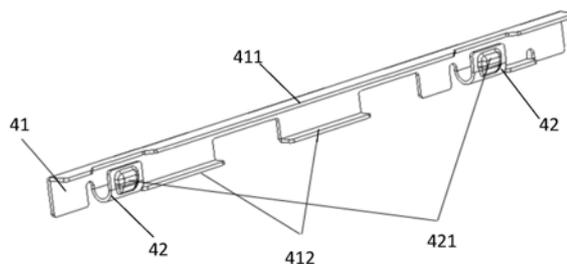
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种侧键组件的辅助安装卡件、侧键组件以及移动终端

(57)摘要

本实用新型涉及电子产品技术领域，公开了一种侧键组件的辅助安装卡件、侧键组件以及移动终端，该辅助安装卡件包括弹性钢片，弹性钢片以过盈配合的方式设置于安装槽内，且弹性钢片包括基片以及弹性折弯；基片用于以平行贴附的方式配合安装槽第二侧壁，基片上形成有用于配合侧键组件的基片卡槽孔，且基片背离第二侧壁的表面形成用于与侧键侧键的第二卡位面抵接的抵接面；弹性折弯一体成型于基片的底部且沿远离基片的方向弯曲延伸，且弹性折弯背离基片的一侧用于配合侧第一侧壁。该辅助安装卡件增强了侧键组件在中框上安装关系的稳定性，且弹性钢片以过盈配合的方式安装于安装槽内，通过这种自锁的方式来替代粘胶的方式进行固定，可节约辅料成本。



1. 一种侧键组件的辅助安装卡件,用于实现移动终端的侧键组件的安装,中框的边缘形成有安装槽,所述安装槽具有相对设置的第一侧壁和第二侧壁,且所述安装槽的第二侧壁上形成有用于供所述侧键组件穿过的中框卡槽孔,其特征在于,包括弹性钢片,其中:

所述弹性钢片以过盈配合的方式设置于所述安装槽内,且所述弹性钢片包括基片以及弹性折弯;

所述基片用于以平行贴附的方式配合所述安装槽的第二侧壁,所述基片上形成有用于配合所述侧键组件的基片卡槽孔,且所述基片背离第二侧壁的表面形成用于与侧键的第二卡位面抵接的抵接面;

所述弹性折弯一体成型于所述基片的底部且沿远离所述基片的方向弯曲延伸以与所述基片之间形成沟槽,且所述弹性折弯背离所述基片的一侧用于配合所述第一侧壁。

2. 根据权利要求1所述的侧键组件的辅助安装卡件,其特征在于,所述弹性折弯用于配合所述侧键电路板的一侧形成有凸包。

3. 根据权利要求2所述的侧键组件的辅助安装卡件,其特征在于,所述凸包背离所述第二侧壁的一侧与所述弹性折弯背离所述第二侧壁的一侧平滑过渡连接。

4. 根据权利要求1所述的侧键组件的辅助安装卡件,其特征在于,所述基片背离所述安装槽底部一侧形成有延伸方向垂直所述基片的第一折弯。

5. 根据权利要求1所述的侧键组件的辅助安装卡件,其特征在于,所述基片朝向所述安装槽底部一侧形成有延伸方向垂直所述基片的第二折弯。

6. 一种侧键组件,应用于移动终端的中框和侧键组件的辅助安装卡件之间的安装,所述中框的边缘形成有安装槽,所述安装槽具有相对设置的第一侧壁和第二侧壁,且所述安装槽的第二侧壁上形成有用于供所述侧键组件穿过的中框卡槽孔,且所述第一侧壁安装有侧键电路板,其特征在于,包括按压部和连接部;

沿所述安装槽的延伸方向,所述侧键的连接部相对的两侧形成有第一凸台和第二凸台;

所述第一凸台探出于所述按压部且形成有面向所述按压部的第一卡位面,用于配合所述安装槽的第二侧壁;

所述第二凸台形成有面向所述按压部的第二卡位面,用于配合弹性钢片,所述按压部在所述侧键电路板上的投影覆盖所述第二凸台在所述侧键电路板上的投影。

7. 根据权利要求6所述的侧键组件,其特征在于,所述连接部用于接触所述侧键电路板的一侧设置有触点。

8. 一种移动终端,包括中框,所述中框的边缘形成有安装槽,所述安装槽具有相对设置的第一侧壁和第二侧壁,且所述安装槽的第二侧壁上形成有用于供侧键组件穿过的中框卡槽孔,且所述第一侧壁安装有侧键电路板,其特征在于,还包括如权利要求1-5中任一项所述的侧键组件的辅助安装卡件和如权利要求6-7中任一项所述的侧键组件,其中:

所述侧键组件穿过所述中框卡槽孔,且穿过所述辅助安装卡件的基片卡槽孔,且所述辅助安装卡件的基片以平行贴附的方式配合所述安装槽的第二侧壁,所述辅助安装卡件的弹性折弯背离所述基片的一侧用于配合所述侧键电路板。

一种侧键组件的辅助安装卡件、侧键组件以及移动终端

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子产品技术领域，特别涉及一种侧键组件的辅助安装卡件、侧键组件以及移动终端。

背景技术

[0002] 随着5G时代的到来，现有移动终端中，玻璃或塑胶后盖逐步取代金属后盖而成为主流。但是，由于玻璃后盖和塑胶等需要足够的粘胶面积，因而中框部分需要留有足够的宽度。因此，一般情况下，玻璃后盖的手机其侧键的装配方式都是从外面往里面装配，而这种方式就需要涉及到如何卡住侧键的问题。

[0003] 目前移动终端结构内：中框的边缘形成有安装槽，安装槽具有相对设置的第一侧壁和第二侧壁，第一侧壁安装有侧键电路板，且安装槽的第二侧壁上形成有用于供侧键穿过的第一卡槽孔，其中：卡住手机侧键的紧固件主要通过粘胶方式固定在中框的安装槽内上。

[0004] 但是，该方式一方面需要增加一款辅料，同时粘胶的方式在来回拆机后，粘性会不断减弱导致粘胶不牢，不便于维修。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种侧键组件的辅助安装卡件、侧键组件以及移动终端，上述侧键组件的辅助安装卡件通过改变自身结构的设计，不仅简化了在中框上拆装侧键组件的操作，而且提升了侧键组件在中框上安装的稳定性。

[0006] 为达到上述目的，本实用新型提供以下技术方案：

[0007] 一种侧键组件的辅助安装卡件，用于实现移动终端的侧键组件的安装，中框的边缘形成有安装槽，所述安装槽具有相对设置的第一侧壁和第二侧壁，且所述安装槽的第二侧壁上形成有用于供所述侧键组件穿过的中框卡槽孔，包括弹性钢片，其中：

[0008] 所述弹性钢片以过盈配合的方式设置于所述安装槽内，且所述弹性钢片包括基片以及弹性折弯；

[0009] 所述基片用于以平行贴附的方式配合所述安装槽的第二侧壁，所述基片上形成有用于配合所述侧键组件的基片卡槽孔，且所述基片背离第二侧壁的表面形成用于与侧键的第二卡位面抵接的抵接面；

[0010] 所述弹性折弯一体成型于所述基片的底部且沿远离所述基片的方向弯曲延伸以与所述基片之间形成沟槽，且所述弹性折弯背离所述基片的一侧用于配合所述第一侧壁。

[0011] 上述侧键组件的辅助安装卡件中，侧键组件的辅助安装卡件包括弹性钢片，而弹性钢片包括基片和弹性折弯。当将移动终端的侧键组件安装在移动终端的中框时，由于中框的边缘形成有安装槽，安装槽具有相对设置的第一侧壁和第二侧壁，且安装槽的第二侧壁上形成有用于供侧键组件穿过的中框卡槽孔，因而，侧键组件可通过中框卡槽孔安装于中框。且，当侧键组件安装于中框时，安装槽的第二侧壁与侧键组件的第一卡位面抵接，以

形成对侧键组件的定位。当本实用新型提供的侧键组件的辅助安装卡件应用于移动终端的侧键组件与移动终端的中框之间的安装时,将弹性钢片以过盈配合的方式安装于安装槽内,具体的:基片以平行贴附的方式配合安装槽的第二侧壁,侧键组件与基片上形成的基片卡槽孔配合,基片背离第二侧壁的抵接面与侧键的第二卡位面抵接,且弹性折弯被挤压,形成一定的预紧力,从而使得弹性钢片被紧固在中框上。

[0012] 本实用新型提供的侧键组件的辅助安装卡件增强了侧键组件在中框上安装关系的稳定性,且弹性钢片以过盈配合的方式安装于安装槽内,通过这种自锁的方式来替代粘胶的方式进行固定,可节约辅料成本。此外,采用本实用新型提供的侧键组件的辅助安装卡件固定侧键组件与中框的连接关系,便于操作人员进行拆装以及后期维修操作,具体的,当需要拆卸本实用新型提供的侧键组件的辅助安装卡件时,将弹性钢片从安装槽内拆除即可解开侧键组件与中框的安装关系,十分便捷,且当维护完成后再次将弹性钢片装入即可,多次拆装并不会影响弹性钢片性能。

