

# (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  
2020 年 10 月 8 日 (08.10.2020)



(10) 国际公布号  
**WO 2020/199130 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/CN2019/081040
- (22) 国际申请日: 2019 年 4 月 2 日 (02.04.2019)
- (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: 赵东相(ZHAO, Dongxiang); 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)。 王世杰(WANG, Shijie); 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)。 孙旭斌(SUN, Xubin); 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)。 赵再常(ZHAO, Zaichang); 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.); 中国北京市海淀区北洼路45号2号楼3层301室, 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, 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, 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)。

(54) Title: PHOTOGRAPHING APPARATUS CONTROL METHOD AND PHOTOGRAPHING APPARATUS

(54) 发明名称: 拍摄装置的控制方法及拍摄装置

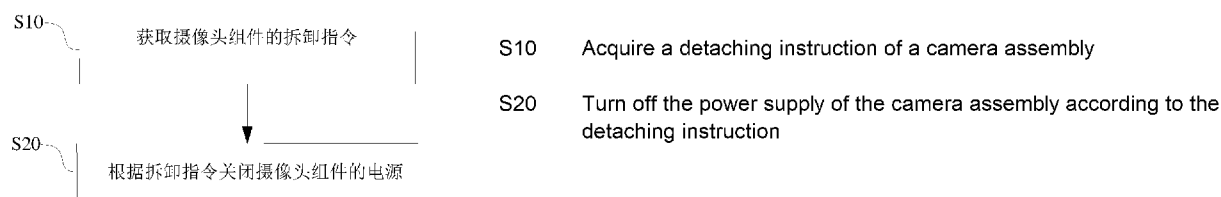


图 1

(57) Abstract: A photographing apparatus (100) control method and a photographing apparatus (100). The photographing apparatus (100) control method comprises: when a photographing apparatus (100) is turned on and has a camera assembly (10) mounted thereon, acquiring a detaching instruction of the camera assembly (10), the camera assembly (10) being detachably mounted on the photographing apparatus (100); and turning off the power supply of the camera assembly (10) according to the detaching instruction. The photographing apparatus (100) control method according to the embodiments of the present application can be implemented by the photographing apparatus (100) according to the embodiments of the present application.

(57) 摘要: 一种拍摄装置(100)的控制方法及拍摄装置(100), 拍摄装置(100)的控制方法包括: 在拍摄装置(100)处于开启状态和安装有摄像头组件(10)时, 获取摄像头组件(10)的拆卸指令, 摄像头组件(10)是可拆卸地安装在拍摄装置(100); 根据拆卸指令关闭摄像头组件(10)的电源。本申请实施方式的拍摄装置(100)的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置(100)实现。

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

## 拍摄装置的控制方法及拍摄装置

### 技术领域

本申请涉及拍摄技术领域，更具体而言，涉及一种拍摄装置的控制方法及拍摄装置。

5

### 背景技术

在相关技术中，若在相机带电工作的过程中插拔摄像头组件，相机将处于死机或重启的状态，严重情况下可能烧毁硬件主板，因而现有的相机只能固定摄像头组件才能稳定工作，摄像头组件是不允许拆卸的，然而这样限制了相机的应用场景。

10

### 发明内容

本申请提供一种拍摄装置的控制方法及拍摄装置。

本申请实施方式的拍摄装置的控制方法包括：

在所述拍摄装置处于开启状态和安装有摄像头组件的情况下，获取所述摄像头组件的拆卸指令，所述摄像头组件是可拆卸地安装在拍摄装置；

根据所述拆卸指令关闭所述摄像头组件的电源。

上述拍摄装置的控制方法支持拍摄装置在带电工作的过程中插拔摄像头组件，使得摄像头组件能够完全成为拍摄装置独立的部件，从而能够实现摄像头组件的热插拔功能，继而使得拍摄装置任意时刻拔插摄像头组件均能够正常工作，扩大了拍摄装置的应用场景。

本申请实施方式的拍摄装置包括摄像头组件和处理器，所述摄像头组件是可拆卸地安装在所述拍摄装置，所述处理器连接所述摄像头组件，所述处理器用于在所述拍摄装置处于开启状态时获取所述摄像头组件的拆卸指令，并用于根据所述拆卸指令关闭所述摄像头组件的电源。

上述拍摄装置支持拍摄装置在带电工作的过程中插拔摄像头组件，使得摄像头组件能够完全成为拍摄装置独立的部件，从而能够实现摄像头组件的热插拔功能，继而使得拍摄装置任意时刻拔插摄像头组件均能够正常工作，扩大了拍摄装置的应用场景。

本申请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 至图 18 为本申请实施方式的拍摄装置的控制方法的流程示意图；

图 19 是本申请实施方式的拍摄装置的模块示意图。

35

主要元件符号说明：

拍摄装置 100、摄像头组件 10、处理器 20、输入组件 30、显示组件 40、图像解码器 50。

40

### 具体实施方式

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

请参阅图 1，本申请实施方式提供一种拍摄装置 100 的控制方法。拍摄装置 100 的控制方法包括：

在拍摄装置 100 处于开启状态和安装有摄像头组件 10 的情况下，步骤 S10，获取摄像头组件 10 的拆卸指令；

步骤 S20，根据拆卸指令关闭摄像头组件 10 的电源。

本申请实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。拍摄装置 100 包括摄像头组件 10 和处理器 20。摄像头组件 10 是可拆卸地安装在拍摄装置 100。处理器 20 连接摄像头组件 10。步骤 S10 及步骤 S20 均可由处理器 20 实现。也就是说，处理器 20 用于在拍摄装置 100 处于开启状态的情况下获取摄像头组件 10 的拆卸指令，并用于根据拆卸指令关闭摄像头组件 10 的电源。本申请实施方式的拍摄装置 100 能够应用于飞行器（例如无人机）或手机等电子装置。

需要说明的是，更换后的摄像头组件的像素规格可不同于更换前的摄像头组件的像素规格。另外，本申请实施方式的拍摄装置 100 的硬件通信接口无任何限制，兼容通用串行总线（Universal Serial Bus，即 USB）、移动产业处理器接口（Mobile Industry Processor Interface，即 MIPI）、数据中心管理接口（Dublin Core Metadata Initiative，即 DCMI）、通用异步收发传输器（Universal Asynchronous Receiver/Transmitter，即 UART）等常用的摄像头通信接口。

综上，本实施方式的拍摄装置 100 的控制方法和拍摄装置 100 支持拍摄装置 100 在带电工作的过程中插拔摄像头组件 10，使得摄像头组件 10 能够完全成为拍摄装置 100 独立的部件，从而能够实现摄像头组件 10 的热插拔功能，继而使得拍摄装置 100 任意时刻拔插摄像头组件 10 均能够正常工作，扩大了拍摄装置 100 的应用场景。

本实施方式的拍摄装置 100 的控制方法能够应用于工厂产线的拍摄装置自动化组装、测试功能中，实现拍摄装置的主板硬件任意时刻插拔摄像头组件 10 均能够完成拍摄装置的出图功能测试，使得拍摄装置生产工位完全独立，能够极大程度地提高拍摄装置的生产效率。另外，本实施方式的拍摄装置 100 的控制方法能够实现拍摄装置的摄像头组件 10 的自由更换功能，使摄像头组件 10 成为独立的可拆卸的部件，并可单独售卖，让拍摄装置能够兼容多种规格的摄像头组件工作，从而拍摄更多规格的照片、视频。

请结合图 2，在某些实施方式中，在关闭摄像头组件 10 的电源后，控制方法包括：

步骤 30，将摄像头组件 10 从拍摄装置 100 拆卸。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。将摄像头组件 10 从拍摄装置 100 拆卸的具体实现方式可根据具体情况进行设置。例如，在一些实施例中，摄像头组件 10 可通过用户以手动的方式从拍摄装置 100 拆卸。在另一些实施例中，处理器 20 能够控制机械手、机器人等抓取部件以将摄像头组件 10 从拍摄装置 100 拆卸，或安装于拍摄装置 100。

请结合图 19，在某些实施方式中，所述拆卸指令来自以下至少一种：拍摄装置 100 的输入组件 30；与拍摄装置 100 通信的遥控器；与拍摄装置 100 通信的终端。

具体地，在一个实施例中，拆卸指令来自拍摄装置 100 的输入组件 30。在另一个实施例中，拆卸指令来自与拍摄装置 100 通信的遥控器。在再一个实施例中，拆卸指令来自与拍摄装置 100 通信的终端。在又一个实施例中，拆卸指令来自拍摄装置 100 的输入组件 30 和与拍摄装置 100 通信的遥控器。在再一个实施例中，拆卸指令来自拍摄装置 100 的输入组件 30 和与拍摄装置 100 通信的终端。在再一个实施例中，拆卸指令来自拍摄装置 100 的输入组件 30、与拍摄装置 100 通信的终端和遥控器。

可以理解，输入组件 30 可包括机械按键、拨码开关、触摸按键及虚拟按键等等。遥控器可通过无线的方式（如红外或蓝牙）发送拆卸指令。终端可包括但不限于手机、平板电脑、个人计算机、可穿戴智能设备等电子终端。例如，终端包括手机，可通过手机 APP 通过蓝牙或者 WIFI 通信发送拆卸指令，或通过语音识别采集用户输入，并根据用户输入来发送拆卸指令等。

请参阅图 3，在某些实施方式中，输入组件 30 包括更换按钮，步骤 S10 包括：

步骤 S12，获取更换按钮的第一输出指令；

步骤 S14，根据更换按钮的第一按压状态确定第一输出指令是否为拆卸指令。

在第一输出指令为拆卸指令的情况下，执行步骤 S20。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。其中，步骤 S12 及步骤 S14 均可由处理器 20 实现。也就是说，处理器 20 用于获取更换按钮的第一输出指令，并用于根据更换按钮的第一按压状态确定第一输出指令是否为拆卸指令，并用于在第一输出指令为拆卸指令的情况下根据拆卸指令关闭摄像头组件 10 的电源。

如此，能够根据更换按钮的第一按压状态确定更换按钮的第一输出指令是否为拆卸指令，继而根据拆卸指令关闭摄像头组件 10 的电源，以实现拆卸摄像头组件 10。

具体地，更换按钮的第一按压状态包括更换按钮的第一按压次数、更换按钮的第一按压力度及更换按钮的第一按压时长中的至少一个。

在某些实施方式中，更换按钮的第一按压状态包括更换按钮的第一按压次数，步骤 S14 包括：若第一按压次数为第一预定次数，确定第一输出指令为拆卸指令。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。处理器 20 用于在第一按压次数为第一预定次数的情况下确定第一输出指令为拆卸指令。

需要说明的是，第一预定次数可根据具体情况进行设置。在一个例子中，若第一按压次数为偶数次，确定第一输出指令为拆卸指令。在另一个例子中，若第一按压次数为奇数次，确定第一输出指令为拆卸指令。在又一个例子中，若第一按压次数为 3 的倍数次，确定第一输出指令为拆卸指令等等。

