

(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 4 月 5 日 (05.04.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/058449 A1

(51) 国际专利分类号:
G05B 19/02 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/100861

(22) 国际申请日: 2016 年 9 月 29 日 (29.09.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(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: 徐晖(XU, Hui); 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)。 唐尹(TANG, Yin); 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)。 赵允(ZHAO, Yun); 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)。 冯建刚(FENG, Jiangang); 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.); 中国广东省深圳市龙华新区龙观东路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,

(54) Title: REMOTE CONTROL DEVICE

(54) 发明名称: 遥控装置

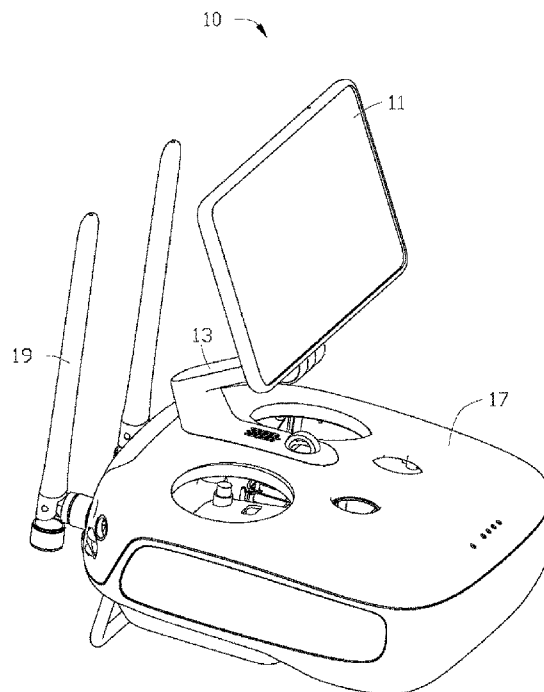


Fig. 1

(57) Abstract: Disclosed is a remote control device (10), comprising a remote control body (17), a display screen (11), and a rotatable holder (13) used for connecting the remote control body (17) with the display screen (11), wherein the display screen (11) is rotatably connected to the remote control body (17) by means of the rotatable holder (13); and the display screen (11) and the remote control body (17) are electrically connected by means of a signal wire (18) arranged inside the rotatable holder (13) in a penetrating manner.



WO 2018/058449 A1

GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, 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))。

(57) 摘要：一种遥控装置(10)，包括遥控器本体(17)、显示屏(11)及一用于连接遥控器本体(17)与显示屏(11)的可转动支架(13)，显示屏(11)通过可转动支架(13)可转动地连接于遥控器本体(17)，显示屏(11)与遥控器本体(17)之间通过穿设在可转动支架(13)内部的信号线(18)电连接。

说明书

发明名称: 遥控装置

技术领域

- [1] 本发明涉及一种遥控装置。

背景技术

- [2] 现有无人机遥控装置，是通过将手机或平板电脑固定在遥控器支架上，通过信号线连接遥控器和手机或平板电脑，实现对无人机的控制和图像传输。然而，现有遥控装置，连接遥控器和手机或平板电脑的信号线外露且无法收拢，影响操作遥控器，同时也影响美观。

对发明的公开

发明内容

- [3] 有鉴于此，有必要提供一种克服上述问题的遥控装置。
- [4] 一种遥控装置，包括遥控器本体、显示屏及一用于连接所述遥控器本体与所述显示屏的可转动支架，所述显示屏通过可转动支架可转动地连接于所述遥控器本体，所述显示屏与所述遥控器本体之间通过穿设在所述支架内部的信号线电连接。
- [5] 与现有技术相比，本技术方案提供的本技术方案提供的遥控装置将信号线穿设在所述支架内部，可避免信号线外露时对操作者操作的影响，且可使得遥控装置结构紧凑且美观。

附图说明

- [6] 图1是本技术方案第一实施方式提供的遥控装置的立体示意图。
- [7] 图2是本技术方案第一实施方式提供的遥控装置的显示屏处于折叠状态的立体示意图。
- [8] 图3是图2的遥控装置的显示屏处于打开状态的立体示意图。
- [9] 图4是本技术方案第一实施方式中所述支架的结构及所述信号线的过线方式的立体示意图。
- [10] 图5是本技术方案第二实施方式中所述支架的结构及所述信号线的过线方式的

立体示意图。

[11] 图6是本技术方案第三实施方式中所述支架的结构及所述信号线的过线方式的立体示意图。

[12] 图7是本技术方案第四实施方式中所述支架的结构及所述信号线的过线方式的立体示意图。

主要元件符号说明

[13] [Table 1]

遥控装置	10、20、30、40
显示屏	11、21、31、41
支架	13、43
遥控器本体	17
信号线	18、28、38、48
顶部	14、24、34、44
基部	16、26
阻尼转轴	15、25、45
第一连接部	141、341、441
第一轴接孔	143、243
连接孔	145、245、345、445、465
第二连接部	161、261、361、461
第二轴接孔	163、263、363
豁口	165、365
轴向孔	251
径向孔	253
信号线分支	381
遮线胶套	431

