(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2018 年 10 月 25 日 (25.10.2018)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2018/192078 A1

(51) 国际专利分类号:
H05K 5/02 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/088169

(22) 国际申请日: 2017 年 6 月 14 日 (14.06.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201720404989.1 2017年4月18日 (18.04.2017) CN

(71) 申请人: 深圳市大疆创新科技有限公司 (SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴一道9号香港科大深圳产学研大楼6楼, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 靖昆鹏 (JING, Kunpeng); 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴一道9号香港科大深圳产学研大楼6楼, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市赛恩倍吉知识产权代理有限公司 (SHENZHEN SCIENBIZIP INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO.,LTD.); 中国广东省深圳龙华新区龙观东路83号荣群大厦9楼, Guangdong 518109 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,

WO 2018/192078 A1

(54) **Title:** REMOTE CONTROL AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 遥控器和电子装置

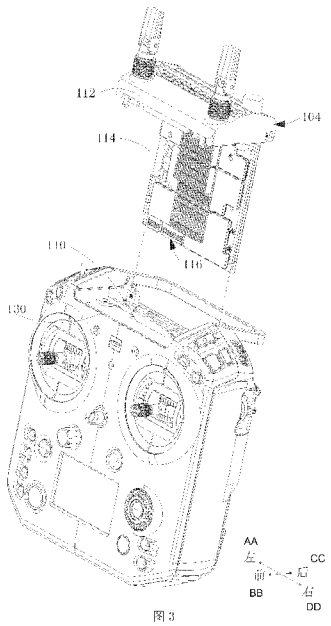

图 3

AA Left
BB Front
CC Back
DD Right

(57) Abstract: A remote control (100) and an electronic device, the remote control (100) comprising: a main body (102) and a main board assembly (104); the main body (102) comprises a first housing (106) and a first interface portion (108), which is located within the first housing (106), the first housing (106) being opened with a housing slot (110); the main board assembly (104) comprises a second housing (112) and a main board (114), which is disposed on the second housing (112), the main board (114) comprising a second interface portion (116); the main board assembly (104) is detachably mounted on the first housing (106) by means of the housing slot (110), and the second interface portion (116) and the first interface portion (108) are detachably connected. In the remote control (100), since the main board assembly (104) is detachably mounted on the first housing (106) by means of the housing slot (110), thus the operation mode is simple and operability is high when replacing different versions of the main board (114), while the second housing (112) is beneficial in protecting the main board (114) from damage.

(57) 摘要: 一种遥控器(100)和电子装置，遥控器(100)包括主体(102)和主板组件(104)，主体(102)包括第一壳体(106)和位于第一壳体(106)内的第一接口部(108)，第一壳体(106)开设有壳体槽(110)，主板组件(104)包括第二壳体(112)和设置在第二壳体(112)上的主板(114)，主板(114)包括第二接口部(116)，主板组件(104)通过壳体槽(110)可拆卸地安装在第一壳体(106)上，第二接口部(116)与第一接口部(108)可拆卸地连接。遥控器(100)中，由于主板组件(104)通过壳体槽(110)可拆卸地安装在第一壳体(106)上，这样在更换不同版本的主板(114)时，操作方式简单，可操作性高，而且第二壳体(112)有利于保护主板(114)免受损坏。

[见续页]

LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护)：ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

遥控器和电子装置

技术领域

本发明涉及遥控器技术领域，更具体而言，涉及一种遥控器和电子装置。

背景技术

在相关技术中，为提升用户的操作体验而利用遥控器控制被控对像。例如，无人飞行器的遥控器用于控制无人飞行器的飞行状态。一般地，无人飞行器的遥控器的主板的功能是将控制信号传递给无人飞行器，接收无人飞行器传输的视频信号等等。

但是某些特殊用途的用户需要定制一些无人飞行器遥控器，此外，针对不同国家地域的用户，可能需要配置不同功能的主板。在这些情况下，就需要生产不同版本的无人飞行器遥控器。

但是，目前无人飞行器遥控器的主板更换过程复杂，可操作性低，且有可能在更换主板过程中，损坏主板。

发明内容

本发明旨在至少解决相关技术中存在的技术问题之一。为此，本发明实施方式需要提供一种遥控器和电子装置。

本发明实施方式的一种遥控器，包括主体和主板组件，该主体包括第一壳体和位于该第一壳体内的第一接口部，该第一壳体开设有壳体槽，该主板组件包括第二壳体和设置在该第二壳体的主板，该主板包括第二接口部，该主板组件通过该壳体槽可拆卸地安装在该第一壳体，该第二接口部与第一接

口部可拆卸地连接。

上述遥控器中，由于主板组件通过该壳体槽可拆卸地安装在该第一壳体，这样在更换不同版本的主板时，操作方式简单，可操作性高，而且第二壳体有利于保护主板免受损坏。

在某些实施方式中，该第二壳体包括上板和侧板，该上板连接该侧板，该主板包括安装端，该安装端设置在该侧板，该安装端与该侧板固定连接。

在某些实施方式中，该第一壳体开设有容置槽，该容置槽与该壳体槽相通，该第二壳体容置在该容置槽。

在某些实施方式中，该第一接口部开设有接口槽，该接口槽内设置有第一连接件，该第二接口部包括板件和设置在该板件上的第二连接件，该板件插接在该接口槽，该第一连接件与第二连接件连接。

