

(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
2023 年 1 月 26 日 (26.01.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/000336 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 5/225 (2006.01) **H04N 5/232** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/108268
- (22) 国际申请日: 2021 年 7 月 23 日 (23.07.2021)
- (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: 李德熙 (LI, Dexi); 中国广东省深圳市南山区高新南区粤兴一道9号香港科大深圳产学研大楼6楼, Guangdong 518057 (CN)。 马舜 (MA, Shun); 中国广东省深圳市南山区高新南区粤兴一道9号香港科大深圳产学研大楼6楼, Guangdong 518057 (CN)。 宣泽元 (XUAN, Zeyuan); 中国广东省深圳市南山区高新南区粤兴一道9号香港科大深圳产学研大楼6楼, Guangdong 518057 (CN)。 孙毅峰 (SUN, Yifeng); 中国广东省深圳市南山区高新南区粤兴一道9号香港科大深圳

圳产学研大楼6楼, Guangdong 518057 (CN)。 杨舟 (YANG, Zhou); 中国广东省深圳市南山区高新南区粤兴一道9号香港科大深圳产学研大楼6楼, Guangdong 518057 (CN)。

- (74) 代理人: 北京励诚知识产权代理有限公司 (BEIJING LISENG INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市海淀区阜成路73号裕惠大厦B座807, Beijing 100142 (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, IT, JO, JP, KE, KG, KH, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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,

(54) Title: PHOTOGRAPHING DEVICE AND SYSTEM, CARRIER APPARATUS, CONTROL SYSTEM, AND EXPANSION COMPONENT

(54) 发明名称: 拍摄设备及系统、载体装置、控制系统、拓展部件

100

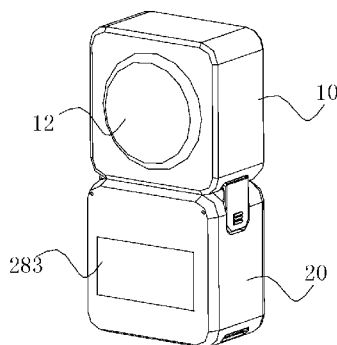


图 1

(57) Abstract: A photographing device (10), a photographing system (100), a carrier apparatus (70), a control system (200), and an expansion component (20). The photographing device (10) comprises an image sensor (12) and a first quick-release interface (101), and the image sensor (12) is used for acquiring a first image. The photographing device (10) can be detachably connected to at least one expansion component (20) or the carrier apparatus (70) by means of the first quick-release interface (101).

(57) 摘要: 一种拍摄设备(10)、拍摄系统(100)、载体装置(70)、控制系统(200)及拓展部件(20)。拍摄设备(10)包括图像传感器(12)及第一快拆接口(101), 图像传感器(12)用于采集第一图像。拍摄设备(10)通过第一快拆接口(101)能够与至少一个拓展部件(20)或载体装置(70)可拆卸连接。

[见续页]



WO 2023/000336 A1

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))。

拍摄设备及系统、载体装置、控制系统、拓展部件

技术领域

本申请涉及成像技术领域，特别涉及一种拍摄设备、拍摄系统、载体装置、控制系统及拓展部件。

背景技术

目前，为了满足运动过程中进行拍摄的市场需求，市面上推出了小型的运动相机。然而，单一相机的功能有限且所述支持的使用场景也有限，无法满足多场景的使用需求，用户在使用过程中也存在诸多不便。

发明内容

本申请的实施方式提供了一种拍摄设备、拍摄系统、载体装置、控制系统及拓展部件。

本申请实施方式提供了一种拍摄设备。拍摄设备包括图像传感器、第一快拆接口及第一处理器。图像传感器用于获取第一图像，第一快拆接口用于与至少一个拓展部件可拆卸连接。第一处理器用于在所述拍摄设备与所述拓展部件耦合连接的情况下，根据检测到的用户在所述拍摄设备输入的第一指令以及接收到的拓展部件所发送的第二指令，控制所述拍摄设备执行相应的操作，所述操作包括控制所述图像传感器采集第一图像。

本申请实施方式提供了一种拍摄系统。拍摄系统包括拍摄设备及拓展部件。拍摄设备包括图像传感器、第一快拆接口及第一处理器。图像传感器用于获取第一图像。所述拓展部件包括与所述第一快拆接口相配合的第二快拆接口及第二处理器，所述第二快拆接口能够与所述第一快拆接口可拆卸连接。其中，在所述拍摄设备与所述拓展部件耦合连接的情况下，所述第一处理器用于根据用户在所述拍摄设备上输入的第一指令以及第二指令，以控制所述拍摄设备执行相应的操作，所述操作包括控制所述图像传感器采集第一图像；所述第二处理器用于控制所述拓展部件向所述拍摄设备发送第二指令。

本申请实施方式提供了一种拍摄设备。拍摄设备包括图像传感器、第一快拆接口、第一电池及第一处理器。图像传感器用于获取第一图像，第一快拆接口用于与拓展部件可拆卸连接，第一电池用于给所述图像传感器供电，所述拓展部件设有第二电池。第一处理器与所述第一电池以及所述图像传感器电连接。其中，当所述拍摄设备与所述拓展部件耦合连接时，所述第一处理器用于：根据所述第一电池的第一电量信息，以及从所述拓展部件获取的所述拓展部件的第二电池的第二电量信息，控制所述第一电池为所述第二电池充电，以均衡所述第一电池的电量与所述第二电池的电量；或者，指示所述拓展部件充电，以指示所述第二电池为所述第一电池充电，从而均衡所述拍摄设备的第一电池的电量与所述拓展部件的第二电池的电量。

本申请实施方式提供了一种拍摄系统。拍摄系统包括拍摄设备及拓展部件。拍摄设备包括图像传感器、第一快拆接口、第一电池及第一处理器。图像传感器用于获取第一图像，第一电池用于给所述图像传感器供电，第一处理器与所述第一电池以及所述图像传感器电连接。所述拓展部件包括与所述第一快拆接口相配合的第二快拆接口、第二电池及第二处理器，所述第二快拆接口能够与所述第一快拆接口可拆卸连接。其中，在所述拍摄设备与所述拓展部件耦合连接的情况下，所述第二处理器用于向所述第一处理器发送所述第二电池的第二电量信息；所述第一处理器用于根据获取到的所述第一电池的第一电量信息以及所述第二电量信息，控制所述第一电池为所述第二电池充电，以均衡所述第一电池的电量与所述第二电池的电量；或者，所述第二处理器用于向所述第一处理器发送所述第二电池的第二电量信息；所述第一处理器用于根据所述第二电量信息，向所述拓展部件发送充电指示；所述第二处理器还用于根据所述充电指示，控制所述第二电池为所述第一电池充电，以均衡所述第一电池的电量与所述第二电池的电量。

本申请实施方式提供了一种用于承载拍摄设备的载体装置。载体装置包括第二快拆接口、至少一个姿态传感器、无线通讯装置及控制器。第二快拆接口用于与所述拍摄设备可拆卸连接；至少一个姿态传感器用于采集所述载体装置的第一姿态信息；无线通讯装置用于与可移动平台无线通讯连接；控制器与至少一个所述姿态传感器以及所述无线通讯装置电连接。其中，所述拍摄设备可选择性地与所述载体装置或所述可移动平台可拆卸连接，当所述拍摄设备与所述载体装置可拆卸连接时，所述控制器控制所述

拍摄设备拍摄；以及当所述拍摄设备与所述可移动平台可拆卸连接时，所述控制器根据所述第一姿态信息，通过所述无线通讯装置远程控制所述可移动平台运动或/及所述拍摄设备拍摄。

本申请实施方式提供了一种可移动平台的控制系统。控制系统包括拍摄设备、可移动平台以及载体装置。所述拍摄设备能够可选择地与所述可移动平台或所述载体装置可拆卸连接。所述载体装置包括至少一个姿态传感器，用于检测所述载体装置的第一姿态信息。其中，当所述拍摄设备与所述载体装置可拆卸连接时，所述载体装置用于控制所述拍摄设备拍摄；以及当所述拍摄设备与所述可移动平台连接时，所述载体装置用于根据所述第一姿态信息远程无线控制所述可移动平台运动和/或所述拍摄设备拍摄。

本申请实施方式提供了一种拍摄设备。拍摄设备包括第一本体、图像传感器及第一快拆接口。第一快拆接口设于所述第一本体，用于与拓展部件的第二快拆接口可拆卸连接。所述第一快拆接口包括第一机械耦合接口，所述第二快拆接口包括第二机械耦合接口。图像传感器设置于所述第一本体，所述图像传感器用于采集第一图像。其中，所述第一机械耦合接口以及所述第二机械耦合接口中的至少一个包括磁性件，以使所述拍摄设备与所述拓展部件吸附在一起。

本申请实施方式提供了一种拓展部件。拓展部件包括第二本体及第二快拆接口。第二快拆接口设于所述第二本体，用于与拍摄设备可拆卸连接。所述拍摄设备设有第一快拆接口，所述第一快拆接口包括第一机械耦合接口，所述第二快拆接口包括第二机械耦合接口。其中，所述第一机械耦合接口以及所述第二机械耦合接口中的至少一个包括磁性件，以使所述拍摄设备与所述拓展部件吸附在一起。

本申请实施方式提供了一种拍摄系统。拍摄系统包括拍摄设备及拓展部件。拍摄设备包括第一本体、图像传感器及第一快拆接口。图像传感器设置于所述第一本体，所述图像传感器用于采集第一图像。所述第一快拆接口包括第一机械耦合接口。所述拓展部件包括第二本体及与所述第一接口相配合的第二快拆接口，所述第二快拆接口设于所述第二本体上，所述第二快拆接口能够与所述第一快拆接口可拆卸连接，所述第二快拆接口包括第二机械耦合接口。其中，所述第一机械耦合接口以及所述第二机械耦合接口中的至少一个包括磁性件，以使所述拍摄设备与所述拓展部件吸附在一起。

本申请的实施方式中的拍摄设备、拍摄系统、载体装置、控制系统及拓展部件，通过拍摄设备与不同的拓展部件或载体装置可拆卸连接，能够为拍摄设备拓展不同的功能，以及能组合成不同的使用形态，以实现不同场景的拍摄，使用户无需针对各种应用场景购置多款相机。

本申请的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，或通过本申请的实施方式的实践了解到。

附图说明

本申请的上述和/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 是本申请某些实施方式中的拍摄系统的结构示意图；

图 2 至图 3 是本申请某些实施方式中的拍摄设备的结构示意图；

图 4 是本申请某些实施方式中的拍摄系统的结构示意图；

图 5 是本申请某些实施方式中的拍摄设备的结构示意图；

图 6 是本申请某些实施方式中的拍摄设备的结构分解示意图；

图 7 是本申请某些实施方式中的拍摄设备的截面示意图；

图 8 是图 7 中拍摄设备的 A 区域的放大示意图；

图 9 是本申请某些实施方式中的拍摄设备的结构示意图；

图 10 是本申请某些实施方式中的拓展部件的结构示意图；

图 11 是本申请某些实施方式中的拓展部件的结构的分解示意图；

图 12 是本申请某些实施方式中的拓展部件的截面示意图；

图 13 是图 12 中拓展部件的 B 区域的放大示意图；

图 14 是本申请某些实施方式中的拓展部件的结构示意图；

图 15 是本申请某些实施方式中的拓展部件的结构示意图；

图 16 至图 19 是本申请某些实施方式中的拍摄系统的结构的分解示意图；

图 20 至图 22 是本申请某些实施方式中的拍摄系统的结构示意图；

图 23 是本申请某些实施方式中的控制系统的结构示意图；
图 24 是本申请某些实施方式中的载体装置的结构示意图；
图 25 是本申请某些实施方式中的载体装置的结构示意图；
图 26 是本申请某些实施方式中的载体装置与拍摄设备连接的示意图。

5

具体实施方式

以下结合附图对本申请的实施方式作进一步说明。附图中相同或类似的标号自始至终表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。

10 另外，下面结合附图描述的本申请的实施方式是示例性的，仅用于解释本申请的实施方式，而不能理解为对本申请的限制。

在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。
15 第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

请参阅图 1、图 2 及图 9，本申请实施方式提供一种拍摄设备 10。拍摄设备 10 包括图像传感器 12、第一快拆接口 101 及第一处理器 13。图像传感器 12 用于获取第一图像，第一快拆接口 101 用于与至少一个拓展部件 20 可拆卸连接。第一处理器 13 用于在拍摄设备 10 与拓展部件 20 耦合连接（可以是有线或无线或二者结合）的情况下，根据检测到的用户在拍摄设备 10 输入的第一指令以及接收到的拓展部件 20 所发送的第二指令，控制拍摄设备 10 执行相应的操作，所述操作包括控制所述图像传感器 12 采集第一图像。
20

请参阅图 1、图 2、图 9、图 10 及图 15，本申请实施方式提供一种拍摄系统 100。拍摄系统 100 包括拍摄设备 10 及拓展部件 20。拍摄设备 10 包括图像传感器 12、第一快拆接口 101 及第一处理器 13。图像传感器 12 用于获取第一图像，拓展部件 20 包括与第一快拆接口 101 相配合的第二快拆接口 201 及第二处理器 23，第二快拆接口 201 能够与第一快拆接口 101 可拆卸连接。其中，在拍摄设备 10 与拓展部件 20 耦合连接的情况下，第一处理器 13 用于根据用户在拍摄设备 10 上输入的第一指令以及第二指令，以控制拍摄设备 10 执行相应的操作，操作包括控制图像传感器 12 采集第一图像；第二处理器 23 用于控制拓展部件 20 向拍摄设备 10 发送第二指令。
25

请参阅图 1、图 2、图 9 及图 15，本申请实施方式提供一种拍摄设备 10。拍摄设备 10 包括图像传感器 12、第一快拆接口 101、第一电池 181 及第一处理器 13。图像传感器 12 用于获取第一图像，第一快拆接口 101 用于与拓展部件 20 可拆卸连接。第一电池 181 用于给图像传感器 12 供电，拓展部件 20 设有第二电池 281。第一处理器 13 与第一电池 181 以及图像传感器 12 电连接。其中，当拍摄设备 10 与拓展部件 20 耦合连接时，第一处理器 13 还用于：根据第一电池 181 的第一电量信息，以及从拓展部件 20 获取的拓展部件 20 的第二电池 281 的第二电量信息，控制第一电池 181 为第二电 281 充电，以均衡第一电池 181 的电量与第二电池 281 的电量；或者，指示拓展部件 20 充电，以指示第二电池 281 为第一电池 181 充电，从而均衡拍摄设备 10 的第一电池 181 的电量与拓展部件 20 的第二电池 281 的电量。
30
35

请参阅图 1、图 2、图 9、图 10 及图 15，本申请实施方式提供一种拍摄系统 100。拍摄系统 100 包括拍摄设备 10 及拓展部件 20。拍摄设备 10 包括图像传感器 12、第一快拆接口 101、第一电池 181 及第一处理器 13。图像传感器 12 用于获取第一图像，第一电池 181 用于给图像传感器 12 供电，第一处理器 13 与第一电池 181 以及图像传感器 12 电连接。拓展部件 20 包括与第一快拆接口 101 相配合的第二快拆接口 201、第二电池 281 及第二处理器 23，第二快拆接口 201 能够与第一快拆接口 101 可拆卸连接。在拍摄设备 10 与拓展部件 20 耦合连接的情况下，第二处理器 23 用于向第一处理器 13 发送第二电池 281 的第二电量信息；第一处理器 13 用于根据获取到的第一电池 181 的第一电量信息以及第二电量信息，控制第一电池 181 为第二电池 281 充电，以均衡第一电池 181 的电量与第二电池 281 的电量；或者，第二处理器 23 用于向第一处理器 13 发送第二电池 281 的第二电量信息；第一处理器 13 用于根据第二电量信息，向拓展部件 20 发送充电指示；第二处理器 23 还用于根据充电指示，控制第二电池 281 为第一
40
45

电池 181 充电, 以均衡第一电池 181 的电量与第二电池 281 的电量。

请参阅图 23 至图 25, 本申请实施方式提供一种用于承载拍摄设备 10 的载体装置 70。载体装置 70 包括第二快拆接口 701、至少一个姿态传感器 71、无线通讯装置 72 及控制器 73。第二快拆接口 701 用于与拍摄设备 10 可拆卸连接; 至少一个姿态传感器 71 用于采集载体装置 70 的第一姿态信息; 无线通讯装置 72 用于与可移动平台 80 无线通讯连接; 控制器 73 与至少一个所述姿态传感器 71 以及所述无线通讯装置 72 电连接。其中, 拍摄设备 10 可选择性地与载体装置 70 或可移动平台 80 可拆卸连接, 当拍摄设备 10 与载体装置 70 可拆卸连接时, 控制器 73 控制拍摄设备 10 拍摄; 以及当拍摄设备 10 与可移动平台 80 可拆卸连接时, 控制器 73 根据第一姿态信息, 通过无线通讯装置 72 远程控制可移动平台运动 80 或/及拍摄设备 10 拍摄。

请参阅图 23 至图 24, 本申请实施方式提供一种可移动平台 80 的控制系统 200。控制系统 200 包括拍摄设备 10、可移动平台 80 以及载体装置 70。拍摄设备 10 能够可选择地与可移动平台 80 或载体装置 70 可拆卸连接。载体装置 70 包括至少一个姿态传感器 71, 用于检测载体装置 70 的第一姿态信息。其中, 当拍摄设备 10 与载体装置 70 可拆卸连接时, 载体装置 70 用于控制拍摄设备 10 拍摄; 以及当拍摄设备 10 与可移动平台 80 连接时, 载体装置 70 用于根据第一姿态信息远程无线控制可移动平台 80 运动 15 和/或拍摄设备 10 拍摄。

请参阅图 1、图 2 及图 10, 本申请实施方式提供一种拍摄设备 10。拍摄设备 10 包括第一本体 11、第一快拆接口 101、图像传感器 12 及第一处理器 13。第一快拆接口 101 设于第一本体 11, 用于与拓展部件 20 的第二快拆接口 201 可拆卸连接。第一快拆接口 101 包括第一机械耦合接口 1011, 第二快拆接口 201 包括第二机械耦合接口 2011。图像传感器 12 设置于第一本体 11, 图像传感器 12 用于采集第一图像。其中, 第一机械耦合接口 1011 以及第二机械耦合接口 2011 中的至少一个包括磁性件, 以使拍摄设备 10 与拓展部件 20 吸附在一起。

请参阅图 1、图 2 及图 10, 本申请实施方式提供一种拓展部件 20。拓展部件 20 包括第二本体 21 及第二快拆接口 201。第二快拆接口 201 设于第二本体 21, 第二快拆接口 201 用于与拍摄设备 10 可拆卸连接。拍摄设备 10 设有第一快拆接口 101, 第一快拆接口 101 包括第一机械耦合接口 1011, 第二快拆接口 201 包括第二机械耦合接口 2011。其中, 第一机械耦合接口 1011 以及第二机械耦合接口 2011 中的至少一个包括磁性件, 以使拍摄设备 10 与拓展部件 20 吸附在一起。

请参阅图 1、图 2 及图 10, 本申请实施方式提供一种拍摄系统 100。拍摄系统 100 包括拍摄设备 10 及拓展部件 20。拍摄设备 10 包括第一本体 11、第一快拆接口 101、图像传感器 12 及第一处理器 13。图像传感器 12 设置于第一本体 11, 图像传感器 12 用于采集第一图像。第一快拆接口 101 设于第一本体 11, 第一快拆接口 101 包括第一机械耦合接口 1011。拓展部件 20 包括第二本体 21 及与第一快拆接口 101 相配合的第二快拆接口 201。第二快拆接口 201 设于第二本体 21, 第二快拆接口 201 能够与第一快拆接口 101 可拆卸连接, 第二快拆接口 201 包括第二机械耦合接口 2011。其中, 第一机械耦合接口 1011 以及第二机械耦合接口 2011 中的至少一个包括磁性件, 以使拍摄设备 10 与拓展部件 20 吸附在一起。

本申请的实施方式中的拍摄设备 10、拍摄系统 100、载体装置 70、控制系统 200 及拓展部件 20, 通过拍摄设备 10 与不同的拓展部件 20 或载体装置 70 可拆卸连接, 能够为拍摄设备 10 拓展不同的功能, 以及能组合成不同的使用形态, 以实现不同场景的拍摄, 使用户无需针对各种应用场景购置多款相机。

下面结合附图做进一步说明。

请参阅图 1, 拍摄系统 100 包括拍摄设备 10 及至少一个拓展部件 20, 拍摄设备 10 用于采集第一图像, 拍摄设备 10 能够与至少一个拓展部件 20 可拆卸连接。在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下, 拓展部件 20 能够为拍摄设备 10 拓展功能; 和/或拓展拍摄设备 10 的使用场景。

请参阅图 2, 在一些实施例中, 拍摄设备 10 包括第一本体 11、图像传感器 12 及第一快拆接口 101。图像传感器 12 设置在第一本体 11 上, 图像传感器 12 用于采集第一图像。第一快拆接口 101 设于第一本体 11, 第一快拆接口 101 用于与拓展部件 20 的第二快拆接口 201 可拆卸连接, 以实现第一本体 11 与拓展部件 20 可拆卸连接。由于第一本体 11 与拓展部件 20 是可拆卸连接的, 用户可以根据当前使用场景自由选择不同的拓展部件 20 与拍摄设备 10 连接, 以拓展拍摄设备 10 的功能和/或使用场景。需要说明的是, 第一本体 11 同时连接的拓展部件 20 的数量可以是一个、两个、三个、四个甚至更多, 在此不

作限制。

示例地，在一些实施例中，第一快拆接口 101 包括第一机械耦合接口 1011，第一机械耦合接口 1011 用于与拓展部件 20 中第二快拆接口 201 的第二机械耦合接口 2011 相配合，以实现拍摄设备 10 与拓展部件 20 的机械耦合，也即实现拍摄设备 10 与拓展部件 20 的机械连接。需要说明的是，第一机械耦合接口 1011 可以包括：磁性件、铁质部件、卡勾、卡槽、定位柱及定位槽中的至少一种。

特别地，在一些实施例中，拍摄设备 10 与拓展部件 20 是磁性连接。具体地，请参阅图 2，在一些实施例中，第一机械耦合接口 1011 及第二机械耦合接口 2011 中的至少一个包括磁性件，以使拍摄设备 10 与拓展部件 20 吸附在一起。更具体地，请结合图 2 及图 10 第一机械耦合接口 1011 包括设于第一本体 11 的至少一侧的第一磁性件 14，同时第二机械耦合接口 2011 包括设于拓展部件 20 上的第二磁性件 24，第一磁性件 14 能够与第二磁性件 24 磁性连接，以实现拍摄设备 10 与拓展部件 20 的磁性连接。需要说明的是，如图 2 所示在一个例子中，第一本体 11 可以只有一侧设有第一磁性件 14，如此拍摄设备 10 只有一侧能够与拓展部件 20 磁性连接；如图 3 所示，在另一个例子中，第一本体 11 依次连接的四侧都设有第一磁性件 14，如此拍摄设备 10 多侧均能够与拓展部件 20 磁性连接（如图 4 所示）。当然，在一些实施例中，也可以第一机械耦合接口 1011 包括第一磁性件 14，而第二机械耦合接口 2011 包括铁质部件（图未示），如此第一机械耦合接口 1011 的第一磁性件 14 也能够与第二机械耦合接口 2011 的铁质部件磁性连接，从而将拍摄设备 10 与拓展部件 20 吸附在一起，在此不作赘述。

请参阅图 2，在一些实施例中，第一本体 11 至少一侧的第一磁性件 14 为两个，其中两个第一磁性件 14 的磁极相反。例如，如图 2 所示，第一本体 11 的一侧设置有两个第一磁性件 14，其中左边的第一磁性件 14 的磁极为 N 极，右边的第一磁性件 13 的磁极为 S 级。可以理解，由于磁性件有“同性相斥、异性相吸”（即 N 极与 N 极相互排斥、S 极与 S 极相互排斥、N 极与 S 极相互吸引）的特征，并且左边的第一磁性件 14 的磁极为 N 极，右边的第一磁性件 13 的磁极为 S 级，此时将拓展部件 20 与第一本体 11 该侧（设有两个相反磁极的第一磁性件 14 的一侧）磁性连接时，拓展部件 20 上为 S 极的第二磁性件 24 只能与左边的第一磁性件 14 磁性连接，拓展部件 20 上为 N 极的第二磁性件 24 只能与右边的第一磁性件 14 磁性连接。然而，若第一本体 11 的同一侧设置的第一磁性件 14 的磁极均相同，则此时将拓展部件 20 与第一本体 11 该侧（所有第一磁性件 14 磁极均相同的一侧）磁性连接时，拓展部件 20 可以以第一姿态与第一本体 11 磁性连接，拓展部件 20 也可以以第二姿态与第一本体 11 磁性连接。其中，拓展部件 20 在第一姿态时，沿穿过第二磁性件 23 所在平面的直线旋转 180°，以使拓展部件 20 处于第二姿态。如此，第一本体 11 的同一侧设置有两个磁极相反的第一磁性件 14 能够限定拓展部件 20 与拍摄设备 10 的连接时的姿态，以避免拓展部件 20 连接错误影响用户正常使用拍摄系统 100。需要说明的是，第一本体 11 的同一侧也可以设置多个第一磁性件 14，只需要其中两个第一磁性件 14 的磁极相反，即可限定拓展部件 20 与拍摄设备 10 的连接时的姿态。此外，当第一本体 11 的多侧均设置有第一磁性件 14，即第一本体 11 的多侧均可以与拓展部件 20 磁性连接时，在一个例子中，第一本体 11 可以仅有一侧设置有两个磁极相反的第一磁性件 14，其他侧设置的第一磁性件 14 的磁极均相同；在另一个例子中，第一本体 11 也可以多侧均设置有两个磁极相反的第一磁性件 14，在此不作限制。

