



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207369169 U

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201721486221.X

(22)申请日 2017.11.08

(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工
业园云埔四路6号

专利权人 广州视睿电子科技有限公司

(72)发明人 胡泽泰

(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.

H04N 5/225(2006.01)

G06F 1/16(2006.01)

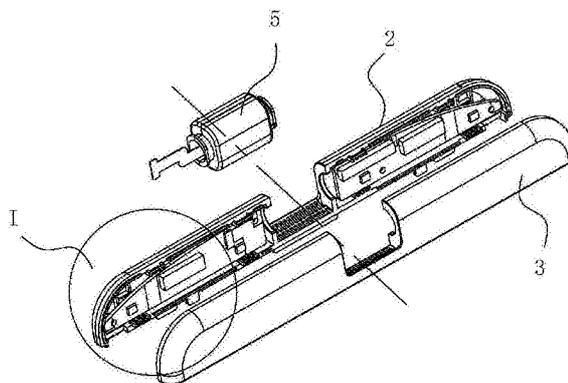
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

外接摄像头组件及显示器组件

(57)摘要

本实用新型公开一种外接摄像头组件及应用其的显示器组件,包括壳体组件,所述壳体组件具有用于安装摄像头模块的第一安装空间以及用于安装PCB的第二安装空间,所述第一安装空间为设置在所述壳体组件上的凹槽,所述第二安装空间为组成所述壳体组件的摄像头模块前壳以及摄像头模块后壳之间形成的空腔,所述摄像头模块前壳与所述摄像头模块后壳之间通过卡扣结构固定连接,所述摄像头模块前壳具有与所述显示器组件连接的连接部。本实用新型的外接摄像头组件,其壳体组件通过卡扣结构连接使得其外观上不呈现螺丝结构,外观美观与显示器组件一体感强。



1. 一种外接摄像头组件,用于安装在显示器组件上,其特征在于,包括壳体组件,所述壳体组件具有用于安装摄像头模块的第一安装空间以及用于安装PCB的第二安装空间,所述第一安装空间为设置在所述壳体组件上的凹槽,所述第二安装空间为组成所述壳体组件的摄像头模块前壳以及摄像头模块后壳之间形成的空腔,所述摄像头模块前壳与所述摄像头模块后壳之间通过卡扣结构固定连接,所述摄像头模块前壳具有与所述显示器组件连接部的连接部。

2. 根据权利要求1所述的外接摄像头组件,其特征在于,所述摄像头模块前壳包括前壳面板、与所述显示器组件抵接的前壳底板,以及设置在所述前壳面板与所述前壳底板相对的一侧的前壳顶板,所述前壳顶板与所述前壳底板上分别设置有卡槽;所述摄像头模块后壳包括后壳面板、与所述显示器组件抵接的后壳底板,以及设置在所述后壳面板与所述后壳底板相对的一侧的后壳顶板,所述后壳顶板与所述后壳底板上分别设置有卡钩,所述卡槽与所述卡钩相配合形成卡扣结构。

3. 根据权利要求2所述的外接摄像头组件,其特征在于,所述前壳底板朝向所述显示器组件的一侧设置有至少一对卡钩组件,所述卡钩组件包括第一卡爪和第二卡爪,所述第一卡爪与所述第二卡爪具有相对设置的卡接部,所述卡接部通过垂直于所述前壳底板的连接部与所述前壳底板连接。

4. 根据权利要求2所述的外接摄像头组件,其特征在于,所述后壳底板朝向所述显示器组件的一侧设置有至少一对卡钩组件,所述卡钩组件包括第一卡爪和第二卡爪,所述第一卡爪与所述第二卡爪具有相对设置的卡接部,所述卡接部通过垂直于所述后壳底板的连接部与所述后壳底板连接。

5. 根据权利要求3或4所述的外接摄像头组件,其特征在于,所述连接部采用弹性材料制成且与所述壳体组件一体加工成型,所述卡接部朝向所述显示器组件的端部设置有导向角。