在某些实施方式中，该第一接口部包括板件和设置在该板件上的第一连接件，该第二接口部开设有接口槽，该接口槽内设置有第二连接件，该板件插接在该接口槽，该第一连接件与第二连接件连接。

在某些实施方式中，该主板组件包括天线组件，该天线组件设置在该第二壳体，该天线组件与该主板电连接。

在某些实施方式中，该天线组件包括连接部和天线部，该连接部可转动地设置在该第二壳体，该天线部可转动地连接该连接部。

在某些实施方式中，该第二壳体开设有用于供该主板散热的散热孔。

在某些实施方式中，该主板上设置有设备接口，该第二壳体开设有通孔，该设备接口部分地位于该通孔内。

本发明实施方式的一种电子装置，包括主机和上述任一实施方式的遥控器。

上述电子装置中，由于主板组件通过该壳体槽可拆卸地安装在该第一壳体，这样在更换不同版本的主板时，操作方式简单，可操作性高，而且第二壳体有利于保护主板免受损坏。

本发明实施方式的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施方式的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 是本发明实施方式的遥控器的立体示意图。

图 2 是本发明实施方式的遥控器的分解示意图。

图 3 是本发明实施方式的遥控器的再一分解示意图。

图 4 是本发明实施方式的遥控器的主板组件的立体示意图。

图 5 是本发明实施方式的遥控器的部分立体示意图。

具体实施方式

下面详细描述本发明的实施方式，所述实施方式的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

在本发明的描述中，需要理解的是，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接或可以相互通信；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发明中的具体含义。

下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开，下文中对特定例子的部件和设定进行描述。当然，它们仅仅为示例，并且目的不在于限制本发明。此外，本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母，这种重复是为了简化和清楚的目的，其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设定之间的关系。此外，本发明提供了的各种特定的工艺和材料的例子，但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

请参图 1、图 3 和图 5，本发明实施方式的一种遥控器 100，包括主体 102 和主板组件 104，主体 102 包括第一壳体 106 和位于第一壳体 106 内的第一接口部 108，第一壳体 106 开设有壳体槽 110，主板组件 104 包括第二壳体 112 和设置在第二壳体 112 的主板 114，主板 114 包括第二接口部 116，主板组件 104 通过壳体槽 110 可拆卸地安装在第一壳体 106，第二接口部 116 与第一接口部 108 可拆卸地连接。

上述遥控器 100 中，由于主板组件 104 通过该壳体槽 110 可拆卸地安装在第一壳体 106，这样在更换不同版本的主板 114 时，操作方式简单，可操作性高，而且第二壳体 112 有利于保护主板 114 免受损坏。

具体地，在本发明的一个例子中，遥控器 100 可应用于飞行器，特别地，飞行器为无人飞行器。在发明示例中，遥控器 100 包括设置在第一壳体 106 的按键 118 和摇杆 120，按键 118 和摇杆 120 通过第一接口部 108 和第二接口部 116 与主体 114 电连接。如此，无人飞行器的飞行方向及速度等参数可通过遥控器 100 的摇杆 120 和/或按键 118 控制，方便用户使用。在本实施方式中，摇杆 120 包括左摇杆和右摇杆。

进一步地，无人飞行器一般搭载有相机，相机用于拍摄无人飞行器在飞行过程中的图像（包括静态图像和动态图像），因此，为方便用户察看无人

飞行器上的相机所拍摄的图像，遥控器 100 包括设置在第一壳体 106 的显示屏 122，显示屏 122 通过第一接口部 108 和第二接口部 116 与主体 114 电连接。无人飞行器上的相机所拍摄的图像可回传至主板 114，由主板 114 进行图像处理后，经第一接口部 108 和第二接口部 116 传输至显示屏 122 进行显示。

另外，显示屏 122 还能显示无人飞行器的姿态信息，包括 YAW 轴信息，ROLL 轴信息和 PITCH 轴信息中的任意一种或几个。用户可通过按键 118 切换显示屏 122 所需显示的信息和图像。

在某些实施方式中，请参图 2，第二壳体 112 包括上板 124 和侧板 126，上板 124 连接侧板 126，主板 114 包括安装端 128，安装端 128 设置在侧板 126，安装端 128 与侧板 126 固定连接。如此，安装端 128 与侧板 126 可增加主板 114 安装到第二壳体 112 的接触面积，使主板 114 能够稳固地安装在第二壳体 112。

具体地，在本实用实施方式中，侧板 126 为第二壳体 112 的后侧板，安装端 128 与侧板 126 通过主板螺钉 200 固定连接。可以理解，在其它实施方式中，安装端 128 与侧板 126 还可通过卡扣的方式和胶接的方式中的任意一种方式固定连接，也可以是通过螺钉连接的方式、卡扣的方式和胶接的方式中的任一种组合固定连接，在此不作具体限制。