[0013] 因此,上述侧键组件的辅助安装卡件通过改变自身结构的设计,不仅简化了在中框上拆装侧键组件的操作,而且提升了侧键组件在中框上安装的稳定性。

[0014] 优选地,所述弹性折弯用于配合所述侧键电路板的一侧形成有凸包。

[0015] 优选地,所述凸包背离所述第二侧壁的一侧与所述弹性折弯背离所述第二侧壁的一侧平滑过渡连接。

[0016] 优选地,所述基片背离所述安装槽底部一侧形成有延伸方向垂直所述基片的第一折弯。

[0017] 优选地,所述基片朝向所述安装槽底部一侧形成有延伸方向垂直所述基片的第二折弯。

[0018] 本实用新型还提供一种侧键组件,应用于移动终端的中框和侧键组件的辅助安装卡件之间的安装,所述中框的边缘形成有安装槽,所述安装槽具有相对设置的第一侧壁和第二侧壁,且所述安装槽的第二侧壁上形成有用于供所述侧键组件穿过的中框卡槽孔,所述第一侧壁安装有侧键电路板,包括按压部和连接部;

[0019] 沿所述安装槽的延伸方向,所述侧键的连接部相对的两侧形成有第一凸台和第二凸台;

[0020] 所述第一凸台探出于所述按压部且形成有面向所述按压部的第一卡位面,用于配合所述安装槽的第二侧壁;

[0021] 所述第二凸台形成有面向所述按压部的第二卡位面,用于配合弹性钢片,所述按压部在所述侧键电路板上的投影覆盖所述第二凸台在所述侧键电路板上的投影。

[0022] 优选地,所述连接部用于接触所述侧键电路板的一侧设置有触点。

[0023] 本实用新型还提供一种移动终端,包括中框,所述中框的边缘形成有安装槽,所述安装槽具有相对设置的第一侧壁和第二侧壁,且所述安装槽的第二侧壁上形成有用于供侧键组件穿过的中框卡槽孔,且所述第一侧壁安装有侧键电路板,还包括上述技术方案提供的任何一种侧键组件的辅助安装卡件和上述技术方案提供的任何一种侧键组件,其中:

[0024] 所述侧键组件穿过所述中框卡槽孔,且穿过所述辅助安装卡件的基片卡槽孔,且所述辅助安装卡件的基片以平行贴附的方式配合所述安装槽的第二侧壁,所述辅助安装卡件的弹性折弯背离所述基片的一侧用于配合所述侧键电路板。

附图说明

- [0025] 图1为本实用新型实施例提供的移动终端爆炸图；
- [0026] 图2为本实用新型实施例提供的移动终端结构图；
- [0027] 图3为图2中A处放大示意图；
- [0028] 图4为本实用新型实施例提供的侧键组件的辅助安装卡件结构图；
- [0029] 图5为本实用新型实施例提供的侧键组件的辅助安装卡件安装后结构图；
- [0030] 图6为本实用新型实施例提供的侧键组件的辅助安装卡件安装后侧视图；
- [0031] 图7为本实用新型实施例提供的侧键组件结构图。
- [0032] 图标：1-中框；11-第一侧壁；12-第二侧壁；121-中框卡槽孔；2-侧键组件；21-第一凸台；22-第二凸台；23-触点；3-侧键电路板；4-弹性钢片；41-基片；411-第一折弯；412-第二折弯；42-弹性折弯；421-凸包。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 请参考图1至图7，本实用新型提供了一种移动终端，该移动终端包括中框1，还包括下述技术方案提供的任何一种侧键组件的辅助安装卡件和下述技术方案提供的任何一种侧键组件2。

[0035] 其中：中框1的边缘形成有安装槽，安装槽具有相对设置的第一侧壁11 和第二侧壁12，第一侧壁11安装有侧键电路板3，且安装槽的第二侧壁12上形成有用于供侧键组件2穿过的中框卡槽孔121，侧键组件2穿过中框卡槽孔 121，且穿过辅助安装卡件的基片卡槽孔，且辅助安装卡件的基片41以平行贴附的方式配合安装槽的第二侧壁12，辅助安装卡件的弹性折弯42背离基片41 的一侧用于配合侧键电路板3。

[0036] 请参考图4至图7，本实用新型提供了一种侧键组件的辅助安装卡件，该侧键组件的辅助安装卡件包括弹性钢片4，其中：

[0037] 弹性钢片4以过盈配合的方式设置于安装槽内，且弹性钢片4包括基片41 以及弹性折弯42；

[0038] 基片41用于以平行贴附的方式配合安装槽的第二侧壁12，基片41上形成有用于配合侧键组件2的基片41卡槽孔，且基片41背离第二侧壁12的表面形成用于与侧键的第二卡位面抵接的抵接面；