请参阅图 2 及图 10，在一些实施例中，第一机械耦合接口 1011 包括设于第一本体 11 的第一定位件 15，同时第二机械耦合接口 2011 包括设于拓展部件 20 上的第二定位件 25。第一定位件 15 用于与第二定位件 25 结合。第一定位件 15 及第二定位件 25 的结合，能够在拓展部件 20 与第一本体 11 连接时提供定位功能，有利于二者的连接。需要说明的是，在一些实施例中，第一定位件 15 及第二定位件 25 中，其中一个包括定位柱，另一个包括定位孔，当拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接时，定位柱至少部分收容在定位孔中。例如，在一个例子中，第一定位件 15 包括定位柱，第二定位件 25 包括定位孔，当拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接时，第一定位件 15 的定位柱至少部分收容在第二定位件 25 的定位孔内。再例如，在另一个例子中，第一定位件 15 包括定位孔，第二定位件 25 包括定位柱，当拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接时，第二定位件 25 的定位柱至少部分收容在第一定位件 25 的定位孔内。此外，第一本体 11 上设置的第一定位件 15 的数量可以是一个或多个，在此不作限制。

请参阅图 2 及图 10，在一些实施例中，第一机械耦合接口 1011 还可以包括设于第一本体 11 的第一结合件 401，同时第二机械耦合接口 2011 包括设于拓展部件 20 上的第二结合件 501，第一结合件 401 用于与拓展部件 20 的第二结合件 501 结合以锁定拍摄设备 10 与拓展部件 20。如此能够避免用户在使用

拍摄系统 100 的过程中, 拓展部件 20 从拍摄设备 10 上脱落, 从而增加了拓展部件 20 与拍摄设备 10 连接的稳定性。

具体地, 在一些实施例中, 第一结合件 401 设有沟槽 41, 当第一结合件 401 与拓展部件 20 的第二结合件 501 结合时, 第二结合件 501 的卡勾 511 至少部分收容在第一结合件 401 的沟槽 41 内。

5 请参阅图 5 至图 8 及图 14, 在一些实施例中, 第一机械耦合接口 1011 还可以包括设于第一本体 11 的第三结合件 502, 同时第二机械耦合接口 2011 包括设于拓展部件 20 上的第四结合件 402, 第三结合件 502 用于与拓展部件 20 的第四结合件 402 结合以锁定拍摄设备 10 与拓展部件 20。如此能够避免用户在使用拍摄系统 100 的过程中, 拓展部件 20 从拍摄设备 10 上脱落, 从而增加了拓展部件 20 与拍摄设备 10 连接的稳定性。

10 具体地, 第三结合件 502 包括卡扣 51、连接杆 53 及弹性件 52, 在第三结合件 502 与第四结合件 402 结合时, 卡勾 511 能够至少部分收容在第四结合件 402 的沟槽 41 内。更具体地, 卡扣 51 远离第一本体 11 的一侧设置有卡勾 511。第一本体 11 设置第三结合件 502 的侧壁上开设有安装槽 111, 安装槽 111 中设置有第一安装件 1111。卡扣 51 还设置有安装孔 512 及第三安装件 513, 安装孔 512 相较于第三安装件 513 更靠近卡勾 511。弹性件 52 包括套接部 521、第一连接部 522 及第二连接部 523。连接杆 53 穿过套接部 521 及卡扣 51 的安装孔 512 并收容在第一本体 11 侧壁的安装槽 111 内, 弹性件 52 的第一连接部 522 与第一本体 11 的第一安装件 1111 结合, 以使第一连接部 522 与第一本体 11 连接; 弹性件 52 的第二连接部 523 与卡扣 51 的第三安装件 513 结合, 以使第二连接部 523 与卡扣 51 连接。如此卡扣 51 活动设置在第一本体 11 上, 并且在外力作用下, 卡扣 51 能够相对第一本体 11 运动。示例地, 当卡扣 51 受到作用力时, 弹性件 52 会发生弹性形变, 以使卡勾 511 远离第一本体 11, 卡扣 51 远离卡勾 511 的一侧靠近第一本体 11; 当施加在卡扣 51 上的作用力消失后, 弹性件 52 的弹性回复力使卡勾 511 靠近第一本体 11, 卡扣 51 远离卡勾 511 的一侧远离第一本体 11。

需要说明的是, 第一本体 11 上可以仅设置有第一结合件 401、也可以仅设置有第三结合件 502, 当然第一本体 11 上也可以设置有第一结合件 401 及第三结合件 502。此外, 第一结合件 401 及第三结合件 502 的数量可以是一个、两个、三个、四个甚至更多, 在此均不作限制。

25 请参阅图 2, 在一些实施例中, 第一快拆接口 101 还包括第一电耦合接口 1012, 当拓展部件 20 的第二快拆接口 201 也包括第二电耦合接口 2012 (如图 10 所示), 且在第一机械耦合接口 1011 与拓展部件 20 的第二机械耦合接口 2011 相耦合时, 第一电耦合接口 1012 能够与拓展部件 20 的第二电耦合接口 2012 相耦合, 以实现拍摄设备 10 与拓展部件 20 之间的电连接和/或通信连接。需要说明的是, 第一电耦合接口 1012 包括: 触点、公插头及母插头中的至少一种。

30 具体地, 请参阅图 2, 在一些实施例中, 第一电耦合接口 1012 包括第一连接器 16, 第一连接器 16 位于拍摄设备 10 的侧面, 即第一本体 11 的侧面设有第一连接器 16, 在所述拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接时, 第一连接器 16 能够与拓展部件 20 通信连接。具体地, 在一些实施例中, 第一连接器 16 包括第一触点 161, 在所述拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接时, 第一触点 161 与拓展部件 20 配合, 以实现拍摄设备 10 与拓展部件 20 之间的通信连接。

35 请参阅图 9, 在一些实施例中, 拍摄设备 10 还包括第一电池 181, 第一电池 181 能够为拍摄设备 10 供电, 以便拍摄设备 10 正常工作。特别地, 在一些实施例中, 第一连接器 16 还包括第二触点 162, 在拍摄设备 10 与所述拓展部件 20 连接时, 第二触点 162 能够与拓展部件 20 配合, 以使第一电池 181 能够通过第二触点 162 为拓展部件 20 供电。

40 在一些实施例中, 拍摄设备 10 还可以通过无线连接与拓展部件 20 通信连接。示例地, 拍摄设备 10 还包括无线通信模块 (图未示), 当拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接时, 拍摄设备 10 通过无线通信模块与拓展部件 20 无线连接, 以实现二者之间的通信连接。需要说明的是, 在一些实施例中, 第一电池 181 还能够通过无线连接为拓展部件 20 供电, 也即实现拍摄设备 10 为拓展部件 20 的无线充电功能。此外, 在一个例子中, 拍摄设备 10 与拓展部件 20 可以既有机机械连接, 又通过无线连接与实现二者之间的通信连接; 当然, 在另一个例子中, 拍摄设备 10 与拓展部件 20 可以没有机械连接仅有无无线连接, 在此均不作限制。

45 请参阅图 9, 在一些实施例中, 拍摄设备 10 还可以包括第一输入接口 17, 即第一本体 11 还设有第一输入接口 17。第一输入接口 17 用于响应用户对拍摄设备 10 的第一输入而生成第一指令。需要说明的

是，第一输入接口 17 包括但不限于以下至少一种：按键、波轮、摇杆、麦克风或触摸装置。用户对拍摄设备 10 的第一输入包括但不限于以下至少一种：触摸输入、按压输入、滑动输入、双击输入、语音输入、或框选输入。下文中所提及的第一输入接口 17 及用户对拍摄设备 10 的第一输入也作如此解释，不再赘述。

请参阅图 9，在一些实施例中，拍摄设备 10 还可以包括第一存储器 182，第一存储器 182 用于存储图像传感器 12 采集的第一图像。在一些实施例中，拍摄设备 10 还可以包括第一显示装置 183，第一显示装置 183 用于显示第一图像，和/或显示拍摄设备 10 的 GUI 界面。示例地，在一个例子中，第一显示装置 183 与图像传感器 12 设置在第一本体 11 的相背两侧。由于拍摄设备 10 包括能够显示第一图像和/或拍摄设备 10 的 GUI 界面的第一显示装置 183，有利于用户使用拍摄设备 10，从而提升用户使用拍摄设备 10 的体验感。

请参阅图 10，在一些实施例中，拓展部件 20 包括第二本体 21 及第二快拆接口 201。第二快拆接口 201 设置在第二本体 21 上去，第二快拆接口 201 用于与拍摄设备 10 的第一快拆接口 101（如图 2 所示）可拆卸连接。第二快拆接口 201 与拍摄设备 10 的第一快拆接口 101 相配合，以实现第二本体 21 能够与拍摄设备 10 的第一本体 11 可拆卸连接。

示例地，在一些实施例中，第二快拆接口 201 包括第二机械耦合接口 2011，第二机械耦合接口 2011 用于与拍摄设备 10 中第一快拆接口 101 的第一机械耦合接口 1011 相配合，以实现拍摄设备 10 与拓展部件 20 的机械耦合，也即实现拍摄设备 10 与拓展部件 20 的机械连接。需要说明的是，第二机械耦合接口 2011 也可以包括：磁性件、铁质部件、卡勾、卡槽、定位柱及定位槽中的至少一种。

特别地，请参阅图 10，在一些实施例中，拍摄设备 10 与拓展部件 20 是磁性连接。具体地，在一些实施例中，第一机械耦合接口 1011 及第二机械耦合接口 2011 中的至少一个包括磁性件，以使拍摄设备 10 与拓展部件 20 吸附在一起。更具体地，请结合图 2，第二机械耦合接口 2011 包括设于第二本体 21 的至少一侧的第二磁性件 24，同时第一机械耦合接口 1011 包括设于拍摄设备 10 上的第一磁性件 14，第二磁性件 24 能够与第一磁性件 14 磁性连接，以实现拍摄设备 10 与拓展部件 20 的磁性连接。需要说明的是，在一个例子中，第二本体 21 可以仅有一侧设有第二磁性件 24；在另一个例子中，第二本体 21 多侧均设置有第二磁性件 24，此时用户可以选择任意设有第二磁性件 24 的一侧与拍摄设备 10 磁性连接。例如，第二本体 21 相邻的第一侧及第二侧均设有第二磁性件 24，用户可以根据需求选择第二本体 21 的第一侧与拍摄设备 10 磁性连接，或第二本体 21 的第二侧与拍摄设备 10 磁性连接。当然，在第二本体 21 多侧均设置有第二磁性件 24 时，同一个拓展部件 20 还可以和多个拍摄设备 10 磁性连接，即同一个第二本体 21 还可以和多个第一本体 11 磁性连接。例如，拍摄系统 100 包括两个拍摄设备 100，第二本体 21 相邻的第一侧及第二侧均设有第二磁性件 24，第二本体 21 的第一侧与其中一个拍摄设备 10 磁性连接，第二本体 21 的第二侧与另一个拍摄设备 10 磁性连接。此外，在一些实施例中，也可以第二机械耦合接口 2011 包括第二磁性件 24，而第一机械耦合接口 1011 包括铁质部件（图未示），如此第二机械耦合接口 2011 的第二磁性件 24 也能够与第一机械耦合接口 1011 的铁质部件磁性连接，从而将拍摄设备 10 与拓展部件 20 吸附在一起，在此不作赘述。

同样地，请参阅图 10，在一些实施例中，当拍摄设备 10 的第一本体 11 至少一侧设有两个磁极相反的第一磁性件 14 时，第二本体 21 至少一侧的第二磁性件 24 为两个，其中两个第二磁性件 24 的磁极相反，并且每个第二磁极 23 的磁极与其对应的第一磁极 13 的磁极相反。例如，如图 2 及图 10 所示，第一本体 11 与拓展部件 20 磁性连接的一侧设置有两个第一磁性件 14，其中左边的第一磁性件 14 的磁极为 N 极，右边的第一磁性件 14 的磁极为 S 级；第二本体 21 与拍摄设备 10 磁性连接的一侧设置有两个第二磁性件 24，其中左边的第二磁性件 24 的磁极为 S 级，右边的第二磁性件 24 的磁极为 N 级。根据磁性件“同性相斥、异性相吸”（即 N 极与 N 极相互排斥、S 极与 S 极相互排斥、N 极与 S 极相互吸引）的特征，第二本体 21 的左边磁极为 S 级的第二磁性件 24 只能与第一本体 11 的左边磁极为 N 极的第一磁性件 14 磁性连接，第二本体 21 的右边磁极为 N 级的第二磁性件 24 只能与第一本体 11 的右边磁极为 S 级的第二磁性件 24 磁性连接。如此，能够限定拓展部件 20 与拍摄设备 10 的连接时的姿态，以避免拓展部件 20 连接错误影响用户正常使用拍摄系统 100。需要说明的是，第二本体 21 的同一侧也可以设置多个第二磁性件 24，只需要其中两个第二磁性件 24 的磁极相反，即可限定拓展部件 20 与拍摄设备 10 的连接时的姿态。此外，当第二本体 21 的多侧均设置有第二磁性件 24 时，在一个例子中，第二

本体 21 可以仅有一侧设置有两个磁极相反的第二磁性件 24, 其他侧设置的第二磁性件 24 的磁极均相同; 在另一个例子中, 第二本体 21 也可以多侧均设置有两个磁极相反的第二磁性件 24, 在此不作限制。

请参阅图 10, 在一些实施例中, 第二机械耦合接口 2011 包括设于第二本体 21 的第二定位件 25, 同时第一机械耦合接口 1011 包括设于拍摄设备 10 的第一定位件 15。第二定位件 25 用于与第一定位件 15 结合。第一定位件 15 及第二定位件 25 的结合, 能够在拍摄设备 10 与第二本体 21 连接时提供定位功能, 有利于二者的连接。需要说明的是, 在一些实施例中, 第一定位件 15 及第二定位件 25 中, 其中一个包括定位柱, 另一个包括定位孔, 当拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接时, 定位柱至少部分收容在定位孔中。例如, 在一个例子中, 第一定位件 15 包括定位柱, 第二定位件 25 包括定位孔, 当拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接时, 第一定位件 15 的定位柱至少部分收容在第二定位件 25 的定位孔内。再例如, 在另一个例子中, 第一定位件 15 包括定位孔, 第二定位件 25 包括定位柱, 当拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接时, 第二定位件 25 的定位柱至少部分收容在第一定位件 15 的定位孔内。此外, 第一本体 11 上设置的第一定位件 15 的数量可以是一个或多个, 在此不作限制。

请参阅图 2 及图 10 至图 13, 在一些实施例中, 第二机械耦合接口 2011 还包括设于第二本体 21 的第二结合件 501, 同时第一机械耦合接口 1011 包括设于拍摄设备 10 的第一结合件 401, 第二结合件 501 用于与拍摄设备 10 的第一结合件 401 结合, 以锁定拍摄设备 10 与拓展部件 20。如此能够避免用户在使用拍摄系统 100 的过程中, 拓展部件 20 从拍摄设备 10 上脱落, 从而增加了拓展部件 20 与拍摄设备 10 连接的稳定性。

具体地, 第二结合件 501 包括卡扣 51、连接杆 53 及弹性件 52。更具体地, 卡扣 51 远离第二本体 21 的一侧设置有卡勾 511, 在第一结合件 401 与第二结合件 501 结合时, 卡勾 511 能够至少部分收容在第一结合件 401 的沟槽 41 内, 以避免第二结合件 501 从第一结合件 401 中脱落, 从而能够锁定拍摄设备 10 与拓展部件 20。

第二本体 21 设置第二结合件 501 的侧壁上开设有安装槽 211, 安装槽 211 中设置有第二安装件 2111。卡扣 51 还设置有安装孔 512 及第三安装件 513, 安装孔 512 相较于第三安装件 513 更靠近卡勾 511。弹性件 52 包括套接部 521、第一连接部 522 及第二连接部 523。连接杆 53 穿过套接部 521 及卡扣 51 的安装孔 512 并收容在第二本体 21 侧壁的安装槽 211 内, 弹性件 52 的第一连接部 522 与第二本体 21 的第二安装件 2111 结合, 以使第一连接部 522 与第二本体 21 连接; 弹性件 52 的第二连接部 523 与卡扣 51 的第三安装件 513 结合, 以使第二连接部 523 与卡扣 51 连接。如此卡扣 51 活动设置在第二本体 21 上, 并且在外力作用下, 卡扣 51 能够相对第二本体 21 运动。具体地, 当卡扣 51 受到作用力时, 弹性件 52 会发生弹性形变, 以使卡勾 511 远离第二本体 21, 卡扣 51 远离卡勾 511 的一侧靠近第二本体 21; 当施加在卡扣 51 上的作用力消失后, 弹性件 52 的弹性回复力使卡勾 511 靠近第二本体 21, 卡扣 51 远离卡勾 511 的一侧远离第二本体 21。

请参阅图 5 及图 14, 在一些实施例中, 第二机械耦合接口 2011 还包括设于第二本体 21 的第四结合件 402, 同时第一机械耦合接口 1011 包括设于拍摄设备 10 的第三结合件 502, 第四结合件 401 用于与拍摄设备 10 的第三结合件 502 结合, 以锁定拍摄设备 10 与拓展部件 20。如此能够避免用户在使用拍摄系统 100 的过程中, 拓展部件 20 从拍摄设备 10 上脱落, 从而增加了拓展部件 20 与拍摄设备 10 连接的稳定性。

具体地, 在一些实施例中, 第四结合件 402 设有沟槽 41, 当第四结合件 402 与拓展部件 20 的第三结合件 502 结合时, 第三结合件 502 的卡勾 511 (如图 7 所示) 至少部分收容在第四结合件 402 的沟槽 41 内。

需要说明的是, 第一本体 11 上可以仅设置有第二结合件 501、也可以仅设置有第四结合件 402, 当然第一本体 11 上也可以设置有第二结合件 501 及第四结合件 402。此外, 第二结合件 501 及第四结合件 402 的数量可以是一个、两个、三个、四个甚至更多, 在此均不作限制。

特别地, 当拍摄设备 10 与拓展部件 20 采用磁性连接, 并且第一本体 11 设置有第一结合件 401, 第二本体 21 设置有第二结合件 501; 和/或第一本体 11 设置有第三结合件 502, 第二本体 21 设置有第四结合件 402 时, 无需用户手动对卡扣 51 施加作用力, 分别设置在第一本体 11 及第二本体 21 上对应的结合件都能够自动结合, 以锁定拍摄设备 10 与拓展部件 20。下面以第一本体 11 上的第一结合件 401 及第二本体 21 上第二结合件 501 结合为例进行说明。示例地, 请参阅图 2 及图 10 至图 13, 第一本体 11 设置

有第一磁性件 14 及第一结合件 401, 第二本体 21 设置有第二磁性件 24 及第二结合件 501。当第一磁性件 14 与第二磁性件 24 之间的距离小于预设距离时, 第一磁性件 14 与第二磁性件 24 相互产生的磁力, 会不断缩短第一本体 11 与第二本体 21 之间的距离, 直至第一本体 11 与设置在第二本体 21 上第二结合件 501 的卡扣 51 抵触。第一本体 11 与卡扣 51 抵触后, 第一磁性件 14 与第二磁性件 24 相互之间产生的磁力, 会使第一本体 11 向卡扣 51 施加作用力, 此时设置在第二本体 21 上第二结合件 501 的弹性件 52 会发生弹性形变, 以使设置在第二本体 21 上第二结合件 501 的卡勾 511 远离第二本体 21, 卡扣 51 远离卡勾 511 的一侧靠近第二本体 21。由于卡勾 511 远离第二本体 21 后, 在第一磁性件 14 与第二磁性件 24 相互产生的磁力的作用下, 能够进一步缩短第一本体 11 与第二本体 21 之间的距离, 直至第一磁性件 14 与第二磁性件 24 抵触。同时由于第一本体 11 不与卡扣 51 抵触后, 也即施加在卡扣 51 上的作用力消失后, 设置在第二本体 21 上第二结合件 501 的弹性件 52 的弹性回复力使卡扣 51 远离卡勾 511 的一侧远离第二本体 21, 卡勾 511 靠近第二本体 21 并至少部分收容在设置在第一本体 11 上第一结合件 401 的沟槽 41 内, 以锁定拍摄设备 10 与拓展部件 20。如此, 无需用户手动对第二结合件 501 的卡扣 51 施加作用力, 第一结合件 401 与第二结合件 501 也能够自动结合, 以锁定拍摄设备 10 与拓展部件 20, 提高了用户使用拍摄系统 100 的便捷性。需要说明的是, 当拍设备 10 与拓展部件 20 采用磁性连接时, 第一本体 11 上的第三结合件 502 与第二本体 21 上第四结合件 402 结合的具体方式, 与当拍设备 10 与拓展部件 20 采用磁性连接时, 第一本体 11 上的第一结合件 401 与第二本体 21 上第二结合件 501 结合的具体方式相同, 在此不作赘述。

请参阅图 10, 在一些实施例中, 第二快拆接口 201 还可以包括第二电耦合接口 2012, 当拍摄设备 10 的第一快拆接口 101 也包括第一电耦合接口 1012 (如图 2 所示), 且在第二机械耦合接口 2011 与拍摄设备 10 的第一机械耦合接口 1011 相耦合时, 第二电耦合接口 2012 能够与拍摄设备 10 的第一电耦合接口 1012 相耦合, 以实现拍摄设备 10 与拓展部件 20 之间的电连接和/或通信连接。需要说明的是, 第二电耦合接口 2012 包括: 触点、公插头及母插头中的至少一种。

具体地, 请一并参阅图 2 及图 10, 在一些实施例中, 第二电耦合接口 2012 还包括第二连接器 26, 第二连接器 26 位于拓展部件 20 的表面, 也即第二本体 21 的表面设有第二连接器 26, 在所述拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接时, 第二连接器 26 能够与拍摄设备 10 的第一连接器 16) 配合, 以实现拍摄设备 10 与拓展部件 20 通信连接。具体地, 在一些实施例中, 第二连接器 26 包括第三触点 261, 在所述拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接时, 第二触点 162 与拍摄设备 10 的第一触点 161 配合, 以实现拍摄设备 10 与拓展部件 20 之间的通信连接。

在一些实施例中, 第二连接器 26 还包括第四触点 262, 在拍摄设备 10 与所述拓展部件 20 连接时, 第四触点 262 能够与拍摄设备 10 的第二触点 162 配合, 以实现拍摄设备 10 与拓展部件 20 之间的电连接。示例地, 在一些实施例中, 第一电池 181 能够通过第二触点 162 及第四触点 262 为拓展部件 20 供电。

在一些实施例中, 拓展部件 20 还可以通过无线连接与拍摄设备 10 通信连接。示例地, 拓展部件 20 还包括无线通信模块 (图未示), 当拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接时, 拓展部件 20 通过无线通信模块与拍摄设备 10 无线连接, 以实现二者之间的通信连接。需要说明的是, 在一些实施例中, 拓展部件 20 还能够通过与拍摄设备 10 的以无线连接的方式实现二者之间的电连接。此外, 在一个例子中, 拍摄设备 10 与拓展部件 20 可以既有机械连接, 又通过无线连接与实现二者之间的通信连接; 当然, 在另一个例子中, 拍摄设备 10 与拓展部件 20 可以没有机械连接仅有无线连接, 在此均不作限制。

请参阅图 15, 在一些实施例中, 拓展部件 20 还可以包括第二输入接口 27。第二输入接口 27 用于响应用户对拓展部件 20 的第二输入而生成第二指令。需要说明的是, 第二输入接口 27 包括但不限于以下至少一种: 按键、波轮、摇杆、麦克风或触摸装置。用户对拍摄设备 10 的第二输入包括但不限于以下至少一种: 触摸输入、按压输入、滑动输入、双击输入、语音输入、或框选输入。下文中所提及的第二输入接口 27 及用户对拓展部件 20 的第二输入也作如此解释, 不再赘述。

请参阅图 5 及图 10, 在一些实施例中, 拍摄系统 100 还可以包括探测器 60, 探测器 60 用于确定拓展部件 20 是否已与拍摄设备 10 可拆卸连接。示例地, 在一些实施例中, 探测器 60 与第一处理器 13 电连接, 在第一处理器 13 在确定拓展部件 20 已与拍摄设备 10 可拆卸连接时, 第一处理器 13 控制拍摄设备 10 由第一模式切换至第二模式。其中, 拍摄设备 10 在第二模式的功耗大于在第一模式的功耗。需要

说明的是, 在一个例子中, 探测器 60 可以设置在拍摄设备 10 上 (如图 5 所示), 探测器 60 在确定拓展部件 20 已与拍摄设备 10 连接后, 发送确认信息至第一处理器 13, 第一处理器 13 在接收到确认信息, 即第一处理器 13 在确定拓展部件 20 已与拍摄设备 10 可拆卸连接时, 第一处理器 13 控制拍摄设备 10 由第一模式切换至第二模式。在另一个例子中, 探测器 60 也可以设置在拓展部件 20 上 (如图 10 所示), 探测器 60 在确定拓展部件 20 已与拍摄设备 10 连接后, 通过第一连接器 16 及第二连接器 26 向拍摄设备 10 发送确认信息至第一处理器 13, 第一处理器 13 在接收到确认信息, 即第一处理器 13 在确定拓展部件 20 已与拍摄设备 10 可拆卸连接时, 第一处理器 13 控制拍摄设备 10 由第一模式切换至第二模式。特别地, 当拍摄设备 10 与拓展部件 20 采用磁性连接时, 也即第一机械耦合接口 1011 和/或第二机械耦合接口 2011 包括磁性件时, 探测器 60 可以通过感应磁场的变化来检测拓展部件 20 与拍摄设备 10 的连接状态。例如, 探测器 60 可以是霍尔传感器, 霍尔传感器能够确定拓展部件 20 是否已与拍摄设备 10 可拆卸连接。在一些实施例中, 探测器 60 还可以为压力开关, 在第一机械耦合接口 1011 与第二机械耦合接口 2011 相耦合时, 压力开关被触发。当压力开关被触发时, 即可确认拓展部件 20 已与拍摄设备 10 可拆卸连接。当然, 在一些实施例中, 探测器 60 还可以通过检测第一本体 11 与第二本体 21 之间的距离来检测拓展部件 20 与拍摄设备 10 的连接状态。例如, 探测器 60 可以是红外检测器、结构光传感器等, 在此均不作限制。