6. 根据权利要求1所述的外接摄像头组件,其特征在于,所述第一安装空间位于所述壳体组件的中部,所述第二安装空间为两个,两个所述第二安装空间中均设置有PCB。

7. 根据权利要求6所述的外接摄像头组件,其特征在于,所述摄像头模块前壳体上并位于所述第二安装空间中设置有定位柱,所述定位柱上沿其轴向设置有螺纹孔,所述PCB通过螺钉固定在所述定位柱上。

8. 根据权利要求1所述的外接摄像头组件,其特征在于,所述第一安装空间的两侧设置有用于安装摄像头模块的安装孔,所述摄像头模块可转动地安装在所述安装孔中。

9. 一种显示器组件,其特征在于,具有权利要求1至8中任一项所述的外接摄像头组件。

10. 根据权利要求9所述的显示器组件,其特征在于,所述显示器组件的外壳顶部设置有设置组件安装槽,所述外接摄像头组件设置在所述组件安装槽中。

外接摄像头组件及显示器组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像头安装技术领域,尤其涉及一种外接摄像头组件及应用其的显示器组件。

背景技术

[0002] 目前很多电子设备例如智能平板,网络视频设备显示器上均需要连接摄像设备,现有安装方式中的摄像设备通常独立于显示器进行安装,与显示器之间通过导线进行连接,传统的摄像设备外观难以与显示器相配合,其外观上通常能够看到很多螺纹连接结构影响美观,且其与显示器之间的连接方式存在安装不便、线路复杂以及显示器外观整体性差,影响视觉效果的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型实施例的目的在于:提供一种外接摄像头组件,其本身外观无螺纹连接件。

[0004] 本实用新型实施例的另一个目的在于:提供一种显示器组件,其外接摄像头组件与显示器组装后整体外观一致性好。

[0005] 为达此目的,本实用新型实施例采用以下技术方案:

[0006] 一方面,提供一种外接摄像头组件,用于安装在显示器组件上,包括壳体组件,所述壳体组件具有用于安装摄像头模块的第一安装空间以及用于安装PCB的第二安装空间,所述第一安装空间为设置在所述壳体组件上的凹槽,所述第二安装空间为组成所述壳体组件的摄像头模块前壳以及摄像头模块后壳之间形成的空腔,所述摄像头模块前壳与所述摄像头模块后壳之间通过卡扣结构固定连接,所述摄像头模块前壳具有与所述显示器组件连接(connection)的连接部。

[0007] 作为所述的外接摄像头组件的一种优选技术方案,所述摄像头模块前壳包括前壳面板、与所述显示器组件抵接的前壳底板,以及设置在所述前壳面板与所述前壳底板相对的一侧的前壳顶板,所述前壳顶板与所述前壳底板上分别设置有卡槽;所述摄像头模块后壳包括后壳面板、与所述显示器组件抵接的后壳底板,以及设置在所述后壳面板与所述后壳底板相对的一侧的后壳顶板,所述后壳顶板与所述后壳底板上分别设置有卡钩,所述卡槽与所述卡钩相配合形成卡扣结构。

[0008] 作为所述的外接摄像头组件的一种优选技术方案,所述前壳底板朝向所述显示器组件的一侧设置有至少一对卡钩组件,所述卡钩组件包括第一卡爪和第二卡爪,所述第一卡爪与所述第二卡爪具有相对设置的卡接部,所述卡接部通过垂直于所述前壳底板的连接部与所述前壳底板连接。

[0009] 作为所述的外接摄像头组件的一种优选技术方案,所述后壳底板朝向所述显示器组件的一侧设置有至少一对卡钩组件,所述卡钩组件包括第一卡爪和第二卡爪,所述第一卡爪与所述第二卡爪具有相对设置的卡接部,所述卡接部通过垂直于所述后壳底板的连接部与所述后壳底板连接。

部与所述后壳底板连接。

[0010] 作为所述的外接摄像头组件的一种优选技术方案,所述连接部采用弹性材料制成且与所述壳体组件一体加工成型,所述卡接部朝向所述显示器组件的端部设置有导向角。

[0011] 作为所述的外接摄像头组件的一种优选技术方案,所述第一安装空间位于所述壳体组件的中部,所述第二安装空间为两个,两个所述第二安装空间中均设置有PCB。

[0012] 作为所述的外接摄像头组件的一种优选技术方案,所述摄像头模块前壳体上并位于所述第二安装空间中设置有定位柱,所述定位柱上沿其轴向设置有螺纹孔,所述PCB通过螺纹连接固定在所述螺纹孔上。