[0039] 弹性折弯42一体成型于基片41的底部且沿远离基片41的方向弯曲延伸以与基片41之间形成沟槽，且弹性折弯42背离基片41的一侧用于配合第一侧壁11。

[0040] 上述侧键组件的辅助安装卡件中，侧键组件的辅助安装卡件包括弹性钢片 4，而弹性钢片4包括基片41和弹性折弯42。当将移动终端的侧键组件2安装在移动终端的中框1时，由于中框1的边缘形成有安装槽，安装槽具有相对设置的第一侧壁11和第二侧壁12，且安装槽的第二侧壁12上形成有用于供侧键组件2穿过的中框卡槽孔121，因而，侧键组件2可通过中框卡槽孔121安装于中框1。且，当侧键组件2安装于中框1时，安装槽的第二侧壁12与

侧键组件2的第一卡位面抵接,以形成对侧键组件2的定位。当本实用新型提供的侧键组件的辅助安装卡件应用于移动终端的侧键组件2与移动终端的中框1之间的安装时,将弹性钢片4以过盈配合的方式安装于安装槽内,具体的:基片41以平行贴附的方式配合安装槽的第二侧壁12,侧键组件2与基片41上形成的基片41卡槽孔配合,基片41背离第二侧壁12的抵接面与侧键的第二卡位面抵接,且弹性折弯42被挤压,形成一定的预紧力,从而使得弹性钢片4被紧固在中框1上。

[0041] 本实用新型提供的侧键组件的辅助安装卡件增强了侧键组件2在中框1上安装关系的稳定性,且弹性钢片4以过盈配合的方式安装于安装槽内,通过这种自锁的方式来替代粘接的方式进行固定,可节约辅料成本。此外,采用本实用新型提供的侧键组件的辅助安装卡件固定侧键组件2与中框1的连接关系,便于操作人员进行拆装以及后期维修操作,具体的,当需要拆卸本实用新型提供的侧键组件的辅助安装卡件时,将弹性钢片4从安装槽内拆除即可解开侧键组件2与中框1的安装关系,十分便捷,且当维护完成后再次将弹性钢片4装入即可,多次拆装并不会影响弹性钢片4性能。

[0042] 因此,上述侧键组件的辅助安装卡件通过改变自身结构的设计,不仅简化了在中框1上拆装侧键组件2的操作,而且提升了侧键组件2在中框1上安装的稳定性。

[0043] 需要说明的是,安装槽的第一侧壁11上形成有侧键电路板3,则弹性钢片4在安装于安装槽时,弹性折弯42背离基片41的一侧其实是与第一侧壁11上的侧键电路板3配合。

[0044] 在上述技术方案的基础上,作为一种可选实施方式,请参考图4,弹性折弯42用于配合侧键电路板3的一侧形成有凸包421。

[0045] 需要说明的是,凸包421可以增强弹性钢片4安装于安装槽时的预紧力,以防止弹性钢片4从安装槽内脱落。

[0046] 在上述技术方案的基础上,优选的,凸包421背离第二侧壁12的一侧与弹性折弯42背离第二侧壁12的一侧平滑过渡连接,以便在按压过程中下滑均匀,同时不致于刮坏侧键电路板3。

[0047] 为了加强该弹性钢片4的强度,作为一种优选实施方式,请继续参考图4,基片41背离安装槽底部一侧形成有延伸方向垂直基片41的第一折弯411。

[0048] 在上述技术方案的基础上,为了防止弹性钢片4在装配过程中受按压力作用发生相对安装槽的旋转,优选的,请继续参考图4,基片41朝向安装槽底部一侧形成有延伸方向垂直基片41的第二折弯412。

[0049] 请继续参考图7,本实用新型还提供一种侧键组件2,包括按压部和连接部;

[0050] 沿安装槽的延伸方向,侧键的连接部相对的两侧形成有第一凸台21和第二凸台22;

[0051] 第一凸台21探出于按压部且形成有面向按压部的第一卡位面,用于配合安装槽的第二侧壁12;

[0052] 第二凸台22形成有面向按压部的第二卡位面,用于配合弹性钢片4,按压部在侧键电路板3上的投影覆盖第二凸台22在侧键电路板3上的投影。

[0053] 上述侧键组件2中,侧键组件2包括按压部和连接部,且沿安装槽的延伸方向,侧键的连接部相对的两侧形成有第一凸台21和第二凸台22。当将侧键组件2安装在移动终端的中框1时,由于中框1的边缘形成有安装槽,安装槽具有相对设置的第一侧壁11和第二侧壁

