



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218040119 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 13

(21) 申请号 202222162998.8

(22) 申请日 2022.08.17

(73) 专利权人 深圳市豪恩声学股份有限公司
地址 518118 广东省深圳市坪山新区规划
四路6号

(72) 发明人 冯小望 华涛 罗海彬 朱伟
王丽

(74) 专利代理机构 惠州知依专利代理事务所
(普通合伙) 44694

专利代理师 刘羽

(51) Int.Cl.

H01R 27/00 (2006.01)

H01R 13/648 (2006.01)

H01R 13/02 (2006.01)

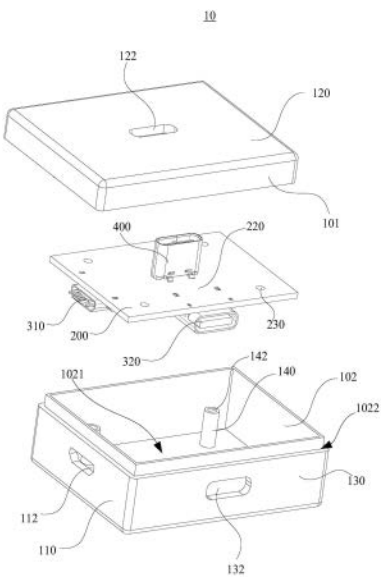
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

Dongle集成充电连接器及信号传输装置

(57) 摘要

本申请提供一种Dongle集成充电连接器及信号传输装置。上述的Dongle集成充电连接器包括壳体、PCB主板、USB插接端以及电脑输出插接端；壳体上形成有第一插接口以及第二插接口；PCB主板位于壳体内，PCB主板具有第一电路印刷区及第二电路印刷区；USB插接端包括第一数据插口，第一数据插口位于第一电路印刷区上，第一数据插口用于穿设第一插接口并通过第一数据线与电脑连接；电脑输出插接端位于第二电路印刷区上，电脑输出插接端用于穿设第二插接口并通过第二数据线连接外部设备。通过第一数据插口与电脑插接，使Dongle集成充电连接器得以移动，进而避免受到信号干扰；通过第二数据插口与外部设备的插接，实现为外部设备充电的功能。



1. 一种Dongle集成充电连接器,其特征在于,包括:

壳体,所述壳体上具有第一插接面及第二插接面,所述第一插接面形成有第一插接口,所述第二插接面形成有第二插接口;

PCB主板,所述PCB主板位于所述壳体内,所述PCB主板具有第一电路印刷区及第二电路印刷区,所述第一电路印刷区和所述第二电路印刷区分别位于所述PCB主板的相对的两侧面;

USB插接端,所述USB插接端包括第一数据插口,所述第一数据插口位于所述第一电路印刷区上,所述第一数据插口的端口与所述第一插接口连通,所述第一数据插口用于通过第一数据线与电脑连接;

电脑输出插接端,所述电脑输出插接端位于所述第二电路印刷区上,所述电脑输出插接端的端口与所述第二插接口连通,所述电脑输出插接端用于通过第二数据线连接外部设备。

2. 根据权利要求1所述的Dongle集成充电连接器,其特征在于,所述USB插接端还包括第二数据插口,所述壳体上还具有第三插接面,所述第三插接面形成有第三插接口,所述第一数据插口位于所述第一电路印刷区上,所述第二数据插口的端口与所述第三插接口连通,所述第二数据插口用于通过第三数据线与所述电脑连接。

3. 根据权利要求2所述的Dongle集成充电连接器,其特征在于,所述第一数据插口为microUSB,所述第二数据插口及所述电脑输出插接端为typeC。

4. 根据权利要求2所述的Dongle集成充电连接器,其特征在于,所述第一插接面、所述第二插接面以及所述第三插接面相互垂直设置。

5. 根据权利要求1所述的Dongle集成充电连接器,其特征在于,所述壳体包括相互连接的上盖和下盖,所述下盖内具有容纳腔,所述容纳腔用于收容所述PCB主板。

6. 根据权利要求5所述的Dongle集成充电连接器,其特征在于,所述下盖的周缘上具有台阶,所述上盖的周缘的内壁上形成有L型的套接槽,所述台阶容置于所述套接槽内。

7. 根据权利要求6所述的Dongle集成充电连接器,其特征在于,所述台阶的外壁与所述套接槽的内壁粘接。

8. 根据权利要求1所述的Dongle集成充电连接器,其特征在于,所述壳体的底部设置有支撑柱,所述支撑柱邻近所述PCB主板的一端具有容置槽,所述PCB主板上形成有通孔,所述通孔与所述容置槽连通。