[14] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

具体实施方式

[15] 下面将结合本技术方案实施方式中的附图，对本技术方案实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式仅仅是本技术方案一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本技术方案中的实施方式，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方式，都属于本技术方案保护的范围。

[16] 需要说明的是，当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。

[17] 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技术方案的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本技术方案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，不是旨在于限制本技术方案。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。

[18] 下面结合附图，对本技术方案的一些实施方式作详细说明。在不冲突的情况下，下述的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

[19] 请参阅图1，本技术方案第一实施方式提供的遥控装置10，用于遥控一无人机。所述无人机可以为无人飞行器、无人车或无人船等电子设备。所述遥控装置10包括显示屏11，可转动支架13及遥控器本体17。

[20] 请一并参阅图2-4，所述显示屏11通过所述可转动支架13可转动地设置于所述遥控器本体17上。所述显示屏11能够朝向所述遥控器本体17折叠收纳。所述显示屏11与所述遥控器本体17之间通过穿设在所述支架13内部的信号线18电连接。所述显示屏11转动的角度范围能够达到180度，并能够在转动的角度范围内的任一角度稳定的放置。所述显示屏的显示亮度能够达到900流明，以保证在强光下仍可清晰显示画面。

[21] 可以理解，其他实施方式中，所述显示屏11还设置有遮光板。所述遮光板自所述显示屏11的显示侧的顶部向外延伸设置。所述遮光板可进一步保证在强光下

显示画面的可视效果。

[22] 所述支架13为中空结构，所述信号线18埋设在所述支架13内。

[23] 本实施方式中，所述支架13包括转动连接的顶部14及基部16。所述信号线18在所述支架13内自所述基部16延伸至所述顶部14。所述支架13还包括阻尼转轴15。所述基部16与所述顶部14之间通过所述阻尼转轴15转动连接。所述信号线18在所述支架13内自所述基部16延伸，经过所述阻尼转轴15延伸至所述顶部14。具体到图示实施方式中，所述信号线18在所述支架13内从所述基部16延伸至所述阻尼转轴15的一端，沿所述阻尼转轴15延伸至所述阻尼转轴15的另一端并绕过所述阻尼转轴15，进而延伸至所述顶部14内。

[24] 所述顶部14与所述显示屏11连接。所述顶部14与所述显示屏11之间的连接为固定连接。所述顶部14与所述显示屏11之间的固定连接可通过锁紧机构或卡扣机构实现，或者使所述顶部14与所述显示屏11一体成型。本实施方式中，所述顶部14与所述显示屏11通过卡扣结构固定连接。所述顶部14为中空结构。所述顶部14包括第一连接部141。所述第一连接部141位于所述顶部14远离所述显示屏11的一端。所述第一连接部141开设有与所述阻尼转轴15配合的轴接孔。本实施方式中，所述第一连接部141为一个。所述第一连接部141开设有与所述阻尼转轴15配合的第一轴接孔143。所述顶部14在靠近所述第一连接部141的位置开设有与所述顶部14的中空结构连通的连接孔145。

[25] 可以理解，其他实施方式中，所述顶部14与所述显示屏11之间的连接可为阻尼转动连接。

[26] 所述基部16与所述遥控器本体17连接。本实施方式中，所述基部16与所述遥控器本体17之间的连接为固定连接。所述基部16与所述遥控器本体17之间的固定连接可通过锁紧机构或卡扣机构实现，或者使所述基部16与所述遥控器本体17一体成型的方式实现。本实施方式中，所述基部16与所述遥控器本体17通过卡扣机构实现固定连接。所述基部16为中空结构。所述基部16包括第二连接部161。所述第二连接部161位于所述基部16远离所述遥控器本体17的一端。所述第二连接部161与所述第一连接部141通过所述阻尼转轴15转动连接，以使所述基部16与所述顶部14转动连接。所述第二连接部161开设有与所述阻尼转轴15配合的

轴接孔。所述第一连接部141及所述第二连接部161通过轴接孔与所述阻尼转轴15相互配合实现转动连接。本实施方式中，所述第二连接部161为两个且两个所述第二连接部161间隔设置。每个所述第二连接部161分别开设与所述第一轴接孔143对应的第二轴接孔163。所述阻尼转轴15穿设在所述第一轴接孔143及第二轴接孔163中，且所述阻尼转轴15的两端收容在所述第二轴接孔163中。其中一个所述第二连接部161的第二轴接孔163与所述基部16的中空结构连通。另一个所述第二连接部161开设有与其上的第二轴接孔163连通的豁口165。所述豁口165与所述连接孔145连通。