需要说明的是, 在一些实施例中, 拍摄设备 10 的第一处理器 13 还可以通过第一电耦合接口 1012 确定拓展部件 20 是否与拍摄设备 10 可拆卸连接。在第一处理器 13 通过第一电耦合接口 1012 确定拓展部件 20 已与拍摄设备 10 可拆卸连接时, 第一处理器 13 控制拍摄设备 10 由第一模式切换至第二模式。

在一些实施例中, 在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下, 拓展部件 20 能够为拍摄设备 10 提供拓展功能。

具体地, 请参阅图 2、图 9、图 10 及图 15, 在一些实施例中, 拍摄设备 10 还可以包括第一处理器 13, 第一处理器 13 可以与图像传感器 12 及第一电耦合接口 1012 电连接, 拓展部件 20 还可以包括第二处理器 23, 第二处理器 23 可以与第二电耦合接口 2012 电连接。在拍摄设备 10 与拓展部件 20 耦合连接的情况下, 第二处理器 23 用于控制拓展部件 20 向拍摄设备 10 发送第二指令, 第一处理器 13 用于根据用户在拍摄设备 10 上输入的第一指令以及接收的第二指令, 以控制拍摄设备 10 执行应的操作, 操作包括控制图像传感器 12 采集第一图像。

更具体地, 在拍摄设备 10 的第一机械耦合接口 1011 与拓展部件 20 的第二机械耦合接口 2011 相耦合时, 拍摄设备 10 的第一电耦合接口 1012 与拓展部件 20 的第二电耦合接口 2012 相耦合, 如此实现了拍摄设备 10 与拓展部件 20 耦合连接。拍摄设备 10 的第一输入接口 17 响应用户对拍摄设备 10 的第一输入而生成第一指令。拓展部件 20 的第二输入接口 27 响应用户对拓展部件 20 的第二输入而生成第二指令。在一些实施例中, 第二指令通过第二电耦合接口 2012 以及第一电耦合接口 1012 传送给第一处理器 13。示例地, 第一电耦合接口 1012 包括设于拍摄设备 10 的第一连接器 16, 第二电耦合接口 2012 包括设于拓展部件的第二连接器 26 时, 第一连接器 16 上的第一触点 161 与第二连接器 26 上的第三触点 261 配合, 以实现拍摄设备 10 与拓展部件 20 的通信连接, 从而第二处理器 23 能够控制拓展部件 20 通过第三触点 261 及第一触点 161 向拍摄设备 10 发送第二指令。当然, 在一些实施例中, 若拍摄设备 10 与拓展部件 20 是无线通信连接时 (此时拓展部件 20 可以没有第二电耦合接口 2012, 或此时第一电耦合接口 1012 与第二电耦合接口 2012 可以没有相耦合), 第二处理器 23 也可以控制拓展部件 20 通过无线通信的方式向拍摄设备 10 发送第二指令, 在此不作限制。

第一处理器 13 用于根据第一指令以及第二指令, 以控制拍摄设备 10 执行相应的操作。示例地, 在一些实施例中, 第一处理器 13 还用于确定获取到第一指令以及第二指令的时间, 并根据第一指令以及第二指令的生成时间确定执行相应的操作。

更进一步地, 在一些实施例中, 当获取到第一指令以及第二指令的时间相同时, 第一处理器 13 还用于根据第一指令及第二指令, 控制拍摄设备 10 执行第一操作。当获取第一指令以及第二指令的时间不同时, 第一处理器 13 还用于根据第一指令执行第二操作和/或根据第二指令执行第三操作。可以理解, 当获取到第一指令以及第二指令的时间相同时, 说明此时用户想利用第一指令及第二指令组合后形成新的指令, 因此第一处理器 13 在同时获取到第一指令以及第二指令时控制拍摄设备 10 执行第一操作。而当获取到第一指令以及第二指令的时间不同时, 说明此时用户并不是想利用第一指令及第二指令组合形

成新的指令。此时，在一个实施例中，当获取到第一指令以及第二指令的时间不同时，第一处理器 13 可以根据最先获取到的指令控制拍摄设备 10 执行对应操作。例如，若获取到第一指令的时间早于获取到第二指令的时间，第一处理器 13 根据第一指令控制拍摄设备 10 执行第二操作；或若获取到第二指令的时间早于获取到第一指令的时间，第一处理器 13 根据第二指令控制拍摄设备 10 执行第三操作。当然
5 第一处理器 13 也可以根据最后获取到的指令控制拍摄设备 10 执行对应操作。特别地，在另一个实施例中，第一处理器 13 还可以根据获取到的指令的时间，依次控制拍摄设备 10 执行对应操作。例如，若获取到第一指令的时间早于获取到第二指令的时间，第一处理器 13 先根据第一指令控制拍摄设备 10 执行第二操作后，在根据第二指令控制拍摄设备 10 执行第三操作。

需要说明的是，第一操作、第二操作及第三操作均可以包括但不限于以下至少一种：拍摄操作、缩放操作、显示模式切换操作、拍摄模式切换操作、对焦操作、亮度调节操作、或音量调节操作，但需要注意的是，第一操作与第二操作、第三操作不同。示例地，第一操作可以包括拍摄模式切换操作第二操作包括拍摄操作第三操作包括音量操作，例如，第三操作包括调高音量，此时若拍摄设备 10 需要执行第三操作时，第一处理器 13 控制拍摄设备 10 调高音量。

在一些实施例中，当获取到第一指令以及第二指令的时间之差的绝对值小于或等于预设时间阈值时，
15 第一处理器 13 还用于根据第一指令以及第二指令，控制拍摄设备 10 执行第一操作。当获取到第一指令以及第二指令的时间之差的绝对值大于预设时间阈值时，第一处理器 13 还用于根据第一指令执行第二操作和/或根据第二指令执行第三操作。即便用户想利用第一指令及第二指令组合形成新的指令以指示拍摄设备 10 执行对应操作，但由于用户左右手的敏捷度存在差异，或不同的输入接口（包括第一输入接口 17 及第二输入接口 27）响应用户输入生成指令的时间可能存在偏差，会导致获取到第一指令以及第二指令的时间不相同。如此采用获取到第一指令以及第二指令的时间之差的绝对值是否小于或等于预设时间阈值来判断是否执行第一操作，相较于只有获取到第一指令以及第二指令的时间相同时才执行第一操作，能够使拍摄设备 10 执行的操作更符合用户期望。需要说明的是，当获取到第一指令以及第二指令的时间之差的绝对值大于预设时间阈值时，第一处理器 13 还用于根据第一指令执行第二操作和/或根据第二指令执行第三操作的具体实施方式，与上述实施例中当获取到第一指令以及
20 及第二指令的时间不同时，第一处理器 13 还用于根据第一指令执行第二操作和/或根据第二指令执行第三操作的具体实施方式相同，在此不作赘述。

在一些实施例中，在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下，用户也可以单独仅对拓展部件 20 的第二输入 27 接口输入第二输入，第二输入接口 27 能够根据第二输入而生成第二指令，第二处理器 23 将生成的第二指令发送至第一本体 11 后，第一处理器 13 直接根据第二指令控制拍摄设备 10 执行对应
30 操作。如此，当用户不方便对第一输入接口 17 输入指令时，用户也能够直接通过对拓展设备 20 输入指令以控制拍摄设备 10 执行对应操作，从而能够提升用户使用拍摄系统 100 的便捷度。特别地，在一些实施例中，同一个拓展部件 20 能够用时与多个拍摄设备 10 连接（包括无线连接及可拆卸连接，只要能够通信连接即可），此时若用户对拓展部件 20 的第二输入 27 接口输入第二输入，第二输入接口 27 能够根据第二输入而生成第二指令，第二处理器 23 将生成的第二指令发送至所有与该拓展部件 20 通信连接第一本体 11 后，所有的拍摄设备 10 的第一处理器 13 均能够根据第二指令控制拍摄设备 10 执行对应
35 操作。如此能够使多个拍摄设备 10 同时进行相同的操作，增加了用户使用拍摄系统 100 的应用场景，从而提升用户使用拍摄系统 100 的体验感。例如，用户需要朝向不同角度的多个拍摄设备 10 同时进行拍摄，此时只需要采用一个拓展部件 20 与多个拍摄设备 10 通信连接，用户只需要向拓展部件 20 的第二输入而生成第二指令，以指示拍摄设备 10 开始拍照，第二处理器 23 能够将第二指令发送至每个与该拓展部件 20 通信连接的拍摄设备 10，每个拍摄设备 10 的第一处理器 13 均会控制对应的拍摄设备 10 开始拍照，从而实现朝向不同角度的多个拍摄设备 10 同时进行拍摄。

当然，在一些实施例中，拍摄设备 10 还包括第三输入接口（图未示），在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下，第三输入接口用于响应用户对拍摄设备 10 的第三输入而生成第三指令，若拍摄设备 10 设置有第一连接器 16，拓展部件设置有第二连接器 26 时，第一连接器 16 上的第一触点 161 与第二
45 连接器 26 上的第三触点 261 配合，以实现拍摄设备 10 与拓展部件 20 的通信连接，从而第一处理器 13 能够控制拍摄设备 10 通过第三触点 261 及第一触点 161 向拓展部件 20 发送第三指令。当然，在一些实施例中，若拍摄设备 10 与拓展部件 20 是无线通信连接时，第一处理器 13 也可以控制拍摄设备 10 通过

无线通信的方式向拓展部件 20 发送第三指令，在此不作限制。第二处理器 23 在接收到第三指令后，第二处理器 23 还用于根据第三指令控制拓展部件 20 执行对应操作。如此用户也能够直接通过对拍摄设备 10 输入指令以控制拓展部件 20 执行对应操作，从而能够提升用户使用拍摄系统 100 的便捷度。需要说明的是，拍摄设备 10 的第三输入接口可以是与第一输入接口 17 为同一输入接口，当然也可以不是同一输入接口，在此不作限制。

在一些实施例中，在拍摄设备 10 与拓展部件 20 耦合连接的情况下，拓展部件 20 能够为拍摄设备 10 拓展功能。具体地，请参阅图 2、图 9、图 10 及图 15，在一些实施例中，拍摄设备 10 还可以包括第一处理器 13 及第一电池 181，第一处理器 13 可以与图像传感器 12、第一电耦合接口 1012 电连接及第一电池 181 电连接，拓展部件 20 还可以包括第二处理器 23 及第二电池 281，第二处理器 23 可以与第二电池 281 及第二电耦合接口 2012 电连接。在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下，第二处理器 23 用于向第一处理器 21 发送第二电池 281 的第二电量信息；第一处理器 13 用于根据获取到的第一电池 181 的第一电量信息以及第二电量信息，控制第一电池 181 为第二电池 281 充电，以均衡第一电池 181 的电量与第二电池 281 的电量；或者，第二处理器 23 用于向第一处理器 13 发送第二电池 281 的第二电量信息；第一处理器 13 用于根据第二电量信息，向拓展部件 20 发送充电指示；第二处理器 23 还用于根据充电指示，控制第二电池 281 为第一电池 181 充电，以均衡第一电池 181 的电量与第二电池 281 的电量。

更具体地，在拍摄设备 10 的第一机械耦合接口 1011 与拓展部件 20 的第二机械耦合接口 2011 相耦合时，拍摄设备 10 的第一电耦合接口 1012 与拓展部件 20 的第二电耦合接口 2012 相耦合，如此实现了拍摄设备 10 与拓展部件 20 耦合连接。在一些实施例中，第二电量信息通过第二电耦合接口 2012 以及第一电耦合接口 1012 传送给第一处理器 13。示例地，第一电耦合接口 1012 包括设于拍摄设备 10 的第一连接器 16，第二电耦合接口 2012 包括设于拓展部件 20 的第二连接器 26 时，第一连接器 16 上的第一触点 161 与第二连接器 26 上的第三触点 261 配合，以实现拍摄设备 10 与拓展部件 20 的通信连接，从而使拍摄设备 10 能够经由第二连接器 26 的第三触点 261 及第一连接器 161 的第一触点 161 接收拓展部件 20 所发送的第二电量信息。同样地，在一些实施例中，充电指示通过第一电耦合接口 1012 以及第二电耦合接口 2012 传送给第二处理器 23。示例地，第一电耦合接口 1012 包括设于拍摄设备 10 的第一连接器 16，第二电耦合接口 2012 包括设于拓展部件 20 的第二连接器 26 时，第一连接器 16 上的第一触点 161 与第二连接器 26 上的第三触点 261 配合，以实现拍摄设备 10 与拓展部件 20 的通信连接，从而使拍摄设备 10 能够经由第一连接器 16 的第一触点 161 及第二连接器 26 的第三触点 261 向拓展部件 20 所发送充电指示。第一连接器 16 的第二触点 162 与第二连接器 26 的第四触点 262 配合，以实现拍摄设备 10 与拓展部件 20 之间的电连接，从而使第一电池 181 能够通过第二触点 162 及第四触点 262 为第二电池 281 充电，或者使第二电池 281 能够通过第四触点 262 及第二触点 162 为第一电池 181 充电。

当然，在一些实施例中，若拍摄设备 10 与拓展部件 20 是无线连接时（此时拓展部件 20 可以没有第二电耦合接口 2012，或此时第一电耦合接口 1012 与第二电耦合接口 2012 可以没有相耦合），拍摄设备 10 也可以通过无线通信的方式接收拓展部件 20 所发送的第二电量信息，以及向拓展部件 20 发送充电指示。特别地，在一些实施例中，拍摄设备 10 也可以通过与拓展设备 20 无线连接的方式实现二者之间的电连接，也即二者之间的无线充电功能，从而使第一电池 181 为第二电池 281 无线充电，或者使第二电池 281 为第一电池 181 无线充电，在此均不作限制。

更进一步地，在一些实施例中，第一处理器 13 根据第一电池 181 的剩余电量及第二电池 281 的剩余电量，控制第一电池 181 为第二电池 281 充电；或者，发送充电指令以指示第二电池 281 为第一电池 181 充电。示例地，第一电量信息包括第一电池 181 的剩余电量，第二电量信息包括第二电池 281 的剩余电量。在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下，拓展部件 20 的第二处理器 23 将第二电量信息发送至拍摄设备 10，若第一电池 181 的剩余电量大于第二电池 281 的剩余电量时，则第一处理器 13 控制第一电池 181 为第二电池 281 充电；若第一电池 181 的剩余电量小于第二电池 281 的剩余电量时，第一处理器 13 向拓展部件 20 发送充电指示，以指示第二电池 281 为第一电池 181 充电。拓展部件 20 接收到充电指示后，第二处理器 23 控制第二电池 281 为第一电池 181 充电。

可以理解，当拍摄设备 10 及拓展部件 20 中任意一个的剩余电量为 0 时，剩余电量为 0 的拍摄设备

10 或拓展部件 20 不能正常工作, 且拍摄设备 10 及拓展部件 20 之间没办法通信连接, 导致拍摄系统 100 不能正常使用, 如此会影响用户正常使用拍摄系统 100。然而, 本实施例通过控制第一电池 181 及第二电池 281 中剩余电量较大的电池为剩余电量较小的电池充电, 能够使第一电池 181 的剩余电量与第二电池 281 的剩余电量较为均衡, 从而能够避免出现拍摄设备 10 与拓展部件 20 中一个还有很多剩余电量而另一个剩余电量为 0 的情况出现, 能够提升用户使用拍摄系统 100 的体验感。

在一些实施例中, 第一处理器 13 根据第一电池 181 的工作时长及第二电池 281 的剩余工作时长, 控制第一电池 181 为第二电池 281 充电; 或者, 发送充电指令以指示第二电池 281 为第一电池 181 充电。示例地, 第一电量信息还可以包括第一电池 181 的剩余电量及在当前工作模式下的第一耗电量; 第二电量信息还可以包括第二电池 281 的剩余电量及在当前工作模式下的第二耗电量。在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下, 拓展部件 20 的第二处理器 23 将第二电量信息发送至拍摄设备 10, 第一处理器 13 在接收到第二电量信息后, 第一处理器 10 还用于根据第一电量信息中的第一电池 181 的剩余电量及第一耗电量, 以确定拍摄设备 10 的第一剩余工作时长; 根据第二电量信息中的第二电池 281 的剩余电量及第二耗电量, 以确定拓展部件 20 的第二剩余工作时长。若第一剩余工作时长大于第二剩余工作时长时, 第一处理器 13 控制第一电池 181 为第二电池 281 充电。若第一剩余工作时长小于第二剩余工作时长时, 第一处理器 13 向拓展部件 20 发送充电指示, 以指示第二电池 281 为第一电池 181 充电。拓展部件 20 接收到充电指示后, 第二处理器 23 控制第二电池 281 为第一电池 181 充电。需要说明的是, 拍摄设备 10 及拓展部件 20 的剩余工作时长是由其剩余电量及对应的耗电量决定的, 剩余电量越大、耗电量越小则剩余工作时长越大, 反之剩余电量越小、耗电量越大则剩余工作时长越小。

可以理解, 当拍摄设备 10 及拓展部件 20 中任意一个的则剩余工作时长为 0 时, 表示剩余工作时长为 0 的拍摄设备 10 或拓展部件 20 不能正常工作, 且拍摄设备 10 及拓展部件 20 之间没办法通信连接, 导致拍摄系统 100 不能正常使用, 如此会影响用户正常使用拍摄系统 100。然而, 本实施例通过控制拍摄设备 10 及拓展部件 20 中剩余工作时长较大的为剩余工作时长交小充电, 能够均衡第一电池 181 及第二电池 281 的电量, 使拍摄设备 10 剩余工作时长等于拓展部件 20 的剩余工作时长, 从而能够避免出现拍摄设备 10 与拓展部件 20 中一个能够正常工作而另一个不能正常工作, 能够提升用户使用拍摄系统 100 的体验感。

当然, 在一些实施例中, 只有第二电池 281 为第一电池 181 充电, 而第一电池 181 不为第二电池 281 充电。可以理解, 在拍摄系统 100 中拓展部件 20 仅是为了拓展拍摄设备 10 的功能, 若拓展部件 20 不能正常工作, 拍摄系统 100 虽然缺少了部分功能, 但还是能够正常获取图像; 而若是拍摄设备 10 不能正常工作, 拍摄系统 100 也不能够正常获取图像。因此本实施例中, 拓展部件 20 为拍摄设备 10 充电, 而拍摄设备 10 不能够为拓展部件 20 方向充电能够最大程度的保证拍摄设备 10 能够正常工作, 维持拍摄系统 100 的基本功能 (获取图像)。

在一些实施例中, 在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下, 拓展部件 20 能够为拍摄设备 10 拓展功能。具体地, 请参阅图 2、图 9、图 10 及图 15, 在一些实施例中, 拍摄设备 10 还可以包括第一处理器 13, 第一处理器 13 可以与图像传感器 12 及第一电耦合接口 1012 电连接, 拓展部件 20 还可以包括第二处理器 23, 第二处理器 23 可以与第二电耦合接口 2012 电连接, 在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下, 第一处理器 13 用于将第一图像设备 10 第一图像存储在拍摄设备 10 和/或拓展部件 20 中。

更具体地, 在一些实施例中, 在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下, 第二处理器 23 控制拓展部件 20 向拍摄设备 10 发生拓展部件 20 的参数信息, 参数信息中包括拓展部件 20 是否设置有第二存储器 282。若所述拓展部件 20 未设置有第二存储器 282, 第一处理器 13 还用于将第一图像存储在第一存储器 182 中, 也即第一处理器 13 控制拍摄设备 10 将第一图像存储在第一存储器 182 中。若所述拓展部件 20 设置有第二存储器 282, 则第一处理器 13 将第一图像存储在第二存储器 282 中。示例地, 若所述拓展部件 20 设置有第二存储器 282, 第一处理器 13 控制拍摄设备 10 向拓展部件 20 发送第一图像, 在接收到第一图像后, 第二处理器 23 控制拓展部件 20 将第一图像存储在第二存储器 282 中。由于拍摄设备 10 中第一存储器 182 的存储空间有限, 若拓展部件 20 中设置有第二存储器 282, 将第一图像存储在拓展部件 20 的第二存储器 282 中能够增加拍摄系统 100 的存储空间。

特别地，在一些实施例中，若拓展部件 20 设置有第二存储器 282，第一处理器 13 还用于根据用户输入能够存储在第一存储器 182 和/或第二存储器 282 中。在拓展部件 20 设置有第二存储器 282 时，可以由用户选择输入在第一存储器 182 内或者是第二存储器 282 内。其中，用户可以通过拍摄设备 10 的第一输入接口 17 输入存储指令，用户也可以通过拓展部件 20 的第二输入接口 27 输入存储指令，第二处理器 23 控制拓展部件 20 向拍摄设备 10 发送存储指令，存储指令用于指示第一图像的存储位置。若存储指令指示第一图像存储在第二存储器 282 内，第一处理器 13 控制拍摄设备 10 将第一图像存储在第二存储器 282 内；若存储指令指示第一图像存储在第二存储器 282 内，第一处理器 13 控制拍摄设备 10 向拓展部件 20 发送第一图像，在接收到第一图像后，第二处理器 23 控制拓展部件 20 将第一图像存储在第二存储器 282 中。由于在拓展部件 20 设置有第二存储器 282 时，根据用户的输入来选择将第一图像存储在第二存储器 282 和/或第二存储器 282，能够在拍摄系统 100 的存储空间的同时，增加了与用户的交互，使第一图像的存储位置能够满足用户的期望，从而进一步提升了用户使用拍摄系统 100 的体验感。

需要说明的是，在一些实施例中，拓展部件 20 向拍摄设备 10 发送参数信息的具体实施方式，与上述实施例中拓展部件 20 向拍摄设备 10 发送第二电量信息的具体实施方式相同。拍摄设备 10 向拓展部件 20 发送第一图像的具体实施方式，与上述实施例中拍摄设备 10 向拓展部件 20 发送充电指示的具体实施方式相同，在此不作赘述。

在一些实施例中，若拍摄设备 10 设置有第一连接器 16，拓展部件 20 设置有第二连接器 26 时，第一连接器 16 还可以包括第五触点（图未示），第二连接器 26 还可以包括第六触点（图未示）。在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下，第五触点与第六触点配合，也能够实现拓展部件 20 与拍摄设备 10 的通信连接，也即数据能够通过第五触点及第六触点在拍摄设备 10 与拓展部件 20 之间传输。其中，第五触点与第六触点配合形成的通信链路，相较于第一触点 161 与第三触点 261 拍摄的通信链路，能够传输更大的数据。拍摄设备 10 通过第五触点及第六触点向拓展部件 20 发送第一图像。由于采用能够传输更大数据的通信链路来传输第一图像，如此能够增加第一图像的传输速度。

在一些实施例中，在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下，拓展部件 20 能够为拍摄设备 10 拓展功能。具体地，请参阅图 1，在一些实施例中，拓展部件 20 还可以包括第二显示装置 283，在拓展部件 20 与拍摄设备 10 连接的情况下，第二显示装置 283 用于显示第一图像，和/或显示拍摄设备 10 的 GUI 界面。示例地，拍摄设备 10 将第一图像和/或拍摄设备 10 的 CUI 界面信息发送至拓展部件 20，拓展部件 20 接收到第一图像和/或拍摄设备 10 的 CUI 界面信息后，通过第二显示装置 283 显示。需要说明的是，拍摄设备 10 将第一图像和/或拍摄设备 10 的 CUI 界面信息发送至拓展部件 20 的具体实施方式，与上述任意一个实施例中拍摄设备 10 向拓展部件 20 发送第一图像的具体实施方式相同，在此不作赘述。

进一步地，在一个例子中，如图 1 所示，当拓展部件 20 与拍摄设备 10 连接时，拓展部件 20 的第二显示装置 283 的朝向与图像传感器 12 的入光方向相同。如此有利于用户采用拍摄系统 100 进行自拍。当然，在另一个例子中，当拓展部件 20 与拍摄设备 10 连接时，拓展部件 20 的第二显示装置 283 的朝向也可以与图像传感器 12 的入光方向相反，在此不作限制。其中，第二显示装置 283 的朝向为第二显示装置 283 能够显示画面的一侧。

请参阅图 9 及图 15，在一些实施例中，当拍摄设备 10 设置有第一显示装置 183 时，在拓展部件 20 与拍摄设备 10 连接的情况下，拓展部件 20 的第二显示装置 283 的朝向与第一显示装置 183 的朝向相同，并且第一显示装置 183 及第二显示装置 283 共同显示第一图像和/或显示拍摄设备 10 的 GUI 界面。采用第一显示装置 183 及第二显示装置 283 共同显示，相较于只采用单个显示装置（第一显示装置 183 或第二显示装置 283）显示，能够增大显示画面，有利于用户观看，从而提升用于使用拍摄系统 100 的舒适度。当然，在一些实施例中，在拓展部件 20 与拍摄设备 10 连接的情况下，拓展部件 20 的第二显示装置 283 的朝向与第一显示装置 183 的朝向也可以相反，在此不作限制。

在一些实施例中，拓展部件 20 的第二本体 21 上也可以设置有图像传感器（图未示），拓展部件 20 的图像传感器用于获取第二图像。如此当拓展部件 20 与拍摄设备 10 可拆卸连接时，能够同时获取第一图像及第二图像。在一些实施例中，当拓展部件 20 与拍摄设备 10 可拆卸连接时，拓展部件 20 的图像传感器的入光方向与拍摄设备 10 的图像传感器 12 的入光方向相同，如此获得同一方向的第一图像及第

二图像。在一些实施例中，当拓展部件 20 与拍摄设备 10 可拆卸连接时，拓展部件 20 的图像传感器的入光方向与拍摄设备 10 的图像传感器 12 的入光方向不相同，如此获得不同方向的第一图像及第二图像。

