



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110730438 A

(43)申请公布日 2020.01.24

(21)申请号 201810780092.8

(22)申请日 2018.07.16

(71)申请人 OPPO广东移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海
滨路18号

(72)发明人 田晨

(74)专利代理机构 北京派特恩知识产权代理有
限公司 11270

代理人 张振伟 张颖玲

(51)Int.Cl.

H04W 4/70(2018.01)

H04W 76/14(2018.01)

H04W 76/30(2018.01)

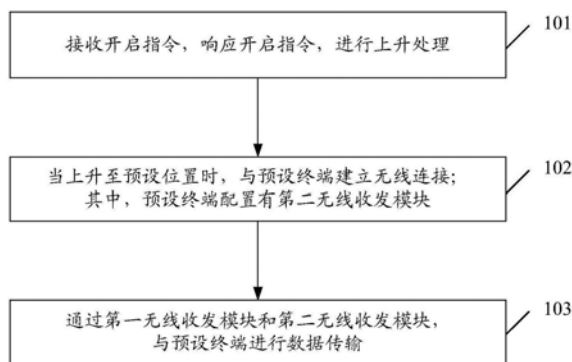
权利要求书2页 说明书13页 附图6页

(54)发明名称

一种数据传输方法、摄像头及计算机存储介
质

(57)摘要

本申请实施例公开了一种数据传输方法、摄像头及计算机存储介质,该方法应用于配置有第一无线收发模块的摄像头中,上述数据传输方法包括:接收开启指令,响应开启指令,进行上升处理;当上升至预设位置时,与预设终端建立无线连接;其中,预设终端配置有第二无线收发模块;通过第一无线收发模块和第二无线收发模块,与预设终端进行数据传输。



1. 一种数据传输方法,所述方法应用于配置有第一无线收发模块的摄像头中,其特征在于,所述方法包括:

接收开启指令,响应所述开启指令,进行上升处理;

当上升至预设位置时,与预设终端建立无线连接;其中,所述预设终端配置有第二无线收发模块;

通过所述第一无线收发模块和所述第二无线收发模块,与所述预设终端进行数据传输。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述通过所述第一无线收发模块和所述第二无线收发模块,与所述预设终端进行数据传输,包括:

通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第一传输请求;

接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第一传输响应;

根据所述第一传输响应进行所述数据传输。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述通过所述第一无线收发模块和所述第二无线收发模块,与所述预设终端进行数据传输,包括:

接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第二传输请求;

通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第二传输响应,并根据所述第二传输响应进行所述数据传输。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述接收开启指令之后,所述与预设终端建立无线连接之前,所述方法还包括:

响应所述开启指令,开启所述第一无线收发模块。

5. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述根据所述第一传输响应进行所述数据传输之后,所述方法还包括:

通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第一断开请求;

接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第一断开响应;

根据所述第一断开响应,断开与所述预设终端的所述无线连接。

6. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述根据所述第二传输响应进行所述数据传输之后,所述方法还包括:

接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第二断开请求;

通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第二断开响应,并根据所述第二断开响应,断开与所述预设终端的所述无线连接。

7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述通过所述第一无线收发模块和所述第二无线收发模块,与所述预设终端进行数据传输之后,所述方法还包括:

接收关闭指令;

响应所述关闭指令,进行下降处理。

8. 一种摄像头,其特征在于,所述摄像头配置有第一无线收发模块,所述摄像头包括:接收单元和升降单元,

所述接收单元,用于接收开启指令;

所述升降单元,用于响应所述开启指令,进行上升处理;

所述第一无线收发模块,用于当上升至预设位置时,与预设终端建立无线连接;其中,

所述预设终端配置有第二无线收发模块;以及通过所述第一无线收发模块和所述第二无线收发模块,与所述预设终端进行数据传输。

9. 根据权利要求8所述的摄像头,其特征在于,

所述第一无线收发模块,具体用于通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第一传输请求;以及接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第一传输响应;以及根据所述第一传输响应进行所述数据传输。

10. 根据权利要求8所述的摄像头,其特征在于,

所述第一无线收发模块,还具体用于接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第二传输请求;以及通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第二传输响应,并根据所述第二传输响应进行所述数据传输。

11. 根据权利要求8所述的摄像头,其特征在于,所述摄像头包括:开启单元,

所述开启单元,用于所述接收开启指令之后,所述与预设终端建立无线连接之前,响应所述开启指令,开启所述第一无线收发模块。

12. 根据权利要求9所述的摄像头,其特征在于,

所述第一无线收发模块,还用于所述根据所述第一传输响应进行所述数据传输之后,通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第一断开请求;以及接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第一断开响应;以及根据所述第一断开响应,断开与所述预设终端的所述无线连接。