[0013] 作为所述的外接摄像头组件的一种优选技术方案,所述第一安装空间的两侧设置有用以安装摄像头模块的安装孔,所述摄像头模块可转动的安装在所述安装孔中。

[0014] 另一方面,提供一种显示器组件,其具有如上所述的外接摄像头组件。

[0015] 作为所述的显示器组件的一种优选技术方案,所述显示器组件的外壳顶部设置有设置组件安装槽,所述外接摄像头组件设置在所述组件安装槽中。

[0016] 本实用新型实施例的有益效果为:本实施例中的所述外接摄像头组件,其壳体组件通过卡扣结构连接使得其外观上不呈现螺丝结构,外观美观与显示器组件一体感强。通过在显示器组件上设置安装槽,将外接摄像头组件设置在安装槽中使其沉入安装槽,在整体外观上侧面不会观察的组装缝隙,能够进一步增强外观整体一致性。

附图说明

[0017] 下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0018] 图1为本实用新型实施例所述外接摄像头组件立体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型实施例所述外接摄像头组件分解状态示意图。

[0020] 图3为图2中I处放大图。

[0021] 图4为本实用新型实施例所述外接摄像头组件截面图。

[0022] 图5为图4中II处放大图。

[0023] 图6为本实用新型实施例所述摄像头模块前壳立体结构示意图。

[0024] 图7为图6中III处放大图。

[0025] 图8为本实用新型实施例所述外接摄像头组件与显示器组件组装状态示意图。

[0026] 图中:

[0027] 1、显示器组件;2、摄像头模块前壳;21、卡槽;22、定位柱;3、摄像头模块后壳;31、卡钩;41、第一卡爪;42、第二卡爪;5、摄像头模块。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚,下面将结合附图对本实用新型实施例的技术方案作进一步的详细描述,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。

[0029] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“固

定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0031] 如图1~8所示,于本实施例中,本实用新型所述的一种外接摄像头组件,用于安装在显示器组件1上,包括壳体组件,壳体组件具有用于安装摄像头模块5的第一安装空间以及用于安装PCB的第二安装空间,第一安装空间为设置在壳体组件上的凹槽,第二安装空间为组成壳体组件的摄像头模块前壳2以及摄像头模块后壳3之间形成的空腔,摄像头模块前壳2与摄像头模块后壳3之间通过卡扣结构固定连接,摄像头模块前壳2具有与显示器组件1连接的连接部。

[0032] 本实施例中的外接摄像头组件,其壳体组件通过卡扣结构连接使得其外观上不呈现螺丝结构,外观美观与显示器组件1一体感强。

[0033] 具体的,本实施例中摄像头模块前壳2包括前壳面板、与显示器组件1抵接的前壳底板,以及设置在前壳面板与前壳底板相对的一侧的前壳顶板,前壳顶板与前壳底板上分别设置有卡槽21;摄像头模块后壳3包括后壳面板、与显示器组件1抵接的后壳底板,以及设置在后壳面板与后壳底板相对的一侧的后壳顶板,后壳顶板与后壳底板上分别设置有卡钩31,卡槽21与卡钩31相配合形成卡扣结构。

[0034] 本实施例中前壳底板朝向显示器组件1的一侧设置有至少一对卡钩组件,卡钩组件包括第一卡爪41和第二卡爪42,第一卡爪41与第二卡爪42具有相对设置的卡接部,卡接部通过垂直于前壳底板的连接部与前壳底板连接。

[0035] 在安装过程中,可以先将摄像头模块前壳2与显示器组件1组装,之后再将摄像头模块后壳3安装在摄像头模块前壳2模块上,该结构的好处为在需要拆开壳体组件对内部器件进行修理、更换时可以方便的拆卸摄像头模块后壳3。