综上所述，在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下，拓展部件 20 能够为拍摄设备 10 拓展的功能包括以下至少一种：拍摄设备 10 能够根据用户在拍摄设备 10 上的第一输入及在拓展部件 20 上的第二输入执行对应操作；拍摄设备 10 能够为拓展部件 20 充电和/或拓展部件 20 能够为拍摄设备 10 充电，以均衡拍摄设备 10 与拓展部件 20 的电量；拍摄设备 10 获取的第一图像能够存储在拍摄设备 10 和/或拓展部件 20 中；拓展部件 20 能够显示第一图像，和/或显示拍摄设备 10 的 GUI 界面。可以理解，在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下，若想要拓展部件 20 能够实施其拓展功能，需要拍摄设备 10 知道与其连接的拓展部件 20 具有的拓展功能，才能够开启相应功能以配合拓展部件 20。例如，假设在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下，拍摄设备 10 能够为拓展部件 20 充电和/或拓展部件 20 能够为拍摄设备 10 充电，以均衡拍摄设备 10 与拓展部件 20 的电量。由于拍摄设备 10 与拓展部件 20 之间需要相互充电，也即二者之间至少要能够电连接才能实施拓展部件 20 具有的拓展功能。如此在拍摄设备 10 知道与其连接的是拓展部件 20 时，拍摄设备 10 便会开启与电连接相关的所有功能，以便能够与拓展部件 20 电连接。因此，在一些实施例中，在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下，拍摄设备 10 还会对拓展部件 20 进行认证及识别，以便于拍摄设备 10 了解与其连接的拓展部件 20 具有何种拓展功能。

具体地，在一些实施例中，在拍摄设备 10 与拓展部件 20 进行通信时，拍摄设备 10 的第一处理器 13 还用于获取拓展部件 20 的密钥信息；在密钥信息认证合格后，获取拓展部件 20 的类型；根据拓展部件 20 的类型，控制拍摄设备 10 开启类型对应的功能。示例地，当拓展部件 20 与拍摄设备 10 连接时，使拍摄设备 10 与拓展部件 20 进行通信。此时拓展部件 20 先向拍摄设备 10 发送密钥信息，拍摄设备的第一处理器 13 在获取到密钥信息后，验证密钥信息是否认证合格。需要说明的是，若拓展部件 20 的密钥信息认证合格说明该拓展部件 20 是能够与拍摄设备 10 配对的拓展部件 20，也即密钥信息认证合格的拓展部件 20 为合法拓展部件；若拓展部件 20 的密钥信息认证不合格说明该拓展部件 20 不能够与拍摄设备 10 配对，也即密钥信息认证不合格的拓展部件 20 为非法拓展部件。由于增加了密钥信息认证，并且只有在认证合格后才能进行后续步骤，如此能够避免拍摄设备 10 与非法拓展部件连接，提升了拍摄系统 100 的安全性。

在密钥信息认证合格后，第一处理器 13 获取拓展部件 20 的类型。在一个例子中，在密钥信息认证合格后，第一处理器 13 向拓展部件 20 发送查询指令，以指示拓展部件 20 发送其具有的拓展功能。第一处理器 13 在接收到拓展部件 20 发送的其具有的拓展功能后，第一处理器 13 根据拓展部件 20 具有的拓展功能确认拓展部件 20 的类型。在另一个例子中，在密钥信息认证合格后，第一处理器 13 向拓展部件 20 发送查询指令，拓展部件 20 在接收到查询指令后，能够直接向拍摄设备 10 发送其类型。当然，第一处理器 13 还能够通过其他方式获取与其连接的拓展部件 20 的类型，在此不作限制。需要说明的是，同一种类型的拓展部件 20 所具有的拓展功能均相同。例如，类型为充电包的拓展部件 20，在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下，拓展部件 20 能够为拍摄设备 10 拓展的功能包括：拍摄设备 10 能够根据用户在拍摄设备 10 上的第一输入及在拓展部件 20 上的第二输入执行对应操作；拍摄设备 10 能够为拓展部件 20 充电和/或拓展部件 20 能够为拍摄设备 10 充电，以均衡拍摄设备 10 与拓展部件 20 的电量。再例如，类型为带屏底座的拓展部件 20，在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下，拓展部件 20 能够为拍摄设备 10 拓展的功能包括：拍摄设备 10 能够根据用户在拍摄设备 10 上的第一输入及在拓展部件 20 上的第二输入执行对应操作；拍摄设备 10 能够为拓展部件 20 充电和/或拓展部件 20 能够为拍摄设备 10 充电，以均衡拍摄设备 10 与拓展部件 20 的电量；拍摄设备 10 获取的第一图像能够存储在拍摄设备 10 和/或拓展部件 20 中；拓展部件 20 能够显示第一图像，和/或显示拍摄设备 10 的 GUI 界面。

在获取到拓展部件 20 的类型后，第一处理器 13 根据拓展部件 20 的类型，控制拍摄设备 10 开启与其连接的拓展部件 20 的类型对应的功能。具体地，在一些实施例中，第一处理器 13 根据拓展部件 20 的类型，能够获取该拓展部件 20 具有的所有拓展功能。在获取到拓展部件 20 具有的所有拓展功能后，第一处理器 13 根据拓展部件 20 具有的拓展功能，获取拍摄设备 10 与某一拓展功能对应的功能，仅在该功能开启后，拓展部件 20 才能够实现该拓展功能。随后，第一处理器 13 控制拍摄设备 10 开启对应的功能，以配合拓展部件 20。

在一些实施例中，在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下，拓展部件 20 能够拓展拍摄设备 10

的使用场景。

具体地，在一些实施例中，在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的情况下，拍摄设备 10 能够通过拓展部件 20 与其他外接装置可拆卸连接，以拓展拍摄设备 10 的使用场景。示例地，如图 16 至图 19 所示，在一些实施例中，拓展部件 20 的第二本体 21 包括底座 212。底座 212 的一侧用于承载拍摄设备 10，并且能够与拍摄设备 10 的第一本体 11 磁性连接。底座 212 的另一侧能够与其他外界装置可拆卸连接。如此拍摄设备 10 能够通过拓展部件 20 可拆卸安装在不同的外界装置上，拓展拍摄设备 10 的使用场景，从而增加了拍摄系统 100 的应用场景，能够增加用户使用拍摄系统 100 的利用率。

进一步地，请参阅图 16，在一些实施例中，底座 212 可以包括支撑件 2121 及第一连接件 2122。支撑件 2121 包括相背的第一侧 21211 及第二侧 21212，第一连接件 2122 设置在支撑件 2121 的第一侧。拍摄设备 10 的第一本体 11 还能够与第一连接件 2122 远离支撑件 2121 的一侧磁性连接，并且第一本体 11 相对支撑件 2121 的位置可调节。由于第一本体 11 相对支撑件 2121 的位置可调节，如此即便将支撑件 2121 固定在其他外接装置上，也能够使拍摄设备 10 采集多个方向的图像，从而拓展了拍摄系统 100 的使用场景。

具体地，在一些实施例中，第一本体 11 设置有第一磁性件 14，第一连接件 2122 远离支撑件 2121 的一侧设置有第二磁性件 24，其中第一磁性件 14 的任意部分都能够与第二磁性件 24 的任意位置磁性连接。也即是说，只要有部分第一磁性件 14 与第二磁性件 24 磁性连接，就能够实现第一本体 11 与第一连接件 2122 磁性连接。如此，用户可以根据需要改变第一磁性件 14 与第二磁性件 24 磁性连接的位置，以此改变第一本体 11 与第一连接件 2122 相对位置，从而实现第一本体 11 相对支撑件 2121 的位置可调节。特别地，在一些实施例中，第一连接件 2122 与支撑件 2121 活动连接，第一连接件 2122 能够相对支撑件 2121 转动。第一本体 11 在与第一连接件 2122 磁性连接后，就保持与第一连接件 2122 的相对固定，并且第一连接件 2122 能够带动第一本体 11 相对支撑件 2121 转动，以实现第一本体 11 相对支撑件 2121 的位置可调节。如此在第一本体 11 与第一连接件 2122 磁性连接后，用户无需将第一本体 11 从第一连接件 2122 拆卸下来后，改变位置再重新安装，只需要通过转动第一连接件 2122 就能够实现第一本体 11 相对支撑件 2121 的位置可调节，从而在拍摄设备 10 能够采集多个方向的图像拓展拍摄系统 100 的使用场景的同时，还能够降低用户操作拍摄系统 100 的难度，提高用户使用拍摄系统 100 的便捷度。

此外，在一些实施例中，底座 212 还可以包括第二连接件 2123，第二连接件 2123 设置在支撑件 2121 的第二侧，第二连接件 2123 远离支撑件 2121 的一侧能够与其他外接装置可拆卸连接，以拓展拍摄设备 10 的使用场景。特别地，在一些实施例中，第二连接件 2123 连接的外接装置也能够相对支撑件 2121 的位置可调节。实现外接装置相对支撑件 2121 位置可调节的具体实施方式，与实现第一本体 11 相对支撑件 2121 位置可调节的具体实施方式相同，在此不作赘述。其中，当第一连接件 2122 能够相对支撑件 2121 相对转动，第二连接件 2123 也能够相对支撑件 2121 相对转动时，第一连接件 2122 与第二连接件 2123 可以是同轴转动，如此用户只需要转动第一连接件 2122 与第二连接件 2123 中的其中一个，就能够使第一连接件 2122 连接的拍摄设备 10 与第二连接件 2123 连接的外接装置同步转动。当然，在一些实施例中，第一连接件 2122 与第二连接件 2123 可以不是同轴转动，也即用户能够单独控制与第一连接件 2122 连接的拍摄设备 10 转动和/或单独控制与第二连接件 2123 连接的外接装置，在此不作赘述。

需要说明的是，在一些实施例中，第二连接件 2123 连接的外接装置还可以是拍摄设备 10。具体地，拍摄系统 100 包括两个拍摄设备 10，第一连接件 2122 与一个拍摄设备 10 磁性连接，第二连接件 2123 与另一个拍摄设备 10 磁性连接，两个拍摄设备 10 相对支撑件 2121 的位置均可调节。当然，第二连接件 2123 连接的外接装置还可以是其他拓展部件 20，在此不作赘述。

请参阅图 17，在一些实施例中，底座 212 还可以包括装载件 2124 及连接组件 2125。装载件 2124 与拍摄设备 10 的第一本体 11 磁性连接，装载件 2124 远离第一本体 11 的一侧与连接组件 2125 连接。连接组件 2125 用于与外接装置可拆卸连接，以拓展拍摄设备 10 的使用场景，示例地，连接组件 2125 包括间隔设置的第一凸起部 21251 及第二凸起部 21252，第一凸起部 21251 及第二凸起部 21252 远离装载件 2124 的一侧开设有安装孔 21253。当连接组件 2125 与外接装置连接时，第一凸起部 21251 与第二凸起部 21252 能够伸入外接装置的安装槽中并与其结合，螺钉穿过安装孔 21253 将连接组件 2125 固定在外接装置上，从而实现连接组件 2125 与外接装置连接。

请参阅图 18，在一些实施例中，底座 212 还可以包括装载件 2124 及固定件 2126。装载件 2124 包

括承载部 21241 及球形接头 21242, 球形接头 21242 与承载部 21241 连接, 承载部 21241 远离球形接头 21242 的一侧能够与拍摄设备 10 的第一本体 11 磁性连接。固定件 2126 开设有凹槽 21261, 球形接头 21242 部分收容在凹槽 21261 内, 并且球形接头 21242 能够在凹槽 21261 内转动。球形接头 21242 能够带动拍摄设备 10 相对固定件 2126 转动。如此通过转动球形接头 21242, 能够调节拍摄设备 10 的相对位置, 以使拍摄设备 10 能够拍摄任意一个方向的图像, 拓展拍摄系统 100 的使用场景。在一些实施例中, 固定件 2126 还能够与其他外接装置可拆卸连接, 示例地, 固定件 2126 远离球形接头 21242 的一侧开设有螺纹孔 (图未示), 当固定件 2126 与外接装置连接时, 外接装置上的螺钉能够锁紧螺纹孔中, 以此连接底座 212 与外接装置。当然, 固定件 2126 还可以采用其他方式与外接装置连接, 在此不作限制。

请参阅图 19, 在一些实施例中, 第二本体 21 与拍摄设备 10 磁性连接, 拓展部件 20 包括与第二本体 21 连接的第一电机 291, 第一电机 291 能够带动第二本体 21 运动, 从而带动拍摄设备 10 运动。如此能够调节拍摄设备 10 的相对位置, 以使拍摄设备 10 能够拍摄任意一个方向的图像, 拓展拍摄系统 100 的使用场景。

具体地, 如图 19, 第二本体 21 可以包括第一支架 213 及第二支架 214。第二支架 214 与第一支架 213 连接, 并形成用于收容拍摄设备 10 的收容空间 215。其中, 当拍摄设备 10 收容在收容空间 215 内时, 拍摄设备 10 相邻的两侧中的一侧承载在第二支架 214 上, 另一侧与第一支架 213 抵触。在一些实施例中, 第一支架 213 与拍摄设备 10 磁性连接, 此时拓展部件 20 的第二磁性件 24 设置在第一支架 213 上, 拍摄设备 10 的第一磁性件 14 设置在拍摄设备 10 靠近第一支架 213 的一侧。在一些实施例中, 第二支架 214 也可以与拍摄设备 10 磁性连接, 此时拓展部件 20 的第二磁性件 24 设置在第二支架 214 上, 拍摄设备 10 的第一磁性件 14 设置在拍摄设备 10 靠近第二支架 214 的一侧。当然, 在一些实施例中, 第一支架 213 与第二支架 214 均与拍摄设备 10 磁性连接, 在此不作限制。第一支架 213 与第二支架 214 均与拍摄设备 10 磁性连接相较于, 仅第一支架 213 或仅第二支架 214 与拍摄设备 10 磁性连接, 能够使拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接的更紧密, 避免拍摄设备 10 从收容空间 215 中脱落。

第一电机 291 设置在第二支架 214 远离收容空间 215 的一侧, 第二电机 294 能够带动第二支架 214 运动, 从而带动收容在收容空间 215 内的拍摄设备 10 运动。需要说明的是, 在一些实施例中, 第一电机 291 可以包括偏航轴电机、横滚轴电机、或仰俯轴电机中的任意一个。

请参阅图 19, 在一些实施例中, 拓展部件 20 还可以包括第一轴臂 292、第二轴臂 293、第二电机 294 及第三电机 295。具体地, 第一轴臂 292 包括相背的第一端 2921 及第二端 2922, 第一轴臂 292 的第一端 2921 与第一电机 291 连接, 第一轴臂 292 的第二端 2922 与第二电机 294 连接, 第二电机 294 能够驱动第一轴臂 292 运动, 以带动拍摄设备 10 运动。第二轴臂 293 包括相背的第一端 2931 及第二端 2932, 第二轴臂 293 的第一端 2931 与第二电机 294 连接, 第二轴臂 293 的第二端 2932 与第三电机 295 连接, 第三电机 295 能够驱动第二轴臂 293 运动, 以带动拍摄设备 10 运动。

需要说明的是, 请参阅图 20, 在一些实施例中, 拓展部件 20 还可以包括手柄 296, 手柄 296 与第三电机 295 远离第二轴臂 293 的一侧连接。此时拓展部件 20 可以为手持云台, 由于拓展部件 20 包括手柄 296, 在拍摄设备 10 与拓展部件 20 连接时, 用户可以握持手柄 296。此外, 在一些实施例中, 如图 21 所示, 拓展部件 20 还可以包括可移动平台 297, 可移动平台 297 与第三电机 295 远离第二轴臂 293 的一侧连接。当然, 在一些实施例中, 拍摄设备 10 也可以支架与可移动平台 297 可拆卸连接, 也即可移动平台 297 上也设置有能够与拍摄设备 10 的第一快拆接口 101 配合的第二快拆接口 201, 第一快拆接口 101 与可移动平台 297 上的第二快拆接口 201 可拆卸连接, 以实现拍摄设备 10 与可移动平台 297 的可拆卸连接。可移动平台 297 可以是包括动力系统为自身提供运动动力的无人机、汽车等, 在此不作限制。

请参阅图 10、图 12 及图 22, 在一些实施例中, 拍摄系统 100 可以包括多个拓展部件 20, 拓展部件 20 还包括第三快拆接口 301, 任一个拓展部件 20 能够与其他拓展部件 20 中的至少一个可拆卸连接, 如此能够进一步的拓展拍摄设备 10 的功能和/或使用场景。

具体地, 请参阅图 12, 在一些实施例中, 拓展部件 20 不同侧设有第二快拆接口 201 及第三快拆接口 301, 一个拓展部件 20 的第三快拆接口 301 能够与另一个拓展部件 20 的第二快拆接口 201 可拆卸连接, 以实现两个拓展部件 20 的可拆卸连接。

特别地, 在一些实施例中, 任一个拓展部件 20 能够与其他拓展部件 20 中的至少一个磁性连接。具

体地第二快拆接口 201 包括第二机械耦合接口 2011, 第三快拆接口 301 包括第三机械耦合接口 3011。其中, 所述第一机械耦合接口 1011 以及所述第二机械耦合接口 2011 中的至少一个包括磁性件, 以使所述拍摄设备 10 与所述拓展部件 20 吸附在一起。更具体地, 请参阅图 12, 第二机械耦合接口 2011 包括第二磁性件 24, 第三耦合接口 3011 第三磁性件 34, 当两个拓展部件 20 连接时, 一个拓展部件 20 的第三磁性件 34 能够与另一个拓展部件 20 的第二磁性件 24 磁性连接。例如, 请结合图 22, 拍摄系统 100 包括拍摄设备 10、第一拓展部件 20a 及第二拓展部件 20b。拍摄设备 10 设置有第一磁性件 14, 第一拓展部件 20a 相背两侧设置有第二磁性件 24 及第三磁性件 34, 第二拓展部件 20b 设置有第二磁性件 24。第一拓展部件 20a 的第二磁性件 24 能够与拍摄设备 10 的第一磁性件 14 磁性连接, 并且第一拓展部件 20a 的第三磁性件 34 能够与第三拓展部件 202 的第二磁性件 24 磁性连接。需要说明的是, 在一些实施例中, 拍摄系统 100 还可以包括第三拓展部件 203, 第三拓展部件 203 设置有第二磁性件 24。第二拓展部件 20b 也可以包括第三磁性件 34, 第二拓展部件 20b 的第三磁性件 34 能够与第三拓展部件 203 的第二磁性件 24 磁性连接。

请参阅图 12, 在一些实施例中, 第二机械耦合接口 2011 还包括第二定位件 25, 第三机械耦合接口 3011 还包括第三定位件 35, 当两个拓展部件连接时, 一个拓展部件 20 的第三定位件 35 能够与另一个拓展部件 20 的第二定位件 25 结合。第三定位件 35 及第二定位件 25 的结合, 能够在两个拓展部件 20 连接时提供定位功能, 有利于二者的连接。例如, 请结合图 22, 拍摄系统 100 包括拍摄设备 10、第一拓展部件 20a 及第二拓展部件 20b。拍摄设备 10 设置有第一定位件 15, 第一拓展部件 20a 相背两侧设置有第二定位件 25 及第三定位件 35, 第二拓展部件 20b 设置有第二定位件 25。第一拓展部件 20a 的第二定位件 25 能够与拍摄设备 10 的第一定位件 15 结合, 并且第一拓展部件 20a 的第三定位件 35 能够与第三拓展部件 202 的第二定位件 25。需要说明的是, 在一些实施例中, 拍摄系统 100 还可以包括第三拓展部件 203, 第三拓展部件 203 设置有第二定位件 25。第二拓展部件 20b 也可以包括第三定位件 35, 第二拓展部件 20b 的第三定位件能够与第三拓展部件 203 的第二定位件 25 结合。此外, 在一些实施例中, 第三定位件 35 及第二定位件 25 中, 其中一个包括定位柱, 另一个包括定位孔, 当两个拓展部件 20 连接时, 定位柱至少部分收容在定位孔中。

请参阅图 10 及图 11, 在一些实施例中, 第二机械耦合接口 2011 还包括第二结合件 501, 第三机械耦合接口 3011 还包括第四结合件 402 (如图 10 所示)。当然, 在一些实施例中, 第二机械耦合接口 2011 还可以包括第四结合件 402, 第三机械耦合接口 3011 还可以包括第二结合件 501。当两个拓展部件 20 连接时, 其中一个拓展部件 20 上的第四结合件 402 与另一个拓展部件 20 的第二结合件 501 结合, 以锁定两个拓展部件 20。如此能够避免用户在使用拍摄系统 100 的过程中, 增加了两个连接的拓展部件 20 之间的稳定性。需要说明的是, 例如, 拍摄系统 100 包括拍摄设备 10、第一拓展部件 20a 及第二拓展部件 20b。拍摄设备 10 与第一拓展部件 20a 可拆卸连接, 第二拓展部件 20b 也与第一拓展部件 20a 可拆卸连接。当拍摄设备 10 上设置有第一结合件 401 时, 第一拓展部件 20a 上的第二结合件 501 与拍摄设备 10 上的第一结合件 401 结合, 以锁定拍摄设备 10 及第一拓展部件 20a。第一拓展部件 20a 上的第四结合件 402 与第二拓展部件 20b 上的第二结合件 501 结合, 以锁定第一拓展部件 20a 及第二拓展部件 20b。当拍摄设备 10 上设置有第三结合件 502 时, 第一拓展部件 20a 上的第四结合件 402 与拍摄设备 10 上的第三结合件 502 结合, 以锁定拍摄设备 10 及第一拓展部件 20a。第一拓展部件 20a 上的第二结合件 501 与第二拓展部件 20b 上的第四结合件 402 结合, 以锁定第一拓展部件 20a 及第二拓展部件 20b。

当然, 在一些实施例中, 连接的两个拓展部件 20 之间也可以实现电连接。具体地, 第三快拆接口 301 还包括第三电耦合接口 (图未示), 在两个拓展部件 20 中的一个拓展部件 20 的第二机械耦合接口 2011 与另一个拓展部件 20 的第三机械耦合接口 3011 相耦合时, 一个拓展部件 20 的第二电机耦合接口 2012 与另一个拓展部件 20 的第三电机耦合接口相耦合, 以实现两个拓展部件 20 之间的电连接。

请参阅图 23, 本申请实施方式还提供一种可移动平台 80 的控制系统 200。控制系统 200 包括上述任意一项实施例中所述的拍摄设备 10、可移动平台 80 及载体装置 70, 载体装置 70 用于承载拍摄设备 10。其中, 拍摄设备 10 可选择地与载体装置 70 可拆卸连接或与可移动平台 80 可拆卸连接。需要说明的是, 在一些实施例中, 拍摄设备 10 能够通过第一快拆接口 101 直接与可移动平台 80 可拆卸连接。在一些实施例中, 拍摄设备 10 与可移动平台 80 可拆卸连接的具体实施方式, 也可以与如图 21 所述实施例中拍摄设备 10 与可移动平台 292 的连接方式相同, 在此不作限制。

请参阅图 24, 载体装置 70 包括第二快拆接口 701、至少一个姿态传感器 71、无线通讯装置 72 及控制器 73。第二快拆接口 701 用于与拍摄设备 10 可拆卸连接, 具体地, 第二快拆接口 701 能够与拍摄设备 10 的第一快拆接口 101 可拆卸连接, 以实现拍摄设备 10 与载体装置 70 的可拆卸连接。需要说明的是, 在一些实施例中, 载体装置 70 的第二快拆接口 701 可以与上述任意一项实施例中所述的拓展部件 20 的第二快拆接口 201 相同。此外, 载体装置 70 的第二快拆接口 701 与拍摄设备 10 的第一快拆接口 101 具体的配合方式, 也可以与上述任意一项实施例中拓展部件 20 的第二快拆接口 201 与拍摄设备 10 的第一快拆接口 101 具体的配合方式相同, 在此均不作赘述。

至少一个姿态传感器 71 用于采集载体装置 70 的第一姿态信息。其中, 载体装置 70 上姿态传感器 71 的数量可以是一个或多个, 在此均不作限制。无线通讯装置 72 用于与可移动平台 80 无线通讯连接, 以实现载体装置 70 与可移动平台 80 的无线通讯。

当拍摄设备 10 与载体装置 70 可拆卸连接时, 控制器 73 可以控制拍摄设备 10 拍摄。具体地, 控制器 73 与第二快拆接口 701 电连接, 在拍摄设备 10 与载体装置 70 可拆卸连接时, 控制器 73 能够通过第二快拆接口 701 控制拍摄设备 10 拍摄。当拍摄设备 10 与可移动平台 80 可拆卸连接时, 控制器 73 根据第一姿态信息, 通过无线通讯装置 72 远程控制可移动平台 80 运动或/及所述拍摄设备 10 拍摄。具体地, 控制器 73 可以与至少一个姿态传感器 71 电连接及无线通讯装置 72 电连接, 如此控制器 73 可以获取姿态传感器 71 检测的第一姿态信息, 并且控制器 73 能够通过无线通讯装置 72 远程控制可移动平台 80 运动或/及所述拍摄设备 10 拍摄。如此, 载体装置 70 置能够控制拍摄设备 10 拍摄, 并在拍摄设备 10 与可移动平台 80 连接时, 载体装置 70 还可以根据自身的姿态信息控制可移动平台 80 运动, 从而能够增加控制系统 200 的应用场景。

请参阅图 25, 在一些实施例中, 载体装置 70 包括本体 74 及承载组件 75。承载组件 75 与本体 74 连接, 载体装置 70 通过承载组件 75 与拍摄设备 10 可拆卸连接。其中, 第二快拆接口 701 设置在承载组件 75 上, 以便承载组件 75 与拍摄设备 10 可拆卸连接。示例地, 在一些实施例中, 承载组件 75 还包括至少一个旋转轴 76, 旋转轴 76 用于在拍摄设备 10 与载体装置 70 连接的情况下, 改变承载组件 75 的姿态, 以调整拍摄设备 10 的姿态。如此能够使使拍摄设备 10 能够拍摄任意一个方向的图像, 拓展拍摄设备 10 的使用场景。