13. 根据权利要求10所述的摄像头,其特征在于,

所述第一无线收发模块,还用于所述根据所述第二传输响应进行所述数据传输之后,接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第二断开请求;以及通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第二断开响应,并根据所述第二断开响应,断开与所述预设终端的所述无线连接。

14. 根据权利要求8所述的摄像头,其特征在于,

所述接收单元,还用于所述通过所述第一无线收发模块和所述第二无线收发模块,与所述预设终端进行数据传输之后,接收关闭指令;

所述升降单元,还用于响应所述关闭指令,进行下降处理。

15. 一种摄像头,其特征在于,所述摄像头包括处理器、存储有所述处理器可执行指令的存储器、通信接口,和用于连接所述处理器、所述存储器以及所述通信接口的总线,当所述指令被执行时,所述处理器执行时实现如权利要求1-7任一项所述的方法。

16. 一种计算机可读存储介质,其上存储有程序,应用于终端中,其特征在于,所述程序被处理器执行时实现如权利要求1-7任一项所述的方法。

一种数据传输方法、摄像头及计算机存储介质

技术领域

[0001] 本申请实施例涉及电子产品领域的数据传输技术,尤其涉及一种数据传输方法、摄像头及计算机存储介质。

背景技术

[0002] 传统终端在电池后盖上开设摄像孔的设置会降低终端整机的密封性,同时,滑动式终端的壳体需要滑出较长的一段距离才能使后置摄像头露出,导致终端的能耗较高,因此,现有技术提出一种配置有升降摄像头的终端,可以有效地缩短摄像头伸出时的滑出距离,在保证终端密封性的同时降低功耗。

[0003] 现有技术中升降摄像头与终端主要是通过柔性电路板(Flexible Printed Circuit,FPC)进行连接,同时通过该FPC软板进行数据传输。然而,由于升降摄像头与终端之间传输数据时具有数据量大、频率高的特点,因此需要对FPC软板做阻抗控制,同时,还需要限制FPC软板的尺寸,从而降低了升降摄像头的可制造性;另一方面,重复性的开启和关闭升降摄像头会对FPC软板不断碾压,从而缩短了FPC软板的使用时间,进而降低了升降摄像头的品质。由此可见,现有技术中,升降摄像头通过FPC软板与终端进行数据传输的方法,严重影响了升降摄像头的可制造性和品质。

发明内容

[0004] 本申请实施例提供一种数据传输方法、摄像头及计算机存储介质,能够有效地增强升降摄像头的可制造性,同时可以大大提高升降摄像头的品质。

[0005] 本申请实施例的技术方案是这样实现的:

[0006] 本申请实施例提供了一种数据传输方法,所述方法应用于配置有第一无线收发模块的摄像头中,所述方法包括:

[0007] 接收开启指令,响应所述开启指令,进行上升处理;

[0008] 当上升至预设位置时,与预设终端建立无线连接;其中,所述预设终端配置有第二无线收发模块;

[0009] 通过所述第一无线收发模块和所述第二无线收发模块,与所述预设终端进行数据传输。

[0010] 在上述方案中,所述通过所述第一无线收发模块和所述第二无线收发模块,与所述预设终端进行数据传输,包括:

[0011] 通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第一传输请求;

[0012] 接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第一传输响应;

[0013] 根据所述第一传输响应进行所述数据传输。

[0014] 在上述方案中,所述通过所述第一无线收发模块和所述第二无线收发模块,与所述预设终端进行数据传输,包括:

[0015] 接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第二传输请求;

[0016] 通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第二传输响应,并根据所述第二传输响应进行所述数据传输。

[0017] 在上述方案中,所述接收开启指令之后,所述与预设终端建立无线连接之前,所述方法还包括:

[0018] 响应所述开启指令,开启所述第一无线收发模块。

[0019] 在上述方案中,所述根据所述第一传输响应进行所述数据传输之后,所述方法还包括:

[0020] 通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第一断开请求;

[0021] 接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第一断开响应;

[0022] 根据所述第一断开响应,断开与所述预设终端的所述无线连接。

[0023] 在上述方案中,所述根据所述第二传输响应进行所述数据传输之后,所述方法还包括:

[0024] 接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第二断开请求;

[0025] 通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第二断开响应,并根据所述第二断开响应,断开与所述预设终端的所述无线连接。

[0026] 在上述方案中,所述通过所述第一无线收发模块和所述第二无线收发模块,与所述预设终端进行数据传输之后,所述方法还包括:

[0027] 接收关闭指令;

[0028] 响应所述关闭指令,进行下降处理。

[0029] 本申请实施例提供了一种摄像头,所述摄像头配置有第一无线收发模块,所述摄像头包括:接收单元和升降单元,

[0030] 所述接收单元,用于接收开启指令;

[0031] 所述升降单元,用于响应所述开启指令,进行上升处理;