[27] 所述信号线18自所述基部16的中空结构延伸至所述顶部14的中空结构中，以使所述遥控器本体17与所述显示屏11电性连接。

[28] 本实施方式中，所述信号线18自所述基部16的中空结构延伸至与所述基部16的中空结构连通的所述第二连接部161的第二轴接孔163中，并沿所述阻尼转轴15的外壁延伸至另一第二连接部161的第二轴接孔163中，然后沿所述阻尼转轴15的周向绕至所述豁口165，穿过与所述豁口165连通的所述连接孔145，进而延伸至所述顶部14的中空结构中与所述显示屏11信号连接。

[29] 可以理解，其他实施方式中，所述基部16与所述遥控器本体17之间的连接可为阻尼转动连接。

[30] 本实施方式中，所述遥控装置10还包括天线19。所述天线19设置在所述遥控器本体17上，并能够相对所述遥控器本体17转动以更好的接收信号。

[31] 请参阅图5，本发明第二实施方式中提供的遥控装置20与本发明第一实施方式中提供的遥控装置10大致相同，其不同之处在于，所述阻尼转轴25为中空结构，所述信号线28在所述支架23内从所述基部26延伸至所述阻尼转轴25的一端并伸入所述阻尼转轴25内沿所述阻尼转轴25轴向延伸，自所述阻尼转轴25的侧壁穿出并延伸至所述顶部24。

[32] 具体到图示实施方式中，所述阻尼转轴25开设有轴向孔251及与所述轴向孔251连通的径向孔253。所述轴向孔251连通至与所述基部26的中空结构连通的第二轴接孔263。所述顶部24开设有连通所述顶部24的中空结构与所述第一轴接孔243的连接孔245。所述信号线28自所述基部26的中空结构延伸至与所述基部26的

中空结构连通的所述第二连接部261的第二轴接孔263中，伸入所述轴向孔251中，并经所述径向孔253及所述连接孔245延伸至所述顶部24的中空结构中与所述显示屏21电连接。

- [33] 请参阅图6，本发明第三实施方式中提供的遥控装置30与本发明第一实施方式中提供的遥控装置10大致相同，其不同之处在于，所述信号线38在所述基部36内分成两个信号线分支381，所述信号线分支381分别延伸至所述阻尼转轴35的两端并绕过所述阻尼转轴35延伸至所述顶部34。
- [34] 具体到图示实施方式中，另一所述第二连接部361的第二轴接孔363也与所述基部36的中空结构连通，且两个所述第二连接部361均开设有与各自的第二轴接孔363连通的豁口365；所述顶部34开设有与所述顶部34的中空结构连通的连接孔345，所述连接孔345分别与所述豁口365连通。
- [35] 所述两个信号线分支381分别延伸至所述两个第二轴接孔363中，沿所述阻尼转轴35的周向绕至对应的所述豁口365，并穿过与所述豁口365连通的所述连接孔345，进而延伸至所述顶部34的中空结构中与所述显示屏31信号连接。
- [36] 请参阅图7，本技术方案第四实施方式提供的遥控装置40与本发明第一实施方式中提供的遥控装置10大致相同，其不同之处在于，所述第一连接部441为两个且两个所述第一连接部441间隔设置，所述第二连接部461为两个且两个所述第二连接部461间隔设置，每个所述第一连接部441与一个所述第二连接部461对应，所述阻尼转轴45为两个，每个所述第一连接部441与对应的第二连接部461通过一个所述阻尼转轴45转动连接，所述信号线48自所述基部46延伸并从两个所述第一连接部441之间延伸至所述顶部44。
- [37] 本实施方式中，两个所述第一连接部441位于两个所述第二连接部461之间。两个所述第一连接部441分别与两个所述第二连接部461轴接。两个所述第一连接部441之间开设有与所述顶部44的中空结构连通的第一连接孔445。两个所述第二连接部461之间开设有与所述第一连接孔445对应的第二连接孔465。所述信号线48自所述基部46的中空结构经所述第二连接孔465及所述第一连接孔445延伸至所述顶部44的中空结构中与所述显示屏41信号连接。
- [38] 本实施方式中，所述支架43还包括遮线胶套431。所述遮线胶套431设置在两个

所述第一连接部441之间，用于遮蔽自两个所述第一连接部441之间露出的所述信号线48。

[39] 可以理解，其他实施方式中，所述两个第二连接部461位于所述两个第一连接部441之间。所述两个第二连接部461彼此间隔。所述信号线48自所述基部46延伸从所述两个第二连接部461之间穿过并延伸至所述顶部44中。所述遮线胶套431设置在所述两个第二连接部461之间，用于遮蔽自两个所述第二连接部461之间露出的所述信号线48。

[40] 可以理解，其他实施方式中，每个所述阻尼转轴45可与所述第一连接部441或所述第二连接部461为一体结构。

[41] 与现有技术相比，本技术方案提供的本技术方案提供的遥控装置将信号线穿设在所述支架内部，可避免信号线外露时对操作者操作的影响，且可使得遥控装置结构紧凑且美观。