9. 根据权利要求8所述的Dongle集成充电连接器,其特征在于,所述支撑柱与所述壳体一体成型,且所述支撑柱有四个,四个所述支撑柱均匀分布于所述壳体的底部。

10. 一种信号传输装置,其特征在于,包括第一数据线、第二数据线以及如权利要求1至9中任一所述的Dongle集成充电连接器,所述第一数据线的两端分别与所述电脑以及所述第一数据插口连接,所述第二数据线的两端分别与所述外部设备以及所述电脑输出插接端连接。

Dongle集成充电连接器及信号传输装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据传输的技术领域,特别是涉及一种Dongle集成充电连接器及信号传输装置。

背景技术

[0002] 现今,随着科技的不断进步和发展,Dongle(软件保护器)在电子设备中的应用也越来越多,利用Dongle可以实现电脑与外部设备的数据传输。

[0003] 然而,现有的Dongle都是直接插接在电脑上,在使用时Dongle不能移动,当电脑主机的放置空间狭小时插接Dongle非常不便,而且Dongle的信号源容易受到干扰,进而影响到数据的传输;传统的Dongle在使用时仅为外部设备传输数据,而不能为外部设备充电,导致外部设备在使用中需要另外接电源,非常不便,尤其当外部设备的电源线遗失的情况下,则会影响到外部设备的正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足之处,提供一种可移动的并且能为外部设备充电的Dongle集成充电连接器及信号传输装置。

[0005] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0006] 一种Dongle集成充电连接器,包括壳体、PCB主板、USB插接端以及电脑输出插接端;所述壳体上具有第一插接面及第二插接面,所述第一插接面形成有第一插接口,所述第二插接面形成有第二插接口;所述PCB主板位于所述壳体内,所述PCB主板具有第一电路印刷区及第二电路印刷区,所述第一电路印刷区和所述第二电路印刷区分别位于所述PCB主板的相对的两侧面;所述USB插接端包括第一数据插口,所述第一数据插口位于所述第一电路印刷区上,所述第一数据插口的端口与所述第一插接口连通,所述第一数据插口用于通过第一数据线与电脑连接;所述电脑输出插接端位于所述第二电路印刷区上,所述电脑输出插接端的端口与所述第二插接口连通,所述电脑输出插接端用于通过第二数据线连接外部设备。

[0007] 在其中一个实施例中,所述USB插接端还包括第二数据插口,所述壳体上还具有第三插接面,所述第三插接面形成有第三插接口,所述第一数据插口位于所述第一电路印刷区上,所述第二数据插口的端口与所述第三插接口连通,所述第二数据插口用于通过第三数据线与所述电脑连接。

[0008] 在其中一个实施例中,所述第一数据插口为microUSB,所述第二数据插口及所述电脑输出插接端为typeC。

[0009] 在其中一个实施例中,所述第一插接面、所述第二插接面以及所述第三插接面相互垂直设置。

[0010] 在其中一个实施例中,所述壳体包括相互连接的上盖和下盖,所述下盖内具有收纳腔,所述收纳腔用于收容所述PCB主板。

[0011] 在其中一个实施例中,所述下盖的周缘上具有台阶,所述上盖的周缘的内壁上形成有L型的套接槽,所述台阶容置于所述套接槽内。

[0012] 在其中一个实施例中,所述台阶的外壁与所述套接槽的内壁粘接。

[0013] 在其中一个实施例中,所述壳体的底部设置有支撑柱,所述支撑柱邻近所述PCB主板的一端具有容置槽,所述PCB主板上形成有通孔,所述通孔与所述容置槽连通。

[0014] 在其中一个实施例中,所述支撑柱与所述壳体一体成型,且所述支撑柱有四个,四个所述支撑柱均匀分布于所述壳体的底部。

[0015] 一种信号传输装置,包括第一数据线、第二数据线以及如上述任一实施例所述的Dongle集成充电连接器,所述第一数据线的两端分别与所述电脑以及所述第一数据插口连接,所述第二数据线的两端分别与所述外部设备以及所述电脑输出插接端连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型包括但不限于以下优点:

[0017] 1、通过第一数据线与第一数据插口的插接设置,使得Dongle集成充电连接器便于移动,在实际使用中,当电脑周边信号干扰较大时,可将Dongle集成充电连接器移动至信号干扰较小的地方,并通过设置较长的第一数据线来实现电脑与Dongle集成充电连接器的连接,从而避免电脑与外部设备之间的数据传输受到干扰,在特定的场所还可延长第一数据线的长度来增加Dongle集成充电连接器的信号覆盖半径;