[0032] 所述第一无线收发模块,用于当上升至预设位置时,与预设终端建立无线连接;其中,所述预设终端配置有第二无线收发模块;以及通过所述第一无线收发模块和所述第二无线收发模块,与所述预设终端进行数据传输。

[0033] 在上述方案中,所述第一无线收发模块,具体用于通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第一传输请求;以及接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第一传输响应;以及根据所述第一传输响应进行所述数据传输。

[0034] 在上述方案中,所述第一无线收发模块,还具体用于接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第二传输请求;以及通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第二传输响应,并根据所述第二传输响应进行所述数据传输。

[0035] 在上述方案中,所述摄像头包括:开启单元,

[0036] 所述开启单元,用于所述接收开启指令之后,所述与预设终端建立无线连接之前,响应所述开启指令,开启所述第一无线收发模块。

[0037] 在上述方案中,所述第一无线收发模块,还用于所述根据所述第一传输响应进行所述数据传输之后,通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第一断开请求;以及接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第一断开响应;以及根据所述第一断开响应,断开与所述预设终端的所述无线连接。

[0038] 在上述方案中,所述第一无线收发模块,还用于所述根据所述第二传输响应进行所述数据传输之后,接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第二断开请求;以及通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第二断开响应,并根据所述第二断开响应,断开与所述预设终端的所述无线连接。

[0039] 在上述方案中,所述接收单元,还用于所述通过所述第一无线收发模块和所述第二无线收发模块,与所述预设终端进行数据传输之后,接收关闭指令;

[0040] 所述升降单元,还用于响应所述关闭指令,进行下降处理。

[0041] 本申请实施例提供了一种摄像头,所述摄像头包括处理器、存储有所述处理器可执行指令的存储器、通信接口,和用于连接所述处理器、所述存储器以及所述通信接口的总线,当所述指令被执行时,所述处理器执行时实现如上所述的数据传输方法。

[0042] 本申请实施例提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有程序,应用于终端中,所述程序被处理器执行时实现如上所述的数据传输方法。

[0043] 本申请实施例提供了一种数据传输方法,摄像头接收开启指令,响应开启指令,进行上升处理;当上升至预设位置时,与预设终端建立无线连接;其中,预设终端配置有第二无线收发模块;通过第一无线收发模块和第二无线收发模块,与预设终端进行数据传输。由此可见,在本申请的实施例中,上述摄像头和上述预设终端可以分别配置有第一无线收发模块和第二无线收发模块,在通过该第一无线收发模块和该第二无线收发模块建立无线连接之后,上述摄像头便可以直接与上述预设终端进行数据传输。由于摄像头和预设终端之间是无线连接的,在进行数据量大且频率高的数据传输时,上述摄像头不会被阻抗控制所限制,因而具有更高的可制造性。同时,也正是由于本申请中的摄像头和预设终端为无线连接而非物理连接,摄像头开启和关闭时所进行的重复性的上升和下降处理并不会降低摄像头的使用时间,因此可以有效地提高摄像头的品质。

附图说明

[0044] 图1为本申请实施例提出的一种数据传输方法的实现流程示意图一;

[0045] 图2为本申请实施例提出的摄像头的组成结构示意图一;

[0046] 图3为本申请实施例提出的预设终端和摄像头的连接结构示意图;

[0047] 图4为本申请实施例提出的预设终端的组成结构示意图;

[0048] 图5为本申请实施例中的相对位置示意图一;

[0049] 图6为本申请实施例中的相对位置示意图二;

[0050] 图7为本申请实施例中预设终端获取第一传输响应的示意图;

[0051] 图8为本申请实施例中预设终端获取第一断开响应的示意图;

[0052] 图9为本申请实施例提出的摄像头的组成结构示意图二;

[0053] 图10为本申请实施例提出的摄像头的组成结构示意图三。

具体实施方式

[0054] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关申请,而非对该申请的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与有关申请相关的部分。

[0055] 在本申请的实施例中,所述一种数据传输方法可以应用于配置在终端中的升降摄像头,其中,上述摄像头配置有第一无线收发模块,上述预设终端配置有第二无线收发模块。下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0056] 实施例一

[0057] 本申请实施例提供了一种数据传输方法,图1为本申请实施例提出的一种数据传输方法的实现流程示意图一,如图1所示,在本申请的实施例中,上述摄像头进行数据传输的方法可以包括以下步骤:

[0058] 步骤101、接收开启指令,响应开启指令,进行上升处理。

[0059] 在本申请的实施例中,上述摄像头可以先接收开启指令,然后响应上述开启指令,进行上升处理。其中,上述摄像头可以配置有第一无线收发模块。

[0060] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述摄像头可以根据多种方式接收上述开启指令,例如,上述摄像头可以根据用户的按压操作接收上述开启指令,也可以根据预先设置的触发条件接收上述开启指令。

[0061] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述摄像头可以为配置在预设终端中的摄像器件,进一步地,在本申请的实施例中,上述摄像头与上述预设终端之间可以为滑动连接,即上述摄像头可以进行上升和下降的处理。