[0036] 用于连接显示器组件1的结构并不局限于上述实施例中的设置在摄像头模块前壳2上,在其他实施例中还可以为后壳底板朝向显示器组件1的一侧设置有至少一对卡钩组件,卡钩组件包括第一卡爪41和第二卡爪42,第一卡爪41与第二卡爪42具有相对设置的卡接部,卡接部通过垂直于后壳底板的连接部与后壳底板连接。

[0037] 或者,前壳底板与后壳底板上均设置有卡钩组件,在安装时将壳体组件组装完成后与显示器组件1组装。

[0038] 本实施例中,连接部采用弹性材料制成且与壳体组件一体加工成型,卡接部朝向显示器组件1的端部设置有导向角。

[0039] 通过采用弹性材料支撑连接部,在组装过程中,导向角一端首先接触显示器组件1的壳体,通过其导向结构推动连接部发生变形,在卡爪全部进入到显示器组件1中以后连接

部变形恢复,使得卡爪卡在显示器组件1的壳体上。

[0040] 本实施例中第一安装空间位于壳体组件的中部,第二安装空间为两个,两个第二安装空间中均设置有PCB。

[0041] 摄像头模块前壳2上并位于第二安装空间中设置有定位柱22,定位柱22上沿其轴向设置有螺纹孔,PCB通过螺钉固定在定位柱22上。

[0042] 本实施例中仅PCB的安装通过螺纹结构,但是其安装位于壳体组件的内部,在组装完成后从外部观察不到螺纹结构,从而不会影响外观的整体一致性。

[0043] 第一安装空间的两侧设置有用以安装摄像头模块5的安装孔,摄像头模块5可转动地安装在安装孔中。

[0044] 本实施例中摄像头模块5的转动为通过人为手动调节,在其他实施例中还可以在壳体组件中设置用于驱动摄像头模块5旋转的旋转驱动装置,例如驱动电机,来带动摄像头模块5发生转动。

[0045] 本实施例中还提供一种显示器组件1,其具有如上的外接摄像头组件。显示器组件1的外壳顶部设置有设置组件安装槽,外接摄像头组件设置在组件安装槽中。

[0046] 通过在显示器组件1上设置安装槽,将外接摄像头组件设置在安装槽中使其沉入安装槽,在整体外观上侧面不会观察的组装缝隙,能够进一步增强外观整体一致性。

[0047] 于本文的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“右”、等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化操作,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”,仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0048] 在本说明书的描述中,参考术语“一实施例”、“示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。

[0049] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚器件,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0050] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