请参阅图 25, 在一些实施例中, 载体装置 70 还可以包括伸缩组件 77。伸缩组件 77 用于连接本体 74 及承载组件 75, 以使载体装置 70 能够调整承载组件 75 与本体 74 的距离。如此在拍摄设备 10 与载体装置 70 连接的情况下, 用户能够根据拍摄需求调整拍摄设备 10 与本体 74 的距离。特别地, 在一些实施例中, 载体装置 70 还可以包括无线装置 72 的天线 (图未示), 天线设置于伸缩组件 77 的自由端。在拍摄设备 10 与可移动平台 80 连接时, 天线用于载体装置 70 与可移动平台 80 通信连接。由于载体装置 70 设置了无线装置 72 的天线, 如此有利于载体装置 70 与可移动平台 80 的无线通信。其中, 在一些实施例中伸缩组件 77 的自由端为远离本体 74 的一端, 也即天线设置在伸缩组件 77 远离本体 74 的一端, 在此不作限制。

请参阅图 26, 在一些实施例中, 载体装置 70 还可以包括显示模块 79。当载体装置 70 与拍摄设备 10 连接时, 显示模块 79 用于显示拍摄设备 10 拍摄的第一图像, 和/或显示拍摄设备 10 的 GUI 界面。需要说明的是, 如图 26 所示, 在一个例子中, 当载体装置 70 与拍摄设备 10 连接时, 显示模块 79 的朝向可以与拍摄设备 10 的图像传感器 12 的入光方向相同; 在另一个例子中, 当载体装置 70 与拍摄设备 10 连接时, 显示模块 79 的朝向也可以与拍摄设备 10 的图像传感器 12 的入光方向相反, 在此不作限制。其中, 显示模块 79 的朝向为显示模块 79 能够显示画面的一侧。在本说明书的描述中, 参考术语“某些实施方式”、“一个实施方式”、“一些实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”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申请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必须针对的是相同的实施例或示例。而且, 描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外, 在不相互矛盾的情况下, 本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

此外, 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至少一

个所述特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个，除非另有明确具体的限定。

尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本申请的限制，本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型，本申请的范围由权利要求及其等同物限定。

权利要求书

1. 一种拍摄设备，其特征在于，包括：

图像传感器，用于获取第一图像；

第一快拆接口，用于与至少一个拓展部件可拆卸连接；以及

第一处理器，用于：在所述拍摄设备与所述拓展部件耦合连接的情况下，根据检测到的用户在所述拍摄设备输入的第一指令及接收到的拓展部件所发送的第二指令，控制所述拍摄设备执行相应的操作，所述操作包括控制所述图像传感器采集第一图像。

2. 根据权利要求1所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一快拆接口包括第一电耦合接口及第一机械耦合接口，所述拓展部件设有用于与所述第一快拆接口相配合的第二快拆接口，所述第二快拆接口包括第二电耦合接口及第二机械耦合接口；在所述第一机械耦合接口与所述第二机械耦合接口相耦合时，所述第一电耦合接口与所述第二电耦合接口相耦合，所述第二指令通过所述第二电耦合接口及所述第一电耦合接口传送给所述第一处理器。

3. 根据权利要求2所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一电耦合接口及所述第二电耦合接口包括如下至少一种：触点，公插头，母插座。

4. 根据权利要求2所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一机械耦合接口及所述第二机械耦合接口包括如下至少一种：磁性件，铁质部件，卡勾，卡槽，定位柱，定位槽。

5. 根据权利要求2所述的拍摄设备，其特征在于，在所述第一处理器通过所述第一电耦合接口确定所述拓展部件已与所述拍摄设备可拆卸连接时，所述第一处理器控制所述拍摄设备由第一模式切换至第二模式。

6. 根据权利要求1所述的拍摄设备，其特征在于，所述拍摄设备还包括用于确定所述拓展部件是否已与所述拍摄设备可拆卸连接的探测器，所述第一处理器与所述探测器电连接，在所述第一处理器确定所述拓展部件已与所述拍摄设备可拆卸连接时，所述第一处理器控制所述拍摄设备由第一模式切换至第二模式。

7. 根据权利要求6所述的拍摄设备，其特征在于，所述探测器为霍尔传感器，所述第一机械耦合接口和/或第二机械耦合接口包括磁性件，在所述第一机械耦合接口与所述第二机械耦合接口相耦合时，所述霍尔传感器能够确定所述拓展部件已与所述拍摄设备可拆卸连接。

8. 根据权利要求6所述的拍摄设备，其特征在于，所述探测器为压力开关，在所述第一机械耦合接口与所述第二机械耦合接口相耦合时，所述压力开关被触发。

9. 根据权利要求5或6所述的拍摄设备，其特征在于，所述拍摄设备在所述第二模式的功耗大于在所述第一模式的功耗。

10. 根据权利要求1所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一处理器还用于：确定获取到所述第一指令以及所述第二指令的时间，并根据第一指令及所述第二指令的生成时间确定执行相应的操作。

11. 根据权利要求10所述的拍摄设备，其特征在于，当获取到所述第一指令及所述第二指令的时间相同时，所述第一处理器还用于：根据所述第一指令及所述第二指令，控制所述拍摄设备执行第一操作。

12. 根据权利要求10所述的拍摄设备，其特征在于，当获取到所述第一指令及所述第二指令的时间不同时，所述第一处理器还用于：根据所述第一指令执行第二操作和/或根据所述第二指令执行第三操作。

13. 根据权利要求10所述的拍摄设备，其特征在于，当获取到所述第一指令及所述第二指令的时间之差的绝对值小于或等于预设时间阈值时，所述第一处理器还用于：根据所述第一指令及所述第二指令，控制所述拍摄设备执行第一操作。

14. 根据权利要求11或13所述的拍摄设备，其特征在于，

所述第一操作包括以下至少一种：拍摄操作、缩放操作、显示模式切换操作、拍摄模式切换操作、对焦操作、亮度调节操作或音量调节操作。

15. 根据权利要求10所述的拍摄设备，其特征在于，当获取到所述第一指令及所述第二指令的时间之差的绝对值大于预设时间阈值时，所述第一处理器还用于：根据所述第一指令执行第二操作和/

或根据所述第二指令执行第三操作。

16. 根据权利要求 12 或 15 所述的拍摄设备，其特征在于，

所述第二操作包括以下至少一种：拍摄操作、缩放操作、显示模式切换操作、拍摄模式切换操作、对焦操作、亮度调节操作或音量调节操作。

5 17. 根据权利要求 1 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一快拆接口的第一电耦合接口还包括第一连接器，位于所述拍摄设备的侧面；在所述拍摄设备与所述拓展部件连接时，所述第一连接器用于：与所述拓展部件配合以实现与所述拓展部件通信连接，从而使所述拍摄设备能够经由所述第一连接器接收所述拓展部件所发送的第二指令。

10 18. 根据权利要求 17 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一连接器包括第一触点；在拍摄设备与所述拓展部件连接时，所述第一触点与所述拓展部件配合，以实现所述拍摄设备与所述拓展部件之间的通信连接。

19. 根据权利要求 17 所述的拍摄设备，其特征在于，所述拍摄设备还包括第一电池；所述第一连接器用于：在所述拍摄设备与所述拓展部件连接时，与所述拓展部件配合，以使所述第一电池能够通过所述第一连接器为所述拓展部件供电。

15 20. 根据权利要求 19 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一连接器包括第二触点；所述第二触点用于在所述拍摄设备与所述拓展部件连接时与所述拓展部件配合，以使所述第一电池能够通过所述第二触点为所述拓展部件供电。

21. 根据权利要求 1 所述的拍摄设备，其特征在于，所述拍摄设备包括第一输入接口，用于响应用户对所述拍摄设备的第一输入而生成所述第一指令。

20 22. 根据权利要求 19 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一输入接口包括以下至少一种：按键、波轮、摇杆、麦克风、或触摸装置。

23. 根据权利要求 19 所述的拍摄设备，其特征在于，所述用户对所述拍摄设备的第一输入包括以下至少一种：触摸输入、按压输入、滑动输入、双击输入、语音输入、或框选输入。

24. 一种拍摄系统，其特征在于，包括：

25 拍摄设备，所述拍摄设备包括图像传感器、第一快拆接口及第一处理器，所述图像传感器用于获取第一图像；及

拓展部件，所述拓展部件包括与所述第一快拆接口相配合的第二快拆接口及第二处理器，所述第二快拆接口能够与所述第一快拆接口可拆卸连接；

30 其中，在所述拍摄设备与所述拓展部件耦合连接的情况下，所述第一处理器用于根据用户在所述拍摄设备上输入的第一指令及第二指令，控制所述拍摄设备执行相应的操作，所述操作包括控制所述图像传感器采集第一图像；所述第二处理器用于控制所述拓展部件向所述拍摄设备发送第二指令。

35 25. 根据权利要求 24 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一快拆接口包括第一电耦合接口及第一机械耦合接口，所述第二快拆接口包括第二电耦合接口及第二机械耦合接口；在所述第一机械耦合接口与所述第二机械耦合接口相耦合时，所述第一电耦合接口与所述第二电耦合接口相耦合，所述第二指令通过所述第二电耦合接口及所述第一电耦合接口传送给所述第一处理器。

26. 根据权利要求 25 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一电耦合接口及所述第二电耦合接口包括如下至少一种：触点，公插头，母插座。

27. 根据权利要求 25 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一机械耦合接口及所述第二机械耦合接口包括如下至少一种：磁性件，铁质部件，卡勾，卡槽，定位柱，定位槽。

40 28. 根据权利要求 25 所述的拍摄系统，其特征在于，在所述第一处理器通过所述第一电耦合接口确定所述拓展部件已与所述拍摄设备可拆卸连接时，所述第一处理器控制所述拍摄设备由第一模式切换至第二模式。

45 29. 根据权利要求 24 所述的拍摄系统，其特征在于，所述拍摄设备还包括用于确定所述拓展部件是否已与所述拍摄设备可拆卸连接的探测器，所述第一处理器与所述探测器电连接，在所述第一处理器确定所述拓展部件已与所述拍摄设备可拆卸连接时，所述第一处理器控制所述拍摄设备由第一模式切换至第二模式。

30. 根据权利要求 29 所述的拍摄系统，其特征在于，所述探测器为霍尔传感器，所述第一机械耦

合接口和/或第二机械耦合接口包括磁性件,在所述第一机械耦合接口与所述第二机械耦合接口相耦合时,所述霍尔传感器能够确定所述拓展部件已与所述拍摄设备可拆卸连接。

31. 根据权利要求 29 所述的拍摄系统,其特征在于,所述探测器为压力开关,在所述第一机械耦合接口与所述第二机械耦合接口相耦合时,所述压力开关被触发。

5 32. 根据权利要求 28 或 29 所述的拍摄系统,其特征在于,所述拍摄设备在所述第二模式的功耗大于在所述第一模式的功耗。

33. 根据权利要求 24 所述的拍摄系统,其特征在于,所述第一处理器还用于:确定获取到所述第一指令以及所述第二指令的时间,并根据第一指令及所述第二指令的生成时间确定执行相应的操作。

10 34. 根据权利要求 33 所述的拍摄系统,其特征在于,当获取到所述第一指令及所述第二指令的时间相同时,所述第一处理器还用于:根据所述第一指令及所述第二指令,控制所述拍摄设备执行第一操作。

35. 根据权利要求 33 所述的拍摄系统,其特征在于,当获取到所述第一指令及所述第二指令的时间不同时,所述第一处理器还用于:根据所述第一指令执行第二操作和/或根据所述第二指令执行第三操作。

15 36. 根据权利要求 33 所述的拍摄系统,其特征在于,当获取到所述第一指令及所述第二指令的时间之差的绝对值小于或等于预设时间阈值时,所述第一处理器还用于:根据所述第一指令及所述第二指令,控制所述拍摄设备执行第一操作。

20 37. 根据权利要求 34 或 36 所述的拍摄系统,其特征在于,所述第一操作包括以下至少一种:拍摄操作、缩放操作、显示模式切换操作、拍摄模式切换操作、对焦操作、亮度调节操作或音量调节操作。

38. 根据权利要求 33 所述的拍摄系统,其特征在于,当获取到所述第一指令及所述第二指令的时间之差的绝对值大于预设时间阈值时,所述第一处理器还用于:根据所述第一指令执行第二操作和/或根据所述第二指令执行第三操作。

25 39. 根据权利要求 35 或 38 所述的拍摄系统,其特征在于,所述第二操作包括以下至少一种:拍摄操作、缩放操作、显示模式切换操作、拍摄模式切换操作、对焦操作、亮度调节操作或音量调节操作。

30 40. 根据权利要求 24 所述的拍摄系统,其特征在于,所述第一快拆接口的第一电耦合接口包括第一连接器,位于所述拍摄设备的侧面;所述第二快拆接口的第二电耦合接口包括第二连接器,位于所述拓展部件的表面;在所述拍摄设备与所述拓展部件连接时,所述第一连接器用于与所述第二连接器配合,以实现所述拍摄设备与所述拓展部件之间的通信连接,从而使所述拓展部件能够向所述拍摄设备发送的第二指令。

41. 根据权利要求 40 所述的拍摄系统,其特征在于,所述第一连接器包括第一触点;所述第二连接器包括第三触点;在拍摄设备与所述拓展部件连接时,所述第一触点与所述第三触点配合,以实现所述拍摄设备与所述拓展部件之间的通信连接。

35 42. 根据权利要求 40 所述的拍摄系统,其特征在于,所述拍摄设备还包括第一电池;在所述拍摄设备与所述拓展部件连接时,所述第一连接器用于与所述第二连接器配合,以实现所述拍摄设备与所述拓展部件之间的电连接,从而使所述第一电池能够为所述拓展部件供电。

40 43. 根据权利要求 42 所述的拍摄系统,其特征在于,所述第一连接器包括第二触点;所述第二连接器包括第四触点;其中,在所述拍摄设备与所述拓展部件连接时,所述第二触点与所述第四触点配合,以实现所述拍摄设备与所述拓展部件之间的电连接。

44. 根据权利要求 24 所述的拍摄系统,其特征在于,所述拍摄设备包括第一输入接口,用于响应用户对所述拍摄设备的第一输入而生成所述第一指令。

45. 根据权利要求 44 所述的拍摄系统,其特征在于,所述第一输入接口包括以下至少一种:按键、波轮、摇杆、麦克风、或触摸装置。

45 46. 根据权利要求 44 所述的拍摄系统,其特征在于,所述用户对所述拍摄设备的第一输入包括以下至少一种:触摸输入、按压输入、滑动输入、双击输入、语音输入、或框选输入。

47. 根据权利要求 24 所述的拍摄系统,其特征在于,所述拓展部件包括第二输入接口,用于响应

用户对所述拓展部件的第二输入而生成所述第二指令。

48. 根据权利要求 47 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第二输入接口包括以下至少一种：按键、波轮、摇杆、麦克风、或触摸装置。

5 49. 根据权利要求 47 所述的拍摄系统，其特征在于，所述用户对所述拓展部件的第二输入包括以下至少一种：触摸输入、按压输入、滑动输入、双击输入、或框选输入。

50. 一种拍摄设备，其特征在于，包括：

图像传感器，用于获取第一图像；

第一快拆接口，用于与拓展部件可拆卸连接；

第一电池，用于给所述图像传感器供电，所述拓展部件设有第二电池；及

10 第一处理器，与所述第一电池及所述图像传感器电连接，当所述拍摄设备与所述拓展部件耦合连接时，所述第一处理器用于：

根据所述第一电池的第一电量信息，及从所述拓展部件获取的所述拓展部件的第二电池的第二电量信息，控制所述第一电池为所述第二电池充电，以均衡所述第一电池的电量与所述第二电池的电量；或者，

15 指示所述拓展部件充电，以指示所述第二电池为所述第一电池充电，从而均衡所述第一电池的电量与所述第二电池的电量。

51. 根据权利要求 50 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一快拆接口包括第一电耦合接口及第一机械耦合接口，所述拓展部件设有用于与所述第一快拆接口相配合的第二快拆接口，所述第二快拆接口包括第二电耦合接口及第二机械耦合接口；在所述第一机械耦合接口与所述第二机械耦合接口相耦合时，所述第一电耦合接口与所述第二电耦合接口相耦合，所述第二电量信息通过所述第二电耦合接口及所述第一电耦合接口传送给所述第一处理器。

20 52. 根据权利要求 51 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一电耦合接口及所述第二电耦合接口包括如下至少一种：触点，公插头，母插座。

25 53. 根据权利要求 51 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一机械耦合接口及所述第二机械耦合接口包括如下至少一种：磁性件，铁质部件，卡勾，卡槽，定位柱，定位槽。

54. 根据权利要求 51 所述的拍摄设备，其特征在于，在所述第一处理器通过所述第一电耦合接口确定所述拓展部件已与所述拍摄设备可拆卸连接时，所述第一处理器控制所述拍摄设备由第一模式切换至第二模式。

30 55. 根据权利要求 50 所述的拍摄设备，其特征在于，所述拍摄设备还包括用于确定所述拓展部件是否已与所述拍摄设备可拆卸连接的探测器，所述第一处理器与所述探测器电连接，在所述第一处理器确定所述拓展部件已与所述拍摄设备可拆卸连接时，所述第一处理器控制所述拍摄设备由第一模式切换至第二模式。

35 56. 根据权利要求 55 所述的拍摄设备，其特征在于，所述探测器为霍尔传感器，所述第一机械耦合接口和/或所述第二机械耦合接口包括磁性件，在所述第一机械耦合接口与所述第二机械耦合接口相耦合时，所述霍尔传感器能够确定所述拓展部件已与所述拍摄设备可拆卸连接。

57. 根据权利要求 55 所述的拍摄设备，其特征在于，所述探测器为压力开关，在所述第一机械耦合接口与所述第二机械耦合接口相耦合时，所述压力开关被触发。

58. 根据权利要求 54 或 55 所述的拍摄设备，其特征在于，所述拍摄设备在所述第二模式的功耗大于在所述第一模式的功耗。

40 59. 根据权利要求 50 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一电量信息包括所述第一电池的剩余电量，所述第二电量信息包括所述第二电池的剩余电量，当所述第一电池的剩余电量大于所述第二电池的剩余电量时，所述第一处理器还用于控制所述第一电池为所述第二电池充电。

45 60. 根据权利要求 50 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一电量信息包括所述第一电池的剩余电量，所述第二电量信息包括所述第二电池的剩余电量；当所述第一电池的剩余电量小于所述第二电池的剩余电量时，所述第一处理器还用于：向所述拓展部件发送充电指示，以指示所述第二电池为所述第一电池充电。

61. 根据权利要求 50 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一电量信息包括所述第一电池的剩余

电量及在当前工作模式下的第一耗电量；所述第二电量信息包括所述第二电池的剩余电量及在当前工作模式下的第二耗电量；所述第一处理器还用于：

根据所述第一电池的剩余电量及所述第一耗电量确定所述拍摄设备的第一剩余工作时长；

根据所述第二电池的剩余电量及所述第二耗电量确定所述拓展部件的第二剩余工作时长；及

5 当所述第一剩余工作时长大于所述第二剩余工作时长时，控制所述第一电池为所述第二电池充电。

62. 根据权利要求 61 所述的拍摄设备，其特征在于，当所述第一剩余工作时长小于所述第二剩余工作时长时，所述第一处理器还用于：向所述拓展部件发送所述充电指示，以指示所述第二电池为所述第一电池充电。

10 63. 根据权利要求 50 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一快拆接口的第一电耦合接口还包括第一连接器；在所述拍摄设备与所述拓展部件连接时，所述第一连接器用于与所述拓展部件配合以实现与所述拓展部件通信连接，从而使所述拍摄设备能够经由所述第一连接器接收所述拓展部件所发送的所述第二电量信息，及向所述拓展部件发送所述充电指示。

15 64. 根据权利要求 63 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一连接器包括第一触点；在拍摄设备与所述拓展部件连接时，所述第一触点与所述拓展部件配合，以实现所述拍摄设备与所述拓展部件之间的通信连接。

65. 根据权利要求 63 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一连接器包括第二触点，用于在所述拍摄设备与所述拓展部件连接时与所述拓展部件配合，以使所述第一电池能够通过所述第二触点为所述第二电池充电，或者使所述第二电池能够通过所述第二触点为所述第一电池充电。

20 66. 根据权利要求 50 所述的拍摄设备，其特征在于，在所述拍摄设备与所述拓展部件连接的情况下，所述第一处理器用于：将所述第一图像存储在所述拍摄设备和/或所述拓展部件中。

67. 根据权利要求 66 所述的拍摄设备，其特征在于，所述拍摄设备设置有第一存储器；若所述拓展部件设置有第二存储器，所述第一处理器还用于将所述第一图像存储在所述第二存储器中；若所述拓展部件未设置有所述第二存储器，所述第一处理器还用于将所述第一图像存储在所述第一存储器中。

25 68. 根据权利要求 66 所述的拍摄设备，其特征在于，所述拍摄设备设置有第一存储器；若所述拓展部件未设置有所述第二存储器，所述第一处理器还用于将所述第一图像存储在所述第一存储器中；若所述拓展部件设置有所述第二存储器，所述第一处理器还用于根据用户输入选择将所述第一图像存储在所述第一存储器和/或所述第二存储器中。

69. 一种拍摄系统，其特征在于，包括：

30 拍摄设备，所述拍摄设备包括图像传感器、第一快拆接口、第一电池及第一处理器，所述图像传感器用于获取第一图像，所述第一电池用于给所述图像传感器供电，所述第一处理器与所述第一电池及所述图像传感器电连接；及

拓展部件，所述拓展部件包括与所述第一快拆接口相配合的第二快拆接口、第二电池及第二处理器，所述第二快拆接口能够与所述第一快拆接口可拆卸连接；

35 在所述拍摄设备与所述拓展部件耦合连接的情况下，所述第二处理器用于向所述第一处理器发送所述第二电池的第二电量信息；

所述第一处理器用于：根据获取到的所述第一电池的第一电量信息及所述第二电量信息，控制所述第一电池为所述第二电池充电，以均衡所述第一电池的电量与所述第二电池的电量；或者，

40 所述第一处理器用于根据所述第二电量信息，向所述拓展部件发送充电指示；所述第二处理器还用于根据所述充电指示，控制所述第二电池为所述第一电池充电，以均衡所述第一电池的电量与所述第二电池的电量。

70. 根据权利要求 69 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一快拆接口包括第一电耦合接口及第一机械耦合接口，所述第二快拆接口包括第二电耦合接口及第二机械耦合接口；在所述第一机械耦合接口与所述第二机械耦合接口相耦合时，所述第一电耦合接口与所述第二电耦合接口相耦合，所述第二电量信息通过所述第二电耦合接口及所述第一电耦合接口传送给所述第一处理器。

45 71. 根据权利要求 70 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一电耦合接口及所述第二电耦合接口包括如下至少一种：触点，公插头，母插座。

72. 根据权利要求 70 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一机械耦合接口及所述第二机械耦合

接口包括如下至少一种：磁性件，铁质部件，卡勾，卡槽，定位柱，定位槽。

73. 根据权利要求 70 所述的拍摄系统，其特征在于，在所述第一处理器通过所述第一电耦合接口确定所述拓展部件已与所述拍摄设备可拆卸连接时，所述第一处理器控制所述拍摄设备由第一模式切换至第二模式。

5 74. 根据权利要求 69 所述的拍摄系统，其特征在于，所述拍摄设备还包括用于确定所述拓展部件是否已与所述拍摄设备可拆卸连接的探测器，所述第一处理器与所述探测器电连接，在所述第一处理器确定所述拓展部件已与所述拍摄设备可拆卸连接时，所述第一处理器控制所述拍摄设备由第一模式切换至第二模式。

10 75. 根据权利要求 74 所述的拍摄系统，其特征在于，所述探测器为霍尔传感器，所述第一机械耦合接口和/或所述第二机械耦合接口包括磁性件，在所述第一机械耦合接口与所述第二机械耦合接口相耦合时，所述霍尔传感器能够确定所述拓展部件已与所述拍摄设备可拆卸连接。

76. 根据权利要求 74 所述的拍摄系统，其特征在于，所述探测器为压力开关，在所述第一机械耦合接口与所述第二机械耦合接口相耦合时，所述压力开关被触发。

15 77. 根据权利要求 73 或 74 所述的拍摄系统，其特征在于，所述拍摄设备在所述第二模式的功耗大于在所述第一模式的功耗。

78. 根据权利要求 69 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一电量信息包括所述第一电池的剩余电量，所述第二电量信息包括所述第二电池的剩余电量，所述第一电池的剩余电量大于所述第二电池的剩余电量时，所述第一处理器还用于控制所述第一电池为所述第二电池充电。

20 79. 根据权利要求 69 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一电量信息包括所述第一电池的剩余电量，所述第二电量信息包括所述第二电池的剩余电量，当所述第一电池的剩余电量小于所述第二电池的剩余电量时，所述第一处理器还用于：向所述拓展部件发送充电指示，以指示所述第二电池为所述第一电池充电。

25 80. 根据权利要求 69 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一电量信息包括所述第一电池的剩余电量及在当前工作模式下的第一耗电量；所述第二电量信息包括所述第二电池的剩余电量及在当前工作模式下的第二耗电量；所述第一处理器还用于：

根据所述第一电池的剩余电量及所述第一耗电量确定所述拍摄设备的第一剩余工作时长；

根据所述第二电池的剩余电量及所述第二耗电量确定所述拓展部件的第二剩余工作时长；及

当所述第一剩余工作时长大于所述第二剩余工作时长时，所述第一处理器还用于，控制所述第一电池为所述第二电池充电。

30 81. 根据权利要求 80 所述的拍摄系统，当所述第一剩余工作时长小于所述第二剩余工作时长时，所述第一处理器还用于：向所述拓展部件发送所述充电指示，以指示所述第二电池为所述第一电池充电。