[42] 可以理解的是，对于本领域的普通技术人员来说，可以根据本发明的技术构思做出其它各种相应的改变与变形，而所有这些改变与变形都应属于本发明权利要求的保护范围。

权利要求书

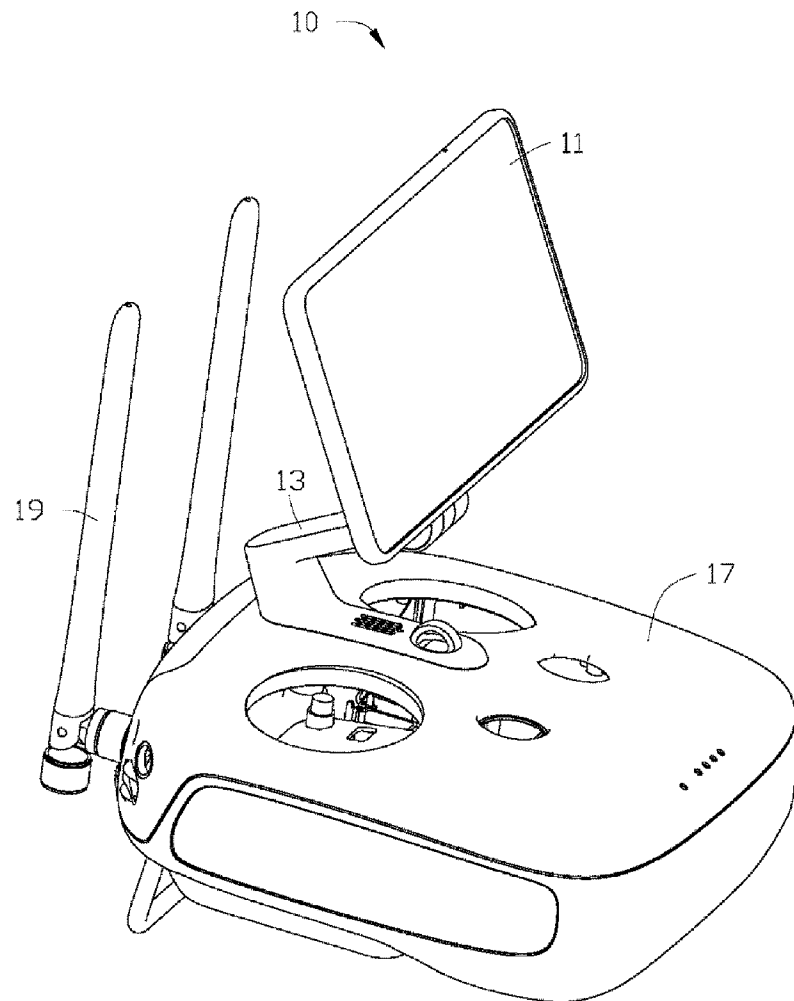
- [权利要求 1] 一种遥控装置，包括遥控器本体、显示屏及一用于连接所述遥控器本体与所述显示屏的可转动支架，所述显示屏通过可转动支架可转动地连接于所述遥控器本体，所述显示屏与所述遥控器本体之间通过穿设在所述支架内部的信号线电连接。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的遥控装置，其特征在于，所述显示屏设置有遮光板，所述遮光板自所述显示屏显示侧的顶部向外延伸设置。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的遥控装置，其特征在于，所述显示屏能够朝向所述遥控器本体折叠收纳。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述的遥控装置，其特征在于，所述显示屏转动的角度范围能够达到180度，并能够在转动的角度范围内的任一角度稳定的放置。
- [权利要求 5] 如权利要求1所述的遥控装置，其特征在于，所述支架为中空结构，所述信号线埋设在所述支架内。
- [权利要求 6] 如权利要求1所述的遥控装置，其特征在于，所述支架包括与所述遥控器本体连接的基部及与所述显示屏连接的顶部，所述基部与所述顶部之间转动连接，所述信号线在所述支架内自所述基部延伸至所述顶部并与所述显示屏电连接。
- [权利要求 7] 如权利要求6所述的遥控装置，其特征在于，所述基部与所述遥控器本体一体成型及/或所述顶部与所述显示屏一体成型。
- [权利要求 8] 如权利要求6所述的遥控装置，其特征在于，所述支架还包括阻尼转轴，所述基部与所述顶部之间通过所述阻尼转轴转动连接。
- [权利要求 9] 如权利要求8所述的遥控装置，其特征在于，所述信号线自所述基部延伸，经过所述阻尼转轴延伸至所述顶部并与所述显示屏电连接。
- [权利要求 10] 如权利要求9所述的遥控装置，其特征在于，所述信号线在所述支架内从所述基部延伸至所述阻尼转轴的一端，沿所述阻尼转轴延伸至所述阻尼转轴的另一端并绕过所述阻尼转轴延伸至所述顶部