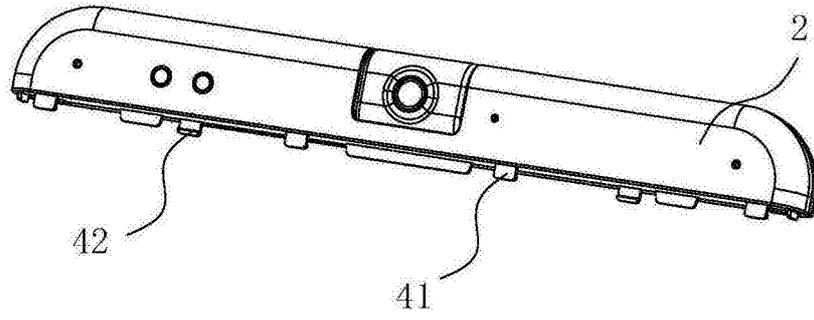


图1

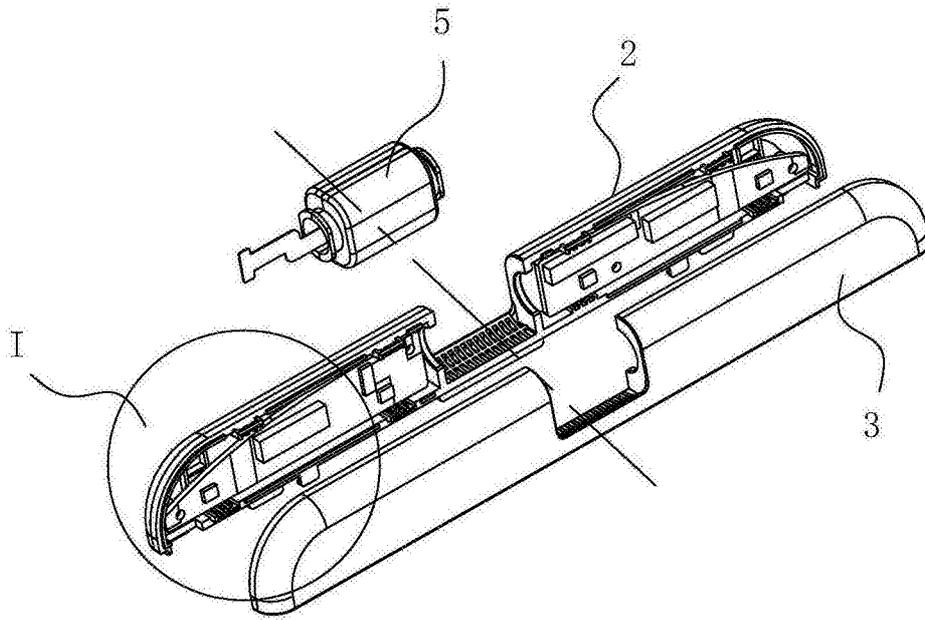


图2

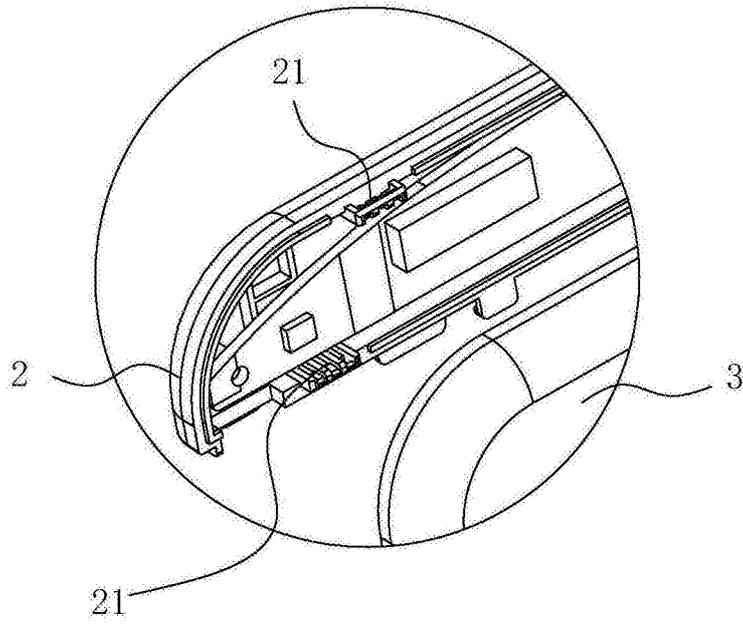


图3

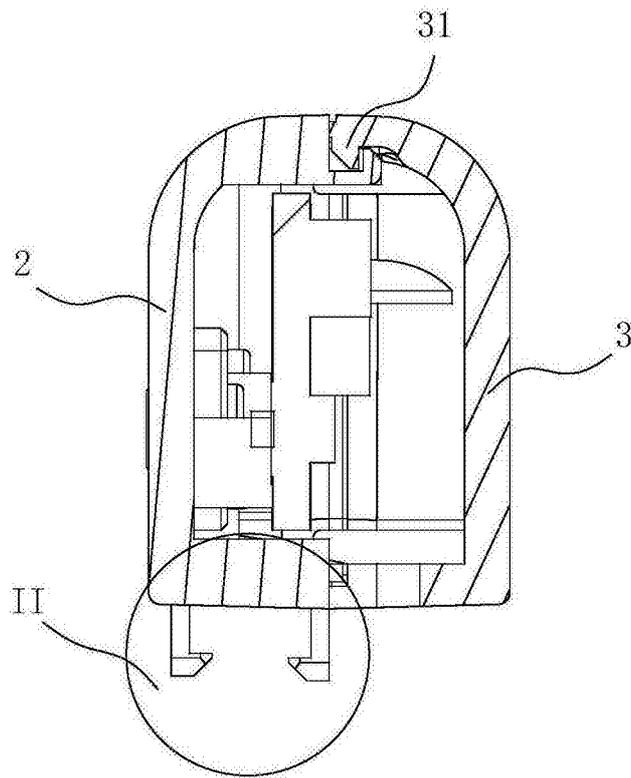


图4