[0018] 2、通过第二数据线与电脑输出插接端的插接设置,使电脑与外部设备实现有线连接,进而实现为外部设备充电的功能,同时还减少了电脑与外部设备无线连接的设置过程,并且有线传输比无线传输的速度更快,从而提高了电脑和外部设备之间数据传输的效率;

[0019] 3、通过在USB插接端增加第二数据插口,且第二数据插口与第一数据插口型号不同,使得Dongle集成充电连接器能适配于不同类型的数据线,进而扩大了适用范围。

[0020] 4、第一插接面、第二插接面以及第三插接面相互垂直设置,便于多条数据线的插接方便,同时避免多条数据线之间的相互干扰。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0022] 图1为一实施例中Dongle集成充电连接器的结构示意图;

[0023] 图2为图1所示的Dongle集成充电连接器的爆炸图;

[0024] 图3为图1所示的Dongle集成充电连接器的另一视角的结构示意图;

[0025] 图4为图3所示的Dongle集成充电连接器的爆炸图;

[0026] 图5为一实施例中PCB主板的电路图。

具体实施方式

[0027] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本实用新

型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0028] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0029] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0030] 本申请提供一种Dongle集成充电连接器,包括壳体、PCB主板、USB插接端以及电脑输出插接端;所述壳体上具有第一插接面及第二插接面,所述第一插接面形成有第一插接口,所述第二插接面形成有第二插接口;所述PCB主板位于所述壳体内,所述PCB主板具有第一电路印刷区及第二电路印刷区,所述第一电路印刷区和所述第二电路印刷区分别位于所述PCB主板的相对的两侧面;所述USB插接端包括第一数据插口,所述第一数据插口位于所述第一电路印刷区上,所述第一数据插口的端口与所述第一插接口连通,所述第一数据插口用于通过第一数据线与电脑连接;所述电脑输出插接端位于所述第二电路印刷区上,所述电脑输出插接端的端口与所述第二插接口连通,所述电脑输出插接端用于通过第二数据线连接外部设备。

[0031] 为更好地理解本申请的技术方案和有益效果,以下结合具体实施例对本申请做进一步地详细说明:

[0032] 请参阅图1至图4,其为本实用新型一实施例的Dongle集成充电连接器10,包括壳体100、PCB主板200、USB插接端300以及电脑输出插接端400;所述壳体100上具有第一插接面110及第二插接面120,所述第一插接面110形成有第一插接口112,所述第二插接面120形成有第二插接口122;所述PCB主板200位于所述壳体100内,所述PCB主板200具有第一电路印刷区210及第二电路印刷区220,所述第一电路印刷区210和所述第二电路印刷区220分别位于所述PCB主板200的相对的两侧面;所述USB插接端300包括第一数据插口310,所述第一数据插口310位于所述第一电路印刷区210上,所述第一数据插口310的端口与所述第一插接口112连通,所述第一数据插口310用于通过第一数据线(图未示)与电脑(图未示)连接;所述电脑输出插接端400位于所述第二电路印刷区220上,所述电脑输出插接端400的端口与所述第二插接口122连通,所述电脑输出插接端400用于通过第二数据线(图未示)连接外部设备(图未示)。

[0033] 在本实施例中,将PCB主板200设置在壳体100内,从而避免PCB主板200在使用中出现进水或者外力挤压的问题,进而延长PCB主板200的使用寿命。其中,PCB主板200的第一电路印刷区210上设置有第一数据插口310,壳体100的第一插接面110上具有第一插接口112,第一插接口112与第一数据插口310的端口连通,如此,可通过第一数据线将第一数据插口310与电脑连接,具体地,该第一数据线位于壳体100外,且第一数据线的一端与电脑连接,第一数据线的另一端穿设第一插接口112并与第一数据插口310连接,Dongle集成充电连接器10还可与外部设备的wifi连接,从而使得电脑与外部设备无线连接,进而使电脑中的数据无线传输至外部设备上。可以理解的是,通过第一数据线与第一数据插口310的插接设