与所述显示屏电连接。

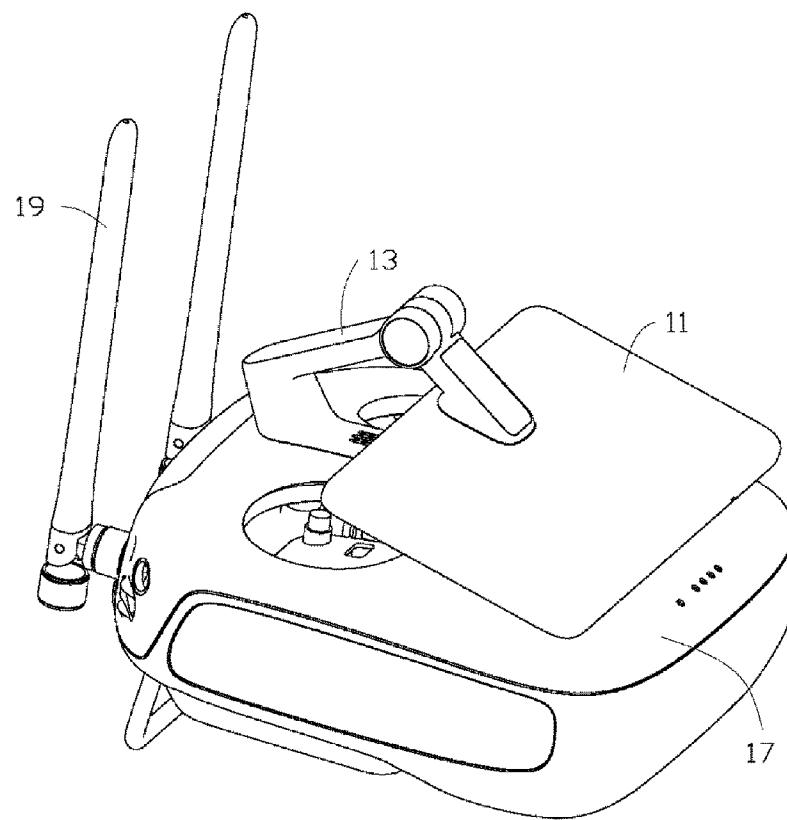
- [权利要求 11] 如权利要求9所述的遥控装置，其特征在于，所述信号线在所述基部内分成两个信号线分支，所述信号线分支分别延伸至所述阻尼转轴的两端并绕过所述阻尼转轴延伸至所述顶部。
- [权利要求 12] 如权利要求9所述的遥控装置，其特征在于，所述阻尼转轴为中空结构，所述信号线在所述支架内从所述基部延伸至所述阻尼转轴的一端并伸入所述阻尼转轴内，沿所述阻尼转轴轴向延伸，自所述阻尼转轴的侧壁穿出并延伸至所述顶部与所述显示屏电连接。
- [权利要求 13] 如权利要求8所述的遥控装置，其特征在于，所述顶部包括第一连接部，所述基部包括第二连接部，所述第一连接部与所述第二连接部通过所述阻尼转轴转动连接，以使所述顶部与基部转动连接。
- [权利要求 14] 如权利要求13所述的遥控装置，其特征在于，所述第一连接部及第二连接部均设有轴接孔，所述阻尼转轴穿设在所述轴接孔中。
- [权利要求 15] 如权利要求14所述的遥控装置，其特征在于，所述第一连接部为一个，所述第二连接部为两个且两个所述第二连接部间隔设置，所述第一连接部位于两个所述第二连接部之间，所述阻尼转轴的两端收容在所述第二连接部的轴接孔中。
- [权利要求 16] 如权利要求14所述的遥控装置，其特征在于，所述第一连接部，所述第二连接部及所述阻尼转轴均为两个，每个所述第一连接部均与一个所述第二连接部对应，所述第一连接部与对应的第二连接部通过一个所述阻尼转轴转动连接。
- [权利要求 17] 如权利要求16所述的遥控装置，其特征在于，所述两个第一连接部位于所述两个第二连接部之间，所述两个第一连接部彼此间隔，所述信号线自所述基部延伸并从所述两个第一连接部之间延伸至所述顶部。
- [权利要求 18] 如权利要求17所述的遥控装置，其特征在于，所述支架还包括遮线胶套，所述遮线胶套设置在两个所述第一连接部之间并遮挡所

