(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218448501 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202222228037.2

(22)申请日 2022.08.23

(73)专利权人 达文恒业科技(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区龙华街道雪岗北路376号辉盛达工业区3楼304

(72)发明人 林世丰

(74)专利代理机构 深圳市科冠知识产权代理有限公司 44355
专利代理师 王敏

(51)Int.Cl.
H01R 12/71(2011.01)
H01R 13/533(2006.01)
H01R 13/502(2006.01)
H05K 1/18(2006.01)

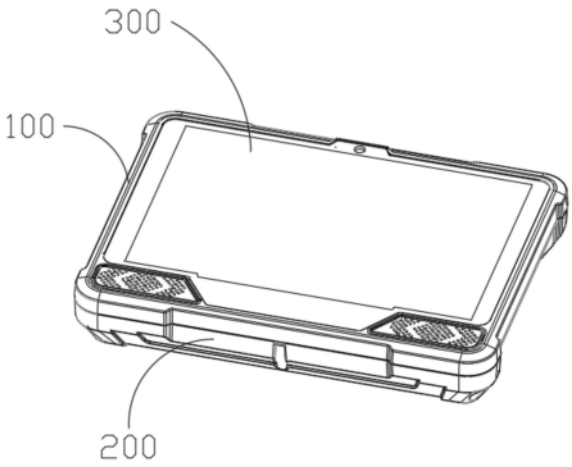
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种前后壳无线连接的车载电脑

(57)摘要

本实用新型涉及一种前后壳无线连接的车载电脑，包括相互盖合的前壳和后壳，该车载电脑结构简单，前壳上的多个电子器件集中在第一电路板上，后壳上的多个电子器件集中在第二电路板上，通过公头与母头相互插接之间实现前壳与后壳之间无线缆连接，不仅不用额外占用车载电脑内部的空间，而且通过母头与公头相互对插，连接方便，前壳与后壳通过紧固件固定，可以将第一电路板与第二电路板锁定牢固，能有效避免因高频震动而导致车载电脑内部电信号接触不良的问题，此外，该车载电脑的前壳与后壳之间采用无线缆的连接方式，在分离母头与公头后，前壳与后壳之间的距离不受限制，便于检修，实用性更好。



CN 218448501 U

1.一种前后壳无线连接的车载电脑,包括相互盖合的前壳和后壳,其特征在于,所述前壳内固定安装有与显示模组电连接的第一电路板;所述后壳内固定安装有与主控板电连接的第二电路板;所述第一电路板与所述第二电路板相互对应设置;所述第一电路板与所述第二电路板,其一固定安装有母头,另一固定安装有与所述母头对应的公头;所述公头与所述母头相互插接配合组成插接组件;所述前壳与所述后壳盖合后,所述第一电路板与所述第二电路板通过所述插接组件固定连接并信号导通。

2.根据权利要求1所述的前后壳无线连接的车载电脑,其特征在于,所述公头与所述母头分别固定安装在所述第一电路板与所述第二电路板上。

3.根据权利要求2所述的前后壳无线连接的车载电脑,其特征在于,所述公头包括与所述第一电路板电连接的公座;所述公座上间隔均匀分布有多个朝向所述母头延伸的信号针;所述母头包括与所述公座相对应的母座;所述母座上设有多个与所述信号针一一对应的容纳槽,装配到位时,所述信号针过盈插接在所述容纳槽内。

4.根据权利要求3所述的前后壳无线连接的车载电脑,其特征在于,所述公座的上表面设有多个与所述信号针一一对应并固定所述信号针的限位凸起;所述母座的上表面设有多个与所述限位凸起对应的凹槽;所述凹槽与所述容纳槽贯通连接;所述公座与所述母座插接到位时,所述限位凸起收纳于所述凹槽内,且所述公座的下表面与所述母座的上表面相贴合。

5.根据权利要求4所述的前后壳无线连接的车载电脑,其特征在于,所述后壳上设有多个供紧固螺丝穿过的定位通孔;所述前壳的上设有多个与所述定位通孔对应的定位槽;所述定位槽的内壁设有与所述紧固螺丝的外螺纹配合的内螺纹;所述前壳与所述后壳通过所述紧固螺丝穿过定位通孔与所述定位槽固定连接。