置,使得Dongle集成充电连接器10便于移动,在实际使用中,当电脑周边信号干扰较大时,可将Dongle集成充电连接器10移动至信号干扰较小的地方,并通过设置较长的第一数据线来实现电脑与Dongle集成充电连接器10的连接,从而避免电脑与外部设备之间的数据传输受到干扰,在特定的场所还可延长第一数据线来增加Dongle集成充电连接器10的信号覆盖半径。再有,PCB主板200的第二电路印刷区220上设置有电脑输出插接端400,而第二电路印刷区220与第一电路印刷区210位于PCB主板200的两面,因此电脑输出插接端400与USB插接端300相互背离设置,如此,在同时插接电脑输出插接端400与USB插接端300时可减少二者之间的干扰。值得一提的是,壳体100的第二插接面120上具有第二插接口122,第二插接口122与电脑输出插接端400的端口连通,如此,可通过第二数据线穿设第二插接口122,以使电脑输出插接端400与外部设备连接,再加上电脑也与Dongle集成充电连接器10连接,从而使电脑与外部设备实现有线连接,即电脑中的电流可传输至外部设备,进而实现为外部设备充电的功能,进一步地,还减少了电脑与外部设备无线连接的设置过程,并且有线传输比无线传输的速度更快,因此提高了电脑和外部设备之间数据传输的效率。关于PCB主板的电路图请参考图5。

[0034] 在其中一个实施例中,请参阅图2,所述USB插接端300还包括第二数据插口320,所述壳体100上还具有第三插接面130,所述第三插接面130形成有第三插接口132,所述第一数据插口310位于所述第一电路印刷区210上,所述第二数据插口320的端口与所述第三插接口132连通,所述第二数据插口320用于通过第三数据线(图未示)与所述电脑(图未示)连接。在本实施例中,由于USB插接端300还包括第二数据插口320,可通过第三数据线穿设第三插接口132,以使第二数据插口320和电脑连接。由于实际使用中数据线存在不同的类型,为了更好地适配于不同的数据线,因此USB插接端300包括第一数据插口310以及第二数据插口320,可以理解的是,第一数据插口310与第二数据插口320的型号不同,以匹配更多类型的数据线,并且当第一数据插口310和第二数据插口320其中一个出现故障时,另一个还能与电脑连接,进而保证Dongle集成充电连接器10的正常使用。

[0035] 进一步地,所述第一数据插口310为microUSB,所述第二数据插口320及所述电脑输出插接端400为typeC。在本实施例中,第一数据插口310为microUSB,因此第一数据插口310通过microUSB的数据线来连接电脑,而第二数据插口320和电脑输出插接端400为typeC,所以第二数据插口320通过typeC的数据线与电脑连接,电脑输出插接端400则通过typeC的数据线连接外部设备。在另一个实施例中,所述第一数据插口310为typeC,所述第二数据插口320及所述电脑输出插接端400为microUSB。

[0036] 在其中一个实施例中,请参阅图1,所述第一插接面110、所述第二插接面120以及所述第三插接面130相互垂直设置。在本实施例中,由于数据线穿设第一插接面110的第一插接口112与第一数据插口310连接,同理,使用多条数据线还会同时穿设第二插接面120的第二插接口122以及第三插接面130的第三插接口132,为使多条数据线的插接方便,同时避免多条数据线相互之间出现干扰,将第一插接面110、第二插接面120和第三插接面130设置为相互垂直。

[0037] 在其中一个实施例中,请参阅图2,所述壳体100包括相互连接的上盖101和下盖102,所述下盖102内具有容纳腔1021,所述容纳腔1021用于收容所述PCB主板200。在本实施例中,壳体100由上盖101和下盖102组成,下盖102内形成有容纳腔1021,PCB主板200容置于

收纳腔1021内,而PCB主板200上还设置有USB插接端300和电脑输出插接端400。可以理解的是,当PCB主板200、USB插接端300以及电脑输出插接端400中有零部件出现损坏时,通过断开上盖101与下盖102的连接,进而对损坏的零部件进行维修或更换,处理好零部件损坏的问题后,重新将上盖101与下盖102进行连接,从而将PCB主板200限制在收纳腔1021内,进而令壳体100得以保护PCB主板200、USB插接端300以及电脑输出插接端400。

[0038] 进一步地,请参阅图2以及图4,所述下盖102的周缘上具有台阶1022,所述上盖101的周缘的内壁上形成有L型的套接槽1011,所述台阶1022容置于所述套接槽1011内。在本实施例中,下盖102的周缘上形成有台阶1022,而台阶1022呈L型,当上盖101与下盖102连接时,由于上盖101的周缘内壁上具有L型的套接槽1011,可以理解的是,台阶1022被套接槽1011套设,此时套接槽1011的内壁与台阶1022的外壁抵接,进而使得上盖101套接于下盖102上。

[0039] 再进一步地,所述台阶1022的外壁与所述套接槽1011的内壁粘接。在本实施例中,由于套接槽1011的内壁粘接于台阶1022的外壁,从而使得上盖101与下盖102紧密连接,进而加强了壳体100的稳固性,使得壳体100能够更好的保护PCB主板200。