[0062] 进一步地,在本申请的实施例中,上述摄像头在开启之后,可以进行上升处理;相应地,上述摄像头在关闭之后,可以进行下降处理。

[0063] 图2为本申请实施例提出的摄像头的组成结构示意图一,如图2所示,在本申请的实施例中,上述摄像头1主要可以包括壳体11、摄像头模组12以及第一无线收发模块13,其中,摄像头模组12和第一无线收发模块13收容在壳体11内部,摄像头模组12和第一无线收发模块13可以随壳体11在上述预设终端中同步上升或者下降。

[0064] 步骤102、当上升至预设位置时,与预设终端建立无线连接;其中,预设终端配置有第二无线收发模块。

[0065] 在本申请的实施例中,上述摄像头在接收上述开启指令,然后响应上述开启指令,进行上述上升处理之后,当上述摄像头上升至预设位置时,便可以与上述预设终端建立无线连接。其中,上述预设终端配置有上述第二无线收发模块,具体地,上述第二无线收发模块用于与上述第一无线收发模块进行交互。

[0066] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述预设终端可以为任何具备通信和存储功能的设备,例如:平板电脑、手机、电子阅读器、遥控器、个人计算机(Personal Computer, PC)、笔记本电脑、车载设备、网络电视、可穿戴设备等设备。

[0067] 基于上述图2,图3为本申请实施例提出的预设终端和摄像头的连接结构示意图,如图3所示,在本申请的实施例中,上述预设终端2可以包括中框21,上述壳体11和上述中框21滑动连接。

[0068] 基于上述图2和图3,图4为本申请实施例提出的预设终端的组成结构示意图,如图4所示,中框21包括一对相对设置的侧端面211及连接于一对侧端面211之间的顶端面212。具体地,中框21还包括与顶端面212相背设置的底端面213,底端面213亦连接于一对侧端面211之间。中框21同时可以包括容纳槽214。容纳槽214自顶端面212向中框21内部凹陷。容纳

槽214贯穿一对侧端面211。壳体11于容纳槽214中与中框21滑动连接。也就是说,壳体11滑动连接中框21,以伸出或缩回容纳槽214。

[0069] 进一步地,在本申请的实施例中,上述预设位置可以为上述摄像头预先设置的、用于对上述第一无线收发模块和上述第二无线收发模块的相对位置进行确定的具体参数。具体地,在本申请的实施例中,在上述摄像头上升的过程中,当上述第一无线收发模块与上述第二无线收发模块之间的重合面积大于预设重合阈值时,既可以确定上述第一无线收发模块和上述第二无线收发模块的相对位置已经满足数据传输的需求,那么上述摄像头可以将上述摄像头对应的位置设置为上述预设位置。

[0070] 图5为本申请实施例中的相对位置示意图一,如图5所示,摄像头在开启之前,还没有进行上升处理,此时,第一无线收发模块和第二无线收发模块的相对位置为分离,并不满足进行数据传输的条件。

[0071] 图6为本申请实施例中的相对位置示意图二,如图6所示,摄像头在开启之后,进行上升处理至预设位置时,第一无线收发模块和第二无线收发模块的相对位置可以为重合,可以满足进行数据传输的条件。

[0072] 进一步地,在本申请的实施例中,当上述摄像头上升至预设位置时,上述摄像头便可以与上述预设终端建立无线连接。具体地,在本申请的实施例中,上述摄像头和上述预设终端是通过上述第一无线收发模块和上述第二无线收发模块建立无线连接的。

[0073] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述第一无线收发模块与上述第二无线收发模块之间并不存在物理连接,因此可以进一步在上述摄像头和上述预设终端之间进行无线数据传输。

[0074] 步骤103、通过第一无线收发模块和第二无线收发模块,与预设终端进行数据传输。

[0075] 在本申请的实施例中,当上述摄像头上升至上述预设位置时,上述摄像头在与上述预设终端建立无线连接之后,上述摄像头可以通过上述第一无线收发模块和上述第二无线收发模块,与上述预设终端进行数据传输。

[0076] 需要说明的是,在本申请的实施例中,当上述摄像头上升至上述预设位置之后,可以确定上述第一无线收发模块和上述第二无线收发模块之间的相对位置已经满足数据传输的需求,因此上述摄像头便可以与上述预设终端建立无线连接并进行数据传输。

[0077] 进一步地,在本申请的实施例中,上述摄像头在与上述预设终端进行数据传输时,数据传输的方向可以是双向的,具体地,上述数据传输既可以是上述摄像头向上述预设终端传输数据,也可以是上述预设终端向上述摄像头传输数据。