另外，为更加稳固地固定主板组件，上板 124 可通过上板螺钉 202 与第一壳体 106 固定连接，侧板 126 可通过侧板螺钉 204 与第一壳体 106 固定连接。

在某些实施方式中，请参图 3，第一壳体 106 开设有容置槽 130，容置槽 130 与壳体槽 110 相通，第二壳体 112 容置在容置槽 130。容置槽 130 可作为第二壳体 112 安装至第一壳体 106 的定位槽，使得第二壳体 112 能够快速地安装至第一壳体 106 上，同时，第二壳体 112 与第一壳体 106 配合后所形成的遥控器 100 的整体壳体更美观。

在本发明的示例中，容置槽 130 开设有第一壳体 106 的上部，如此，方便主板组件 104 的插拔。

在某些实施方式中，请参图 4 和图 5，第一接口部 108 开设有接口槽 132，接口槽 132 内设置有第一连接件（图未示），第二接口部 116 包括板件 134 和设置在板件 134 上的第二连接件 136，板件 134 插接在接口槽 132，第一连接件与第二连接件 136 连接。如此，主板 114 与主体 102 的电性连接较为可靠，避免主板 114 与主体 102 的连接松动而导致接触不良，信号无法传输。

具体地，第二连接件 136 可为金手指。

在某些实施方式中，第一接口部包括板件和设置在板件上的第一连接件，第二接口部开设有接口槽，接口槽内设置有第二连接件，板件插接在接口槽，第一连接件与第二连接件连接。如此，这样也能实现主体与主体的电性连接。

在某些实施方式中，主板组件 104 包括天线组件 138，天线组件 138 设置在第二壳体 112，天线组件 138 与主板 114 电连接。如此，天线组件 138 可增加数据传输的稳定性、并可实现远距离传输。

具体地，主板组件 138 设置在第一壳体 106 的上部，这样可方便天线组件 138 收发信号。在上述例子中，遥控器 100 的控制信号经主板 114 处理后可通过天线组件 138 发射至无人飞行器，无人飞行器上的相机所拍摄的图像和姿态信息等数据可通过天线组件 138 回传至遥控器 100，经主板 114 处理后显示在显示屏 122 上。

在某些实施方式中，请参图 4，天线组件 138 包括连接部 140 和天线部 142，连接部 140 可转动地设置在第二壳体 112，天线部 142 可转动地连接连接部 140。如此，这样能够实现天线组件 138 方向的调整，以保证信号收发的强度。

在某些实施方式中，遥控器 100 包括设置在第一壳体 106 的提手 144。如此，用户可方便提拿遥控器 100。具体地，第一壳体 106 可与提手 144 为

一体成型结构。

在某些实施方式中，请参图 5，第二壳体 112 开设有用于供主板 114 散热的散热孔 146。如此，保证主板 114 工作时的温度不会过高。

具体地，在本发明实施方式中，散热孔 146 开设在第二壳体 112 的上板 124。上板 124 开设散热孔 146，符合热空气上升的原理，散热速度快。

在某些实施方式中，主板 114 上设置有设备接口 148，第二壳体 112 开设有通孔 150，设备接口 148 部分地位于通孔 150 内。如此，遥控器 100 可与其它设备进行数据交换和/或充电。

具体地，设备接口 148 可通过焊接的方式固定在主板 114 上。设备接口 148 包括 USB 接口、HDMI 接口、Type-C 接口等等，在此不作具体限制。

在本发明示例中的遥控器 100，装配时，先将主板 114 通过主板螺钉 200 固定在第二壳体 112 而形成主板组件 104，再将主板组件 104 的主板 114 经容置槽 130 插入壳体槽 110 中，使主板 114 的第二接口部 116 插接在第一接口部 108 中。主板组件 104 插好后，利用上板螺钉 202 和侧板螺钉 204 将主板组件 104 固定在第一壳体 106 上，进而完成主板组件 104 的装配。

如果用户需要更换不同版本的主板 114 时，只需要拆开上板螺钉 202 和侧板螺钉 204，拨出主板组件 104 和主板 114，然后拆开主板螺钉 200，更换另外版本的主板，再按上述过程装配其它版本的主板即可。

本发明实施方式的一种电子装置，包括主机和上述任一实施方式的遥控器 100。

上述电子装置中，由于主板组件 104 通过该壳体槽 110 可拆卸地安装在第一壳体 106，这样在更换不同版本的主板 114 时，操作方式简单，可操作性高，而且第二壳体 112 有利于保护主板 114 免受损坏。

具体地，电子装置的主机是能够被遥控器 100 控制的主机，例如，电子装置是飞行器套装，主机是飞行器，遥控器 100 可用于控制飞行器的运行。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施方式”、“某些实施方式”、

“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合所述实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施方式或示例中。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方式或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

尽管上面已经示出和描述了本发明的实施方式，可以理解的是，上述实施方式是示例性的，不能理解为对本发明的限制，本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施方式进行变化、修改、替换和变型。