6.根据权利要求1-5任一所述的前后壳无线连接的车载电脑,其特征在于,所述显示模组包括液晶屏和触摸屏;所述触摸屏粘贴于所述液晶屏的上表面;所述液晶屏的信号排线与所述触摸屏的信号排线均与所述第一电路板电连接。

7.根据权利要求6所述的前后壳无线连接的车载电脑,其特征在于,所述前壳内还设有至少一个与所述第一电路板电连接的喇叭。

一种前后壳无线连接的车载电脑

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车载智能设备技术领域，更具体地说，涉及一种前后壳无线连接的车载电脑。

背景技术

[0002] 车载电脑是专门针对汽车特殊运行环境及电器电路特点开发的具有抗高温、抗尘、抗震功能并能与汽车电子电路相融合的专用汽车信息化产品，车载电脑能实现所有家用电脑功能，支持车内上网、影音娱乐、卫星定位、语音导航、游戏、电话等功能，同时也能实现可视倒车，故障检测等特定功能。

[0003] 常见的车载电脑大多包括前壳和后壳，前壳内安装有触摸显示屏等器件，后壳内安装有主机板等器件；前壳内的各电子器件与后壳内的各电子器件之间通过总线相互连接实现电连接从而使得车载电脑正常工作，因此后壳内或前壳内往往会留有大量用于走线的空间，这样会增大车载电脑的体积；前壳上的各电子器件与后壳上的各电子器件采用这种有线的信号导通方式，不仅走线复杂，占用车载电脑的内部空间，而且在高频震动的环境下，总线一端与前壳内的任一或多个电子器件连接的连接处，和总线另一端与后壳内的任一或多个电子器件连接的连接处均容易出现电气松动的情况，导致车载电脑内部电信号接触不良。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于，针对现有技术的上述缺陷，提供一种前后壳无线连接的车载电脑。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种前后壳无线连接的车载电脑，包括相互盖合的前壳和后壳，其中，所述前壳内固定安装有与显示模组电连接的第一电路板；所述后壳内固定安装有与主控板电连接的第二电路板；所述第一电路板与所述第二电路板相互对应设置；所述第一电路板与所述第二电路板，其一固定安装有母头，另一固定安装有与所述母头对应的公头；所述公头与所述母头相互插接配合组成插接组件；所述前壳与所述后壳盖合后，所述第一电路板与所述第二电路板通过所述插接组件固定连接并信号导通；

[0006] 本实用新型所述的前后壳无线连接的车载电脑，其中，所述公头与所述母头分别固定安装在所述第一电路板与所述第二电路板上；

[0007] 本实用新型所述的前后壳无线连接的车载电脑，其中，所述公头包括与所述第一电路板电连接的公座；所述公座上间隔均匀分布有多个朝向所述母头延伸的信号针；所述母头包括与所述公座相对应的母座；所述母座上设有多个与所述信号针一一对应的容纳槽，装配到位时，所述信号针过盈插接在所述容纳槽内；

[0008] 本实用新型所述的前后壳无线连接的车载电脑，其中，所述公座的上表面设有多个与所述信号针一一对应并固定所述信号针的限位凸起；所述母座的上表面设有多个与所

述限位凸起对应的凹槽;所述凹槽与所述容纳槽贯通连接;所述公座与所述母座插接到位时,所述限位凸起收纳于所述凹槽内,且所述公座的下表面与所述母座的上表面相贴合;

[0009] 本实用新型所述的前后壳无线连接的车载电脑,其中,所述后壳上设有多个供紧固螺丝穿过的定位通孔;所述前壳的上设有多个与所述定位通孔对应的定位槽;所述定位槽的内壁设有与所述紧固螺丝的外螺纹配合的内螺纹;所述前壳与所述后壳通过所述紧固螺丝穿过定位通孔与所述定位槽固定连接;

[0010] 本实用新型所述的前后壳无线连接的车载电脑,其中,所述显示模组包括液晶屏和触摸屏;所述触摸屏粘贴于所述液晶屏的上表面;所述液晶屏的信号排线与所述触摸屏的信号排线均与所述第一电路板电连接;