[0040] 在其中一个实施例中,请参阅图2,所述壳体100的底部设置有支撑柱140,所述支撑柱140邻近所述PCB主板200的一端具有容置槽142,所述PCB主板200上形成有通孔230,所述通孔230与所述容置槽142连通。在本实施例中,支撑柱140的一端开设有容置槽142,而PCB主板200上的通孔230与容置槽142连通,因此,可使用螺丝穿设通孔230并与容置槽142的内壁螺接,从而使PCB主板200与支撑柱140固定连接,再加上支撑柱140的另一端还与壳体100的底部的内壁连接,进而使得PCB主板200被支撑柱140固定连接于壳体100内。如此,使壳体100对于PCB主板200起到保护作用,并且避免PCB主板200在壳体100内四处碰撞而出现损坏。

[0041] 进一步地,所述支撑柱140与所述壳体100一体成型,且所述支撑柱140有四个,四个所述支撑柱140均匀分布于所述壳体100的底部。如此,通过四个支撑柱140平均分担PCB主板200的重量,减轻了每一支撑柱140承受的压力,从而使得支撑柱140与PCB主板200的连接更稳定,再加上支撑柱140与壳体100一体成型,使PCB主板200与壳体100的连接牢固性进一步提高,提高了PCB主板200的使用寿命。

[0042] 本实用新型还提供一种信号传输装置,包括第一数据线、第二数据线以及如上述任一实施例所述的Dongle集成充电连接器,所述第一数据线的两端分别与所述电脑以及所述第一数据插口连接,所述第二数据线的两端分别与所述外部设备以及所述电脑输出插接端连接。