在某些实施方式中，更换按钮第一按压状态包括更换按钮的第一按压力度，步骤 S14 包括：若第一按压力度为第一预定力度，确定第一输出指令为拆卸指令。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。处理器 20 用于在第一按压力度为第一预定力度的情况下确定第一输出指令为拆卸指令。

需要说明的是，第一预定力度可理解为按压更换按钮的力度，第一预定力度可根据具体情况进行设置。

在某些实施方式中，更换按钮第一按压状态包括更换按钮的第一按压时长，步骤 S14 包括：

若第一按压时长为第一预定时长，确定第一输出指令为拆卸指令。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。处理器 20 用于在第一按压时长为第一预定时长的情况下确定第一输出指令为拆卸指令。

需要说明的是，第一按压时长可理解为按压更换按钮的时长，第一预定时长可根据具体情况进行设置。

请参阅图 4，在某些实施方式中，步骤 S20 包括：

步骤 S22，根据拆卸指令控制摄像头组件 10 进入待机模式；

步骤 S24，将处于待机模式的摄像头组件 10 的电源关闭。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。其中，步骤 S22 及步骤 S24 均可由处理器 20 实现。也就是说，处理器 20 用于根据拆卸指令控制摄像头组件 10 进入待机模式，并用于将处于待机模式的摄像头组件 10 的电源关闭。

如此，这样能够先根据拆卸指令控制摄像头组件 10 进入待机模式，然后在将处于待机模式的摄像头组件 10 的电源关闭，继而能够进一步防止摄像头组件 10 在热插拔的过程中处于死机或重启的状态，并防止在严重情况下损毁。

请结合图 5 和图 19，在某些实施方式中，拍摄装置 100 包括显示组件 40，控制方法包括：

步骤 S40，根据拆卸指令先停止拍摄装置 100 的预览功能；

步骤 S50，再关闭显示组件 40 的电源，之后进入步骤 S20。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。步骤 S40 及步骤 S50 均可由处理器 20 实现。也就是说，处理器 20 用于根据拆卸指令先停止拍摄装置 100 的预览功能，再关闭显示组件 40 的电源，再关闭摄像头组件 10 的电源。

如此，这样可防止在热插拔摄像头组件 10 的过程中在显示组件 40 显示一些杂乱的图形而影响用户的体验及交互。需要说明的是，上述的拍摄装置 100 的预览功能指的是拍摄装置 100

的实时取景预览功能，预览功能是能够实时将摄像头组件的传感器当前采集的待拍摄的图像数据经处理器 20 处理、传输，最终输出在显示组件 40 上显示的功能。另外，显示组件 40 可包括有机发光二极管（Organic Light-Emitting Diode，即 OLED）组件或者液晶显示屏（Liquid Crystal Display，即 LCD）组件。

- 5       请结合图 6，在某些实施方式中，显示组件 40 包括显示屏和显示屏背光源，步骤 S50 包括：  
步骤 S52，先关闭显示屏背光源的电源；  
步骤 S54，再关闭显示屏的电源。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。步骤 S52 及步骤 S54 均可由处理器 20。也就是说，处理器 20 用于先关闭显示屏背光源的电源，再  
10       关闭显示屏的电源。

如此，可先关闭显示屏背光源的电源，然后再关闭显示屏的电源，这样可防止在热插拔摄像头组件 10 的过程中在显示屏显示一些杂乱的图形而影响用户的体验及交互。

请结合图 7，在某些实施方式中，在步骤 S20 后，控制方法包括：

- 步骤 S60，获取摄像头组件 10 的第一开启指令；  
15       步骤 S70，根据第一开启指令开启摄像头组件 10 的电源。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。其中，步骤 S60 及步骤 S70 均可由处理器 20。也就是说，处理器 20 用于获取摄像头组件 10 的第一开启指令，并根据第一开启指令开启摄像头组件 10 的电源。

- 如此，在更换完摄像头组件 10 后，能够根据第一开启指令开启更换后的摄像头组件的电源，  
20       以使拍摄装置 100 恢复至正常工作状态。

在某些实施方式中，第一开启指令来自以下至少一种：

拍摄装置 100 的输入组件 30；与拍摄装置 100 通信的遥控器；与拍摄装置 100 通信的终端。

- 具体地，在一个实施例中，第一开启指令来自拍摄装置 100 的输入组件 30。在另一个实施例中，第一开启指令来自与拍摄装置 100 通信的遥控器。在再一个实施例中，第一开启指令来自  
25       与拍摄装置 100 通信的终端。在又一个实施例中，第一开启指令来自拍摄装置 100 的输入组件 30 和与拍摄装置 100 通信的遥控器。在再一个实施例中，第一开启指令来自拍摄装置 100 的输入组件 30 和与拍摄装置 100 通信的终端。在再一个实施例中，拆卸指令来自拍摄装置 100 的输入组件 30、与拍摄装置 100 通信的终端和遥控器。

请结合图 8，在某些实施方式中，输入组件 30 包括更换按钮，步骤 S60 包括：

- 30       步骤 S62，获取更换按钮的第二输出指令；  
步骤 S64，根据更换按钮的第二按压状态确定第二输出指令是否为第一开启指令；  
在第二输出指令为第一开启指令的情况下，执行步骤 S70。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。其中，步骤 S62 及步骤 S64 均可由处理器 20 实现。也就是说，处理器 20 用于获取更换按钮的第二输出指令，并用于根据更换按钮的第二按压状态确定第二输出指令是否为第一开启指令，并用于  
35       在第二输出指令为第一开启指令的情况下根据第一开启指令开启摄像头组件 10 的电源。

如此，能够根据更换按钮的第二按压状态确定更换按钮的第二输出指令是否为第一开启指令，继而实现对摄像头组件 10 的开启。

- 具体地，更换按钮的第二按压状态包括更换按钮的第二按压次数、更换按钮的第二按压力度及更换按钮的第二按压时长中的至少一个。  
40

在某些实施方式中，更换按钮的第二按压状态包括更换按钮的第二按压次数，步骤 S64 包括：

若第二按压次数为第二预定次数，确定第二输出指令为第一开启指令。

- 上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。处理器 20 用于在第二按压次数为第二预定次数的情况下确定第二输出指令为第一开启指令。  
45

需要说明的是，第二预定次数可根据具体情况进行设置。在一个例子中，若第二按压次数

为偶数次，确定第二输出指令为第一开启指令。在另一个例子中，若第二按压次数为奇数次，则确定第二输出指令为第一开启指令。在又一个例子中，若第二按压次数为 3 的倍数次，确定第二输出指令为第一开启指令等等。

在某些实施方式中，第二按压状态包括更换按钮的第二按压力度，步骤 S64 包括：

5 若第二按压力度为第二预定力度，确定第二输出指令为第一开启指令。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。处理器 20 用于在第二按压力度为第二预定力度的情况下确定第二输出指令为第一开启指令。

需要说明的是，第二预定力度可理解为按压更换按钮的力度，第二预定力度可根据具体情况进行设置。

10 在某些实施方式中，第二按压状态包括更换按钮的第二按压时长，步骤 S64 包括：

若第二按压时长为第二预定时长，确定第二输出指令为第一开启指令。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。处理器 20 用于在第二按压时长为第二预定时长的情况下确定第二输出指令为第一开启指令。需要说明的是，第二按压时长可理解为按压更换按钮的时长，第二预定时长可根据具体情况进行设置。

15 请结合图 9，在某些实施方式中，步骤 S70 包括：

步骤 S72，根据第一开启指令打开摄像头组件 10 的电源；

步骤 S74，控制摄像头组件 10 进入工作模式。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。其中，步骤 S72 及步骤 S74 均可由处理器 20 实现。也就是说，处理器 20 用于根据第一开启指令打开摄像头组件 10 的电源，并控制摄像头组件 10 进入工作模式。

如此，在根据第一开启指令打开摄像头组件 10 的电源后，能够控制摄像头组件 10 进入工作模式，以使摄像头组件 10 能够正常工作。

请结合图 10，在某些实施方式中，拍摄装置 100 包括显示组件 40，控制方法包括：

在执行步骤 S70 后，步骤 S80，打开显示组件 40 的电源；

25 步骤 S90，开启拍摄装置 100 的预览功能。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。其中，步骤 S80 及步骤 S90 均可由处理器 20 实现。也就是说，处理器 20 用于根据第一开启指令先打开摄像头组件 10 的电源，再打开显示组件 40 的电源，之后再开启拍摄装置 100 的预览功能。

如此，这样能够使更换摄像头组件后的拍摄装置 100 恢复正常工作模式。

30 请结合图 11，在某些实施方式中，显示组件 40 包括显示屏和显示屏背光源，步骤 S80 包括：

步骤 S82，先打开显示屏的电源；

步骤 S84，再打开显示屏背光源的电源。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。步骤 S82 及步骤 S84 均可由处理器 20 实现。也就是说，处理器 20 用于先打开显示屏的电源，再打开显示屏背光源的电源。

如此，可先打开显示屏的电源，然后再打开显示屏背光源的电源，这样可防止在显示屏显示一些杂乱的图形而影响用户的体验及交互。

请参阅图 12，在某些实施方式中，拍摄装置 100 的控制方法包括：

40 在拍摄装置 100 处于开启状态和未安装有摄像头组件 10 的情况下，步骤 S01，控制拍摄装置 100 进入回放模式。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。步骤 S01 可由处理器 20 实现。也就是说，处理器 20 用于在拍摄装置 100 处于开启状态和未安装有摄像头组件 10 时控制拍摄装置 100 进入回放模式。

45 如此，这样能够在没有摄像头组件的情况下，让用户查看拍摄装置所拍摄到的图像，提高用户体验。

请参阅图 12, 在某些实施方式中, 拍摄装置 100 包括显示组件 40。拍摄装置 100 的控制方法包括:

步骤 S02, 根据拆卸指令先停止拍摄装置 100 的预览功能;

步骤 S03, 再关闭显示组件 40 的电源。

5 上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。步骤 02 及步骤 03 均可由处理器 20 实现。也就是说, 处理器 20 用于根据拆卸指令先停止拍摄装置 100 的预览功能, 再关闭显示组件 40 的电源。

如此, 在未安装有摄像头组件 10 时, 可先根据拆卸指令先停止拍摄装置 100 的预览功能, 再关闭显示组件 40 的电源, 然后即可更换摄像头组件 10。

10 请结合图 13, 在某些实施方式中, 显示组件 40 包括显示屏和显示屏背光源。步骤 S03 包括:

步骤 S031, 先关闭显示屏背光源的电源;

步骤 S032, 再关闭显示屏的电源。

15 上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。其中, 步骤 S031 及步骤 S032 均可由处理器 20 实现。也就是说, 处理器 20 用于先关闭显示屏背光源的电源, 再关闭显示屏的电源。

如此, 可先关闭显示屏背光源的电源, 然后再关闭显示屏的电源, 这样可防止在热插拔摄像头组件 10 的过程中显示屏显示一些杂乱的图形而影响用户的体验及交互。

请结合图 14, 在某些实施方式中, 拍摄装置 100 的控制方法包括:

20 在关闭显示组件 40 的电源的情况下, 步骤 S04, 将摄像头组件 10 安装于拍摄装置 100。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。将摄像头组件 10 安装于拍摄装置 100 的具体实现方式可根据具体情况进行设置。例如, 在一些实施例中, 摄像头组件 10 可通过用户以手动的方式安装于拍摄装置 100。在另一些实施例中, 处理器 20 能够控制机械手等抓取部件以将摄像头组件 10 安装于拍摄装置 100。

25 在某些实施方式中, 在步骤 S04 后, 拍摄装置 100 的控制方法包括:

步骤 S05, 获取摄像头组件 10 的第二开启指令;

步骤 S06, 根据第二开启指令开启摄像头组件 10 的电源。

30 上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。其中, 步骤 S05 及步骤 S06 均可由处理器 20。也就是说, 处理器 20 用于获取摄像头组件 10 的第二开启指令, 并用于根据第二开启指令开启摄像头组件 10 的电源。

如此, 在更换完摄像头组件 10 后, 能够根据第二开启指令开启更换后的摄像头组件 10 的电源, 以使拍摄装置 100 恢复至正常工作状态。

在某些实施方式中, 第二开启指令来自以下至少一种:

拍摄装置 100 的输入组件 30; 与拍摄装置 100 通信的遥控器; 与拍摄装置 100 通信的终端。

35 具体地, 在一个实施例中, 第二开启指令来自拍摄装置 100 的输入组件 30。在另一个实施例中, 第二开启指令来自与拍摄装置 100 通信的遥控器。在再一个实施例中, 第二开启指令来自与拍摄装置 100 通信的终端。在又一个实施例中, 第二开启指令来自拍摄装置 100 的输入组件 30 和与拍摄装置 100 通信的遥控器。在再一个实施例中, 第二开启指令来自拍摄装置 100 的输入组件 30 和与拍摄装置 100 通信的终端。在再一个实施例中, 拆卸指令来自拍摄装置 100 的输入组件 30、与拍摄装置 100 通信的终端和遥控器。

请结合图 15, 在某些实施方式中, 输入组件 30 包括更换按钮, 步骤 S05 包括:

步骤 S052, 获取更换按钮的第三输出指令;

步骤 S054, 根据更换按钮的第三按压状态确定第三输出指令是否为第二开启指令。

在第三输出指令为第二开启指令的情况下, 执行步骤 S06。

45 上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。其中, 步骤 S052 及步骤 S054 均可由处理器 20 实现。也就是说, 处理器 20 用于获取更换按钮的第三

输出指令，并根据更换按钮的第三按压状态确定第三输出指令是否为第二开启指令，并用于在第三输出指令为第二开启指令的情况下根据第二开启指令开启摄像头组件 10 的电源。

如此，能够根据更换按钮的第三按压状态确定第三输出指令是否为第二开启指令，继而根据确定的第二开启指令开启摄像头组件 10 的电源，以恢复拍摄装置 100 的拍摄功能。

5 具体地，更换按钮的第三按压状态包括更换按钮的第三按压次数、更换按钮的第三按压力度及更换按钮的第三按压时长中的至少一个。

在某些实施方式中，第三按压状态包括更换按钮的第三按压次数，步骤 S054 包括：

若第三按压次数为第三预定次数，确定第三输出指令为第二开启指令。

10 上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。处理器 20 用于在第三按压次数为第三预定次数的情况下确定第三输出指令为第二开启指令。

需要说明的是，第三预定次数可根据具体情况进行设置。在一个例子中，若第三按压次数为偶数次，确定第三输出指令为第二开启指令。在另一个例子中，若第三按压次数为奇数次，确定第三输出指令为第二开启指令。在又一个例子中，若第三按压次数为 3 的倍数次，确定第三输出指令为第二开启指令等等。

15 在某些实施方式中，第三按压状态包括更换按钮的第三按压力度，步骤 S054 包括：

若第三按压力度为第三预定力度，确定第三输出指令为第二开启指令。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。处理器 20 用于在第三按压力度为第三预定力度的情况下确定第三输出指令为第二开启指令。

20 需要说明的是，第三预定力度可理解为按压更换按钮的力度，第三预定力度可根据具体情况进行设置。

在某些实施方式中，第三按压状态包括更换按钮的第三按压时长，步骤 S054 包括：

若第三按压时长为第三预定时长，确定第三输出指令为第二开启指令。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。处理器 20 用于在第三按压时长为第三预定时长的情况下确定第三输出指令为第二开启指令。

25 需要说明的是，第三按压时长可理解为按压更换按钮的时长，第三预定时长可根据具体情况进行设置。

请结合图 16，在某些实施方式中，步骤 S06 包括：

步骤 S062，根据第二开启指令打开摄像头组件 10 的电源；

步骤 S064，控制摄像头组件 10 进入工作模式。

30 上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。其中，步骤 S062 及步骤 S064 均可由处理器 20 实现。也就是说，处理器 20 用于根据第二开启指令打开摄像头组件 10 的电源，并用于控制摄像头组件 10 进入工作模式。

如此，在根据第二开启指令打开摄像头组件 10 的电源后，能够控制摄像头组件 10 进入工作模式，以使摄像头组件 10 能够正常工作。

35 请结合图 17 及图 19，在某些实施方式中，拍摄装置 100 包括显示组件 40 和图像解码器 50，控制方法包括：

在执行步骤 S06 后，步骤 S07，打开显示组件 40 的电源；

步骤 S08，关闭图像解码器 50；

步骤 S09，开启拍摄装置 100 的预览功能。

40 上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。其中，步骤 S07、步骤 S08 及步骤 S09 均可由处理器 20 实现。也就是说，处理器 20 用于根据第二开启指令先打开摄像头组件 10 的电源，再打开显示组件 40 的电源，之前再关闭图像解码器 50，再开启拍摄装置 100 的预览功能。

请结合图 18，在某些实施方式中，显示组件 40 包括显示屏和显示屏背光源，步骤 S07 包

括：

步骤 S072，先打开显示屏的电源；

步骤 S074, 再打开显示屏背光源的电源。

上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。步骤 S072 及步骤 S074 均可由处理器 20 实现。也就是说, 处理器 20 用于先打开显示屏的电源, 再打开显示屏背光源的电源。

5 如此, 可先打开显示屏的电源, 然后再打开显示屏背光源的电源, 这样可防止在显示屏显示一些杂乱的图形而影响用户的体验及交互。

在某些实施方式中, 摄像头组件 10 的数量为多个, 步骤 S20 包括:

根据拆卸指令关闭多个摄像头组件 10 的至少一个的电源。

10 上述实施方式的拍摄装置 100 的控制方法可由本申请实施方式的拍摄装置 100 实现。处理器 20 用于根据拆卸指令关闭多个摄像头组件 10 的至少一个的电源。

如此, 可根据具体情况关闭需要更换的摄像头组件 10 的电源。可以理解, 摄像头组件 10 与电源的连接方式可根据具体情况进行设置。例如, 在一个实施例中, 多个摄像头组件 10 由一个电源供电, 处理器 20 用于根据拆卸指令关闭所有摄像头组件 10 的电源, 以实现多个摄像头组件 10 中的一个或多个摄像头组件的热插拔功能。在另一个实施例中, 电源的数量为多个, 多个摄像头组件 10 分别一一连接多个电源, 处理器 20 用于根据拆卸指令关闭与摄像头组件 10 15 对应连接的一个或多个电源以实现对应的一个或多个摄像头组件 10 的更换。

在本说明书的描述中, 参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“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 20 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 25 隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中, “多个”的含义是至少两个, 例如两个, 三个等, 除非另有明确具体的限定。

流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为, 表示包括一个或更多个用于实现特定逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分, 并且本申请的优选实施方式的范围包括另外的实现, 其中可以不按所示出或讨论的顺序, 包括根据所涉及 30 的功能按基本同时的方式或按相反的顺序, 来执行功能, 这应被本申请的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

在流程图中表示或在此以其他方式描述的逻辑和/或步骤, 例如, 可以被认为是用于实现逻辑功能的可执行指令的定序列列表, 可以具体实现在任何计算机可读介质中, 以供指令执行系统、装置或设备 (如基于计算机的系统、包括处理器的系统或其他可以从指令执行系统、装置或设备 35 取指令并执行指令的系统) 使用, 或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用。就本说明书而言, “计算机可读介质”可以是任何可以包含、存储、通信、传播或传输程序以供指令执行系统、装置或设备或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用的装置。计算机可读介质的更具体的示例 (非穷尽性列表) 包括以下: 具有一个或多个布线的电连接部 (电子装置), 便携式计算机盘盒 (磁装置), 随机存取存储器 (RAM), 只读存储器 (ROM), 可擦除可编程只 40 读存储器 (EPROM 或闪速存储器), 光纤装置, 以及便携式光盘只读存储器 (CDROM)。另外, 计算机可读介质甚至可以是可在其上打印所述程序的纸或其他合适的介质, 因为可以例如通过对纸或其他介质进行光学扫描, 接着进行编辑、解译或必要时以其他合适方式进行处理来以电子方式获得所述程序, 然后将其存储在计算机存储器中。

应当理解, 本申请的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式 45 中, 多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。例如, 如果用硬件来实现, 和在另一实施方式中一样, 可用本领域公知的下列技术中的任

一项或他们的组合来实现：具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路，具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路，可编程门阵列(PGA)，现场可编程门阵列(FPGA)等。

- 5 本技术领域的普通技术人员可以理解实现上述实施例方法携带的全部或部分步骤是可以通  
过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，该程序在  
执行时，包括方法实施例的步骤之一或其组合。

- 10 此外，在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理模块中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用时，也可以存储在一个计算机可读取存储介质中。

上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。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。

## 权利要求书

1. 一种拍摄装置的控制方法，其特征在于，包括：

在所述拍摄装置处于开启状态和安装有摄像头组件的情况下，获取所述摄像头组件的拆卸  
5 指令，所述摄像头组件是可拆卸地安装在拍摄装置；  
根据所述拆卸指令关闭所述摄像头组件的电源。

2. 根据权利要求 1 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，所述拆卸指令来自以下至少  
一种：

10 所述拍摄装置的输入组件；  
与所述拍摄装置通信的遥控器；  
与所述拍摄装置通信的终端。

3. 根据权利要求 2 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，所述输入组件包括更换按钮，  
15 所述控制方法包括：

获取所述更换按钮的输出指令，并根据所述更换按钮的按压状态确定所述输出指令是否为  
所述拆卸指令。

4. 根据权利要求 3 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，所述按压状态包括所述更换  
20 按钮的按压次数、按压力度和按压时长中的至少一个，根据所述更换按钮的按压状态确定所述  
输出指令是否为所述拆卸指令，包括：

若所述按压次数为预定次数，确定所述输出指令为所述拆卸指令；  
若所述按压力度为预定力度，确定所述输出指令为所述拆卸指令；  
若所述按压时长为预定时长，确定所述输出指令为所述拆卸指令。

5. 根据权利要求 1 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，根据所述拆卸指令关闭所述  
摄像头组件的电源，包括：

根据所述拆卸指令控制所述摄像头组件进入待机模式；  
将处于所述待机模式的所述摄像头组件的电源关闭。

6. 根据权利要求 1 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，所述拍摄装置包括显示组件，  
所述控制方法包括：