12,第一侧壁11安装有侧键电路板3,且安装槽的第二侧壁12上形成有用于供侧键组件2穿过的中框卡槽孔121,因而,侧键组件2可通过中框卡槽孔121安装于中框1。具体的,当侧键组件2安装于中框1时,安装槽的第二侧壁12与侧键组件2的第一凸台21探出于按压部、形成的面向按压部的第一卡位面抵接,同时,弹性钢片4内基片41背离第二侧壁12的抵接面与侧键的第二凸台22形成的面向按压部的第二卡位面抵接,且弹性折弯42被挤压,形成一定的预紧力,从而使得侧键组件2被紧固在中框1上。

[0054] 本实用新型提供的侧键组件2与侧键组件的辅助安装卡件配合,便于增强侧键组件2在中框1上安装关系的稳定性。

[0055] 在上述技术方案的基础上,具体的,请继续参考图7,连接部用于接触侧键电路板3的一侧设置有触点23。

[0056] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

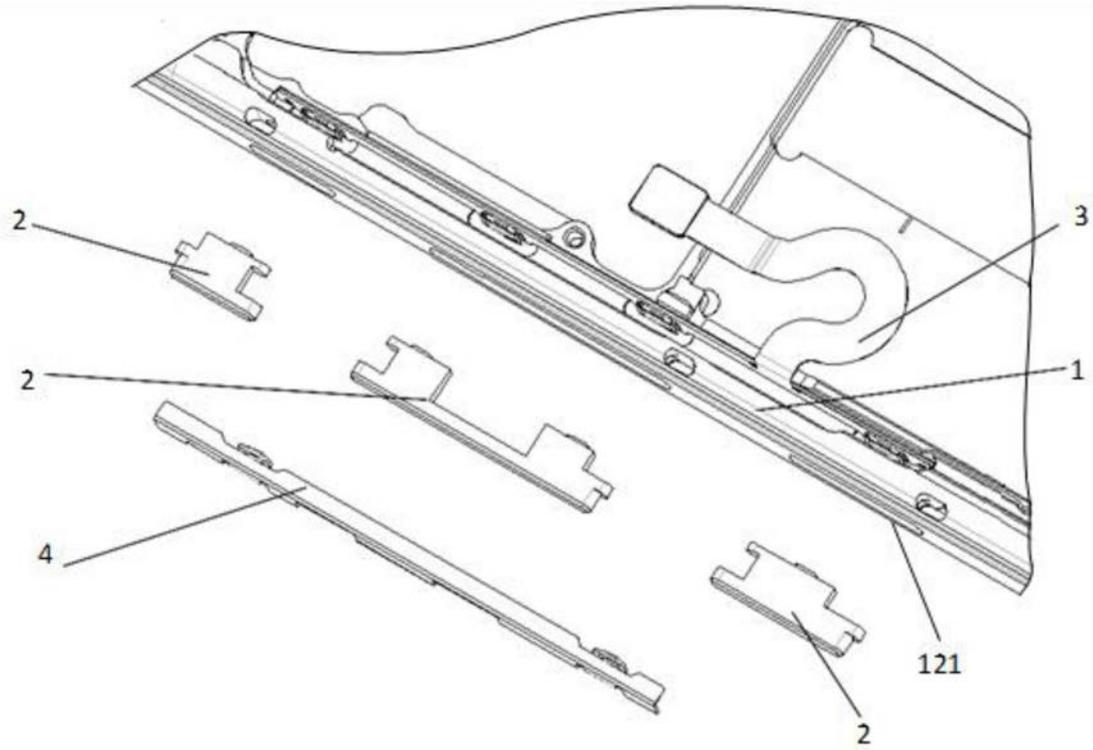


图1

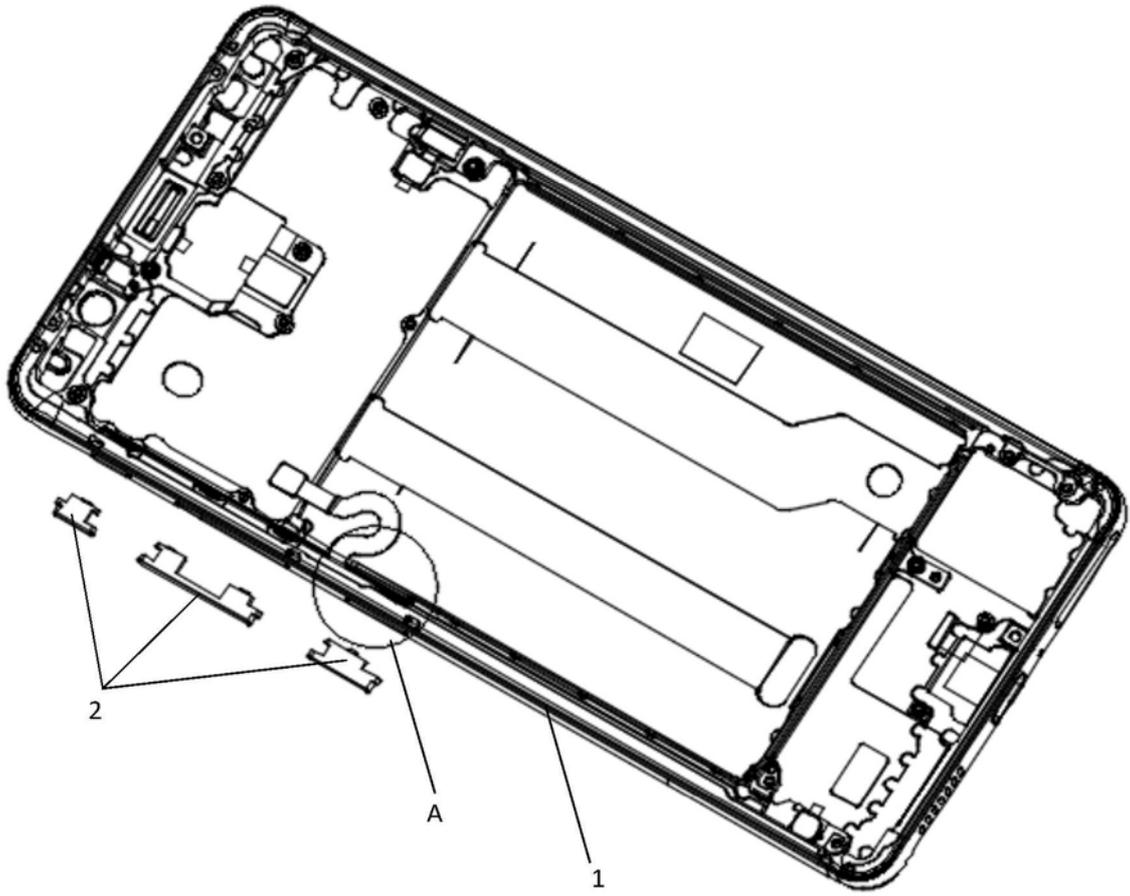


图2

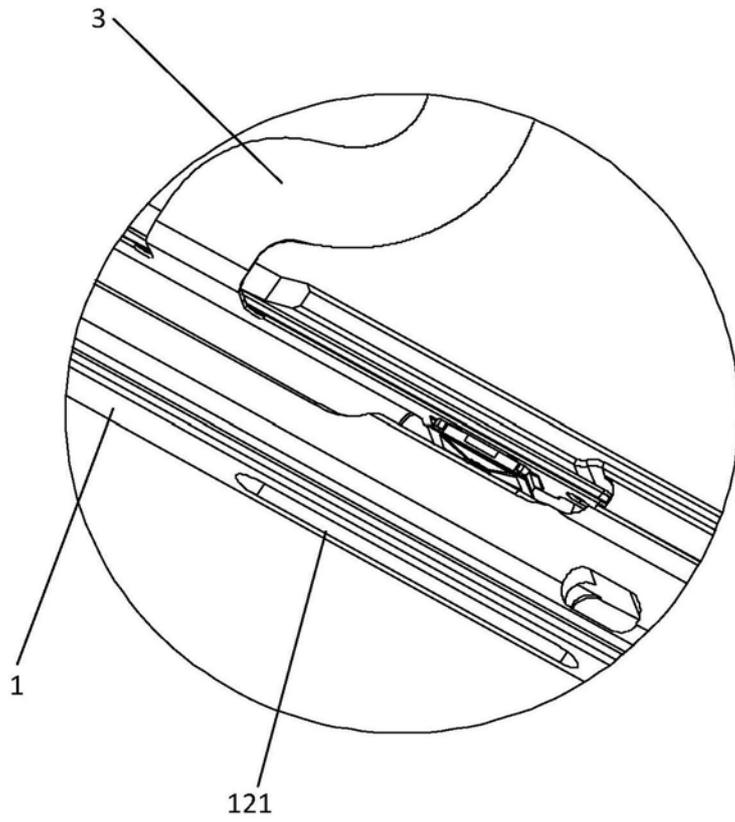


图3