[0043] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

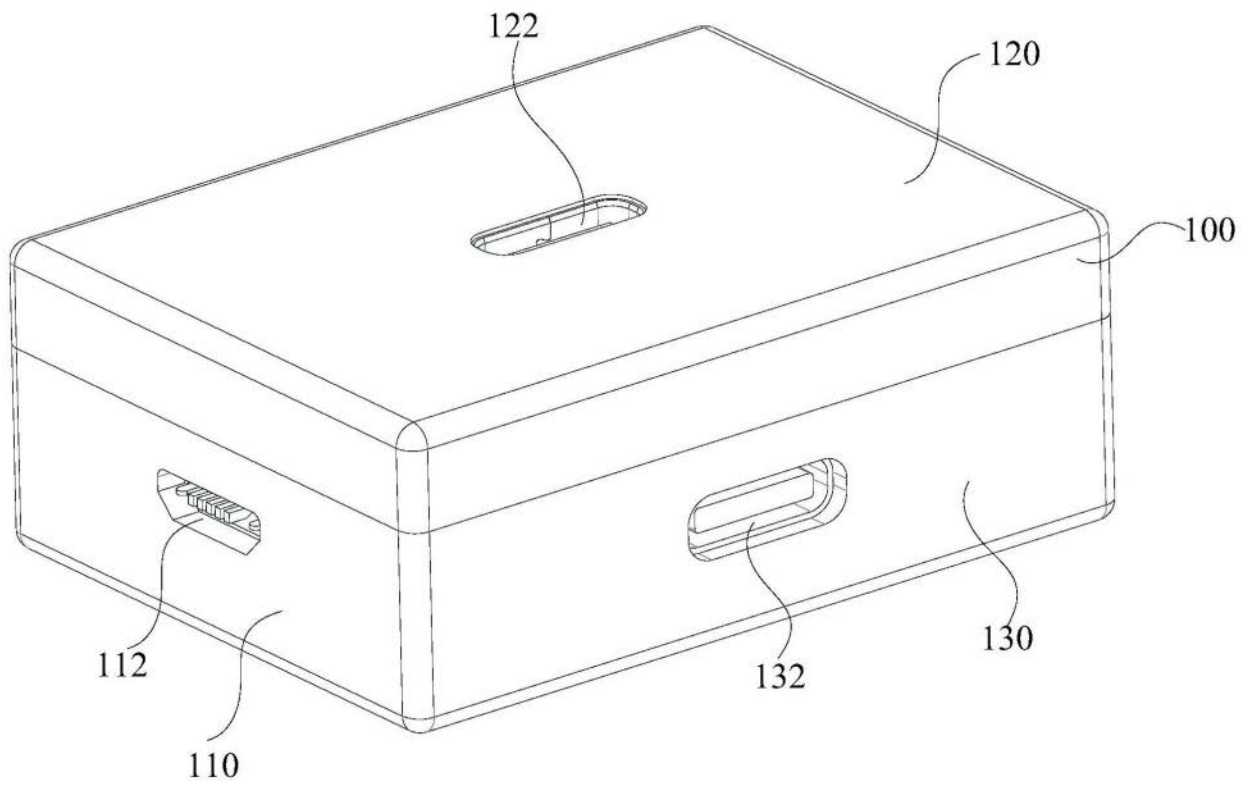