[0078] 需要说明的是,在申请的实施例中,上述摄像头和上述预设终端进行上述数据传输时,具体是通过上述第一无线收发模块和上述第二无线收发模块进行上述数据传输的,由于上述第一无线收发模块和上述第二无线收发模块并不存在物理连接,因此即使传输的数据量大且频率高,也不会限制上述摄像头的可制造性;同时,也正是由于上述第一无线收发模块和上述第二无线收发模块并不存在物理连接,重复性的上升和下降上述摄像头,也不会降低上述摄像头的使用品质。

[0079] 在本申请的实施例中,进一步地,上述摄像头在接收上述开启指令之后,且在与上述预设终端建立无线连接之前,上述摄像头进行数据传输的方法还可以包括以下步骤:

[0080] 步骤104、响应开启指令,开启第一无线收发模块。

[0081] 在本申请的实施例中,上述摄像头在接收上述开启指令之后,并且在与上述预设终端建立无线连接之前,上述摄像头可以响应上述开启指令,将上述第一无线收发模块开启。

[0082] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述摄像头在关闭状态时,即上述摄像头在不需与上述预设终端进行数据传输时,上述摄像头可以选择将上述第一无线收发模块关闭,而在接收到开启指令之后,选择将上述第一无线收发模块开启,从而可以有效地减少功耗。

[0083] 由此可见,在本申请的实施例中,上述摄像头和上述预设终端可以分别配置有第一无线收发模块和第二无线收发模块,在通过该第一无线收发模块和该第二无线收发模块建立无线连接之后,上述摄像头便可以直接与上述预设终端进行数据传输。由于摄像头和预设终端之间是无线连接的,在进行数据量大且频率高的数据传输时,上述摄像头不会被阻抗控制所限制,因而具有更高的可制造性。同时,也正是由于本申请中的摄像头和预设终端为无线连接而非物理连接,摄像头开启和关闭时所进行的重复性的上升和下降处理并不会降低摄像头的使用时间,因此可以有效地提高摄像头的品质。

[0084] 实施例二

[0085] 基于上述实施例一,在本申请的实施例中,上述摄像头通过上述第一无线收发模块和上述第二无线收发模块,与上述预设终端进行数据传输的方法可以包括以下步骤:

[0086] 步骤103a、通过第一无线收发模块向预设终端发送第一传输请求。

[0087] 在本申请的实施例中,当上述摄像头上升至上述预设位置时,上述摄像头在与上述预设终端建立无线连接之后,上述摄像头可以通过上述第一无线收发模块向上述预设终端发送第一传输请求。

[0088] 需要说明的是,在本发明的实施例中,上述摄像头在与上述预设终端建立无线连接之后,如果需要向上述预设终端传输数据,那么上述摄像头可以向上述预设终端发送上述第一传输请求。

[0089] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述第一传输请求中可以携带上述摄像头的当前状态和待传输数据的数据类型。具体地,在本申请的实施例中,上述当前状态可以表征上述摄像头的工作状态,例如,上述当前状态可以为拍照状态,也可以为摄像状态。进一步地,在本申请的实施例中,上述待传输的数据类型可以表征上述待传输数据的具体数据格式和数据大小。

[0090] 步骤103b、接收预设终端通过第二无线收发模块发送的第一传输响应。

[0091] 在本申请的实施例中,上述摄像头在通过上述第一无线收发模块向上述预设终端发送第一传输请求之后,可以接收上述预设终端通过上述第二无线收发模块发送的第一传输响应。

[0092] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述摄像头在向上述预设终端发送上述第一传输请求之后,便可以接收响应于上述第一传输请求的上述第一传输响应,从而可以根据上述第一传输响应进行下一步处理。

[0093] 进一步地,在本申请的实施例中,上述第一传输响应可以用于对上述数据传输进行确定。具体地,在本申请的实施例中,上述第一传输响应中可以携带有传输指令,具体地,

上述传输指令可以用于对是否进行数据传输进行指示。

[0094] 进一步地,在本申请的实施例中,上述传输指令可以为同意传输,也可以为拒绝传输。当上述第一传输响应所携带的上述传输指令为同意传输时,上述摄像头便可以与上述预设终端进行上述数据传输。

[0095] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述第一传输响应可以为上述预设终端通过多种方式确定的,例如,上述第一传输响应可以为上述预设终端根据用户的选择操作确定的,同时,上述第一传输响应还可以为上述预设终端根据初始设置确定的。

[0096] 图7为本申请实施例中预设终端获取第一传输响应的示意图,如图7所示,预设终端可以根据用户的选择操作确定上述第一传输响应中携带的上述传输指令为同意传输。

[0097] 步骤103c、根据第一传输响应进行数据传输。

[0098] 在本申请的实施例中,上述摄像头在接收上述预设终端通过上述第二无线收发模块发送的第一传输响应之后,便可以根据上述第一传输响应进行上述数据传输。

[0099] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述摄像头在通过上述第一无线收发模块接收到上述第一传输响应之后,便可以向上述预设终端发送数据,以实现与上述预设终端的数据传输。