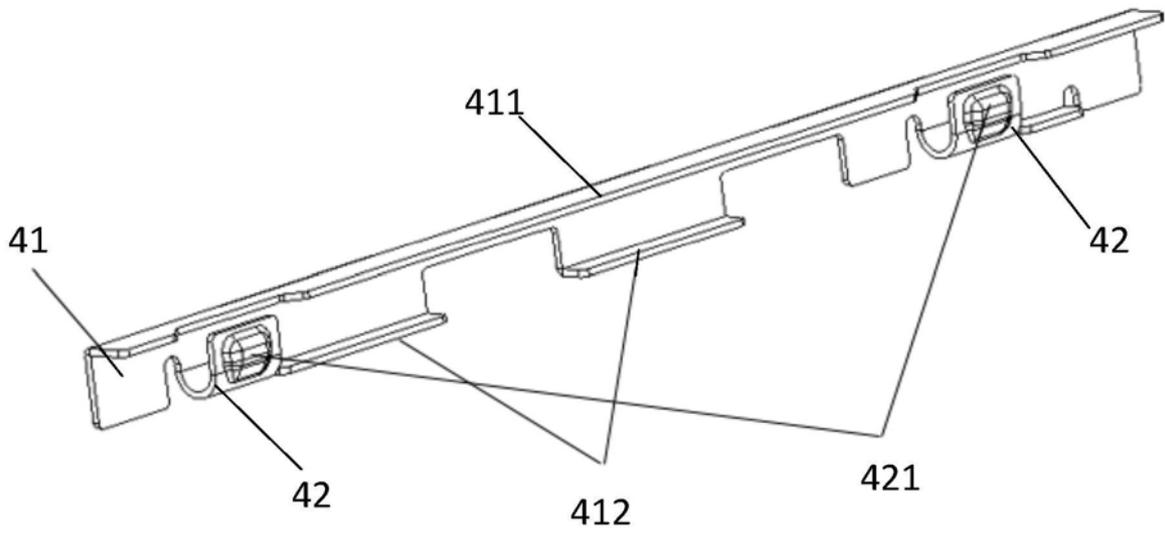


图4

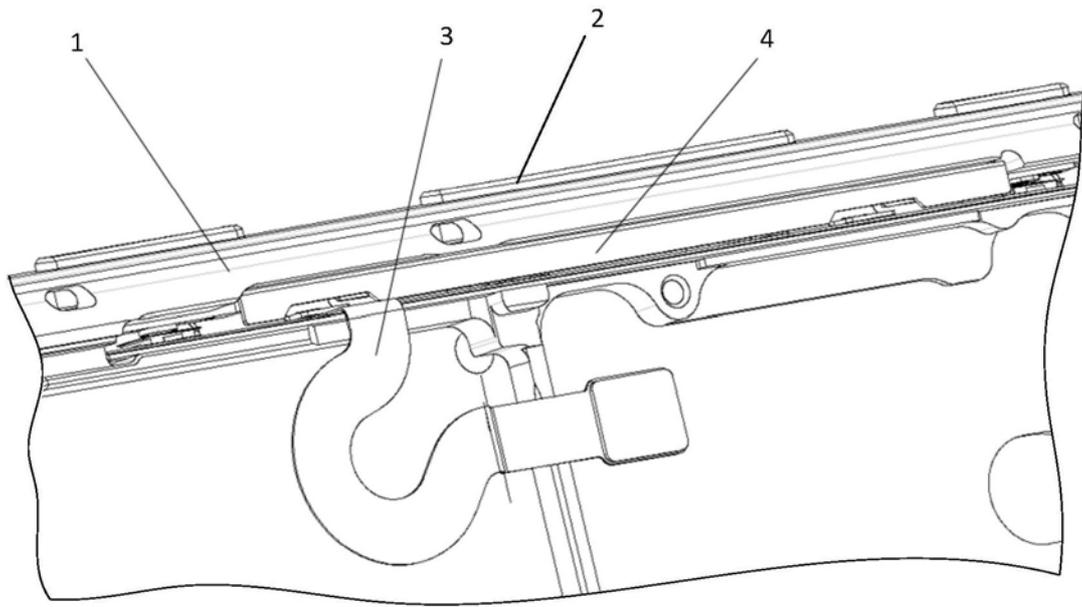


图5

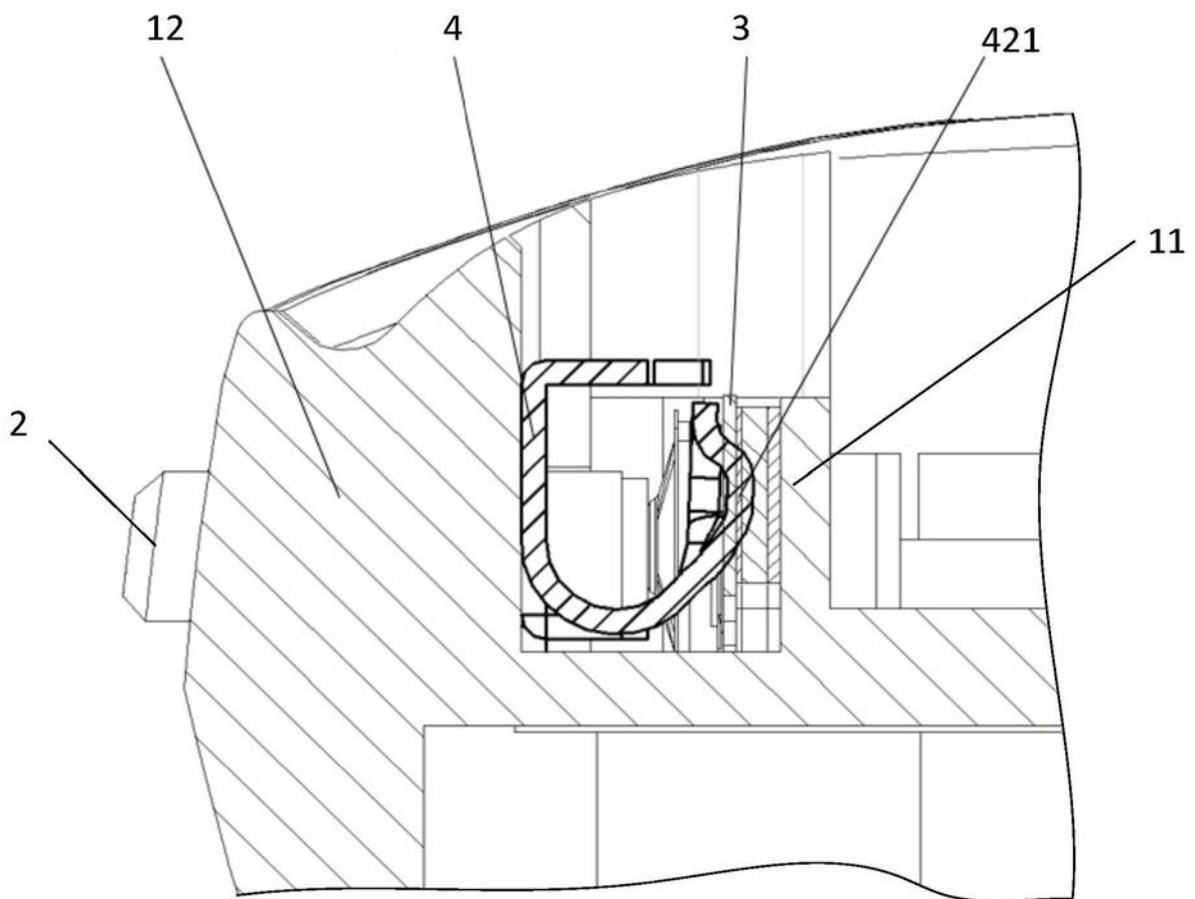


图6

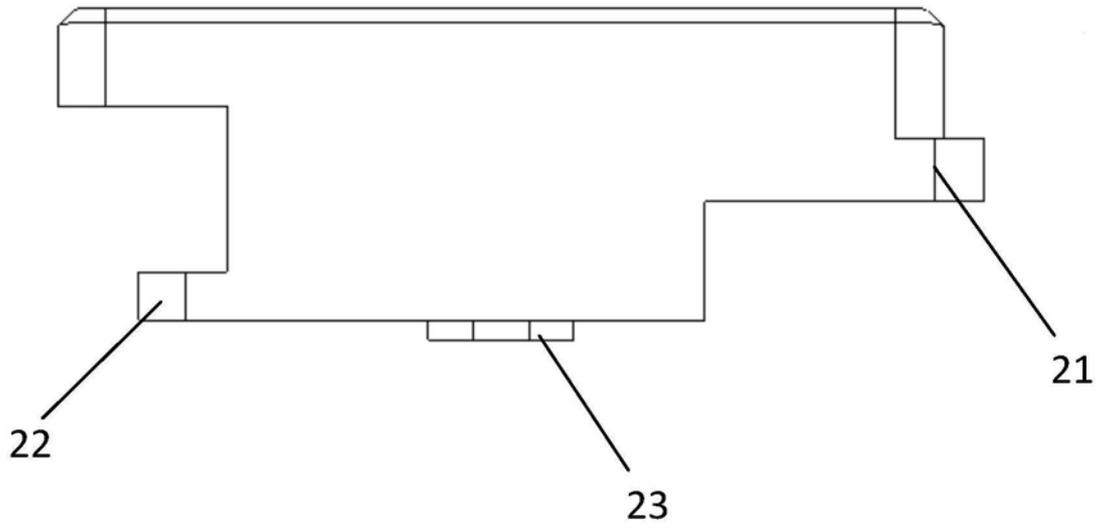


图7