10

图1

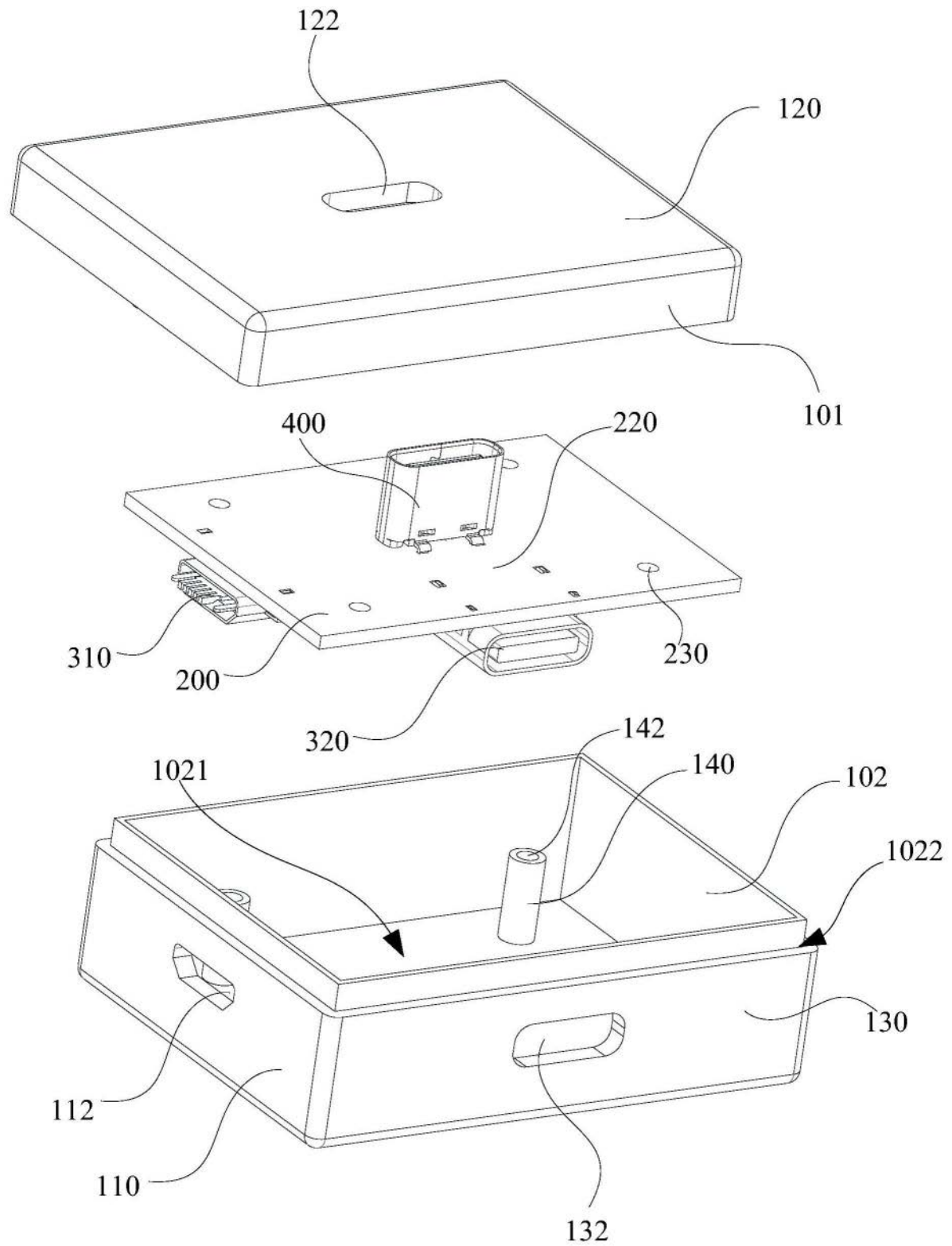
10

图2

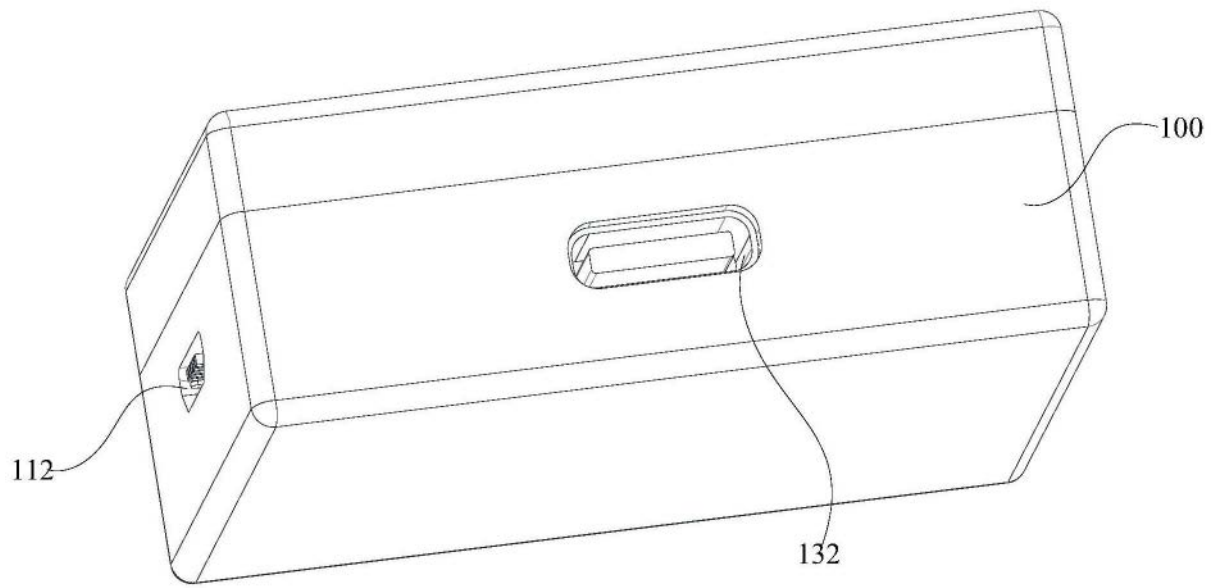