[0100] 进一步地,在本申请的实施例中,上述摄像头通过第一无线收发模块和第二无线收发模块,与上述预设终端进行数据传输的方法还可以包括以下步骤:

[0101] 步骤103d、接收预设终端通过第二无线收发模块发送的第二传输请求。

[0102] 在本申请的实施例中,当上述摄像头上升至上述预设位置时,上述摄像头在与上述预设终端建立无线连接之后,上述摄像头可以通过上述第一无线收发模块接收上述预设终端通过上述第二无线收发模块发送的第二传输请求。

[0103] 需要说明的是,在本发明的实施例中,上述摄像头在与上述预设终端建立无线连接之后,如果上述预设终端需要向上述摄像头传输数据,那么上述摄像头便可以接收上述预设终端通过上述第二无线收发模块发送上述第二传输请求。

[0104] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述第二传输请求中可以携带上述预设终端的当前状态和待传输数据的数据类型。具体地,在本申请的实施例中,上述当前状态可以表征上述预设终端的工作状态。进一步地,在本申请的实施例中,上述待传输的数据类型可以表征上述待传输数据的具体数据格式和数据大小。

[0105] 步骤103e、通过第一无线收发模块向预设终端发送第二传输响应,并根据第二传输响应进行数据传输。

[0106] 在本申请的实施例中,上述摄像头在通过上述第一无线收发模块接收上述预设终端通过上述第二无线收发模块发送的上述第二传输请求之后,可以通过上述第一无线收发模块向上述预设终端发送上述第二传输响应,然后可以根据上述第二传输响应进行上述数据传输。

[0107] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述摄像头在接收上述预设终端发送的上述第二传输请求之后,便可以发送响应于上述第二传输请求的上述第二传输响应,从而可以根据上述第二传输响应进行下一步处理。

[0108] 进一步地,在本申请的实施例中,上述第二传输响应可以用于对上述数据传输进行确定。具体地,在本申请的实施例中,上述第二传输响应中可以携带有传输指令,具体地,

上述传输指令可以用于对是否进行数据传输进行指示。

[0109] 进一步地,在本申请的实施例中,上述传输指令可以为同意传输,也可以为拒绝传输。当上述第二传输响应所携带的上述传输指令为同意传输时,上述摄像头便可以与上述预设终端进行上述数据传输。

[0110] 进一步地,在本申请的实施例中,上述摄像头在向上述预设终端发送上述第二传输响应之后,便可以根据上述第二传输响应进行上述数据传输。

[0111] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述摄像头可以通过上述第一无线收发模块向上述预设终端发送上述第二传输响应,然后通过上述第一无线收发模块向上述预设终端发送数据,以实现与上述预设终端的数据传输。

[0112] 由此可见,在本申请的实施例中,上述摄像头和上述预设终端可以分别配置有第一无线收发模块和第二无线收发模块,在通过该第一无线收发模块和该第二无线收发模块建立无线连接之后,上述摄像头便可以直接与上述预设终端进行数据传输。由于摄像头和预设终端之间是无线连接的,在进行数据量大且频率高的数据传输时,上述摄像头不会被阻抗控制所限制,因而具有更高的可制造性。同时,也正是由于本申请中的摄像头和预设终端为无线连接而非物理连接,摄像头开启和关闭时所进行的重复性的上升和下降处理并不会降低摄像头的使用时间,因此可以有效地提高摄像头的品质。

[0113] 实施例三

[0114] 基于上述实施例二,在本申请的实施例中,上述摄像头根据所述第一传输响应进行所述数据传输之后,上述摄像头进行数据传输的方法还可以包括以下步骤:

[0115] 步骤103f、通过第一无线收发模块向预设终端发送第一断开请求。

[0116] 在本申请的实施例中,上述摄像头在根据上述第一传输响应进行上述数据传输之后,可以通过上述第一无线收发模块向上述预设终端发送第一断开请求。

[0117] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述摄像头在完成与上述预设终端之间的数据传输之后,便可以通过上述第一无线收发模块向上述预设终端发送断开连接的请求,即发送上述第一断开请求。

[0118] 进一步地,在本申请的实施例中,上述第一断开请求可以携带有上述摄像头和上述预设终端的当前连接状态。

[0119] 步骤103g、接收预设终端通过第二无线收发模块发送的第一断开响应。

[0120] 在本申请的实施例中,上述摄像头在通过上述第一无线收发模块向上述预设终端发送第一断开请求之后,可以接收上述预设终端通过上述第二无线收发模块发送的上述第一断开响应。

[0121] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述摄像头在向上述预设终端发送上述第一断开请求之后,便可以接收响应于上述第一断开请求的上述第一断开响应,从而可以根据上述第一断开响应进行下一步处理。