权 利 要 求 书

1. 一种遥控器，其特征在于，包括主体和主板组件，该主体包括第一壳体和位于该第一壳体内的第一接口部，该第一壳体开设有壳体槽，该主板组件包括第二壳体和设置在该第二壳体的主板，该主板包括第二接口部，该主板组件通过该壳体槽可拆卸地安装在该第一壳体，该第二接口部与第一接口部可拆卸地连接。

2. 如权利要求 1 所述的遥控器，其特征在于，该第二壳体包括上板和侧板，该上板连接该侧板，该主板包括安装端，该安装端设置在该侧板，该安装端与该侧板固定连接。

3. 如权利要求 1 所述的遥控器，其特征在于，该第一壳体开设有容置槽，该容置槽与该壳体槽相通，该第二壳体容置在该容置槽。

4. 如权利要求 1 所述的遥控器，其特征在于，该第一接口部开设有接口槽，该接口槽内设置有第一连接件，该第二接口部包括板件和设置在该板件上的第二连接件，该板件插接在该接口槽，该第一连接件与第二连接件连接。

5. 如权利要求 1 所述的遥控器，其特征在于，该第一接口部包括板件和设置在该板件上的第一连接件，该第二接口部开设有接口槽，该接口槽内设置有第二连接件，该板件插接在该接口槽，该第一连接件与第二连接件连接。

6. 如权利要求 1 所述的遥控器，其特征在于，该主板组件包括天线组

件，该天线组件设置在该第二壳体，该天线组件与该主板电连接。

7. 如权利要求 6 所述的遥控器，其特征在于，该天线组件包括连接部和天线部，该连接部可转动地设置在该第二壳体，该天线部可转动地连接该连接部。

8. 如权利要求 1 所述的遥控器，其特征在于，该第二壳体开设有用于供该主板散热的散热孔。

9. 如权利要求 1 所述的遥控器，其特征在于，该主板上设置有设备接口，该第二壳体开设有通孔，该设备接口部分地位于该通孔内。

10. 一种电子装置，其特征在于，包括主机和权利要求 1-9 任一项所述的遥控器。

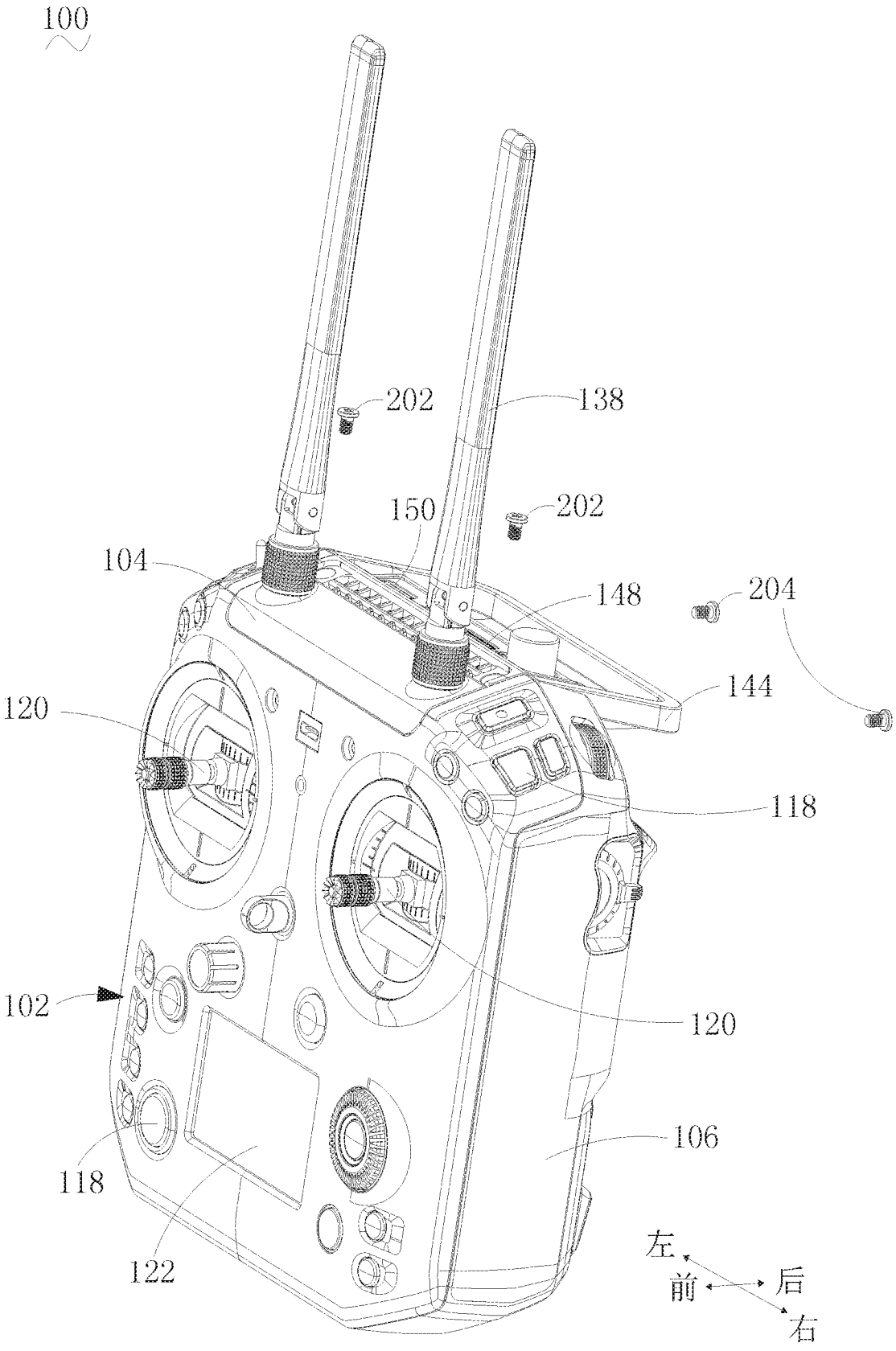
100
202
138
150
202
104
148
204
144
120
118
102
120
106
118
122
左
前
后
右