35 82. 根据权利要求 69 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一快拆接口的第一电耦合接口包括第一连接器，位于所述拍摄设备的侧面；所述第二快拆接口的第二电耦合接口包括第二连接器，位于所述拓展部件的表面；在所述拍摄设备与所述拓展部件连接时，所述第一连接器用于与所述第二连接器配合以实现与所述拓展部件通信连接，从而使所述拍摄设备能够经由所述第一连接器及第二连接器接收所述拓展部件所发送的所述第二电量信息，及向所述拓展部件发送所述充电指示。

40 83. 根据权利要求 82 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一连接器包括第一触点；所述第二连接器包括第三触点；在拍摄设备与所述拓展部件连接时，所述第一触点与所述第三触点配合，以实现所述拍摄设备与所述拓展部件之间的通信连接。

84. 根据权利要求 83 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一连接器包括第二触点；

所述第二连接器包括第四触点；所述拍摄设备与所述拓展部件连接时，所述第二触点与所述第四触点配合，以使所述第一电池能够通过所述第二触点及所述第四触点为所述第二电池充电，或者使所述第二电池能够通过所述第四触点及所述第二触点为所述第一电池充电。

45 85. 根据权利要求 69 所述的拍摄系统，其特征在于，在所述拍摄设备与所述拓展部件连接的情况下，所述第一处理器用于：将所述第一图像存储在所述拍摄设备和/或所述拓展部件中。

86. 根据权利要求 85 所述的拍摄系统，其特征在于，所述拍摄设备设置有第一存储器；若所述拓

展部件设置有所述第二存储器，所述第一处理器还用于将所述第一图像存储在所述第二存储器中；若所述拓展部件未设置有所述第二存储器，所述第一处理器还用于将所述第一图像存储在所述第一存储器中。

87. 根据权利要求 85 所述的拍摄系统，其特征在于，所述拍摄设备设置有第一存储器；若所述拓展部件未设置有所述第二存储器，所述第一处理器还用于将所述第一图像存储在所述第一存储器中；若所述拓展部件设置有所述第二存储器，所述第一处理器还用于根据用户输入选择将所述第一图像存储在所述第一存储器和/或所述第二存储器中。

88. 一种用于承载拍摄设备的载体装置，其特征在于，包括：

第二快拆接口，用于与所述拍摄设备可拆卸连接；

至少一个姿态传感器，用于采集所述载体装置的第一姿态信息；

无线通讯装置，用于与可移动平台无线通讯连接；及

控制器，与至少一个所述姿态传感器及所述无线通讯装置电连接；

其中，所述拍摄设备可选择性地与所述载体装置或所述可移动平台可拆卸连接，当所述拍摄设备与所述载体装置可拆卸连接时，所述控制器控制所述拍摄设备拍摄；当所述拍摄设备与所述可移动平台可拆卸连接时，所述控制器根据所述第一姿态信息，通过所述无线通讯装置远程控制所述可移动平台运动或/及所述拍摄设备拍摄。

89. 根据权利要求 88 所述的载体装置，其特征在于，所述载体装置还包括：

本体；及

承载组件，与所述本体连接，所述载体装置通过所述承载组件与所述拍摄设备可拆卸连接。

90. 根据权利要求 89 所述的载体装置，其特征在于，所述承载组件还包括至少一个旋转轴，用于在所述拍摄设备与所述载体装置连接的情况下，改变所述承载组件的姿态，以调整所述拍摄设备的姿态。

91. 根据权利要求 89 所述的载体装置，其特征在于，所述载体装置还包括伸缩组件，用于连接所述本体及所述承载组件，以使所述载体装置能够调整所述承载组件与所述本体的距离。

92. 根据权利要求 88 所述的载体装置，其特征在于，所述载体装置还包括：

本体；及

伸缩组件，包括与所述本体连接的固定端，及可伸缩靠近或远离所述本体的自由端；

所述无线通讯装置的天线，设置于所述伸缩组件的自由端，用于在所述拍摄设备与所述可移动平台连接时，所述载体装置与所述可移动平台通信连接。

93. 根据权利要求 88 所述的载体装置，其特征在于，所述载体装置包括显示模块；当所述载体装置与所述拍摄设备连接时，所述显示模块用于显示所述拍摄设备拍摄的图像，和/或显示所述拍摄设备的 GUI 界面。

94. 根据权利要求 93 所述的载体装置，其特征在于，所述拍摄设备包括图像传感器；当所述载体装置与所述拍摄设备连接时，所述显示模块的朝向与所述图像传感器的入光方向相同。

95. 根据权利要求 93 所述的载体装置，其特征在于，所述拍摄设备包括图像传感器；当所述载体装置与所述拍摄设备连接时，所述显示模块的朝向与所述图像传感器的入光方向相反。

96. 一种可移动平台的控制系统，其特征在于，包括拍摄设备、可移动平台及载体装置；所述拍摄设备能够可选择地与所述可移动平台或所述载体装置可拆卸连接；所述载体装置包括至少一个姿态传感器，用于检测所述载体装置的第一姿态信息；其中：

当所述拍摄设备与所述载体装置可拆卸连接时，所述载体装置用于控制所述拍摄设备拍摄；及

当所述拍摄设备与所述可移动平台连接时，所述载体装置用于根据所述第一姿态信息远程无线控制所述可移动平台运动和/或所述拍摄设备拍摄。

97. 根据权利要求 96 所述的控制系统，其特征在于，所述拍摄设备包括第一快拆接口，所述载体装置包括第二快拆接口，所述第一快拆接口与所述第二快拆接口配合，以使所述拍摄设备与所述载体装置可拆卸连接。

98. 根据权利要求 96 所述的控制系统，其特征在于，所述载体装置包括无线通讯装置，用于与所述可移动平台无线通讯连接，当所述拍摄设备与所述可移动平台连接时，所述载体装置用于根据所述

第一姿态信息，通过所述无线通讯装置远程控制所述可移动平台运动和/或所述拍摄设备拍摄。

99. 根据权利要求 96 所述的控制系统，其特征在于，所述载体装置还包括：

本体；及

承载组件，与所述本体连接，所述载体装置通过所述承载组件与所述拍摄设备可拆卸连接。

5 100. 根据权利要求 99 所述的控制系统，其特征在于，所述承载组件还包括至少一个旋转轴，用于在所述拍摄设备与所述载体装置连接的情况下，改变所述承载组件的姿态，以调整所述拍摄设备的姿态。

101. 根据权利要求 99 所述的控制系统，其特征在于，所述载体装置还包括伸缩组件，用于连接所述本体及所述承载组件，以使所述载体装置能够调整所述承载组件与所述本体的距离。

10 102. 根据权利要求 96 所述的控制系统，其特征在于，所述载体装置还包括，

本体；

伸缩组件，包括与所述本体连接的固定端，及可伸缩靠近或远离所述本体的自由端；

无线通讯装置，所述无线通讯装置的天线，设置于所述伸缩组件的自由端，用于在所述拍摄设备与所述可移动平台连接时，所述载体装置与所述可移动平台通信连接。

15 103. 根据权利要求 96 所述的控制系统，其特征在于，所述载体装置包括显示模块；当所述载体装置与所述拍摄设备连接时，所述显示模块用于显示所述拍摄设备拍摄的图像，和/或显示所述拍摄设备的 GUI 界面。

104. 根据权利要求 103 所述的控制系统，其特征在于，所述拍摄设备包括图像传感器；当所述载体装置与所述拍摄设备连接时，所述显示模块的朝向与所述图像传感器的入光方向相同。

20 105. 根据权利要求 103 所述的控制系统，其特征在于，所述拍摄设备包括图像传感器；当所述载体装置与所述拍摄设备连接时，所述显示模块的朝向与所述图像传感器的入光方向朝向相反。

106. 一种拍摄设备，其特征在于，包括：

第一本体，

25 第一快拆接口，设于所述第一本体，用于与拓展部件的第二快拆接口可拆卸连接；所述第一快拆接口包括第一机械耦合接口，所述第二快拆接口包括第二机械耦合接口；及

图像传感器，设置于所述第一本体，所述图像传感器用于采集第一图像；

其中，所述第一机械耦合接口及所述第二机械耦合接口中的至少一个包括磁性件，以使所述拍摄设备与所述拓展部件吸附在一起。

30 107. 根据权利要求 106 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一快拆接口还包括第一电耦合接口，所述第二快拆接口还包括第二电耦合接口，在所述第一机械耦合接口与所述第二机械耦合接口相耦合时，所述第一电耦合接口与所述第二电耦合接口相耦合。

108. 根据权利要求 106 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一机械耦合接口包括设于所述第一本体的至少一侧设置的第一磁性件，所述第二机械耦合接口包括第二磁性件，所述第一磁性件与所述第二磁性件磁性吸附在一起。

35 109. 根据权利要求 108 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一本体至少一侧的所述第一磁性件为两个，两个所述第一磁性件的磁极相反。

110. 根据权利要求 106 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一机械耦合接口还包括设于所述第一本体的第一结合件，所述第二机械耦合接口还包括设于所述拓展部件的第二结合件，所述第一结合件用于与所述拓展部件上的所述第二结合件结合，以锁定所述拍摄设备与所述拓展部件。

40 111. 根据权利要求 110 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一结合件设有沟槽；当所述第一结合件与所述第二结合件结合时，所述第二结合件的卡勾至少部分收容在所述沟槽内。

112. 根据权利要求 107 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第一机械耦合接口还包括设于所述第一本体的第三结合件，所述第二机械耦合接口还包括设于所述拓展部件的第四结合件，所述第三结合件用于与所述拓展部件上的第四结合件结合，以锁定所述拍摄设备与所述拓展部件。

45 113. 根据权利要求 112 所述的拍摄设备，其特征在于，所述第三结合件包括卡扣、连接杆及弹性件，所述卡扣远离所述第一本体的一侧设置有卡勾，所述卡扣还设置有安装孔，所述弹性件包括套接部、第一连接部及连接第二连接部，所述连接杆穿过所述套接部及所述安装孔并收容在所述第一本体

侧壁的安装槽内,所述连接第一连接部与所述第一本体连接,所述连接第二连接部与所述卡扣连接;当所述第三结合件与所述第四结合件结合时,所述卡勾至少部分收容在所述第四结合件的沟槽内。

114. 根据权利要求 113 所述的拍摄设备,其特征在于,当所述卡扣受到作用力时,所述弹性件发生弹性形变,以使所述卡勾远离所述第一本体,所述卡扣远离所述卡勾的一侧靠近所述第一本体;当施加在所述卡扣上的作用力消失后,所述弹性件的弹性回复力使所述卡勾靠近所述第一本体,所述卡扣远离所述卡勾的一侧远离所述第一本体。

115. 根据权利要求 106 所述的拍摄设备,其特征在于,所述第一机械耦合接口还包括设于所述第一本体的第一定位件,所述第二机械耦合接口还包括设于所述拓展部件的第二定位件,所述第一定位件用于与设置在所述拓展部件的第二定位件结合。

116. 根据权利要求 106 所述的拍摄设备,其特征在于,所述拍摄设备还包括第一处理器,所述第一处理器与所述图像传感器及所述第一电耦合接口电连接;所述第一电耦合接口包括设置在所述第一本体的第一连接器,在所述拍摄设备与所述拓展部件连接时,所述第一处理器控制所述第一连接器与所述拓展部件的第二连接器通信连接。

117. 根据权利要求 106 所述的拍摄设备,其特征在于,当所述拍摄设备与所述拓展部件连接时,所述拍摄设备通过无线连接与所述拓展部件通信连接。

118. 根据权利要求 106 所述的拍摄设备,其特征在于,所述拍摄设备还包括第一显示装置,所述第一显示装置用于显示所述第一图像,和/或显示所述拍摄设备的 GUI 界面。

119. 根据权利要求 106 所述的拍摄设备,其特征在于,当所述拓展部件与所述拍摄设备连接时,所述拓展部件的第二显示装置的朝向与所述图像传感器的入光方向相反;或所述拓展部件的第二显示装置的朝向与所述图像传感器的入光方向相同。

120. 根据权利要求 106 所述的拍摄设备,其特征在于,所述拍摄设备包括第一处理器,在所述拍摄设备与所述拓展部件进行通信时,所述第一处理器用于:

获取所述拓展部件的密钥信息;

在所述密钥信息认证合格后,获取所述拓展部件的类型;及

根据所述拓展部件的类型,控制所述拍摄设备开启所述类型对应的功能。

121. 一种用于拍摄系统的拓展部件,其特征在于,包括:

第二本体;及

第二快拆接口,设于所述第二本体,用于与拍摄设备可拆卸连接;所述拍摄设备设有第一快拆接口,所述第一快拆接口包括第一机械耦合接口,所述第二快拆接口包括第二机械耦合接口;所述第一机械耦合接口及所述第二机械耦合接口中的至少一个包括磁性件,以使所述拍摄设备与所述拓展部件吸附在一起。

122. 根据权利要求 121 所述的拓展部件,其特征在于,所述第一快拆接口还包括第一电耦合接口,所述第二快拆接口还包括第二电耦合接口;在所述第一机械耦合接口与所述第二机械耦合接口相耦合时,所述第一电耦合接口与所述第二电耦合接口相耦合。

123. 根据权利要求 121 所述的拓展部件,其特征在于,所述第二机械耦合接口包括设于所述第二本体的至少一侧的第二磁性件,所述第一机械耦合接口包括第一磁性件,所述第二磁性件用于与所述第一磁性件吸附在一起。

124. 根据权利要求 123 所述的拓展部件,其特征在于,所述第二本体至少一侧的所述第二磁性件为两个,两个所述第二磁性件的磁极相反。

125. 根据权利要求 121 所述的拓展部件,其特征在于,所述第二机械耦合接口还包括设于所述第二本体的第二结合件,所述第一机械耦合接口还包括设于所述拍摄设备的第一结合件,所述第二结合件用于与所述拍摄设备上的所述第一结合件结合,以锁定所述拍摄设备与所述拓展部件。

126. 根据权利要求 125 所述的拓展部件,其特征在于,所述第二结合件包括卡扣、连接杆及弹性件,所述卡扣远离所述第二本体的一侧设置有卡勾,所述卡扣还设置有安装孔,所述弹性件包括套接部、第一连接部及第二连接部,所述连接杆穿过所述套接部及所述安装孔并收容在所述第二本体侧壁的安装槽内,所述第一连接部与所述第二本体连接,所述第二连接部与所述卡扣连接;当所述第二结合件与所述第一结合件结合时,所述卡勾至少部分收容在所述第一结合件沟槽内。

127. 根据权利要求 126 所述的拓展部件, 其特征在于, 当所述卡扣受到作用力时, 所述弹性件发生弹性形变, 以使所述卡勾远离所述第二本体, 所述卡扣远离所述卡勾的一侧靠近所述第二本体; 当施加在所述卡扣上的作用力消失后, 所述弹性件的弹性回复力使所述卡勾靠近所述第二本体, 所述卡扣远离所述卡勾的一侧远离所述第二本体。

5 128. 根据权利要求 121 所述的拓展部件, 其特征在于, 所述第二机械耦合接口还包括设于所述第二本体的第四结合件, 所述第一机械耦合接口还包括设于所述拍摄设备的第三结合件, 所述第三结合件用于与所述拍摄设备上的所述第四结合件结合, 以锁定所述拍摄设备与所述拓展部件。

129. 根据权利要求 128 所述的拓展部件, 其特征在于, 所述第四结合件包括沟槽; 当所述第四结合件与所述第三结合件结合时, 所述第三结合件的卡勾至少部分收容在所述沟槽内。

10 130. 根据权利要求 121 所述的拓展部件, 其特征在于, 所述第二机械耦合接口还包括设于所述第二本体的第二定位件, 所述第一机械耦合接口还包括设于所述拍摄设备的第一定位件, 所述第二定位件用于与设置在所述拍摄设备的第一定位件结合。

131. 根据权利要求 122 所述的拓展部件, 其特征在于, 所述第二电耦合接口包括设置在所述第二本体的第二连接器, 在所述拍摄设备与所述拓展部件连接时, 所述第二连接器用于与所述拍摄设备通信连接。

132. 根据权利要求 121 所述的拓展部件, 其特征在于, 当所述拍摄设备与所述拓展部件连接时, 所述拍摄设备通过无线连接与所述拓展部件通信连接。

133. 根据权利要求 121 所述的拓展部件, 其特征在于, 所述第二本体包括第二显示装置, 在所述拓展部件与所述拍摄设备连接时, 所述第二显示装置用于显示所述拍摄设备拍摄的第一图像, 和/或显示所述拍摄设备的 GUI 界面。

134. 根据权利要求 133 所述的拓展部件, 其特征在于, 当所述拓展部件与所述拍摄设备连接时, 所述第二显示装置的朝向与所述拍摄设备的图像传感器的入光方向相反; 或所述第二显示装置的朝向与所述拍摄设备的图像传感器的入光方向相同。

25 135. 根据权利要求 121 所述的拓展部件, 其特征在于, 所述拓展部件的数量为多个, 所述拓展部件还包括与所述第二快拆接口设置在不同侧的第三快拆接口, 任一个所述拓展部件的所述第三快拆接口用于与其他所述拓展部件的所述第二快拆接口可拆卸连接。

136. 根据权利要求 135 所述的拓展部件, 其特征在于, 所述第二快拆接口包括第二机械耦合接口, 所述第三快拆接口包括第三机械耦合; 所述第三机械耦合接口及所述第二机械耦合接口中的至少一个包括磁性件, 以使所述拍摄设备与所述拓展部件吸附在一起。

30 137. 根据权利要求 136 所述的拓展部件, 其特征在于, 所述第二快拆接口还包括第二电耦合接口, 所述第三快拆接口还包括第三电耦合接口; 在所述第二机械耦合接口与所述第三机械耦合接口相耦合时, 所述第二电耦合接口与所述第三电耦合接口相耦合。

35 138. 根据权利要求 136 所述的拓展部件, 其特征在于, 所述第二机械耦合接口包括第二磁性件, 所述第三机械耦合接口包括第三磁性件, 当两个拓展部件耦合连接时, 一个所述拓展部件的所述第三磁性件能够与另一个所述拓展部件的第二磁性件吸附在一起。

139. 根据权利要求 136 所述的拓展部件, 其特征在于, 所述第二机械耦合接口包括第二定位件, 所述第三机械耦合接口包括第三定位件; 当两个所述拓展部件耦合连接时, 其中一个所述拓展部件的所述第三定位件能够与另一个所述拓展部件的所述第二定位件结合。

40 140. 根据权利要求 136 所述的拓展部件, 其特征在于, 所述第二机械耦合接口包括第二结合件, 所述第三机械耦合接口包括第四结合件; 或, 所述第二机械耦合接口包括第四结合件, 所述第三机械耦合接口包括第二结合件;

其中, 当两个所述拓展部件连接时, 其中一个所述拓展部件上的所述第二结合件与另一个所述拓展部件的所述第四结合件结合, 以锁定所述两个拓展部件。

45 141. 根据权利要求 121 所述的拓展部件, 其特征在于, 所述第二本体包括能够与所述拍摄设备磁性连接的底座, 所述底座的一侧承载所述拍摄设备, 所述底座的另一侧能够与其他外界装置可拆卸连接。

142. 根据权利要求 141 所述的拓展部件, 其特征在于, 所述底座包括:

支撑件；及

设置于所述支撑件的第一侧的第一连接件，所述第一连接件能够与所述拍摄设备磁性连接，所述拍摄设备相对所述支撑件的位置可调节。

143. 根据权利要求 142 所述的拓展部件，其特征在于，所述底座还包括：

5 设置与所述支撑件的第二侧的第二连接件，所述第二连接件能够与其他外接装置可拆卸连接，以拓展所述拍摄设备的使用场景，所述第二侧与所述第一侧相背。

144. 根据权利要求 141 所述的拓展部件，其特征在于，所述底座包括：

装载件，所述装载件与所述拍摄设备磁性连接；及

10 与所述装载件连接的连接组件，所述连接组件包括间隔设置的第一凸起部及第二凸起部，所述第一凸起部及所述第二凸起部远离所述装载件的一侧开设有安装孔，所述连接组件用于与外接装置可拆卸连接，以拓展所述拍摄设备的使用场景。

145. 根据权利要求 141 所述的拓展部件，其特征在于，所述底座包括：

装载件，包括承载部及球形接头，所述承载部与所述拍摄设备磁性连接；及

15 固定件，开设有凹槽，所述球形接头部分收容在所述凹槽，并且所述球形接头能够在所述凹槽内转动。

146. 根据权利要求 121 所述的拓展部件，其特征在于，所述拓展部件还包括与所述第二本体连接的第一电机，所述第二本体与所述拍摄设备磁性连接。

147. 根据权利要求 146 所述的拓展部件，其特征在于，所述第二本体包括：

第一支架；及

20 第二支架，所述第二支架与所述第一支架连接，并形成用于收容所述拍摄设备的收容空间，所述第一电机设置在所述第二支架远离所述收容空间的一侧；

所述第一支架与所述拍摄设备磁性连接和/或第二支架与所述拍摄设备磁性连接。

148. 根据权利要求 146 所述的拓展部件，其特征在于，所述第一电机包括偏航轴电机、横滚轴电机、或仰俯轴电机中的任意一个。

25 149. 根据权利要求 146 所述的拓展部件，其特征在于，所述拓展部件还包括第一轴臂、第二轴臂、第二电机及第三电机，所述第一轴臂的第一端与所述第一电机连接，所述第一轴臂的第二端与第二电机连接，所述第二轴臂的第一端与所述第二电机连接，所述第二轴臂的第二端与所述第三电机连接。

150. 根据权利要求 149 所述的拓展部件，其特征在于，所述拓展部件还包括手柄，所述手柄与所述第三电机远离所述第二轴臂的一侧连接。

30 151. 根据权利要求 149 所述的拓展部件，其特征在于，所述拓展部件还包括可移动平台，所述可移动平台与所述第三电机远离所述第二轴臂的一侧连接。

152. 一种拍摄系统，其特征在于，包括：

35 拍摄设备，包括第一本体、第一快拆接口、图像传感器及第一处理器，所述图像传感器设置于所述第一本体，所述图像传感器用于采集第一图像，所述第一快拆接口设于所述第一本体，所述第一快拆接口包括第一机械耦合接口；及

拓展部件，包括第二本体及与所述第一快拆接口相配合的第二快拆接口，所述第二快拆接口设于所述第二本体上，所述第二快拆接口能够与所述第一快拆接口可拆卸连接，所述第二快拆接口包括第二机械耦合接口；

40 其中，所述第一机械耦合接口及所述第二机械耦合接口中的至少一个包括磁性件，以使所述拍摄设备与所述拓展部件吸附在一起。

153. 根据权利要求 152 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一快拆接口还包括第一电耦合接口，所述第二快拆接口还包括第二电耦合接口；在所述第一机械耦合接口与所述第二机械耦合接口相耦合时，所述第一电耦合接口与所述第二电耦合接口相耦合。

45 154. 根据权利要求 152 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第二机械耦合接口包括设于所述第一本体的至少一侧的第一磁性件，所述第二机械耦合接口包括设于所述第二本体的至少一侧的第二磁性件，所述第一磁性件能够与所述第二磁性件磁性连接。

155. 根据权利要求 154 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一本体至少一侧的所述第一磁性件

为两个，其中两个第一磁性件的磁极相反；所述第二本体至少一侧的所述第二磁性件为两个，其中两个第二磁性件的磁极相反。

156. 根据权利要求 152 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一机械耦合接口还包括设于所述第一本体的第一结合件，所述第二机械耦合接口还包括设于所述拓展部件的第二结合件，所述第一结合件用于与所述拓展部件上的所述第二结合件结合，以锁定所述拍摄设备与所述拓展部件。

157. 根据权利要求 156 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一结合件设有沟槽；所述第二结合件包括卡扣、连接杆及弹性件，所述卡扣远离所述第二本体的一侧设置有卡勾，所述卡扣还设置有安装孔，所述弹性件包括套接部、第一连接部及第二连接部，所述连接杆穿过所述套接部及所述安装孔并收容在所述第二本体侧壁的安装槽内，所述第一连接部与所述第二本体连接，所述第二连接部与所述卡扣连接；当所述第二结合件与所述第一结合件结合时，所述卡勾至少部分收容在所述沟槽内。

158. 根据权利要求 157 所述的拍摄系统，其特征在于，当所述卡扣受到作用力时，所述弹性件发生弹性形变，以使所述卡勾远离所述第二本体，所述卡扣远离所述卡勾的一侧靠近所述第二本体；当施加在所述卡扣上的作用力消失后，所述弹性件的弹性回复力使所述卡勾靠近所述第二本体，所述卡扣远离所述卡勾的一侧远离第二本体。

159. 根据权利要求 152 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一机械耦合接口还包括设于所述拍摄设备的第三结合件，所述第二机械耦合接口还包括设于所述第二本体的第四结合件，所述第三结合件用于与所述拍摄设备上的所述第四结合件结合，以锁定所述拍摄设备与所述拓展部件。

160. 根据权利要求 159 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第四结合件包括沟槽；所述第三结合件包括卡扣、连接杆及弹性件，所述卡扣远离所述第一本体的一侧设置有卡勾，所述卡扣还设置有安装孔，所述弹性件包括套接部、第一连接部及连接第二连接部，所述连接杆穿过所述套接部及所述安装孔并收容在所述第一本体侧壁的安装槽内，所述连接第一连接部与所述第一本体连接，所述连接第二连接部与所述卡扣连接，当所述第三结合件与所述第四结合件结合时，所述卡勾至少部分收容在所述的沟槽内。

161. 根据权利要求 160 所述的拍摄系统，其特征在于，当所述卡扣受到作用力时，所述弹性件发生弹性形变，以使所述卡勾远离所述第一本体，所述卡扣远离所述卡勾的一侧靠近所述第一本体；当施加在所述卡扣上的作用力消失后，所述弹性件的弹性回复力使所述卡勾靠近所述第一本体，所述卡扣远离所述卡勾的一侧远离第一本体。

162. 根据权利要求 152 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一机械耦合接口还包括设于所述第一本体的第一定位件，所述第二机械耦合接口还包括设于所述第二本体的第二定位件，所述第一定位件能够与所述第二定位件结合。