[0122] 进一步地,在本申请的实施例中,上述第一断开响应中可以携带有断开指令,具体地,上述断开指令可以用于对是否断开连接进行指示。

[0123] 进一步地,在本申请的实施例中,上述断开指令可以为同意断开,也可以为拒绝断开。当上述第一断开响应所携带的上述断开指令为同意断开时,上述摄像头便可以断开与上述预设终端之间的无线连接。

[0124] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述第一断开响应可以为上述预设终端通过多种方式确定的,例如,上述第一断开响应可以为上述预设终端根据用户的选择操作确定的,同时,上述第一断开响应还可以为上述预设终端根据初始设置确定的。

[0125] 图8为本申请实施例中预设终端获取第一断开响应的示意图,如图8所示,预设终端可以根据用户的选择操作确定上述第一断开响应中携带的上述断开指令为拒绝断开。

[0126] 步骤103h、根据第一断开响应,断开与预设终端的无线连接。

[0127] 在本申请的实施例中,上述摄像头在接收上述预设终端通过上述第二无线收发模块发送的第一断开响应之后,便可以根据上述第一断开响应断开与上述预设终端的上述无线连接。

[0128] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述摄像头在通过上述第一无线收发模块接收到上述第一断开响应之后,便可以断开与上述预设终端之间的无线连接,以有效地降低功耗。

[0129] 进一步地,在本申请的实施例中,上述摄像头根据上述第二传输响应进行上述数据传输之后,上述摄像头进行数据传输的方法还可以包括以下步骤:

[0130] 步骤103i、接收预设终端通过第二无线收发模块发送的第二断开请求。

[0131] 在本申请的实施例中,上述摄像头在根据上述第二传输响应进行上述数据传输之后,上述摄像头可以通过上述第一无线收发模块接收上述预设终端通过上述第二无线收发模块发送的第二断开请求。

[0132] 需要说明的是,在本发明的实施例中,上述摄像头在与上述预设终端进行数据传输之后,如果上述预设终端需要断开与上述摄像头的连接,那么上述摄像头便可以接收上述预设终端通过上述第二无线收发模块发送上述第二断开请求。

[0133] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述第二断开请求中可以携带有上述摄像头和上述预设终端的当前连接状态。

[0134] 步骤103g、通过第一无线收发模块向预设终端发送第二断开响应,并根据第二断开响应,断开与预设终端的无线连接。

[0135] 在本申请的实施例中,上述摄像头在通过上述第一无线收发模块接收上述预设终端通过上述第二无线收发模块发送的上述第二断开请求之后,可以通过上述第一无线收发模块向上述预设终端发送上述第二断开响应,然后可以根据上述第二断开响应断开与上述预设终端的上述无线连接。

[0136] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述摄像头在接收上述预设终端发送的上述第二断开请求之后,便可以发送响应于上述第二断开请求的上述第二断开响应,从而可以根据上述第二断开响应进行下一步处理。

[0137] 进一步地,在本申请的实施例中,上述第二断开响应中可以携带有断开指令,具体地,上述断开指令可以用于对是否断开连接进行指示。

[0138] 进一步地,在本申请的实施例中,上述断开指令可以为同意断开,也可以为拒绝断开。当上述第二断开响应所携带的上述断开指令为同意断开时,上述摄像头便可以断开与上述预设终端之间的无线连接。

[0139] 进一步地,在本申请的实施例中,上述摄像头在向上述预设终端发送上述第二断开响应之后,便可以断开与上述预设终端之间的无线连接,以有效地降低功耗。

[0140] 由此可见,在本申请的实施例中,上述摄像头和上述预设终端可以分别配置有第一无线收发模块和第二无线收发模块,在通过该第一无线收发模块和该第二无线收发模块建立无线连接之后,上述摄像头便可以直接与上述预设终端进行数据传输。由于摄像头和预设终端之间是无线连接的,在进行数据量大且频率高的数据传输时,上述摄像头不会被阻抗控制所限制,因而具有更高的可制造性。同时,也正是由于本申请中的摄像头和预设终端为无线连接而非物理连接,摄像头开启和关闭时所进行的重复性的上升和下降处理并不会降低摄像头的使用时间,因此可以有效地提高摄像头的品质。

[0141] 实施例四

[0142] 基于上述实施例一,在本申请的实施例中,上述摄像头在通过所述第一无线收发模块和所述第二无线收发模块,与所述预设终端进行数据传输之后,即步骤103之后,上述摄像头进行数据传输的方法还包括以下步骤:

[0143] 步骤105、接收关闭指令。

[0144] 在本申请的实施例中,上述摄像头在通过上述第一无线收发模块和上述第二无线收发模块,与上述预设终端进行数据传输之后,可以进一步接收关闭指令。

[0145] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述摄像头可以根据多种方式接收上述关闭指令,例如,上述摄像头可以根据用户的按压操作接收上述关闭指令,也可以根据预先设置的触发条件接收上述关闭指令。