根据所述拆卸指令先停止所述拍摄装置的预览功能，再关闭所述显示组件的电源，之后再  
关闭所述摄像头组件的电源。

7. 根据权利要求 6 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，所述显示组件包括显示屏和  
显示屏背光源，

关闭所述显示组件的电源，包括：先关闭所述显示屏背光源的电源，再关闭所述显示屏的  
电源。

8. 根据权利要求 1 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，在关闭所述摄像头组件的电  
源后，所述控制方法包括：

获取所述摄像头组件的开启指令；  
根据所述开启指令开启所述摄像头组件的电源。

9. 根据权利要求 8 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，所述开启指令来自以下至少

一种：

所述拍摄装置的输入组件；  
与所述拍摄装置通信的遥控器；  
与所述拍摄装置通信的终端。

5

10. 根据权利要求 9 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，所述输入组件包括更换按钮，所述控制方法包括：

获取所述更换按钮的输出指令，并根据所述更换按钮的按压状态确定所述输出指令是否为所述开启指令。

10

11. 根据权利要求 10 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，所述按压状态包括所述更换按钮的按压次数、按压力度和按压时长中的至少一个，根据所述更换按钮的按压状态确定所述输出指令是否为所述开启指令，包括：

若所述按压次数为预定次数，确定所述输出指令为所述开启指令；

15

若所述按压力度为预定力度，确定所述输出指令为所述拆卸指令；

若所述按压时长为预定时长，确定所述输出指令为所述拆卸指令。

12. 根据权利要求 8 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，根据所述开启指令开启所述摄像头组件的电源，包括：

20

根据所述开启指令打开所述摄像头模组的电源，并控制所述摄像头组件进入工作模式。

13. 根据权利要求 8 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，所述拍摄装置包括显示组件，所述控制方法包括：

根据所述开启指令先打开所述摄像头组件的电源，再打开所述显示组件的电源，之后再开启所述拍摄装置的预览功能。

25

14. 根据权利要求 13 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，所述显示组件包括显示屏和显示屏背光源，

打开所述显示组件的电源，包括：先打开所述显示屏的电源，再打开所述显示屏背光源的电源。

30

15. 根据权利要求 1 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，所述控制方法包括：

在所述拍摄装置处于开启状态和未安装有所述摄像头组件的情况下，控制所述拍摄装置进入回放模式。

35

16. 根据权利要求 15 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，所述拍摄装置包括显示组件，所述控制方法包括：

根据所述拆卸指令先停止所述拍摄装置的预览功能，再关闭所述显示组件的电源。

40

17. 根据权利要求 16 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，所述显示组件包括显示屏和显示屏背光源，关闭所述显示组件的电源，包括：

先关闭所述显示屏背光源的电源，再关闭所述显示屏的电源。

45

18. 根据权利要求 16 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，所述控制方法包括：

在关闭所述显示组件的电源的情况下，将所述摄像头组件安装于所述拍摄装置。

19. 根据权利要求 18 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，在将所述摄像头组件安装于所述拍摄装置后，所述控制方法包括：

获取所述摄像头组件的开启指令；

根据所述开启指令开启所述摄像头组件的电源。

5

20. 根据权利要求 19 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，所述拍摄装置包括显示组件和图像解码器，所述控制方法包括：

根据所述开启指令先打开所述摄像头组件的电源，再打开所述显示组件的电源，之后再关闭所述图像解码器，再开启所述拍摄装置的预览功能。

10

21. 根据权利要求 1 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，所述摄像头组件的数量为多个，根据所述拆卸指令关闭所述摄像头组件的电源，包括：

根据所述拆卸指令关闭所述多个摄像头组件的至少一个的电源。

15

22. 根据权利要求 1 所述的拍摄装置的控制方法，其特征在于，在关闭所述摄像头组件的电源后，所述控制方法包括：将所述摄像头组件从所述拍摄装置拆卸。

23. 一种拍摄装置，其特征在于，包括摄像头组件和处理器，所述摄像头组件是可拆卸地安装在所述拍摄装置，所述处理器连接所述摄像头组件，所述处理器用于在所述拍摄装置处于开启状态的情况下获取所述摄像头组件的拆卸指令，并用于根据所述拆卸指令关闭所述摄像头组件的电源。

20

24. 根据权利要求 23 所述的拍摄装置，其特征在于，所述拆卸指令来自以下至少一种：所述拍摄装置的输入组件；与所述拍摄装置通信的遥控器；与所述拍摄装置通信的终端。

25

25. 根据权利要求 24 所述的拍摄装置，其特征在于，所述输入组件包括更换按钮，所述处理器用于获取所述更换按钮的输出指令，并用于根据所述更换按钮的按压状态确定所述输出指令是否为所述拆卸指令。

30

26. 根据权利要求 25 所述的拍摄装置，其特征在于，所述按压状态包括所述更换按钮的按压次数、按压力度和按压时长中的至少一个，所述处理器用于根据所述更换按钮的按压状态确定所述输出指令是否为所述拆卸指令，包括：

所述处理器用于在所述按压次数为预定次数的情况下确定所述输出指令为所述拆卸指令；

所述处理器用于在所述按压力度为预定力度的情况下确定所述输出指令为所述拆卸指令；

35

所述处理器用于在所述按压时长为预定时长的情况下确定所述输出指令为所述拆卸指令。

27. 根据权利要求 23 所述的拍摄装置，其特征在于，所述处理器用于根据所述拆卸指令控制所述摄像头组件进入待机模式，并用于将处于所述待机模式的所述摄像头组件的电源关闭。

40

28. 根据权利要求 23 所述的拍摄装置，其特征在于，所述拍摄装置包括显示组件，所述显示组件连接所述处理器，所述处理器用于根据所述拆卸指令先停止所述拍摄装置的预览功能，再关闭所述显示组件的电源，之后再关闭所述摄像头组件的电源。

29. 根据权利要求 28 所述的拍摄装置，其特征在于，所述显示组件包括显示屏和显示屏背光源，所述处理器用于先关闭所述显示屏背光源的电源，再关闭所述显示屏的电源。

45

30. 根据权利要求 23 所述的拍摄装置，其特征在于，所述处理器用于在关闭所述摄像头组件的电源后获取所述摄像头组件的开启指令，并用于根据所述开启指令开启所述摄像头组件的电源。

5        31. 根据权利要求 30 所述的拍摄装置，其特征在于，所述开启指令来自以下至少一种：所述拍摄装置的输入组件，与所述拍摄装置通信的遥控器；与所述拍摄装置通信的终端。

10       32. 根据权利要求 31 所述的拍摄装置，其特征在于，所述输入组件包括更换按钮，所述处理器用于获取所述更换按钮的输出指令，并用于根据所述更换按钮的按压状态确定所述输出指令是否为所述开启指令。

15       33. 根据权利要求 32 所述的拍摄装置，其特征在于，所述按压状态包括所述更换按钮的按压次数、按压力度和按压时长中的至少一个，所述处理器用于根据所述更换按钮的按压状态确定所述输出指令是否为所述拆卸指令，包括：

      所述处理器用于在所述按压次数为预定次数的情况下确定所述输出指令为所述开启指令；  
      所述处理器用于在所述按压力度为预定力度的情况下确定所述输出指令为所述拆卸指令；  
      所述处理器用于在所述按压时长为预定时长的情况下确定所述输出指令为所述拆卸指令。

20       34. 根据权利要求 30 所述的拍摄装置，其特征在于，所述处理器用于根据所述开启指令打开所述摄像头模组的电源，并用于控制所述摄像头组件进入工作模式。

25       35. 根据权利要求 30 所述的拍摄装置，其特征在于，所述拍摄装置包括显示组件，所述显示组件连接所述处理器，所述处理器用于根据所述开启指令先打开所述摄像头组件的电源，再打开所述显示组件的电源，之后再开启所述拍摄装置的预览功能。

30       36. 根据权利要求 35 所述的拍摄装置，其特征在于，所述显示组件包括显示屏和显示屏背光源，所述处理器用于先打开所述显示屏的电源，再打开所述显示屏背光源的电源。

35       37. 根据权利要求 23 所述的拍摄装置，其特征在于，所述处理器用于在所述拍摄装置处于开启状态和未安装有所述摄像头组件的情况下控制所述拍摄装置进入回放模式。

40       38. 根据权利要求 37 所述的拍摄装置，其特征在于，所述拍摄装置包括显示组件，所述处理器用于根据所述拆卸指令先停止所述拍摄装置的预览功能，再关闭所述显示组件的电源。

35       39. 根据权利要求 38 所述的拍摄装置，其特征在于，所述显示组件包括显示屏和显示屏背光源，所述处理器用于先关闭所述显示屏背光源的电源，再关闭所述显示屏的电源。

40       40. 根据权利要求 38 所述的拍摄装置，其特征在于，所述摄像头组件是在关闭所述显示组件的电源的情况下安装于所述拍摄装置。

45       41. 根据权利要求 40 所述的拍摄装置，其特征在于，所述处理器用于在所述摄像头组件安装于所述拍摄装置后，获取所述摄像头组件的开启指令，并根据所述开启指令开启所述摄像头组件的电源。

45       42. 根据权利要求 41 所述的拍摄装置，其特征在于，所述拍摄装置包括显示组件和图像解码器，所述处理器用于根据所述开启指令先打开所述摄像头组件的电源，再打开所述显示组件