图 1

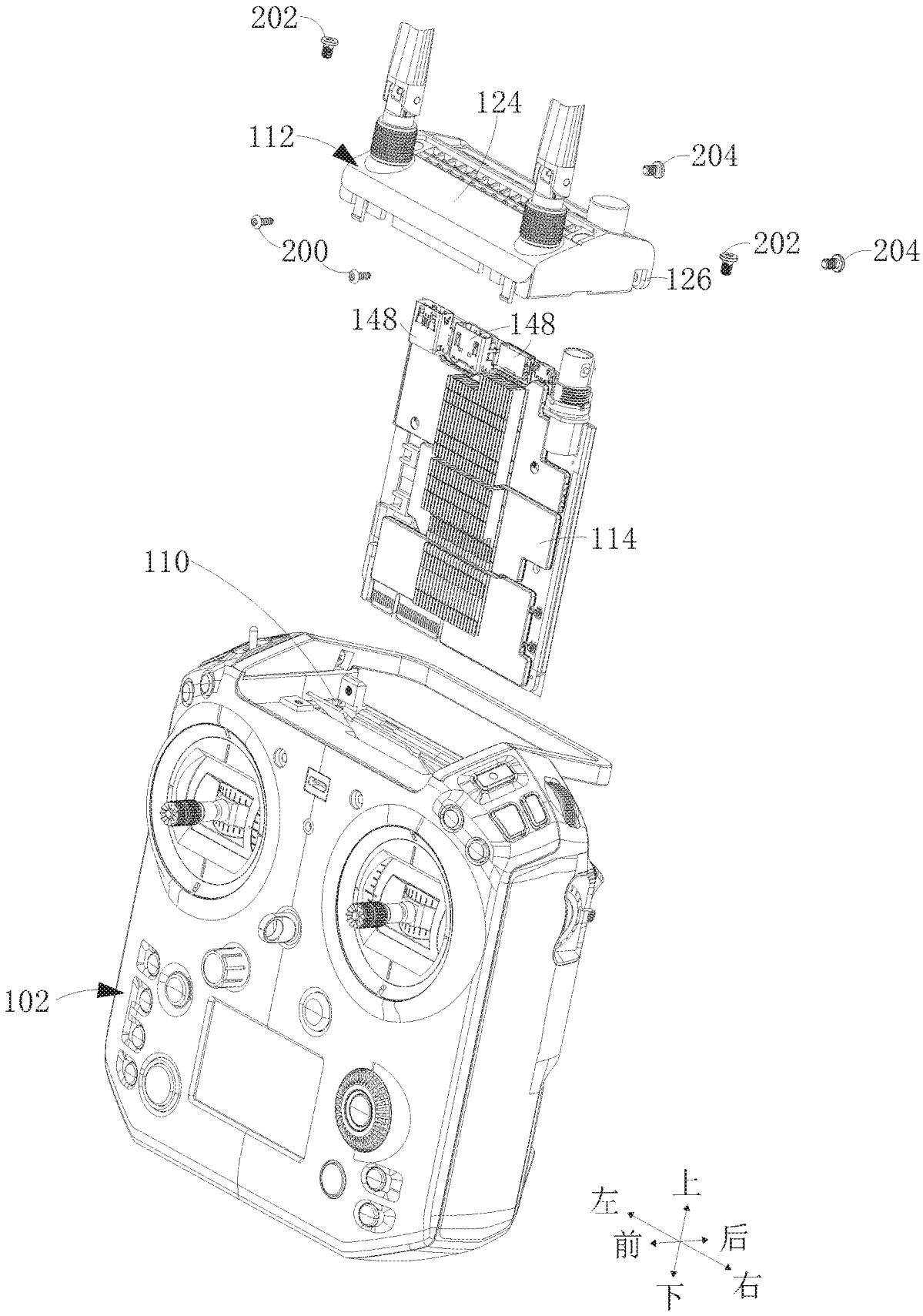

图 2

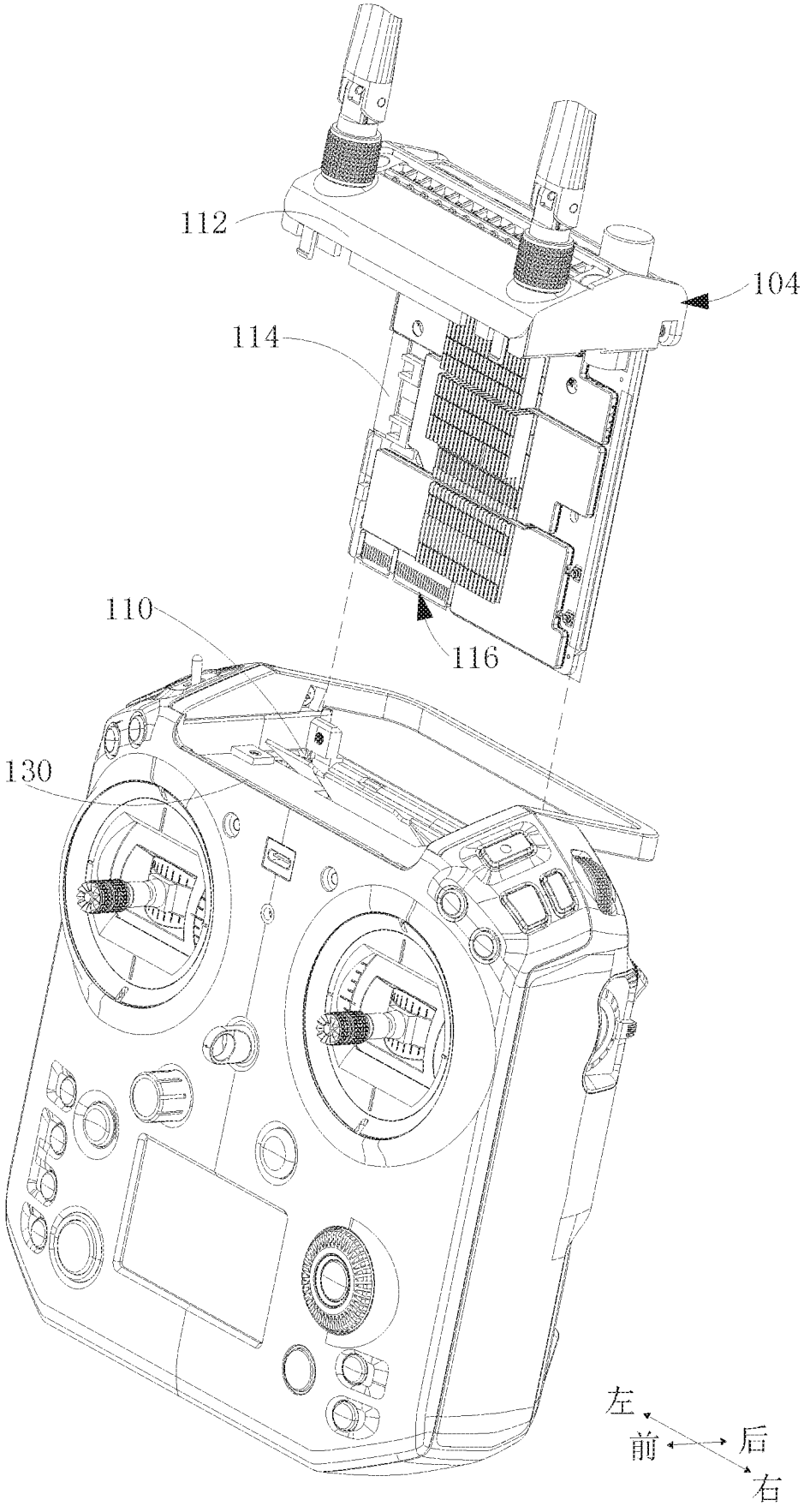

图 3

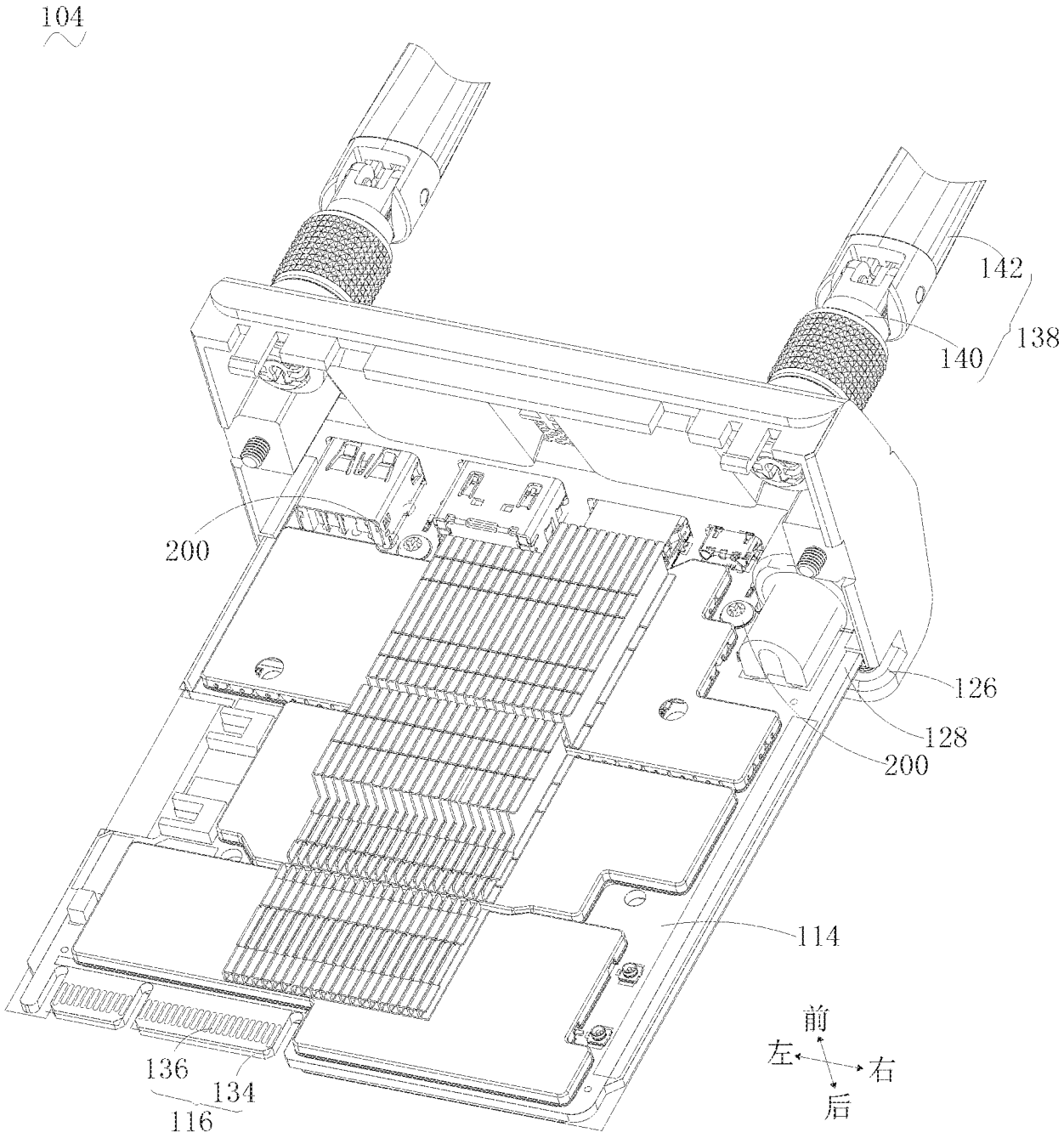

图 4

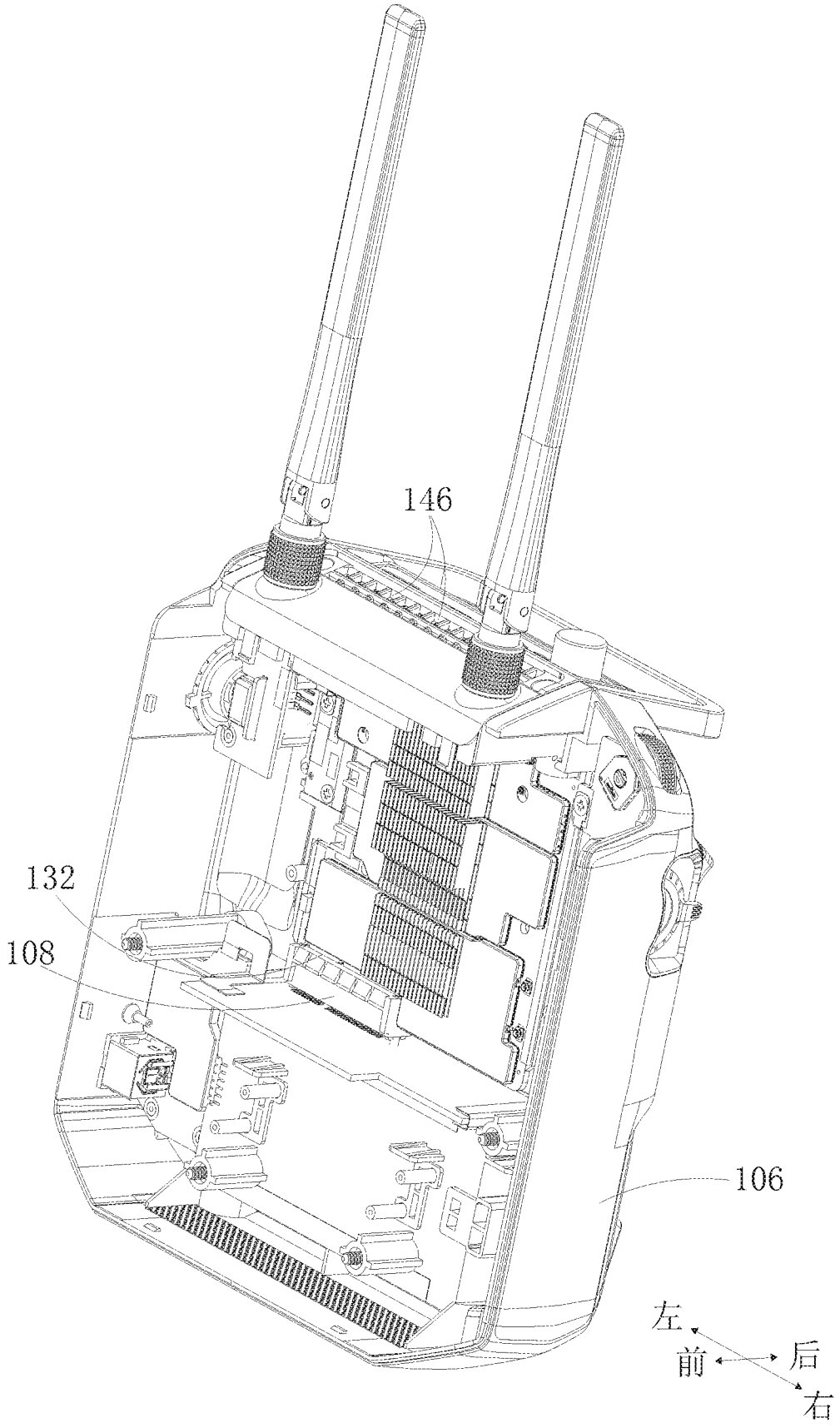

图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/088169

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H05K 5/02 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H05K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 深圳市大疆创新科技有限公司, 靖昆鹏, 遥控器, 主板, 电路板, 线路板, 拆, 卸, 插接, 插拔, 更换, 槽, remote w control+, main w board, circuit w board, disassembly, splic+, replac+, chang +, slot

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 202652769 U (TPV ELECTRONICS (FUJIAN) CO., LTD.), 02 January 2013 (02.01.2013), description, paragraphs [0007]-[0015], and figures 1-4	1-10