述两个第一连接部之间的间隔。

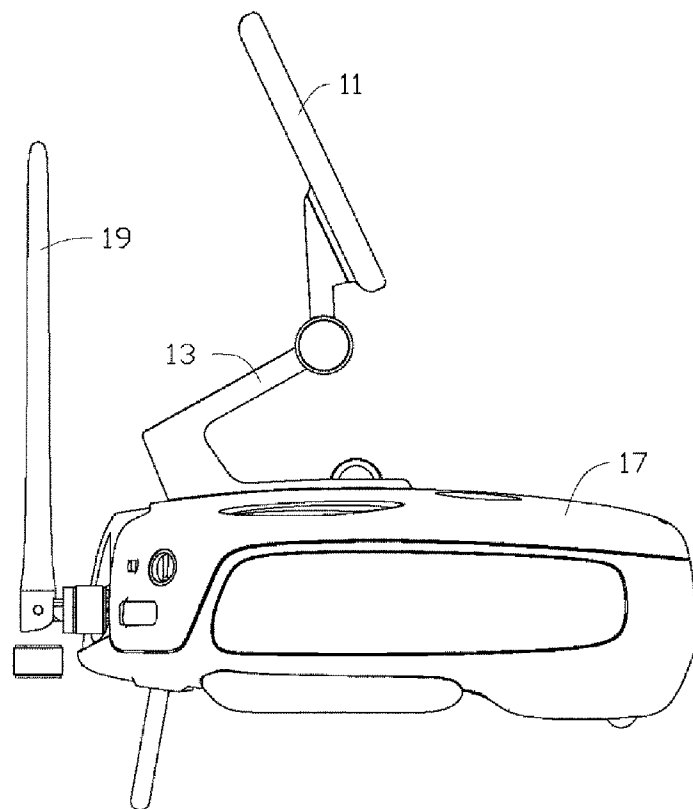
[Fig. 1]



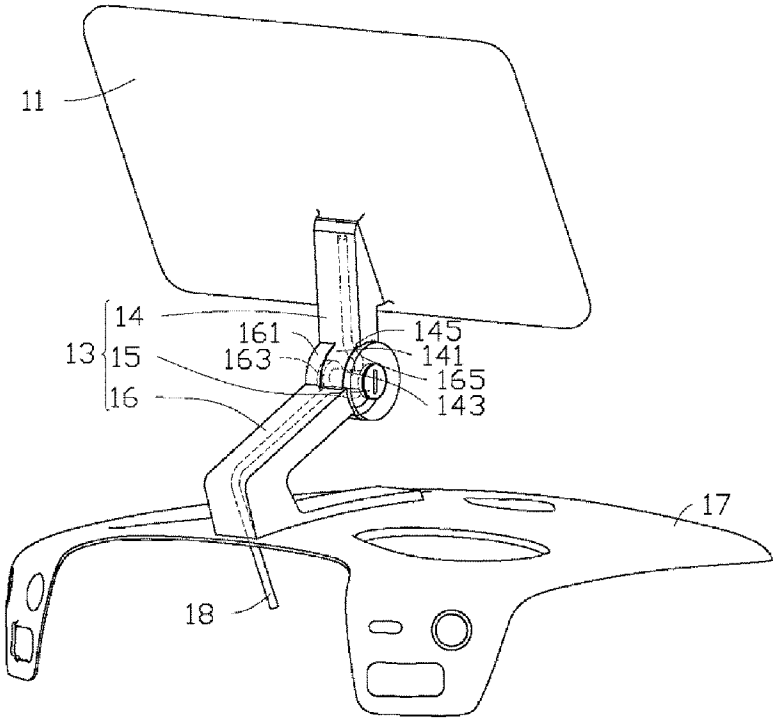
[Fig. 2]



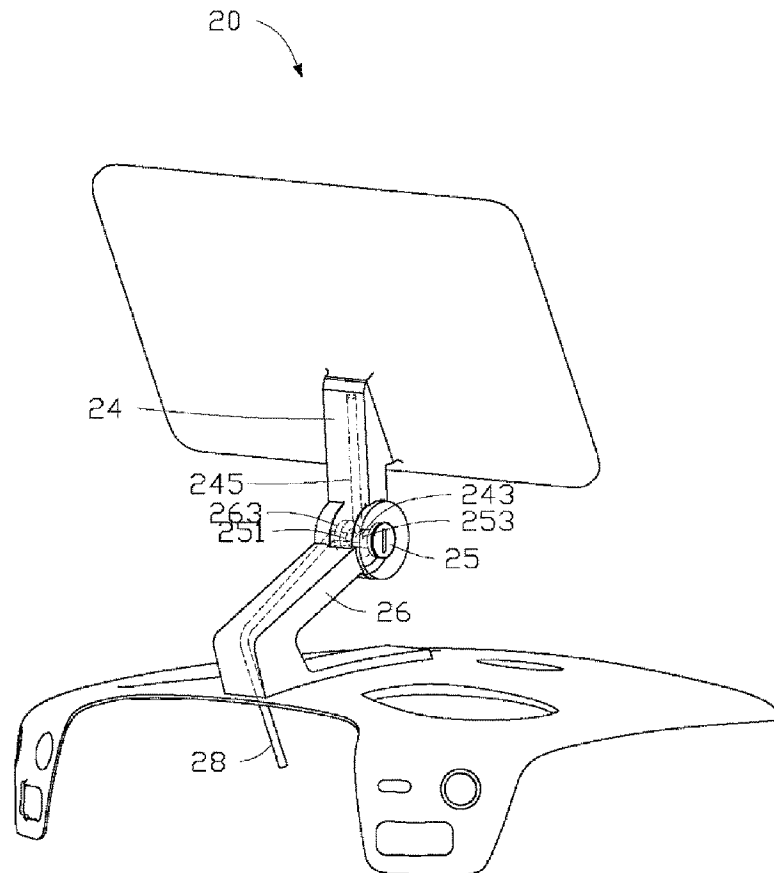
[Fig. 3]