的电源，之后再关闭所述图像解码器，再开启所述拍摄装置的预览功能。

43. 根据权利要求 23 所述的拍摄装置，其特征在于，所述摄像头组件的数量为多个，所述处理器用于根据所述拆卸指令关闭所述多个摄像头组件的至少一个的电源。

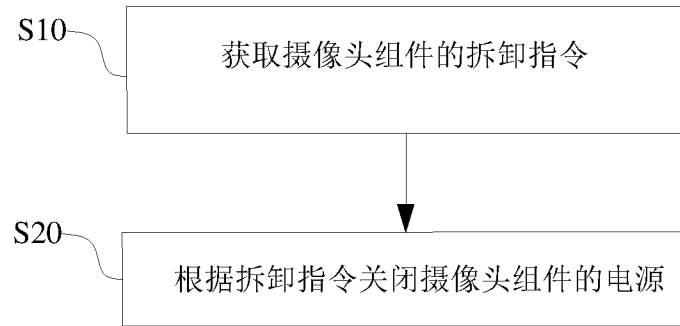


图 1

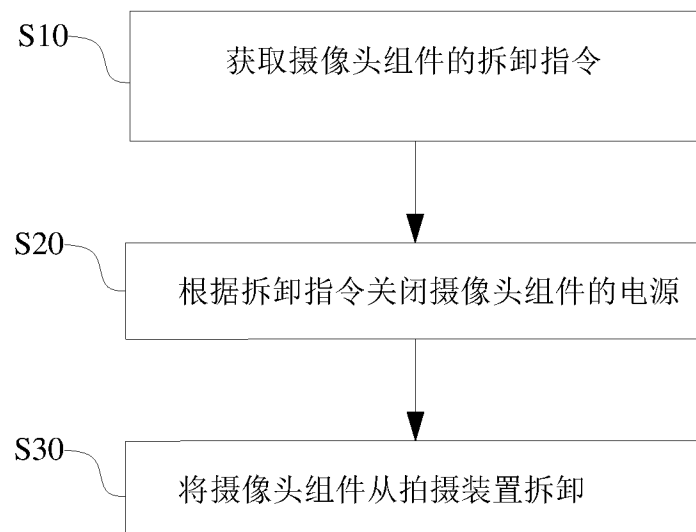


图 2

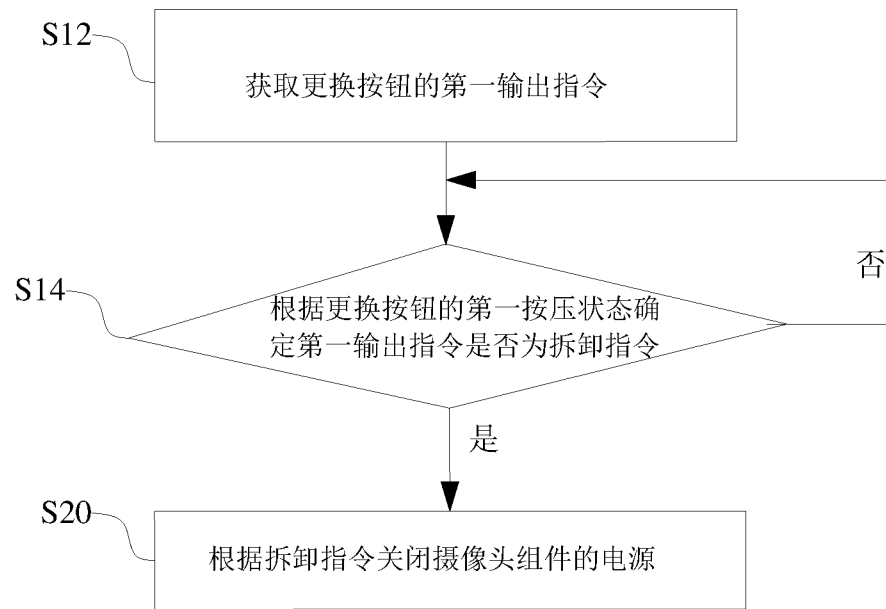


图 3

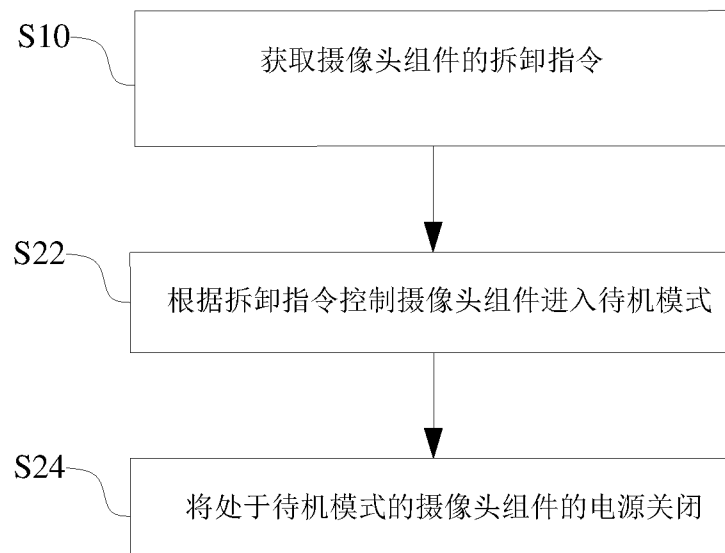


图 4

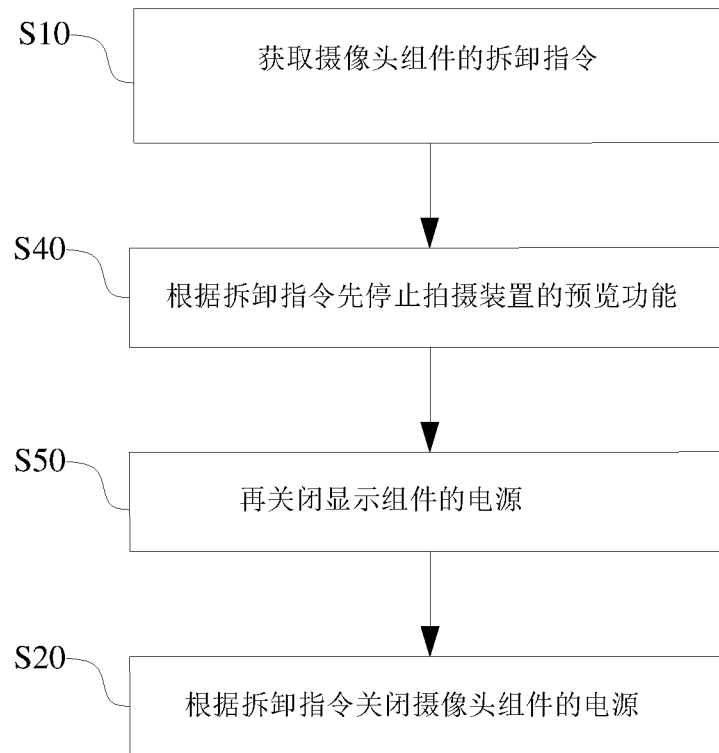


图 5

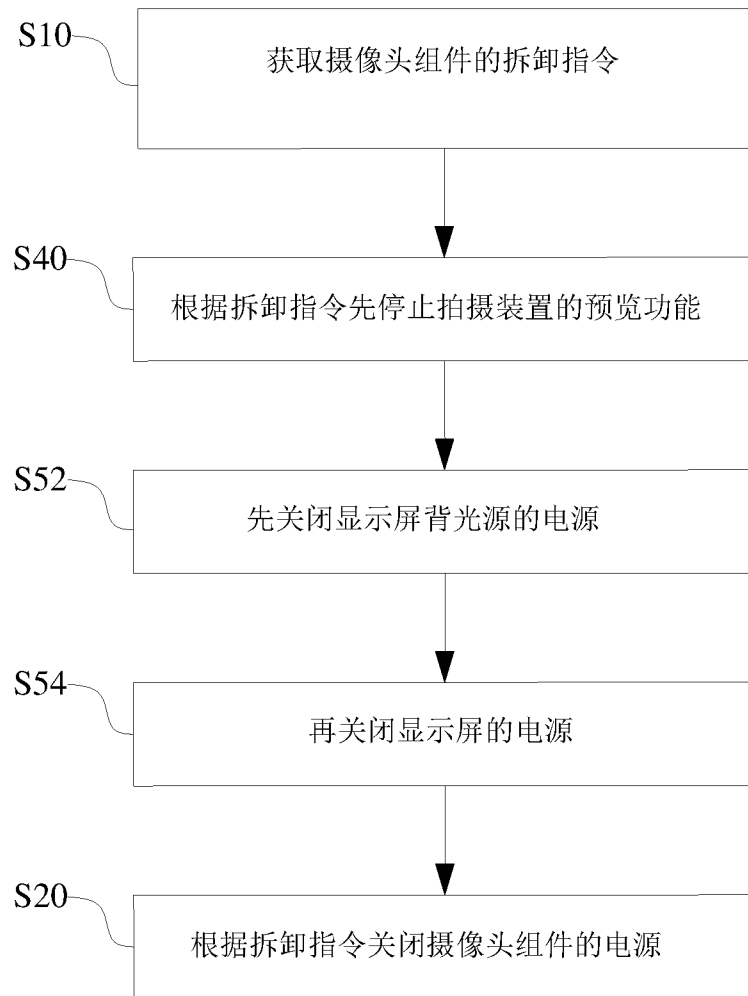


图 6

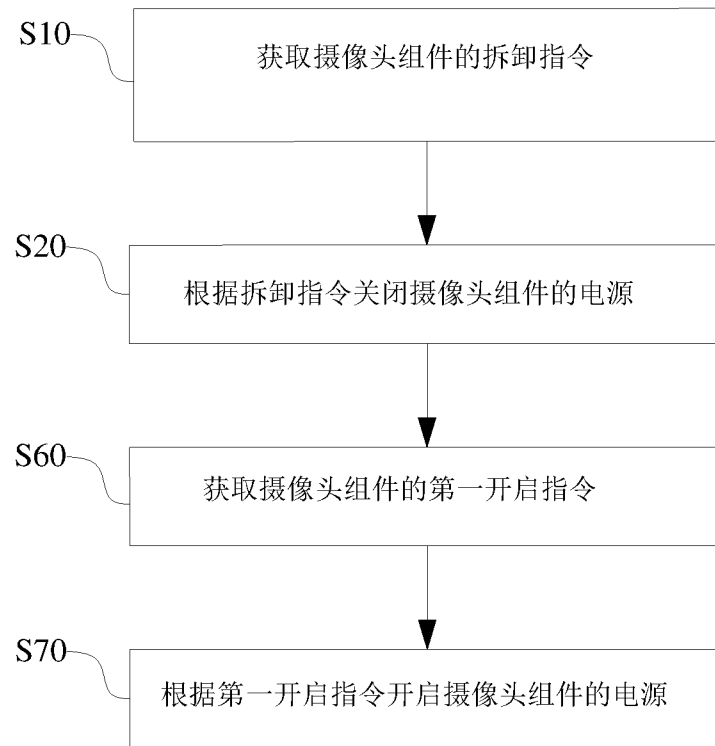


图 7

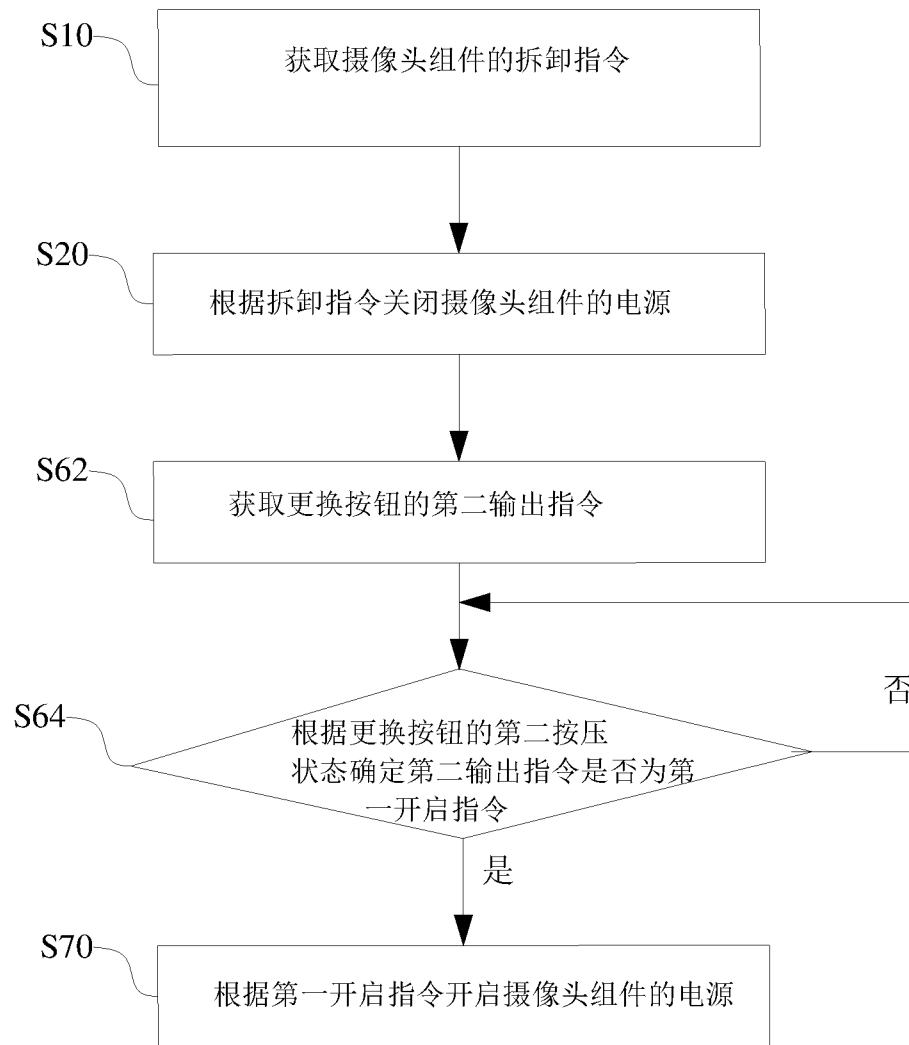


图 8

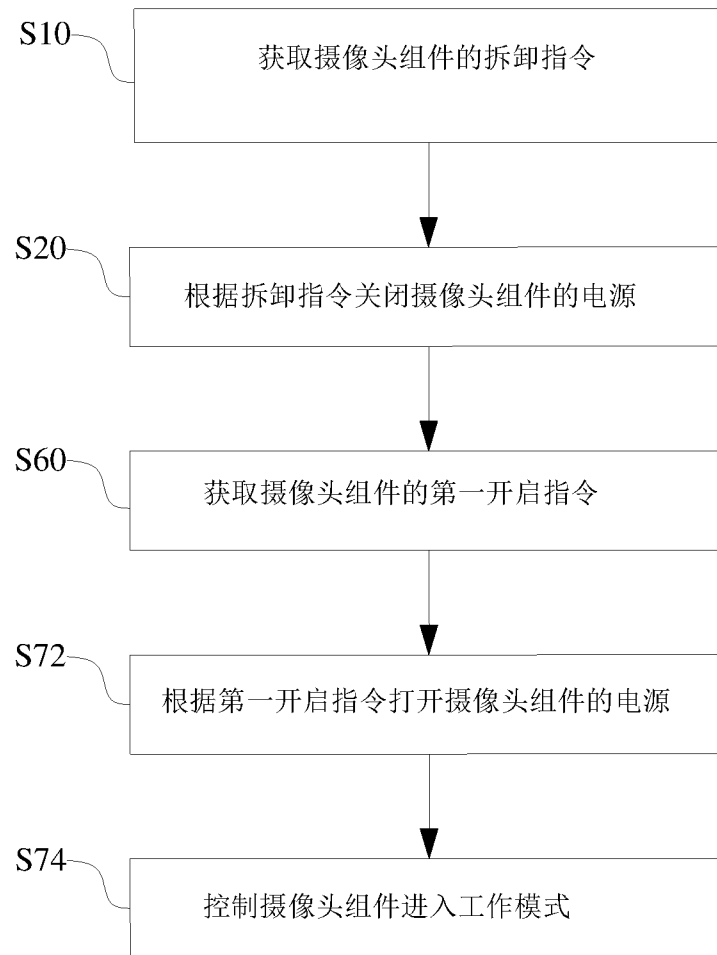


图 9

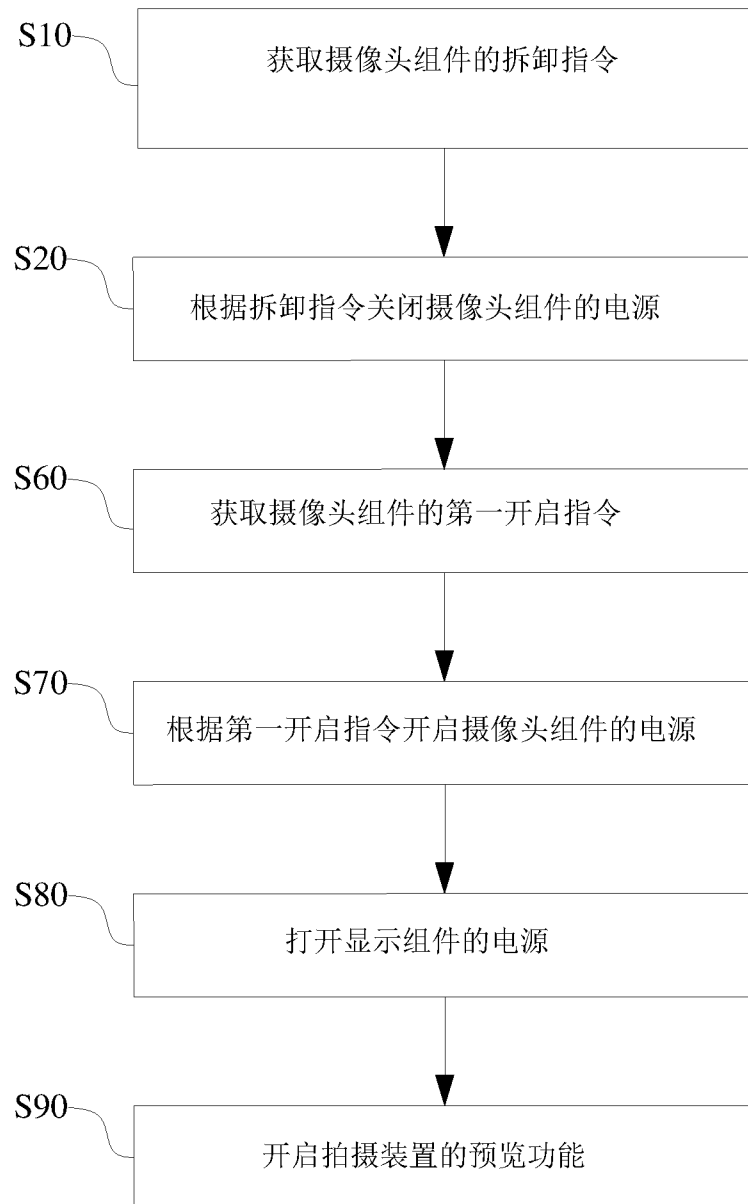


图 10

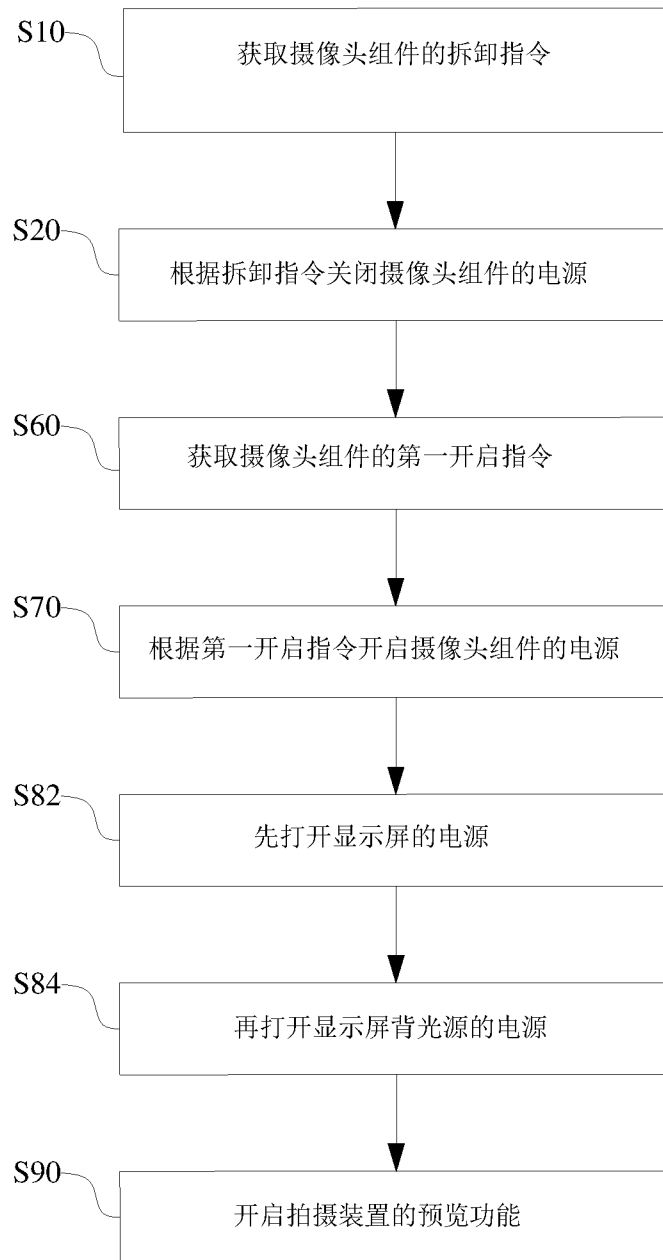


图 11

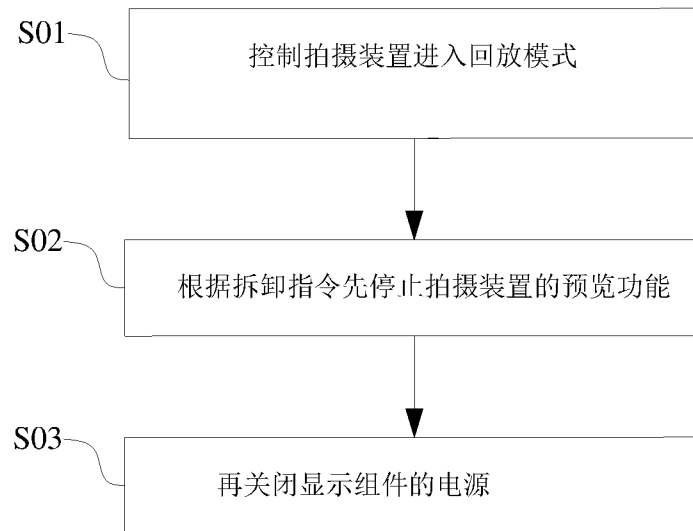


图 12

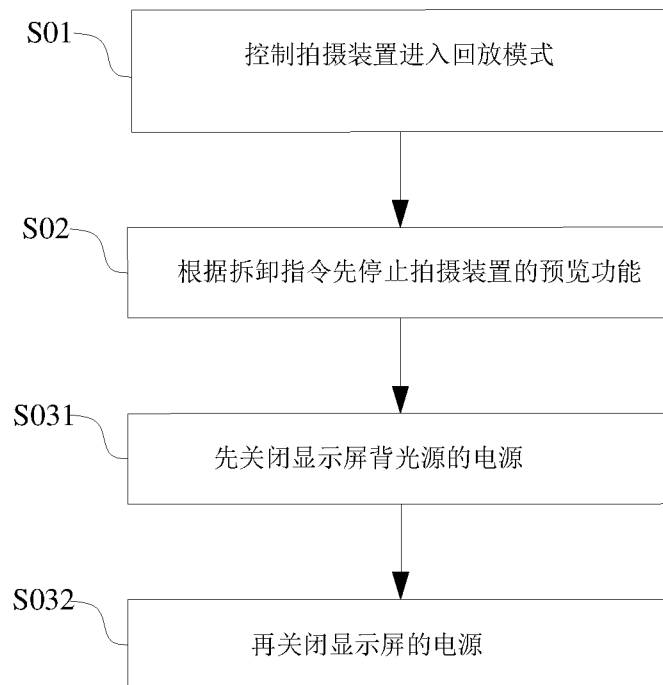


图 13

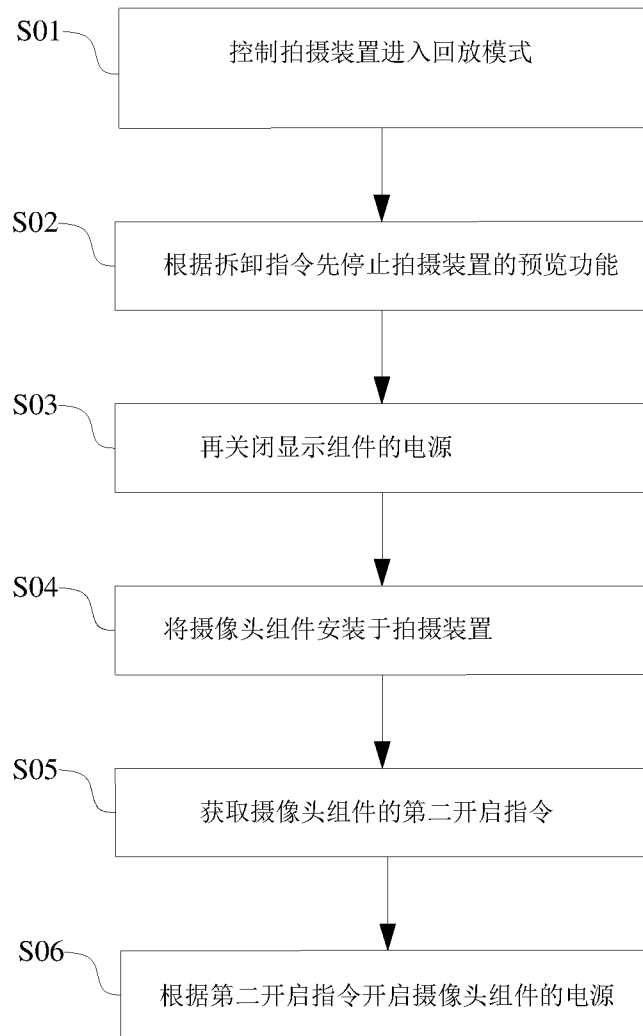


图 14

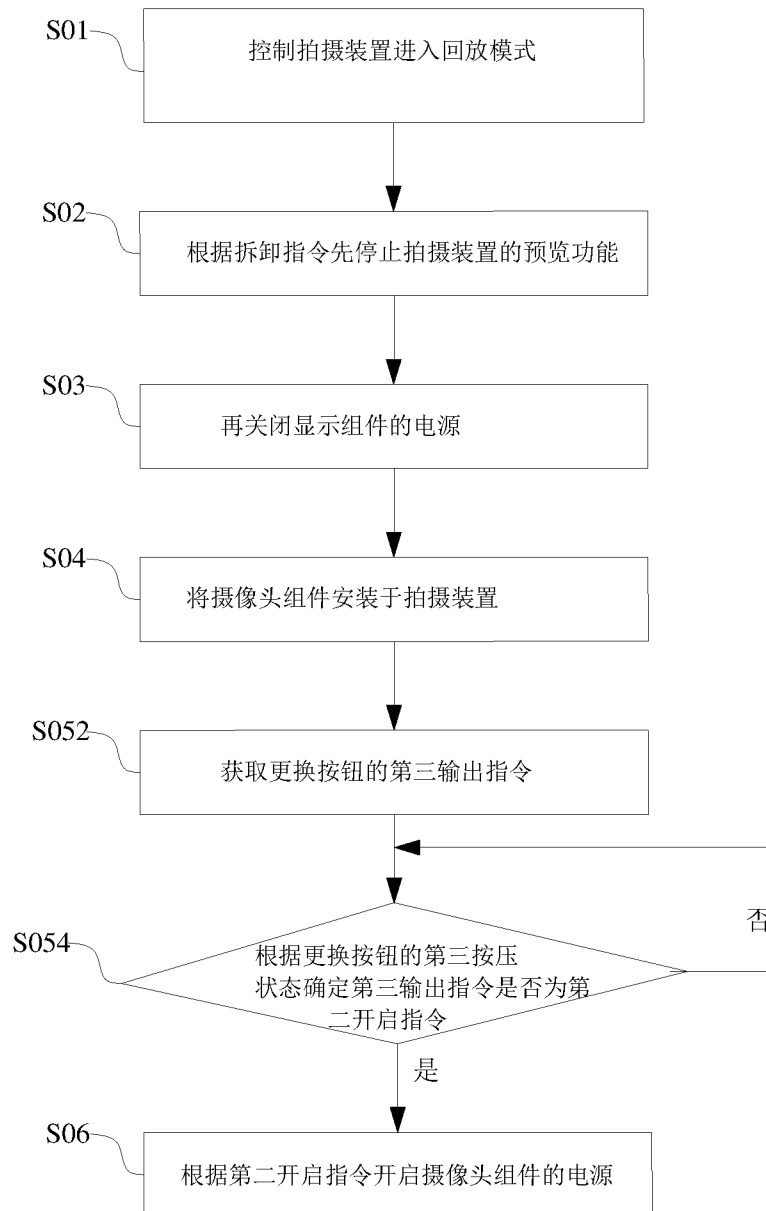


图 15

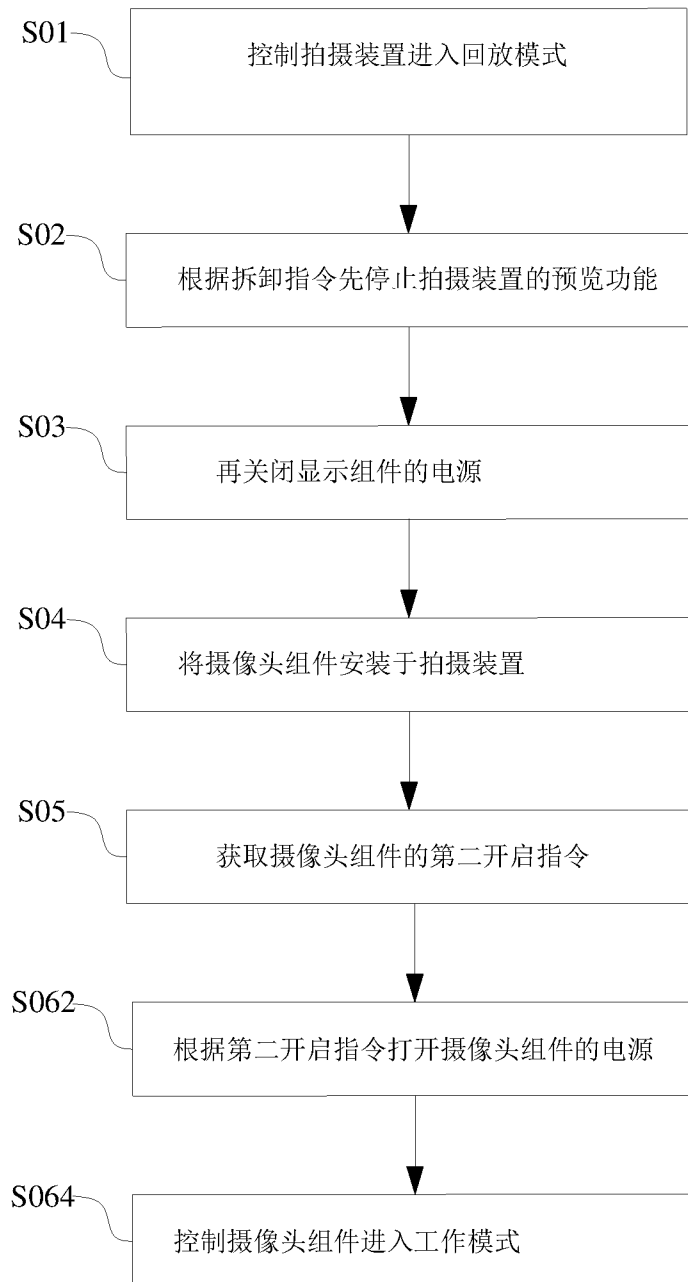


图 16

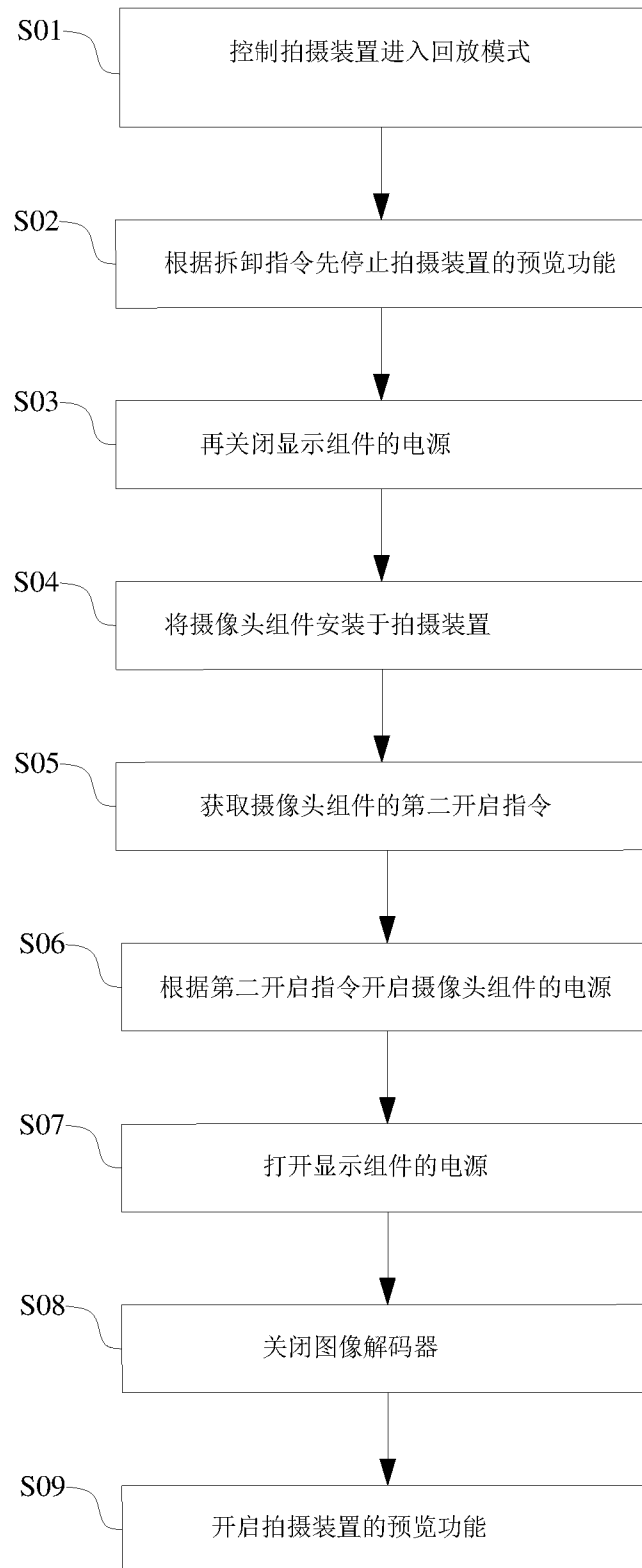


图 17

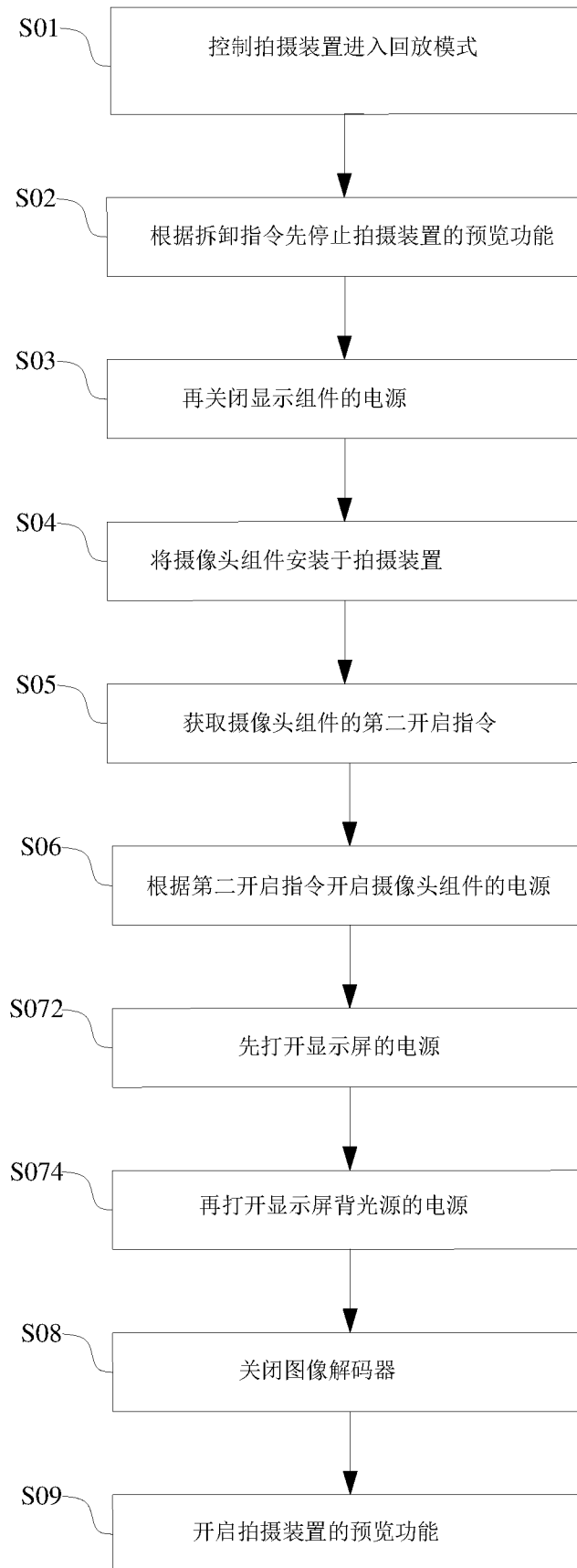


图 18

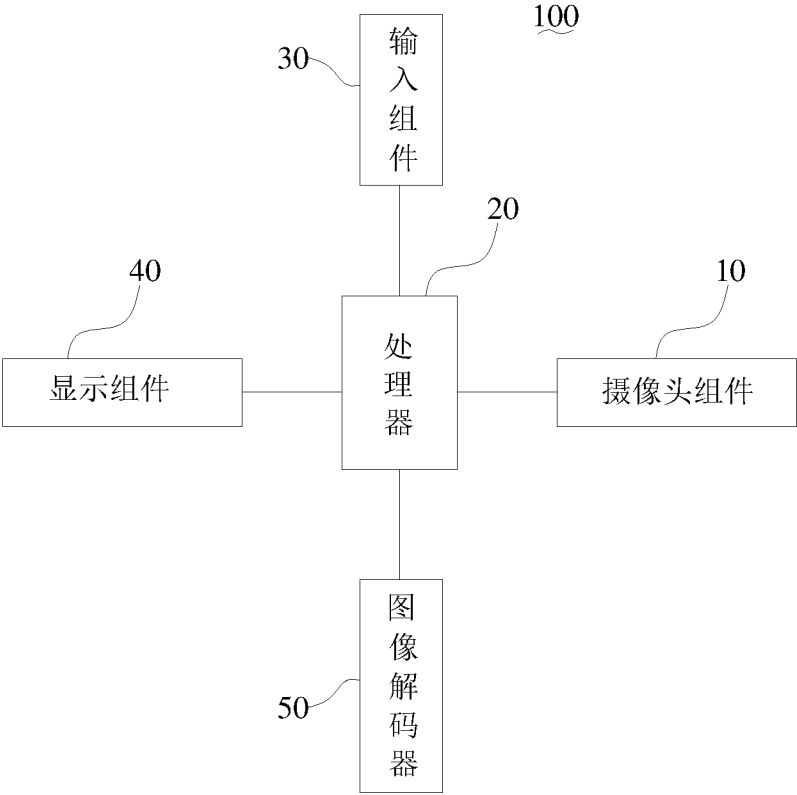


图 19

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/081040

**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)

H04N

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 拆卸, 拆装, 拆换, 替换, 插拔, 指令, 命令, 请求, 指示, 提示, 触发, 通知, 电池, 电源, 供电, 摄像机, 摄像头, 拍摄, 摄像, 镜头, 关闭, 开启, detachable, dismountable, knock-down, removable, demountable, replaceable, pluggable, dismounting, dismount, replace, instruct, command, request, demand, instruction, trigger, notification, battery, power, vidicon, camera, shoot, lens, close, shut, turnoff, open

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                   | Relevant to claim No. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | CN 201114394 Y (ZHOU, Yi) 10 September 2008 (2008-09-10)<br>description, page 1, paragraph 2 to page 2, paragraphs 3-6, and figure 1 | 1-43                  |