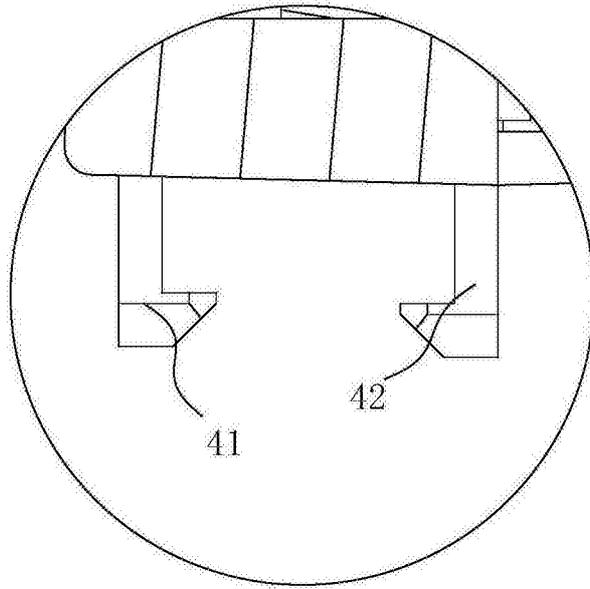


图5

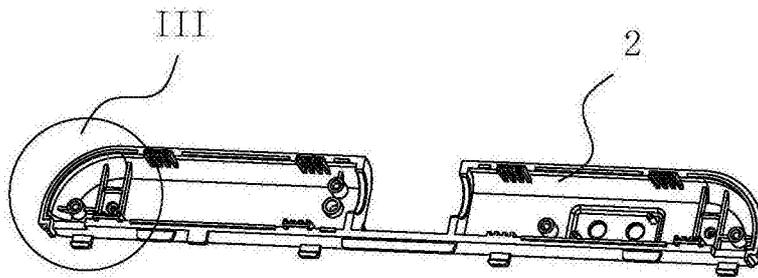


图6

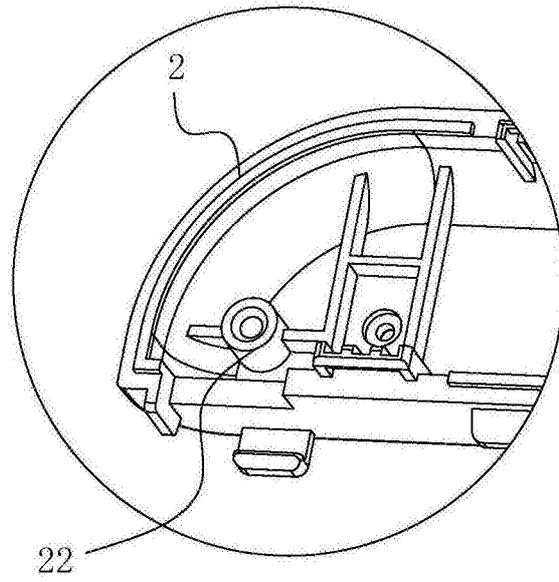


图7

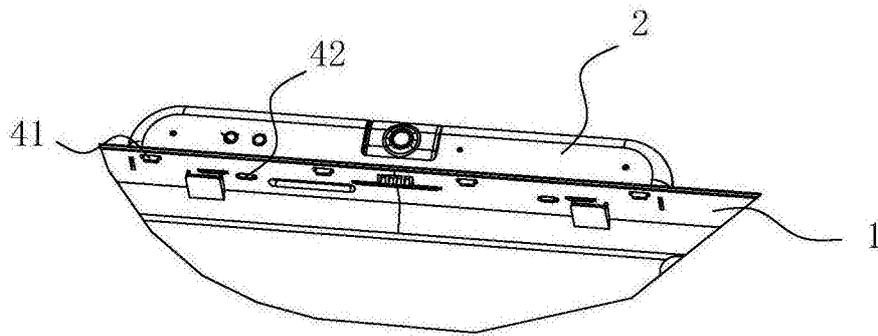


图8