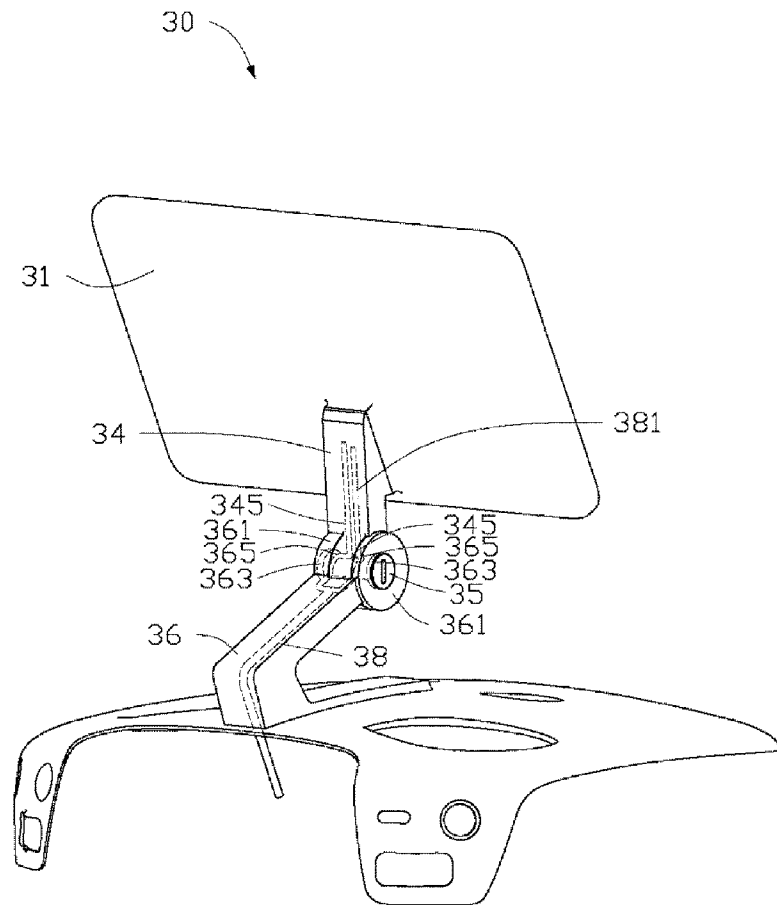
[Fig. 4]



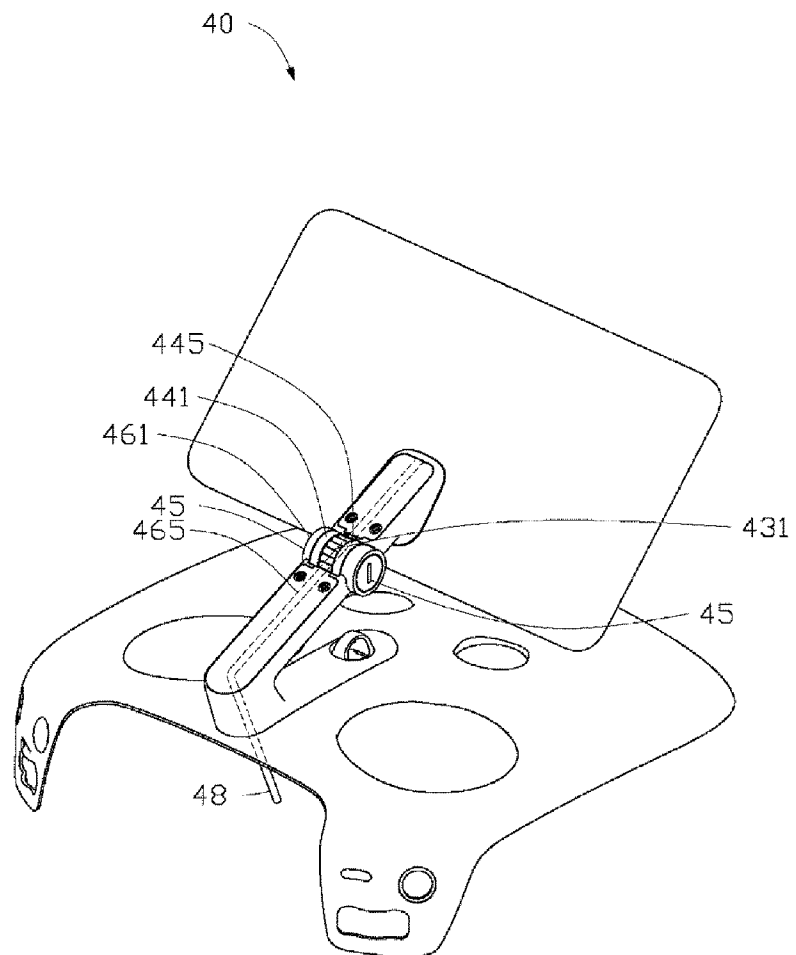
[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/100861