A	CN 204244359 U (TCL CORPORATION), 01 April 2015 (01.04.2015), entire document	1-10
A	CN 204539298 U (TCL CORPORATION), 05 August 2015 (05.08.2015), entire document	1-10
A	CN 202889813 U (GIANT ALARM SYSTEM CO., LTD), 17 April 2013 (17.04.2013), entire document	1-10
A	CN 205491573 U (ZHANG, Yongchang et al.), 17 August 2016 (17.08.2016), entire document	1-10
A	JP 2004176256 A (TOTO LTD.), 24 June 2004 (24.06.2004), entire document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
28 December 2017	17 January 2018

Name and mailing address of the ISA
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No. (86-10) 62019451

Authorized officer
ZHU, Xiaolin
Telephone No. (86-10) 53311149

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/088169

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202652769 U	02 January 2013	None	
CN 204244359 U	01 April 2015	None	
CN 204539298 U	05 August 2015	None	
CN 202889813 U	17 April 2013	None	
CN 205491573 U	17 August 2016	None	
JP 2004176256 A	24 June 2004	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/088169

A. 主题的分类

H05K 5/02(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H05K

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CNPAT,CNKI,EPODOC,WPI:深圳市大疆创新科技有限公司，靖昆鹏，遥控器，主板，电路板，线路板，拆，卸，插接，插拔，更换，槽，remote w control+, main w board, circuit w board, disassembly, splic+, replac+, chang+, slot

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 202652769 U (福建捷联电子有限公司) 2013年 1月 2日 (2013-01-02) 说明书第[0007]-[0015]段、附图1-4	1-10
A	CN 204244359 U (TCL集团股份有限公司) 2015年 4月 1日 (2015-04-01) 全文	1-10
A	CN 204539298 U (TCL集团股份有限公司) 2015年 8月 5日 (2015-08-05) 全文	1-10
A	CN 202889813 U (泉州市巨将防盗设备有限公司) 2013年 4月 17日 (2013-04-17) 全文	1-10
A	CN 205491573 U (张永昌 等) 2016年 8月 17日 (2016-08-17) 全文	1-10
A	JP 2004176256 A (TOTO LTD.) 2004年 6月 24日 (2004-06-24) 全文	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2017年 12月 28日	2018年 1月 17日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 朱晓琳 电话号码 (86-10)53311149

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/088169

检索报告引用的专利文件	公布日（年/月/日）	同族专利	公布日（年/月/日）
CN 202652769 U	2013年 1月 2日	无	
CN 204244359 U	2015年 4月 1日	无	
CN 204539298 U	2015年 8月 5日	无	
CN 202889813 U	2013年 4月 17日	无	
CN 205491573 U	2016年 8月 17日	无	
JP 2004176256 A	2004年 6月 24日	无	