[0011] 本实用新型所述的前后壳无线连接的车载电脑,其中,所述前壳内还设有至少一个与所述第一电路板电连接的喇叭。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:该车载电脑结构简单,前壳内固定安装有与显示模组电连接的第一电路板;前壳的多个电子器件均集中在第一电路板上,后壳内固定安装有与主控板电连接的第二电路板;后壳的多个电子器件均集中在第二电路板上;第一电路板与第二电路板,其一固定安装有母头,另一固定安装有与母头对应的公头;公头与母头相互插接配合组成插接组件;前壳与后壳盖合后,第一电路板与第二电路板通过插接组件固定连接并信号导通,前壳上的多个电子器件集中在第一电路板上,后壳上的多个电子器件集中在第二电路板上,通过公头与母头相互插接之间实现前壳与后壳之间无线缆连接,不仅不用额外占用车载电脑内部的空间,而且通过母头与公头相互对插,连接方便,前壳与后壳通过紧固件固定,可以将第一电路板与第二电路板锁定牢固,能有效避免因高频震动而导致车载电脑内部电信号接触不良的问题,此外,该车载电脑的前壳与后壳之间采用无线缆的连接方式,在分离母头与公头后,前壳与后壳之间的距离不受限制,便于检修,实用性更好。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,下面描述中的附图仅仅是本发明的部分实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图:

[0014] 图1是本实用新型较佳实施例的一种前后壳无线连接的车载电脑的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型较佳实施例的前壳的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型较佳实施例的后壳的结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型较佳实施例的插接组件的结构示意图一;

[0018] 图5是本实用新型较佳实施例的插接组件的结构示意图二。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的部分实施例,而不是全部实施例。基于本发明的实施例,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，都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 本实用新型较佳实施例的一种前后壳无线连接的车载电脑，如图1-5所示，包括相互盖合的前壳100和后壳200，其中，前壳100内固定安装有与显示模组300电连接的第一电路板101；该前壳内还设有多个电子器件，如扬声器、摄像头等，前壳的多个电子器件均与第一电路板电连接；后壳200内固定安装有与主控板400电连接的第二电路板201；该后壳内也设有多个电子器件，如电源等；后壳内的多个电子器件均与第二电路板电连接；第一电路板101与第二电路板201相互对应设置；第一电路板101与第二电路板201，其一固定安装有母头，另一固定安装有与母头对应的公头；公头与母头相互插接配合组成插接组件；前壳100与后壳200盖合后，第一电路板101与第二电路板201通过插接组件固定连接并信号导通。

[0021] 该车载电脑结构简单，前壳内固定安装有与显示模组电连接的第一电路板；前壳的多个电子器件均集中在第一电路板上，后壳内固定安装有与主控板电连接的第二电路板；后壳的多个电子器件均集中在第二电路板上；第一电路板与第二电路板，其一固定安装有母头，另一固定安装有与母头对应的公头；公头与母头相互插接配合组成插接组件；前壳与后壳盖合后，第一电路板与第二电路板通过插接组件固定连接并信号导通，前壳上的多个电子器件集中在第一电路板上，后壳上的多个电子器件集中在第二电路板上，通过公头与母头相互插接之间实现前壳与后壳之间无线缆连接，不仅不用额外占用车载电脑内部的空间，而且通过母头与公头相互对插，连接方便，前壳与后壳通过紧固件固定，可以将第一电路板与第二电路板锁定牢固，能有效避免因高频震动而导致车载电脑内部电信号接触不良的问题，此外，该车载电脑的前壳与后壳之间采用无线缆的连接方式，在分离母头与公头后，前壳与后壳之间的距离不受限制，便于检修，实用性更好。

[0022] 具体地，公头与母头分别固定安装在第一电路板101与第二电路板201上，或者在另一实施例中，公头与母头分别固定安装在第二电路板201与第一电路板101上，以上均属于本实用新型的保护范围。

[0023] 具体地，公头包括与第一电路板101电连接的公座102；公座102上间隔均匀分布有多个朝向母头延伸的信号针103；母头包括与公座102相对应的母座202；母座202上设有多个与信号针103一一对应的容纳槽203，装配到位时，信号针103过盈插接在容纳槽203内，插接方便，连接紧密，安全可靠。

[0024] 具体地，公座102的上表面设有多个与信号针103一一对应并固定信号针103的限位凸起105；该限位凸起能够加强信号针的稳定性，信号针不易出现松动现象，而且该限位凸起也能起到防滑作用和增加美观性；母座202的上表面设有多个与限位凸起105对应的凹槽205；凹槽205与容纳槽203贯通连接，公座与母座插接到位时，该限位凸起收纳于凹槽内，且公座的下表面与母座的上表面相贴合，连接稳定。