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G05B 19/02 (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)

G05B 19/-

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, WPI, EPODOC: 遥控, 无人机, 飞行器, 显示屏, 屏幕, 转动, 连接, 折叠, 阻尼, 轴, remote+, unmanned aerial vehicle, UAV, flight, helicopter, screen, turn+, fold+, rotat+, damp+, shaft, axial, axis

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 206075520 U (DJI-INNOVATIONS COMPANY LIMITED), 05 April 2017 (05.04.2017), description, paragraphs [0036]-[0054], and figures 1-7	1-18
Y	CN 104991478 A (ANHUI ZEONE SAFETY TECHNOLOGY CO., LTD.), 21 October 2015 (21.10.2015), description, paragraphs [0026]-[0031], and figures 1-5	1-18
Y	CN 205208385 U (ANYANG HOUWANG ELECTRICAL EQUIPMENT CO., LTD.), 04 May 2016 (04.05.2016), description, paragraph [0010], and figures 1-3	1-18
A	CN 204989977 U (GUANGZHOU UNIVERSITY), 20 January 2016 (20.01.2016), entire document	1-18
A	CN 105678989 A (SHENZHEN AEE AVIATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 15 June 2016 (15.06.2016), entire document	1-18
A	CN 105289010 A (GUIZHOU JINDIAO TIANYU INNOVATIVE TECHNOLOGY CO., LTD.), 03 February 2016 (03.02.2016), entire document	1-18
A	CN 204734960 U (HU, Hongzhong), 04 November 2015 (04.11.2015), entire document	1-18

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 14 April 2017	Date of mailing of the international search report 28 April 2017
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 WANG, Yi Telephone No. (86-10) 62414463

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/100861

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2011301784 A1 (OAKLEY, J.R. et al.), 08 December 2011 (08.12.2011), entire document	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/100861

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 206075520 U	05 April 2017	None	
CN 104991478 A	21 October 2015	None	
CN 205208385 U	04 May 2016	None	
CN 204989977 U	20 January 2016	None	
CN 105678989 A	15 June 2016	None	
CN 105289010 A	03 February 2016	None	
CN 204734960 U	04 November 2015	None	
US 2011301784 A1	08 December 2011	US 9456185 B2	27 September 2016
		US 2012083945 A1	05 April 2012
		US 8774982 B2	08 July 2014
		US 2015232181 A1	20 August 2015

A. 主题的分类 G05B 19/02 (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) G05B19/- 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, WPI, EPDOC: 遥控, 无人机, 飞行器, 显示屏, 屏幕, 转动, 连接, 折叠, 阻尼, 轴, remote+, unmanned aerial vehicle, UAV, flight, helicopter, screen, turn+, fold+, rotat+, damp+, shaft, axial, axis		
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
E	CN 206075520 U (深圳市大疆创新科技有限公司) 2017年 4月 5日 (2017 - 04 - 05) 说明书第[0036]-[0054]段, 图1-7	1-18
Y	CN 104991478 A (安徽泽众安全科技有限公司) 2015年 10月 21日 (2015 - 10 - 21) 说明书第[0026]-[0031]段, 图1-5	1-18
Y	CN 205208385 U (安阳市猴王电器有限责任公司) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 说明书第[0010]段, 图1-3	1-18
A	CN 204989977 U (广州大学) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 全文	1-18
A	CN 105678989 A (深圳一电航空技术有限公司) 2016年 6月 15日 (2016 - 06 - 15) 全文	1-18
A	CN 105289010 A (贵州金雕天宇创新科技有限公司) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 全文	1-18
A	CN 204734960 U (胡宏忠) 2015年 11月 4日 (2015 - 11 - 04) 全文	1-18
☒ 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 2017年 4月 14日		国际检索报告邮寄日期 2017年 4月 28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 王毅 电话号码 (86-10) 62414463

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
A	US 2011301784 A1 (OAKLEY, JOHN ROBERT等) 2011年 12月 8日 (2011 - 12 - 08) 全文	1-18

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/100861

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	206075520	U	2017年 4月 5日	无	
CN	104991478	A	2015年 10月 21日	无	
CN	205208385	U	2016年 5月 4日	无	
CN	204989977	U	2016年 1月 20日	无	
CN	105678989	A	2016年 6月 15日	无	
CN	105289010	A	2016年 2月 3日	无	
CN	204734960	U	2015年 11月 4日	无	
US	2011301784	A1	2011年 12月 8日	US 9456185 B2	2016年 9月 27日
				US 2012083945 A1	2012年 4月 5日
				US 8774982 B2	2014年 7月 8日
				US 2015232181 A1	2015年 8月 20日