10

图3

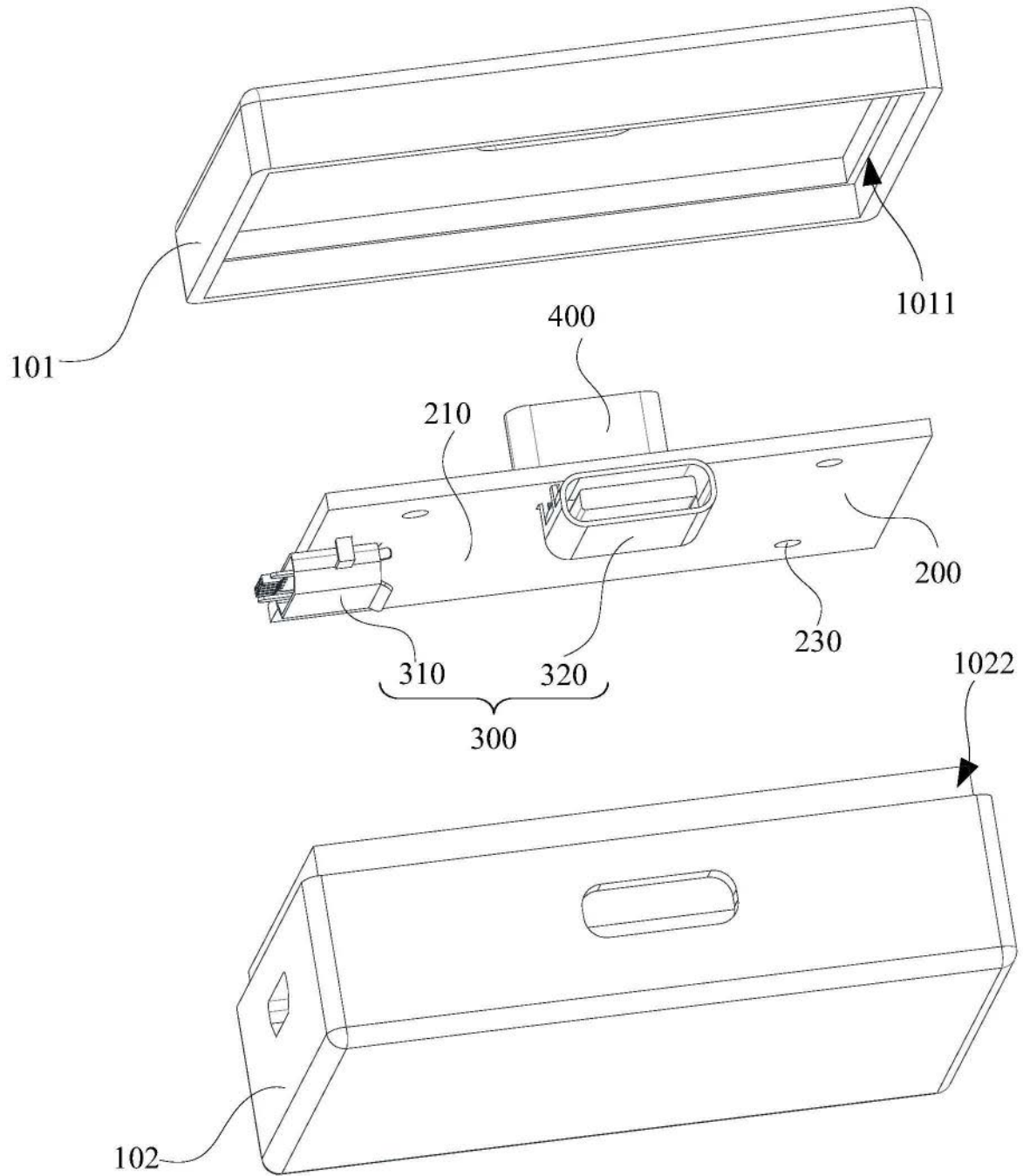
10

图4

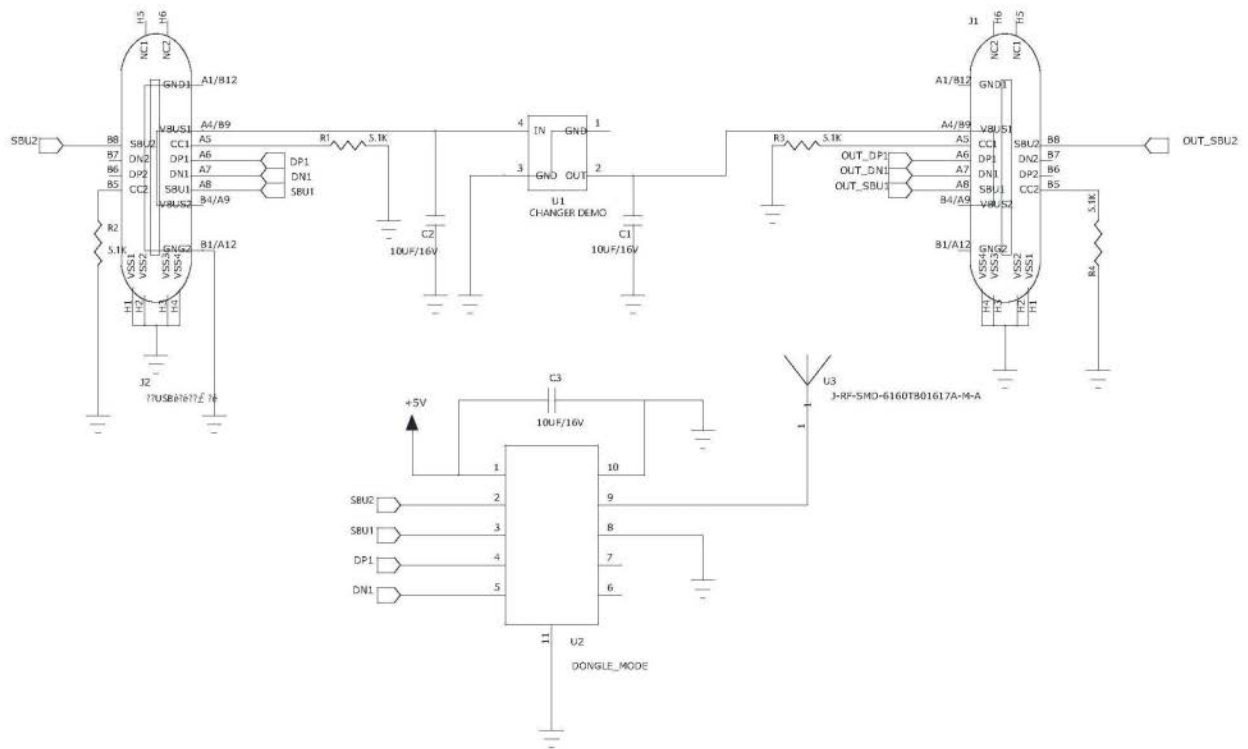


图5