[0025] 具体地，后壳200上设有多个供紧固螺丝(图中未示)穿过的定位通孔204；前壳100的上设有多个与定位通孔204对应的定位槽104；定位槽104的内壁设有与紧固螺丝(图中未示)的外螺纹配合的内螺纹；前壳100与后壳200通过紧固螺丝(图中未示)穿过定位通孔204与定位槽104固定连接，便于安装，值得说明的是，在另一实施例中，该后壳与前壳之间还可以采用卡扣卡合连接，或者采用现有技术中的其他可拆卸的连接结构；以上均属于本实用新型的保护范围。

[0026] 具体地，显示模组300包括液晶屏(图中未示)和触摸屏(图中未示)；触摸屏(图中

未示)粘贴于液晶屏(图中未示)的上表面;液晶屏(图中未示)的信号排线与触摸屏(图中未示)的信号排线均与第一电路板101电连接;该液晶屏(图中未示)的信号排线的一端与触摸屏(图中未示)的信号排线的一端均及集中在第一电路板上,两者均通过多个导电引脚与第一电路板电连接。

[0027] 具体地,前壳100内还设有至少一个与第一电路板101电连接的喇叭106,该前壳上还设有与喇叭相配合的出音孔。

[0028] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

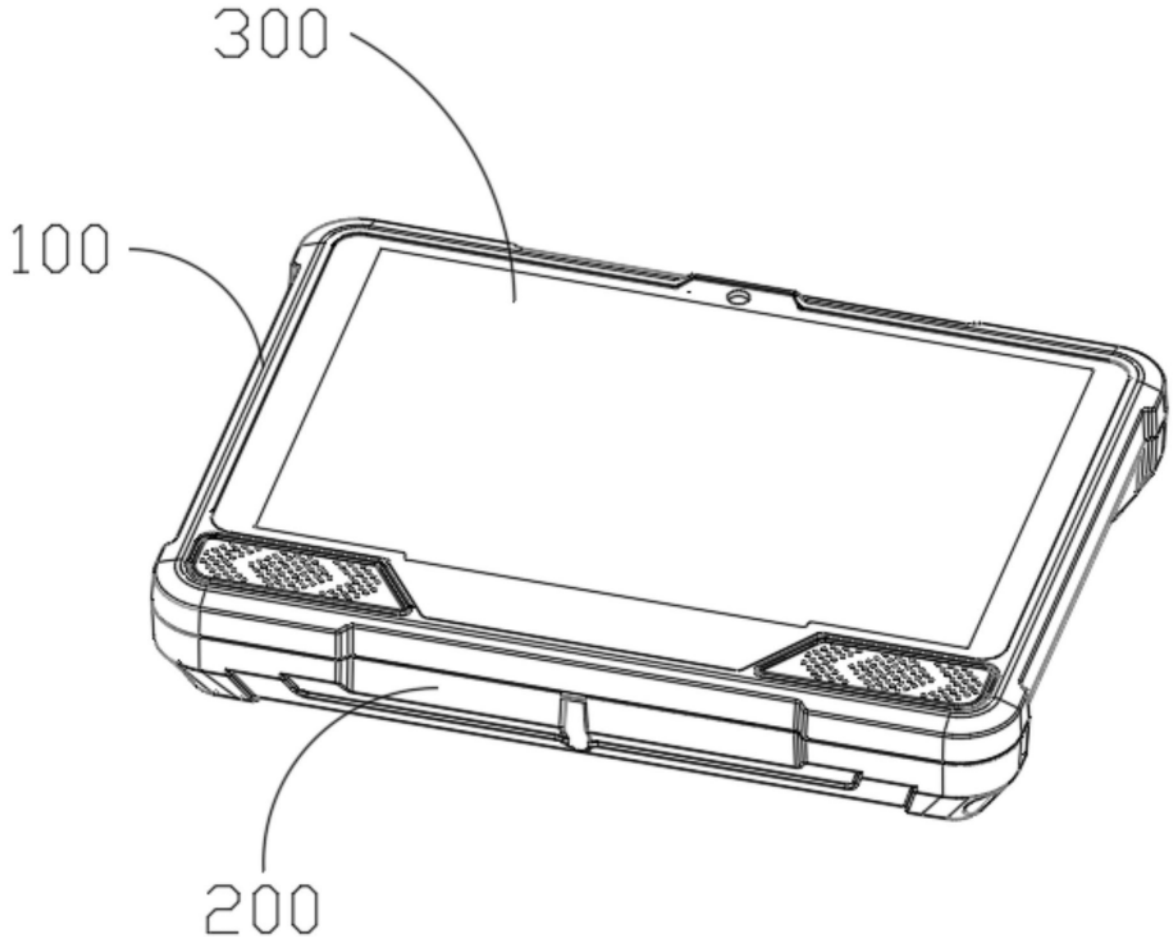