163. 根据权利要求 152 所述的拍摄系统，其特征在于，所述拍摄设备还包括第一处理器，所述第一处理器与所述图像传感及所述第一电耦合接口电连接，所述第一电耦合接口设有第一连接器，所述第二本体的第二电耦合接口设有第二连接器；在所述拍摄设备与所述拓展部件连接时，所述第一处理器控制所述第一连接器能够与所述第二连接器通信连接。

164. 根据权利要求 152 所述的拍摄系统，其特征在于，当所述拍摄设备与所述拓展部件连接时，所述拍摄设备通过无线连接与所述拓展部件通信连接。

165. 根据权利要求 152 所述的拍摄系统，其特征在于，所述拍摄设备还包括第一显示装置，所述第一显示装置用于显示所述第一图像，和/或显示所述拍摄设备的 GUI 界面。

166. 根据权利要求 152 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第二本体包括第二显示装置；在所述拓展部件与所述拍摄设备连接时，所述第二显示装置用于显示所述拍摄设备拍摄的第一图像，和/或显示所述拍摄设备的 GUI 界面。

167. 根据权利要求 166 所述的拍摄系统，其特征在于，当所述拓展部件与所述拍摄设备连接时，所述第二显示装置的朝向与所述图像传感器的入光方向相反；或所述第二显示装置的朝向与所述图像传感器的入光方向向相同。

168. 根据权利要求 152 所述的拍摄系统，其特征在于，所述拍摄设备包括第一处理器，在所述拍摄设备与所述拓展部件进行通信时，所述第一处理器用于：

获取所述拓展部件的密钥信息；

在所述密钥信息认证合格后，获取所述拓展部件的类型；及
根据所述拓展部件的类型，控制所述拍摄设备开启所述类型对应的功能。

169. 根据权利要求 152 所述的拍摄系统，其特征在于，所述拓展部件的数量为多个，所述拓展部件还包括与所述第二快拆接口设置在不同侧的第三快拆接口；任一个所述拓展部件的所述第三快拆接口用于与其他所述拓展部件的所述第二快拆接口可拆卸连接。

170. 根据权利要求 169 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第二快拆接口包括第二机械耦合接口，所述第三快拆接口包括第三机械耦合；所述第一机械耦合接口及所述第二机械耦合接口中的至少一个包括磁性件，以使所述拍摄设备与所述拓展部件吸附在一起。

171. 根据权利要求 169 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第二快拆接口还包括第二电耦合接口，所述第三快拆接口还包括第三电耦合接口；在所述第二机械耦合接口与所述第三机械耦合接口相耦合时，所述第二电耦合接口与所述第三电耦合接口相耦合。

172. 根据权利要求 169 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第二机械耦合接口包括第二磁性件，所述第三机械耦合接口包括第三磁性件；当两个拓展部件耦合连接时，一个所述拓展部件的所述第三磁性件能够与另一个所述拓展部件的第二磁性件吸附在一起。

173. 根据权利要求 169 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第二机械耦合接口包括第二定位件，所述第三机械耦合接口包括第三定位件；当两个所述拓展部件耦合连接时，其中一个所述拓展部件的所述第三定位件能够与另一个所述拓展部件的所述第二定位件结合。

174. 根据权利要求 169 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第二机械耦合接口包括第二结合件，所述第三机械耦合接口包括第四结合件；或，所述第二机械耦合接口包括第四结合件，所述第三机械耦合接口包括第二结合件；

其中，当两个所述拓展部件连接时，其中一个所述拓展部件上的所述第二结合件与另一个所述拓展部件的所述第四结合件结合，以锁定所述两个拓展部件。

175. 根据权利要求 152 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第二本体包括：

能够与所述拍摄设备磁性连接的底座，所述底座的一侧承载所述拍摄设备，所述底座的另一侧能够与其他外界装置可拆卸连接。

176. 根据权利要求 175 所述的拍摄系统，其特征在于，所述底座包括：

支撑件，所述支撑件与所述第一本体磁性连接；及

设置于所述支撑件的第一侧的第一连接件，所述第一连接件能够与所述第一本体磁性连接，所述第一本体相对所述装载件的位置可调节。

177. 根据权利要求 176 所述的拍摄系统，其特征在于，所述底座还包括：

设置与所述支撑件的第二侧的第二连接件，所述第二连接件能够与其他外接装置可拆卸连接，以拓展所述拍摄设备的使用场景，所述第二侧与所述第一侧相背。

178. 根据权利要求 175 所述的拍摄系统，其特征在于，所述底座包括：

装载件，所述装载件与所述第一本体磁性连接；及

与所述装载件连接的连接组件，所述连接组件包括间隔设置的第一凸起部及第二凸起部，所述第一凸起部及所述第二凸起部远离所述装载件的一侧开设有安装孔，所述连接组件用于与外接装置可拆卸连接，以拓展所述拍摄设备的使用场景。

179. 根据权利要求 175 所述的拍摄系统，其特征在于，所述底座包括：

装载件，包括承载部及球形接头，所述承载部与所述拍摄设备磁性连接；及

固定件，开设有凹槽，所述球形接头部分收容在所述凹槽，并且所述球形接头能够在所述凹槽内转动。

180. 根据权利要求 152 所述的拍摄系统，其特征在于，所述拓展部件还包括与所述连接的第一电机，所述第二本体与所述拍摄设备磁性连接。

181. 根据权利要求 180 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第二本体包括：

第一支架；及

第二支架，所述第二支架与所述第一支架连接，并形成用于收容所述拍摄设备的收容空间，所述第一电机设置在所述第二支架远离所述收容空间的一侧；

所述第一支架与所述拍摄设备磁性连接和/或第二支架与所述拍摄设备磁性连接。

182. 根据权利要求 180 所述的拍摄系统，其特征在于，所述第一电机包括偏航轴电机、横滚轴电机、或仰俯轴电机中的任意一个。

5 183. 根据权利要求 180 所述的拍摄系统，其特征在于，所述拓展部件还包括第一轴臂、第二轴臂、第二电机及第三电机，所述第一轴臂的第一端与所述第一电机连接，所述第一轴臂的第二端与第二电机连接，所述第二轴臂的第一端与所述第二电机连接，所述第二轴臂的第二端与所述第三电机连接。

184. 根据权利要求 183 所述的拍摄系统，其特征在于，所述拓展部件还包括手柄，所述手柄与所述第三电机远离所述第二轴臂的一侧连接。

10 185. 根据权利要求 183 所述的拍摄系统，其特征在于，所述拓展部件还包括可移动平台，所述可移动平台与所述第三电机远离所述第二轴臂的一侧连接。

100

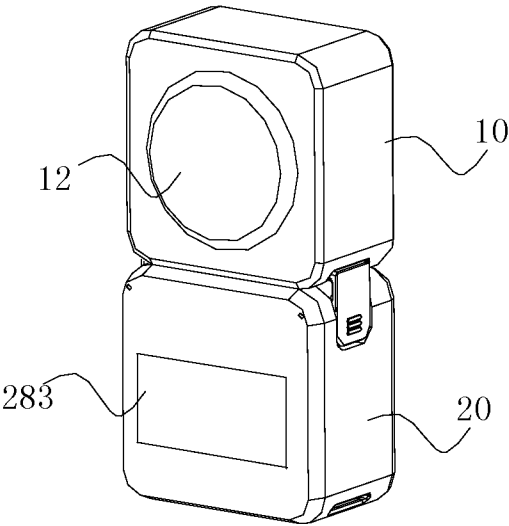


图 1

10

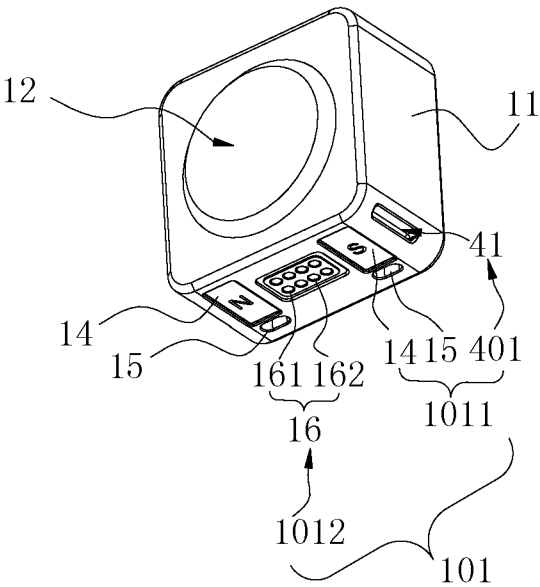
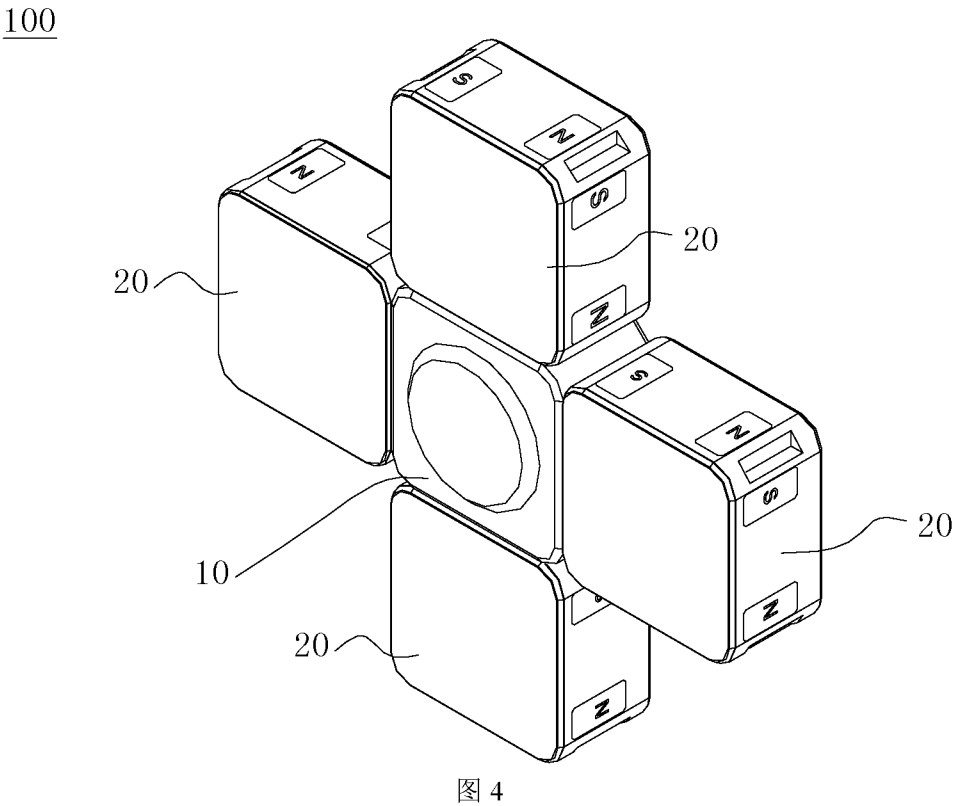
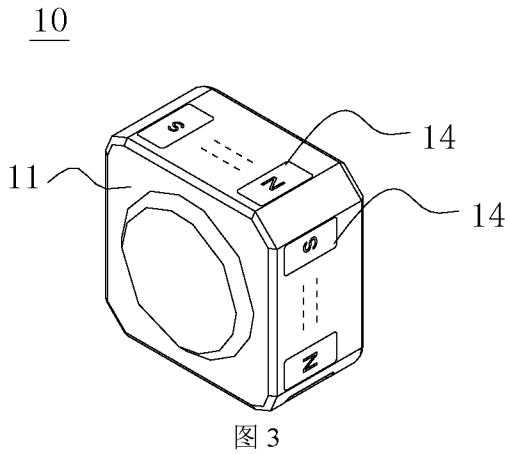


图 2



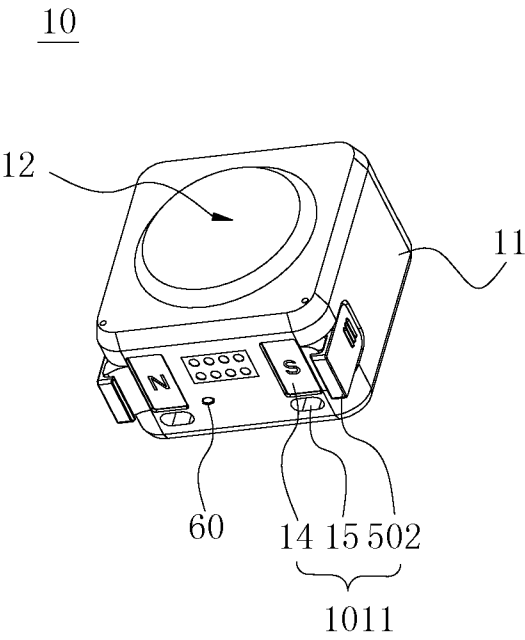


图 5

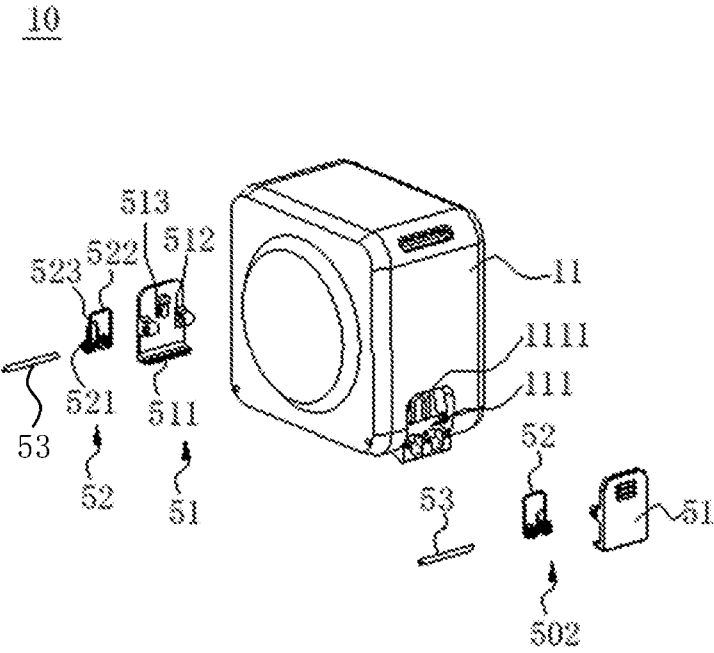


图 6

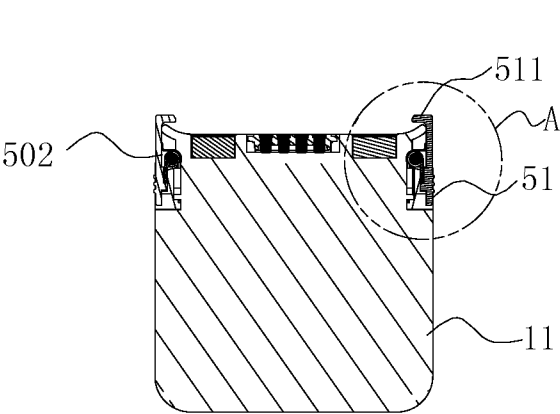


图 7

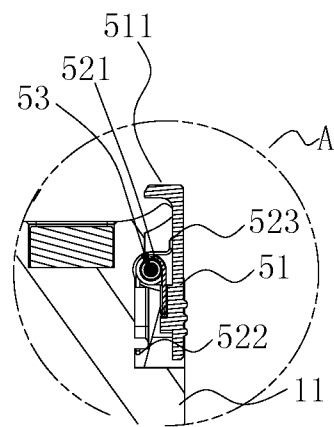


图 8

10

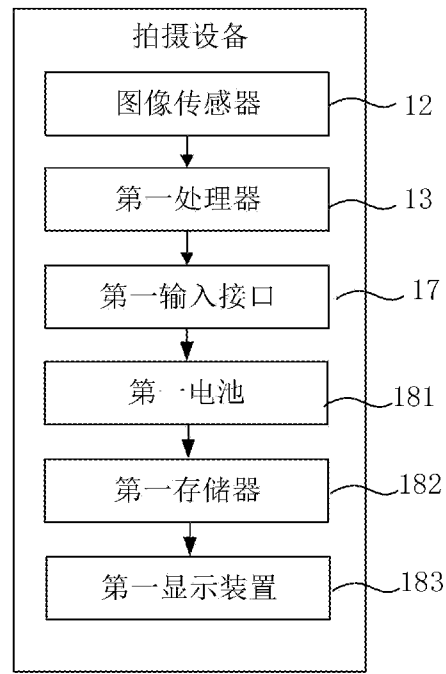


图 9

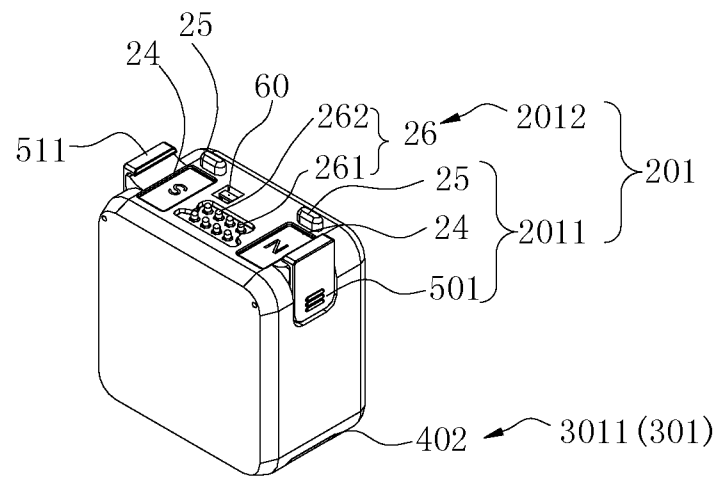


图 10

20

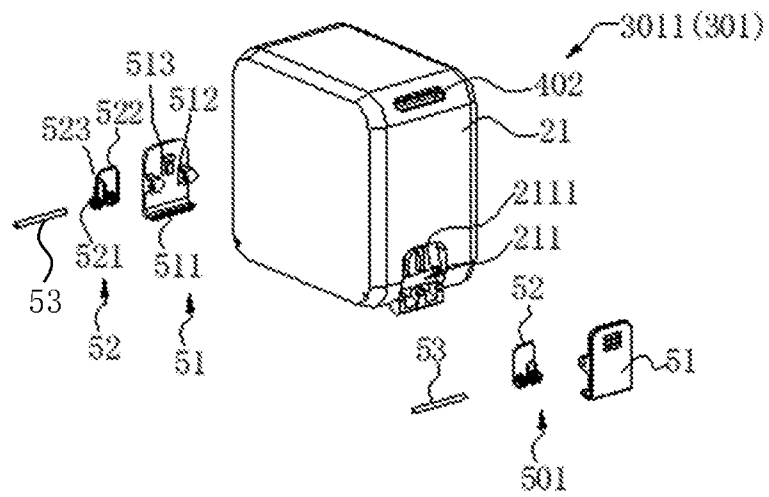


图 11

20

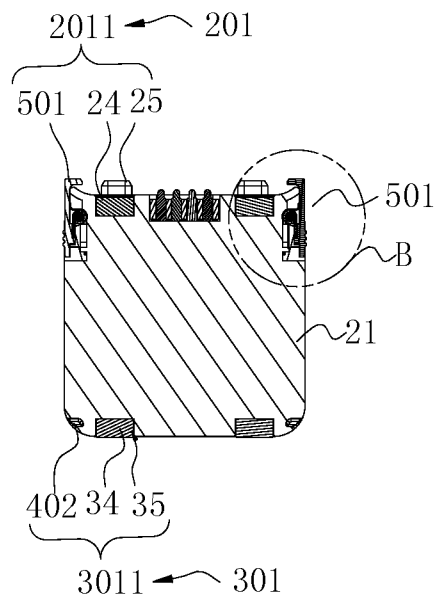


图 12

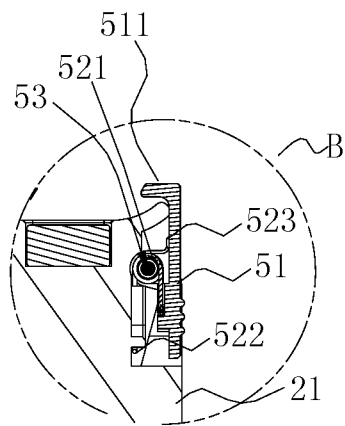


图 13

20

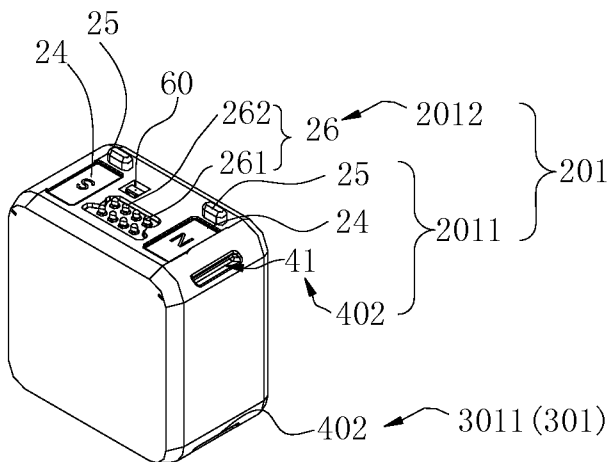
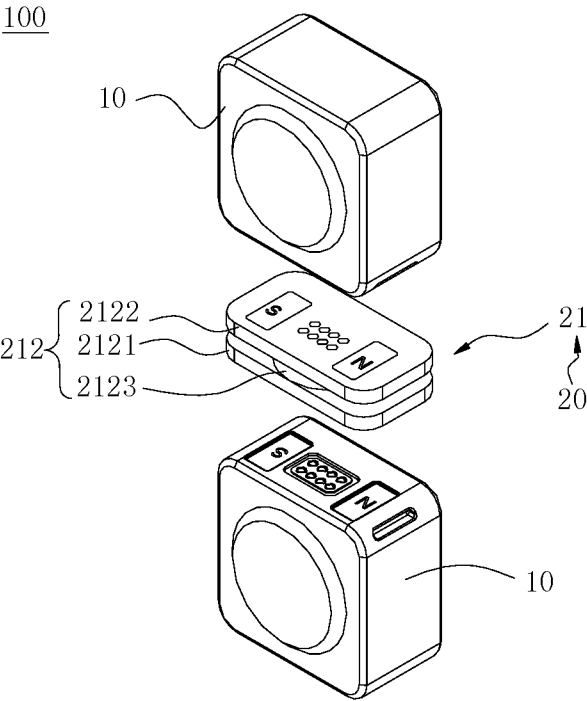
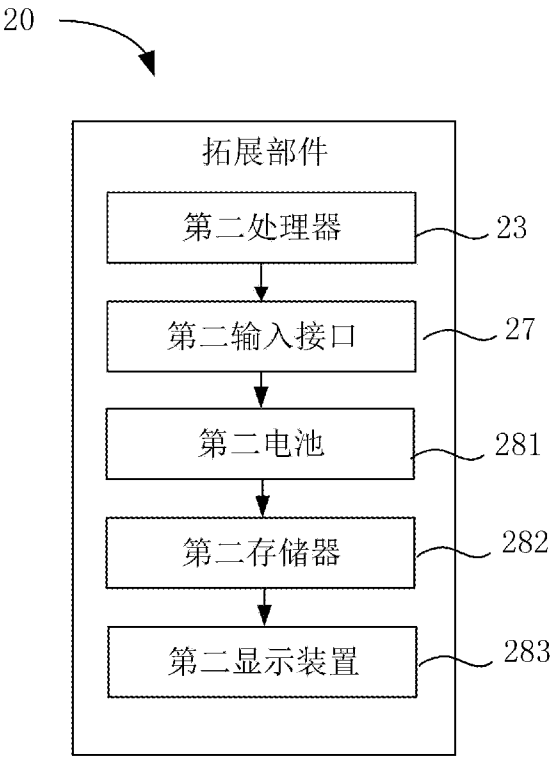