| A         | CN 104113642 A (SHENZHEN ZTE MOBILE TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 October 2014<br>(2014-10-22)<br>entire document                         | 1-43                  |
| A         | CN 106657458 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 May 2017 (2017-05-10)<br>entire document                                              | 1-43                  |
| A         | CN 107707792 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 February<br>2018 (2018-02-16)<br>entire document                         | 1-43                  |
| A         | CN 206988780 U (SHENZHEN AREOX TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 February 2018<br>(2018-02-09)<br>entire document                             | 1-43                  |
| A         | US 2010259666 A1 (SONY CORPORATION) 14 October 2010 (2010-10-14)<br>entire document                                                  | 1-43                  |



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

“&amp;” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

05 December 2019

Date of mailing of the international search report

27 December 2019

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**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2019/081040**

| Patent document<br>cited in search report |            |    | Publication date<br>(day/month/year) | Patent family member(s) |            |    | Publication date<br>(day/month/year) |
|-------------------------------------------|------------|----|--------------------------------------|-------------------------|------------|----|--------------------------------------|
| CN                                        | 201114394  | Y  | 10 September 2008                    | None                    |            |    |                                      |
| CN                                        | 104113642  | A  | 22 October 2014                      | WO                      | 2016015543 | A1 | 04 February 2016                     |
| CN                                        | 106657458  | A  | 10 May 2017                          | None                    |            |    |                                      |
| CN                                        | 107707792  | A  | 16 February 2018                     | None                    |            |    |                                      |
| CN                                        | 206988780  | U  | 09 February 2018                     | None                    |            |    |                                      |
| US                                        | 2010259666 | A1 | 14 October 2010                      | CN                      | 101859050  | A  | 13 October 2010                      |
|                                           |            |    |                                      | JP                      | 2010249932 | A  | 04 November 2010                     |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/081040

## 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)

H04N

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))

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 拆卸, 拆装, 拆换, 替换, 插拔, 指令, 命令, 请求, 指示, 提示, 触发, 通知, 电池, 电源, 供电, 摄像机, 摄像头, 拍摄, 摄像, 镜头, 关闭, 开启, detachable, dismountable, knock-down, removable, demountable, replaceable, pluggable, dismounting, dismount, replace, instruct, command, request, demand, instruction, trigger, notification, battery, power, vidicon, camera, shoot, lens, close, shut, turnoff, open

## C. 相关文件

| 类 型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                            | 相关的权利要求 |