图1

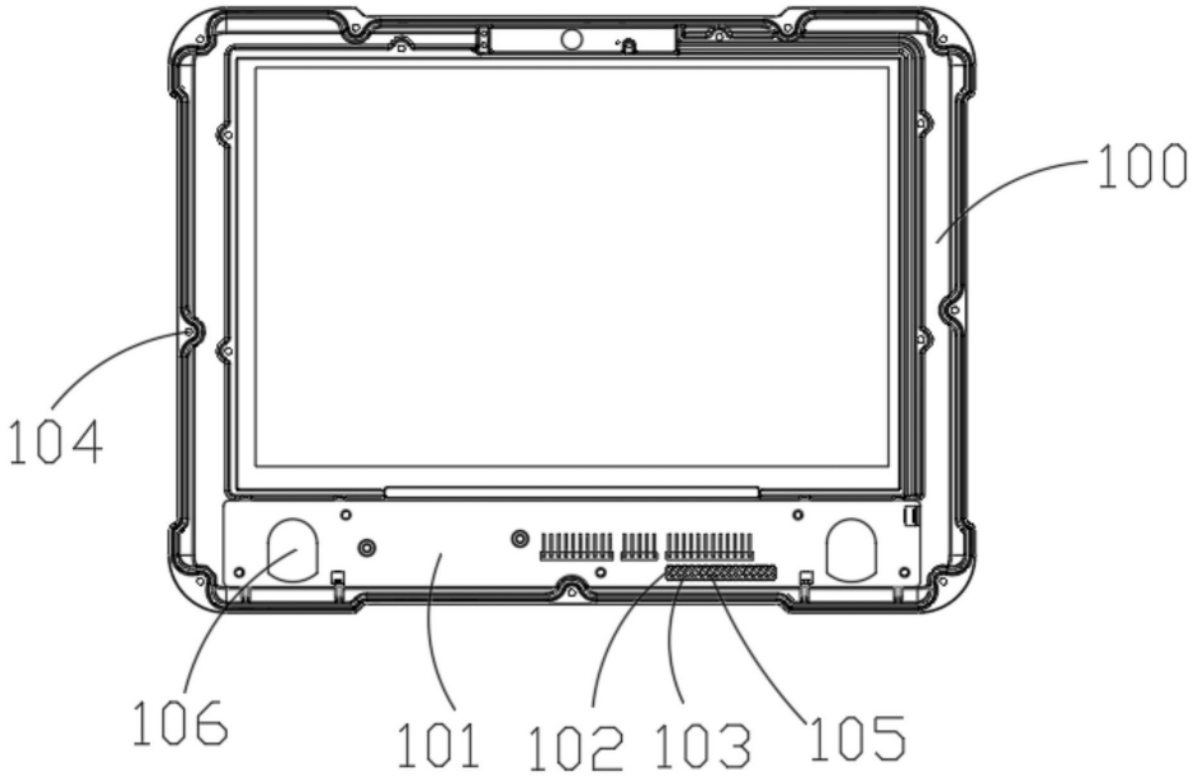


图2

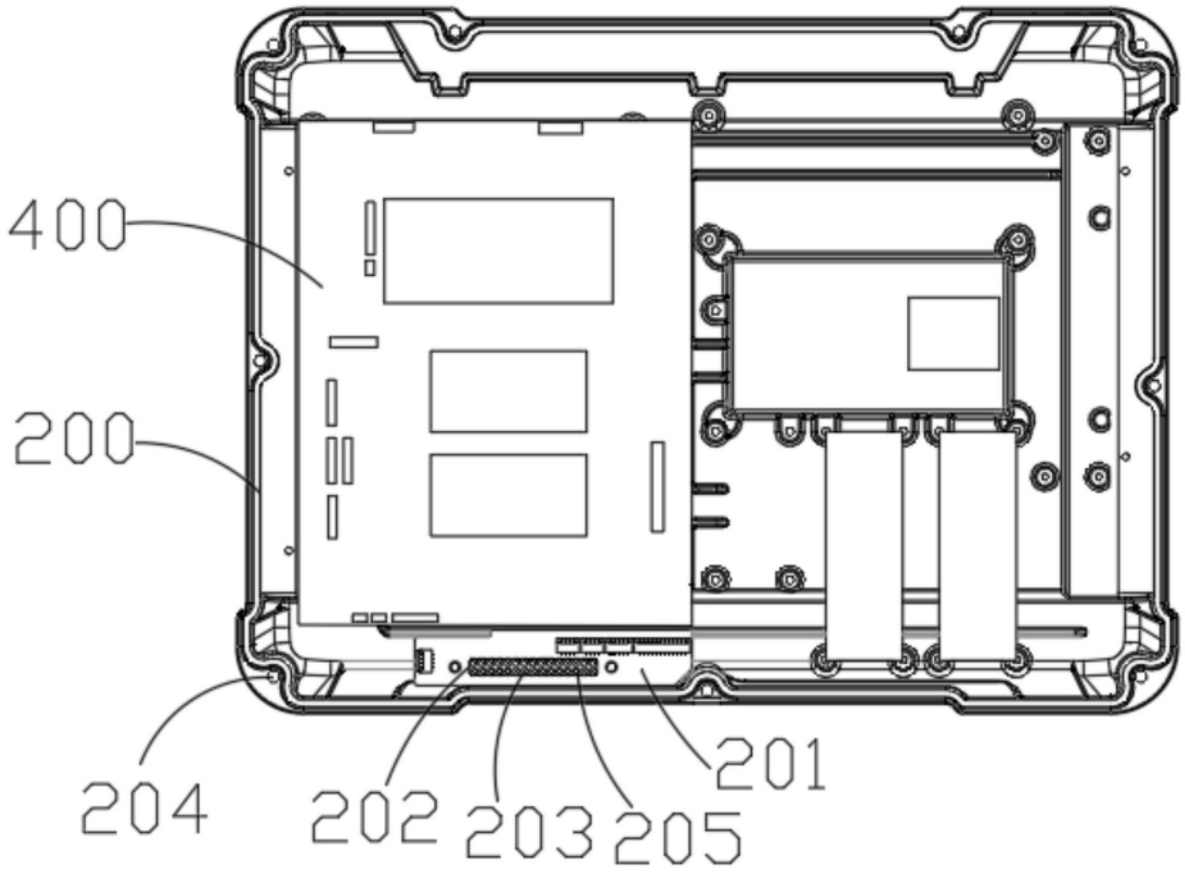


图3

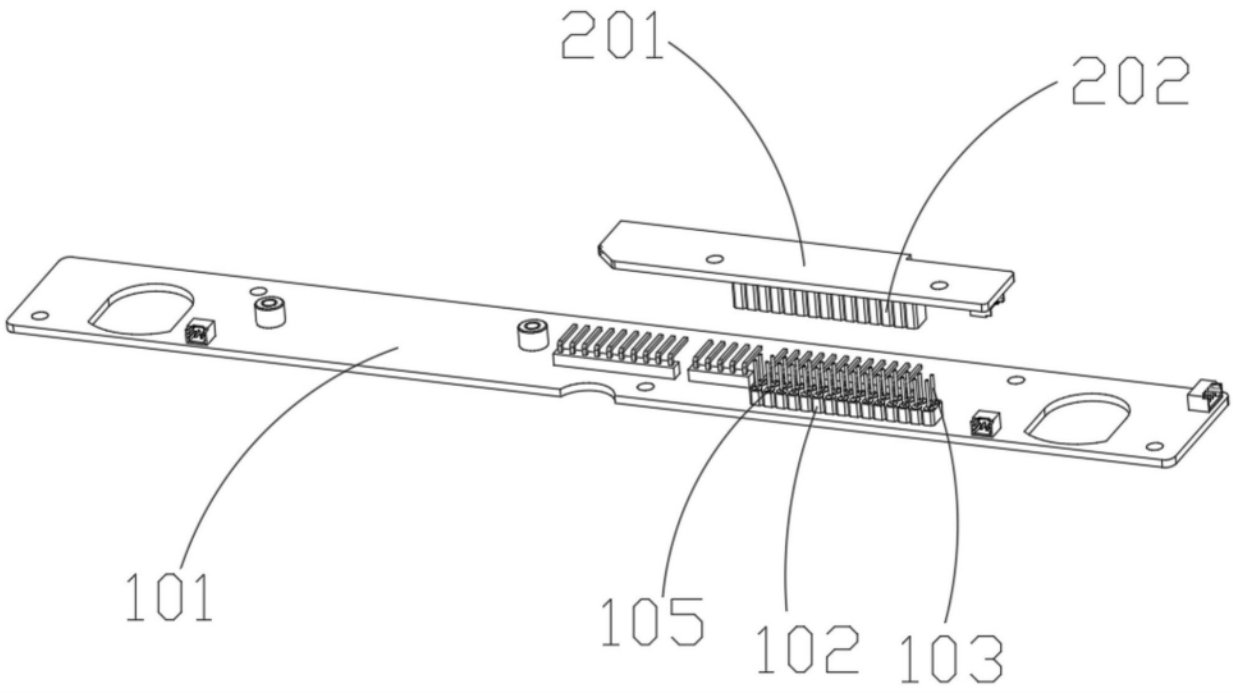


图4

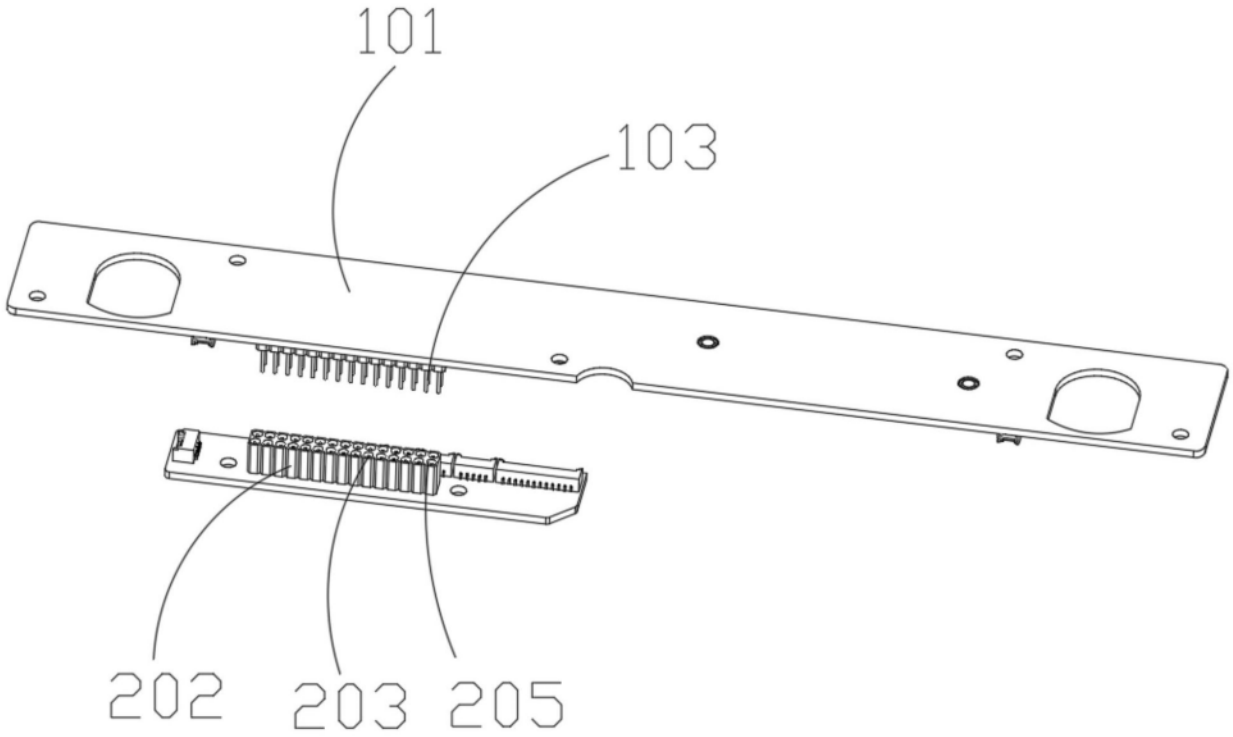


图5