图 14



100

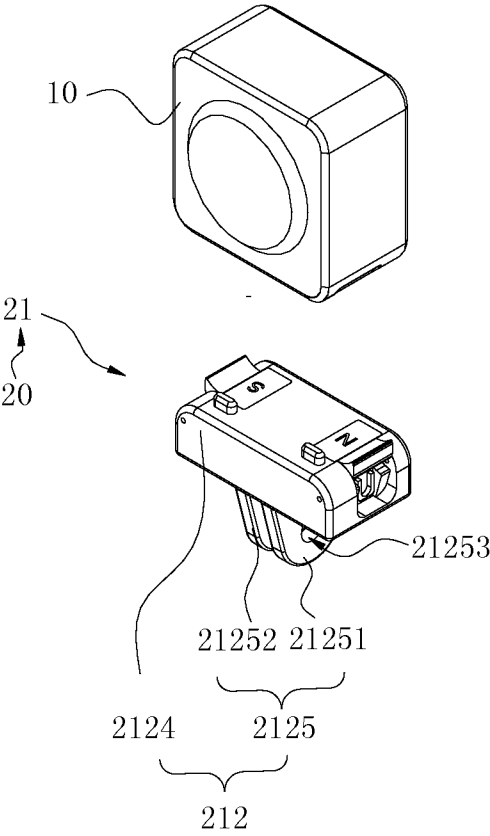


图 17

100

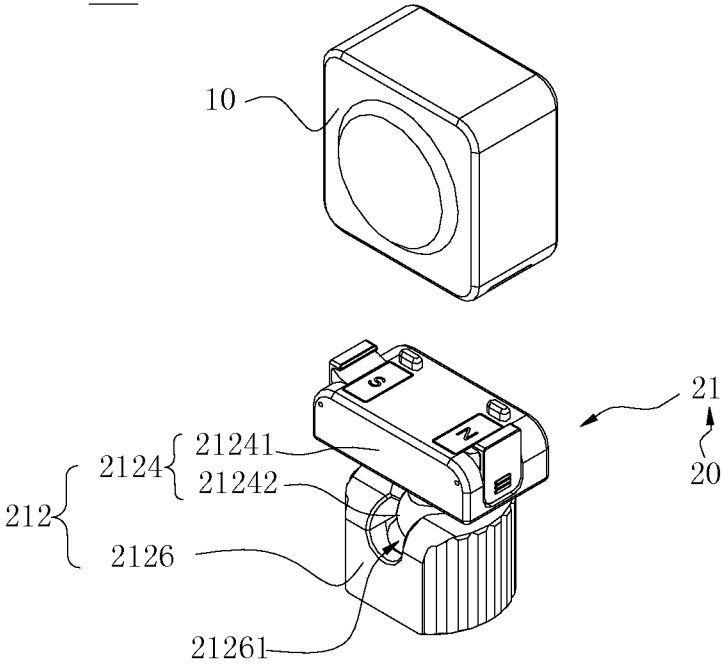


图 18

100

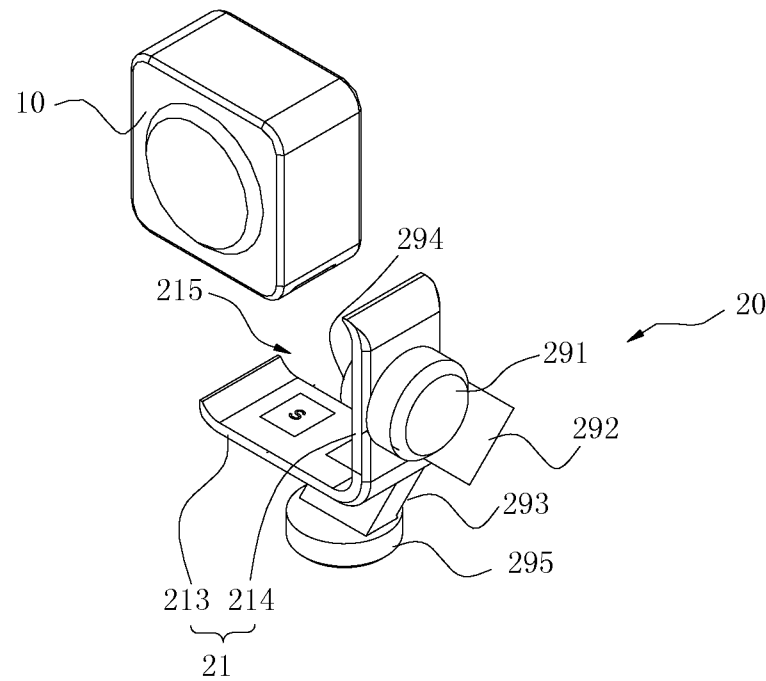


图 19

100

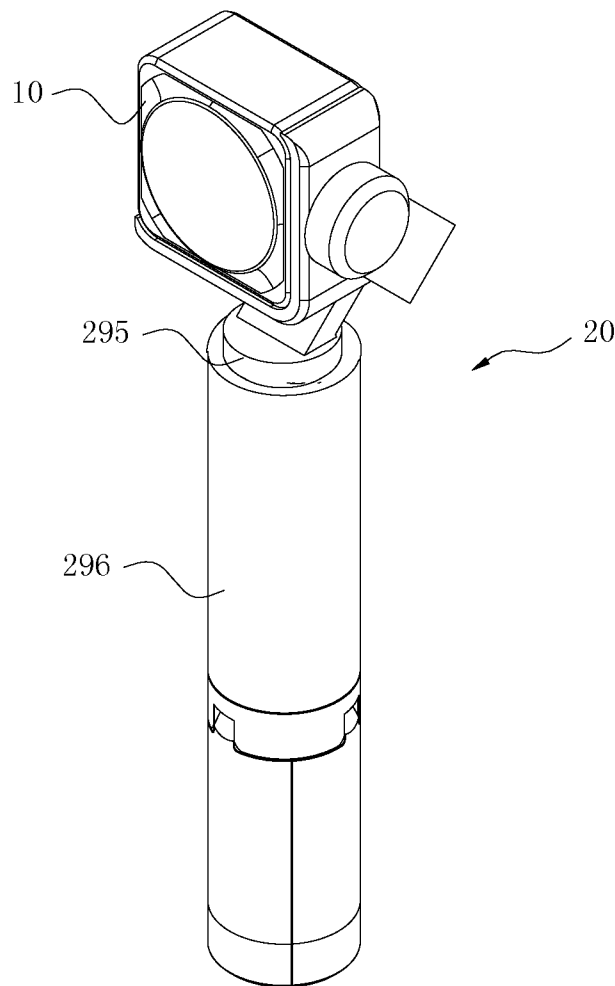


图 20

100

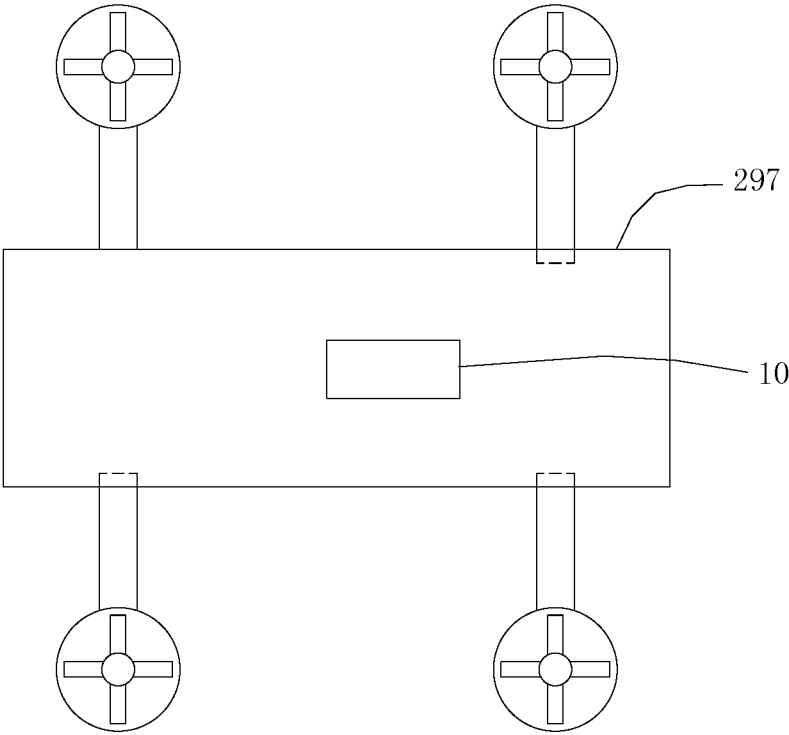


图 21

100

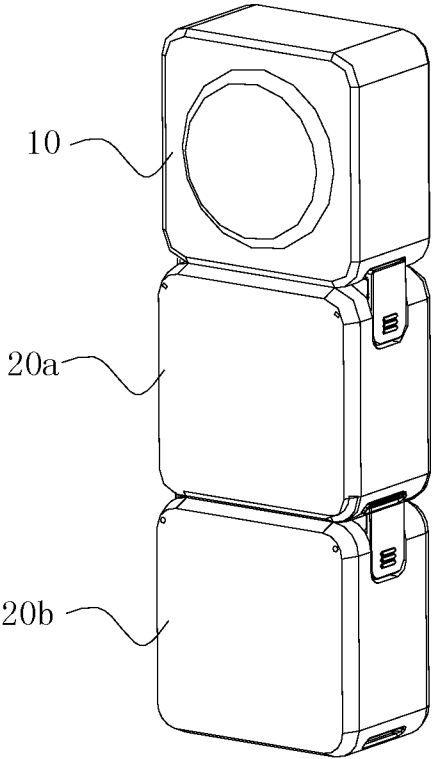


图 22

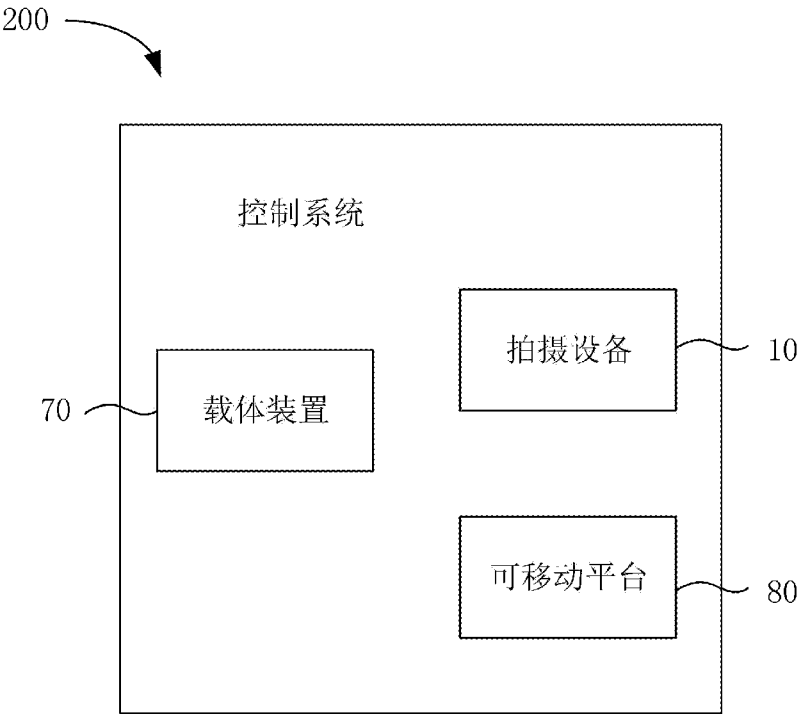


图 23

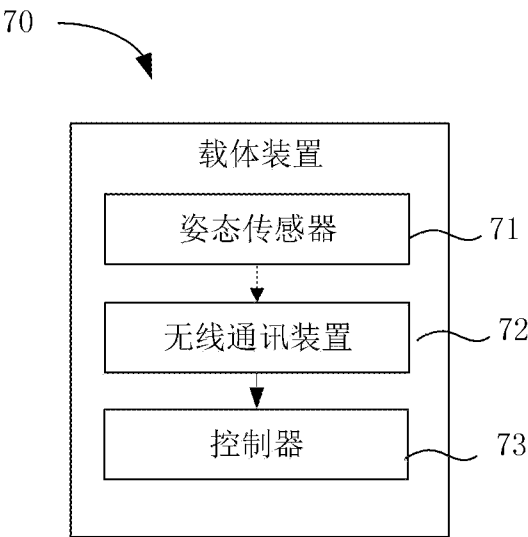


图 24

70

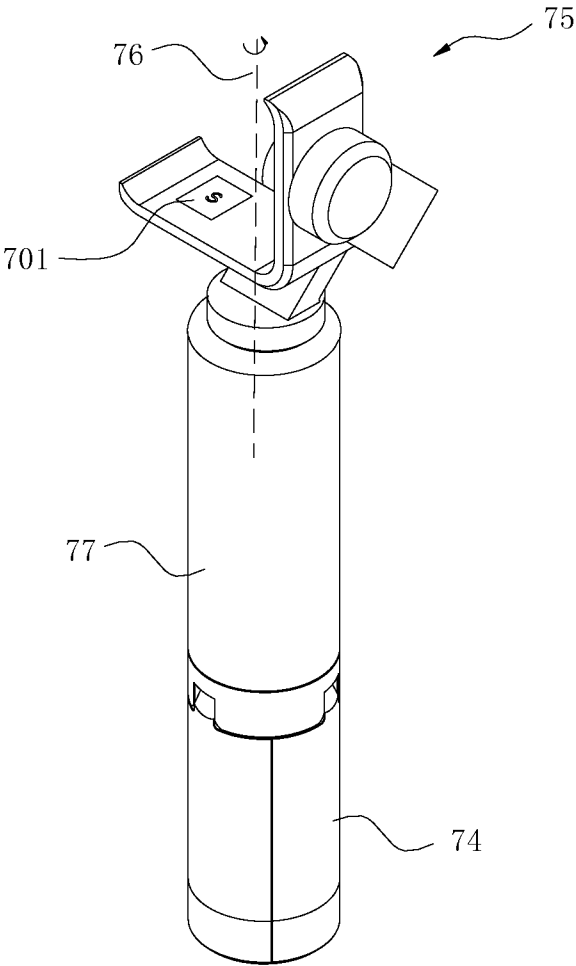


图 25

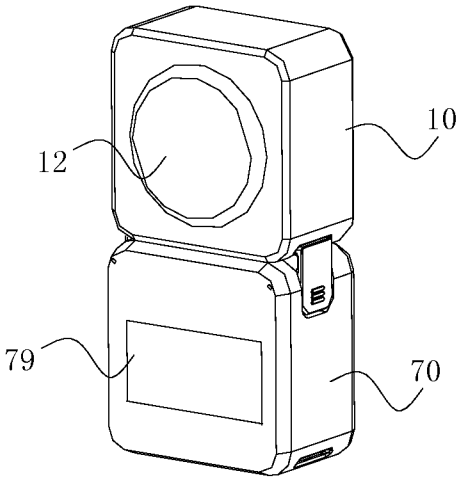


图 26

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/108268

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H04N 5/225(2006.01)i; H04N 5/232(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) H04N5/- 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) CNABS; CNTXT; CNKI: 相机, 拍摄, 拍照, 成像, 拆卸, 分体, 分离式, 耦合, 耦接, 磁铁, 磁性, 载体, 云台, 扩展, 无人机, 飞行器, UAV, 控制, 指令, 姿势, 姿态, 电量, 充电, 反充, 反向; VEN; USTXT; WOTXT; EPTXT; IEEE: camera, lens, demountable, detachable, knockdown, separated, coupl+, connect+, magnetic, carrier, holder, expand, UAV, aircraft, control, command, gesture, attitude, charge, OTG																				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 206212118 U (BEIJING MOBNOTE TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) description, paragraphs 0028-0033</td> <td>1-18, 21-41, 44-49, 106-185</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 206212118 U (BEIJING MOBNOTE TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) description, paragraphs 0028-0033</td> <td>19, 20, 42, 43, 50-87</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 112821515 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 18 May 2021 (2021-05-18) description, paragraphs 0077-0116</td> <td>19, 20, 42, 43, 50-87</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 106357981 A (GREE GREEN REFRIGERATION TECHNOLOGY CENTER CO., LTD. OF ZHUHAI) 25 January 2017 (2017-01-25) description, paragraphs 0020-0023</td> <td>88-105</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206057973 U (CHEN HAO) 29 March 2017 (2017-03-29) entire document</td> <td>1-185</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	CN 206212118 U (BEIJING MOBNOTE TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) description, paragraphs 0028-0033	1-18, 21-41, 44-49, 106-185	Y	CN 206212118 U (BEIJING MOBNOTE TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) description, paragraphs 0028-0033	19, 20, 42, 43, 50-87	Y	CN 112821515 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 18 May 2021 (2021-05-18) description, paragraphs 0077-0116	19, 20, 42, 43, 50-87	X	CN 106357981 A (GREE GREEN REFRIGERATION TECHNOLOGY CENTER CO., LTD. OF ZHUHAI) 25 January 2017 (2017-01-25) description, paragraphs 0020-0023	88-105	A	CN 206057973 U (CHEN HAO) 29 March 2017 (2017-03-29) entire document	1-185
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																		
X	CN 206212118 U (BEIJING MOBNOTE TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) description, paragraphs 0028-0033	1-18, 21-41, 44-49, 106-185																		
Y	CN 206212118 U (BEIJING MOBNOTE TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) description, paragraphs 0028-0033	19, 20, 42, 43, 50-87																		
Y	CN 112821515 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 18 May 2021 (2021-05-18) description, paragraphs 0077-0116	19, 20, 42, 43, 50-87																		
X	CN 106357981 A (GREE GREEN REFRIGERATION TECHNOLOGY CENTER CO., LTD. OF ZHUHAI) 25 January 2017 (2017-01-25) description, paragraphs 0020-0023	88-105																		
A	CN 206057973 U (CHEN HAO) 29 March 2017 (2017-03-29) entire document	1-185																		
☒ 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 25 March 2022		Date of mailing of the international search report 14 April 2022																		
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10)62019451		Authorized officer Telephone No.																		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/108268

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 108476281 A (SZ DJI OSMO TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 August 2018 (2018-08-31) entire document	1-185
A	EP 1388921 A2 (H2EYE INTERNATIONAL LTD.) 11 February 2004 (2004-02-11) entire document	1-185
A	WO 2017035840 A1 (SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 March 2017 (2017-03-09) entire document	1-185
A	CN 1567672 A (BENQ CORP.) 19 January 2005 (2005-01-19) entire document	1-185
A	CN 108769531 A (AUTEL ROBOTICS CO., LTD.) 06 November 2018 (2018-11-06) entire document	1-185

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

- [1] The present application comprises nine independent claims in total, which can be divided into four groups according to content. In addition to the same or corresponding technical features "a photographing device and an extension component that are detachably connected by means of a quick release interface", independent claims 1 and 24 mainly relate to controlling the photographing device to perform an image collection operation according to a first instruction input by the photographing device and a second instruction sent by the extension component; independent claims 50 and 69 mainly relate to performing charging or reverse charging according to battery power between a photographing device and an extension component; independent claims 88 and 96 mainly relate to wirelessly controlling, according to attitude information of a carrier apparatus, a movable platform to move and/or a photographing device to photograph; and independent claims 106, 121, and 152 mainly relate to a photographing device and an extension component being attached together by means of a magnetic member. Because the features "a photographing device and an extension component that are detachably connected by means of a quick release interface" are disclosed by the prior art CN206212118U, any two of the groups of claims do not share a same or corresponding special technical feature. Therefore, said nine independent claims do not comply with the requirement of unity of invention, and do not comply with PCT Article 13.1.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/108268

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	206212118	U	31 May 2017	None			
CN	112821515	A	18 May 2021	None			
CN	106357981	A	25 January 2017	CN	106357981	B	02 April 2019
CN	206057973	U	29 March 2017	None			
CN	108476281	A	31 August 2018	WO	2019061163	A1	04 April 2019
				CN	108476281	B	04 June 2021
EP	1388921	A2	11 February 2004	DE	60324508	D1	18 December 2008
				EP	1388921	A3	05 October 2005
				EP	1388921	B1	05 November 2008
				AT	413713	T	15 November 2008
				US	2004027092	A1	12 February 2004
				US	7061207	B2	13 June 2006
WO	2017035840	A1	09 March 2017	US	2020239158	A1	30 July 2020
				US	11104452	B2	31 August 2021
				CN	107207098	A	26 September 2017
				US	2018194488	A1	12 July 2018
				US	10625877	B2	21 April 2020
				CN	111731498	A	02 October 2020
CN	1567672	A	19 January 2005	CN	1333509	C	22 August 2007
CN	108769531	A	06 November 2018	WO	2019242553	A1	26 December 2019
				CN	108769531	B	23 October 2020

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/108268

A. 主题的分类 H04N 5/225 (2006.01) i; H04N 5/232 (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) H04N5/- 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)) CNABS; CNTXT; CNKI: 相机, 拍摄, 拍照, 成像, 拆卸, 分体, 分离式, 耦合, 耦接, 磁铁, 磁性, 载体, 云台, 扩展, 无人机, 飞行器, UAV, 控制, 指令, 姿势, 姿态, 电量, 充电, 反充, 反向 VEN; USTXT; WOTXT; EPTXT; IEEE: camera, lens, demountable, detachable, knockdown, separated, coupl+, connect+, magnetic, carrier, holder, expand, UAV, aircraft, control, command, gesture, attitude, charge, OTG																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 206212118 U (北京智趣车联科技有限公司) 2017年5月31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第0028-0033段</td> <td>1-18、21-41、44-49、106-185</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 206212118 U (北京智趣车联科技有限公司) 2017年5月31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第0028-0033段</td> <td>19、20、42、43、50-87</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 112821515 A (北京小米移动软件有限公司) 2021年5月18日 (2021 - 05 - 18) 说明书第0077-0116段</td> <td>19、20、42、43、50-87</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 106357981 A (珠海格力节能环保制冷技术研究中心有限公司) 2017年1月25日 (2017 - 01 - 25) 说明书第0020-0023段</td> <td>88-105</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206057973 U (陈昊) 2017年3月29日 (2017 - 03 - 29) 全文</td> <td>1-185</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108476281 A (深圳市大疆灵眸科技有限公司) 2018年8月31日 (2018 - 08 - 31) 全文</td> <td>1-185</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 206212118 U (北京智趣车联科技有限公司) 2017年5月31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第0028-0033段	1-18、21-41、44-49、106-185	Y	CN 206212118 U (北京智趣车联科技有限公司) 2017年5月31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第0028-0033段	19、20、42、43、50-87	Y	CN 112821515 A (北京小米移动软件有限公司) 2021年5月18日 (2021 - 05 - 18) 说明书第0077-0116段	19、20、42、43、50-87	X	CN 106357981 A (珠海格力节能环保制冷技术研究中心有限公司) 2017年1月25日 (2017 - 01 - 25) 说明书第0020-0023段	88-105	A	CN 206057973 U (陈昊) 2017年3月29日 (2017 - 03 - 29) 全文	1-185	A	CN 108476281 A (深圳市大疆灵眸科技有限公司) 2018年8月31日 (2018 - 08 - 31) 全文	1-185
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 206212118 U (北京智趣车联科技有限公司) 2017年5月31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第0028-0033段	1-18、21-41、44-49、106-185																					
Y	CN 206212118 U (北京智趣车联科技有限公司) 2017年5月31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第0028-0033段	19、20、42、43、50-87																					
Y	CN 112821515 A (北京小米移动软件有限公司) 2021年5月18日 (2021 - 05 - 18) 说明书第0077-0116段	19、20、42、43、50-87																					
X	CN 106357981 A (珠海格力节能环保制冷技术研究中心有限公司) 2017年1月25日 (2017 - 01 - 25) 说明书第0020-0023段	88-105																					
A	CN 206057973 U (陈昊) 2017年3月29日 (2017 - 03 - 29) 全文	1-185																					
A	CN 108476281 A (深圳市大疆灵眸科技有限公司) 2018年8月31日 (2018 - 08 - 31) 全文	1-185																					
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																			
* 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																					
2022年3月25日		2022年4月14日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员																					
中国国家知识产权局 (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		张洪沛 电话号码 (86-28)62969240																					

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	EP 1388921 A2 (H2EYE INTERNATIONAL LTD.) 2004年2月11日 (2004 - 02 - 11) 全文	1-185
A	W0 2017035840 A1 (SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.) 2017年3月9日 (2017 - 03 - 09) 全文	1-185
A	CN 1567672 A (明基电通股份有限公司) 2005年1月19日 (2005 - 01 - 19) 全文	1-185
A	CN 108769531 A (深圳市道通智能航空技术有限公司) 2018年11月6日 (2018 - 11 - 06) 全文	1-185

第III栏

缺乏发明单一性的意见(续第1页第3项)

本国际检索单位在该国际申请中发现多项发明, 即:

- [1] 本申请共包括9个独立权利要求, 根据内容可划分为四组, 除了相同或相应的技术特征“通过快拆接口可拆卸连接的拍摄设备和扩展部件”外, 独立权利要求1、24主要涉及根据拍摄设备输入的第一指令及拓展部件发送的第二指令, 控制所述拍摄设备执行图像采集操作; 独立权利要求50、69主要涉及根据拍摄设备和扩展部件之间的电池电量进行充电或反向充电; 独立权利要求88、96主要涉及根据载体装置的姿态信息无线控制可移动平台运动和/或拍摄设备拍摄; 独立权利要求106、121、152主要涉及拍摄设备和扩展部件之间通过磁性件吸附在一起。由于特征“通过快拆接口可拆卸连接的拍摄设备和扩展部件”已被现有技术CN206212118U公开, 因此, 上述任意两组权利要求之间均不具有相同或相应的特定技术特征, 因此, 不满足发明单一性的要求, 不符合PCT实施细则13.1的规定。

1. ☐ 由于申请人按时缴纳了被要求缴纳的全部附加检索费, 本国际检索报告涉及全部可作检索的权利要求。
2. ☒ 由于无需付出有理由要求附加费的劳动即能对全部可检索的权利要求进行检索, 本单位未通知缴纳任何加费。
3. ☐ 由于申请人仅按时缴纳了部分被要求缴纳的附加检索费, 本国际检索报告仅涉及已缴费的那些权利要求, 具体地说, 是权利要求:
4. ☐ 申请人未按时缴纳被要求缴纳的附加检索费。因此, 本国际检索报告仅涉及权利要求书中首先提及的发明; 包含该发明的权利要求是:

对异议的意见

- ☐ 申请人缴纳了附加检索费, 同时提交了异议书, 适用时, 缴纳了异议费。
- ☐ 申请人缴纳了附加检索费, 同时提交了异议书, 但未在通知书规定的时间期限内缴纳异议费。
- ☐ 缴纳附加检索费时未提交异议书。

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/108268

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	206212118	U	2017年5月31日	无			
CN	112821515	A	2021年5月18日	无			
CN	106357981	A	2017年1月25日	CN	106357981	B	2019年4月2日
CN	206057973	U	2017年3月29日	无			
CN	108476281	A	2018年8月31日	WO	2019061163	A1	2019年4月4日
				CN	108476281	B	2021年6月4日
EP	1388921	A2	2004年2月11日	DE	60324508	D1	2008年12月18日
				EP	1388921	A3	2005年10月5日
				EP	1388921	B1	2008年11月5日
				AT	413713	T	2008年11月15日
				US	2004027092	A1	2004年2月12日
				US	7061207	B2	2006年6月13日
WO	2017035840	A1	2017年3月9日	US	2020239158	A1	2020年7月30日
				US	11104452	B2	2021年8月31日
				CN	107207098	A	2017年9月26日
				US	2018194488	A1	2018年7月12日
				US	10625877	B2	2020年4月21日
				CN	111731498	A	2020年10月2日
CN	1567672	A	2005年1月19日	CN	1333509	C	2007年8月22日
CN	108769531	A	2018年11月6日	WO	2019242553	A1	2019年12月26日
				CN	108769531	B	2020年10月23日