|------|------------------------------------------------------------------------------|---------|
| X    | CN 201114394 Y (周逸) 2008年 9月 10日 (2008 - 09 - 10)<br>说明书第1页第2段, 第2页第3-6段, 图1 | 1-43    |
| A    | CN 104113642 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2014年 10月 22日 (2014 - 10 - 22)<br>全文          | 1-43    |
| A    | CN 106657458 A (努比亚技术有限公司) 2017年 5月 10日 (2017 - 05 - 10)<br>全文               | 1-43    |
| A    | CN 107707792 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 2月 16日 (2018 - 02 - 16)<br>全文              | 1-43    |
| A    | CN 206988780 U (深圳火星探索科技有限公司) 2018年 2月 9日 (2018 - 02 - 09)<br>全文             | 1-43    |
| A    | US 2010259666 A1 (SONY CORPORATION) 2010年 10月 14日 (2010 - 10 - 14)<br>全文     | 1-43    |

☐ 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但在先申请或专利

“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

“&amp;” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2019年 12月 5日

国际检索报告邮寄日期

2019年 12月 27日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

受权官员

慈雪

电话号码 86-010-53961712

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/081040

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|------------|----|----------------|
| CN          | 201114394  | Y  | 2008年 9月 10日   | 无    |            |    |                |
| CN          | 104113642  | A  | 2014年 10月 22日  | WO   | 2016015543 | A1 | 2016年 2月 4日    |
| CN          | 106657458  | A  | 2017年 5月 10日   | 无    |            |    |                |
| CN          | 107707792  | A  | 2018年 2月 16日   | 无    |            |    |                |
| CN          | 206988780  | U  | 2018年 2月 9日    | 无    |            |    |                |
| US          | 2010259666 | A1 | 2010年 10月 14日  | CN   | 101859050  | A  | 2010年 10月 13日  |
|             |            |    |                | JP   | 2010249932 | A  | 2010年 11月 4日   |