[0146] 步骤106、响应关闭指令,进行下降处理。

[0147] 在本申请的实施例中,上述摄像头在接收上述关闭指令之后,可以响应上述关闭指令,从而可以进行下降处理。

[0148] 需要说明的是,在本申请的实施例中,上述摄像头可以根据接收到的开启指令或者关闭指令进行上升或者下降处理。具体地,在本申请的实施例中,上述摄像头在接收开启指令之后,可以进行上升处理;相应地,上述摄像头在接收关闭指令之后,可以进行下降处理。

[0149] 由此可见,在本申请的实施例中,上述摄像头和上述预设终端可以分别配置有第一无线收发模块和第二无线收发模块,在通过该第一无线收发模块和该第二无线收发模块建立无线连接之后,上述摄像头便可以直接与上述预设终端进行数据传输。由于摄像头和预设终端之间是无线连接的,在进行数据量大且频率高的数据传输时,上述摄像头不会被阻抗控制所限制,因而具有更高的可制造性。同时,也正是由于本申请中的摄像头和预设终端为无线连接而非物理连接,摄像头开启和关闭时所进行的重复性的上升和下降处理并不会降低摄像头的使用时间,因此可以有效地提高摄像头的品质。

[0150] 实施例五

[0151] 基于上述实施例一至实施例四的同一发明构思下,图9为本申请实施例提出的摄像头的组成结构示意图二,如图9所示,本申请实施例提出的摄像头1可以包括接收单元14、升降单元15以及开启单元16。

[0152] 接收单元14,用于接收开启指令。

[0153] 升降单元15,用于在接收单元14接收开启指令之后,响应所述开启指令,进行上升处理。

[0154] 第一无线收发模块13,用于在升降单元15响应所述开启指令,进行上升处理之后,

当上升至预设位置时,与预设终端建立无线连接;其中,所述预设终端配置有第二无线收发模块;以及通过所述第一无线收发模块和所述第二无线收发模块,与所述预设终端进行数据传输。

[0155] 进一步地,在本申请的实施例中,第一无线收发模块13,具体用于通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第一传输请求;以及接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第一传输响应;以及根据所述第一传输响应进行所述数据传输。

[0156] 进一步地,在本申请的实施例中,第一无线收发模块13,还具体用于接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第二传输请求;以及通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第二传输响应,并根据所述第二传输响应进行所述数据传输。

[0157] 在本申请的实施例中,进一步地,开启单元16,用于所述接收开启指令之后,所述与预设终端建立无线连接之前,响应所述开启指令,开启所述第一无线收发模块。

[0158] 进一步地,在本申请的实施例中,第一无线收发模块13,还用于所述根据所述第一传输响应进行所述数据传输之后,通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第一断开请求;以及接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第一断开响应;以及根据所述第一断开响应,断开与所述预设终端的所述无线连接。

[0159] 进一步地,在本申请的实施例中,第一无线收发模块13,还用于所述根据所述第二传输响应进行所述数据传输之后,接收所述预设终端通过所述第二无线收发模块发送的第二断开请求;以及通过所述第一无线收发模块向所述预设终端发送第二断开响应,并根据所述第二断开响应,断开与所述预设终端的所述无线连接。

[0160] 进一步地,在本申请的实施例中,接收单元14,还用于所述通过所述第一无线收发模块和所述第二无线收发模块,与所述预设终端进行数据传输之后,接收关闭指令。

[0161] 升降单元15,还用于在接收单元14接收关闭指令之后,响应所述关闭指令,进行下降处理。

[0162] 图10为本申请实施例提出的摄像头的组成结构示意图三,如图10所示,本申请实施例提出的摄像头1还可以包括处理器17、存储有处理器17可执行指令的存储器18、通信接口19,和用于连接处理器17、存储器18以及通信接口19的总线110。

[0163] 在本申请的实施例中,上述处理器17可以为特定用途集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、数字信号处理器(Digital Signal Processor,DSP)、数字信号处理装置(Digital Signal Processing Device,DSPD)、可编程逻辑装置(ProgRAMmable Logic Device,PLD)、现场可编程门阵列(Field ProgRAMmable Gate Array,FPGA)、中央处理器(Central Processing Unit,CPU)、控制器、微控制器、微处理器中的至少一种。可以理解地,对于不同的设备,用于实现上述处理器功能的电子器件还可以为其它,本申请实施例不作具体限定。摄像头1还可以包括存储器18,该存储器18可以与处理器17连接,其中,存储器18用于存储可执行程序代码,该程序代码包括计算机操作指令,存储器18可能包含高速RAM存储器,也可能还包括非易失性存储器,例如,至少两个磁盘存储器。

[0164] 在本申请的实施例中,总线110用于连接通信接口19、处理器17以及存储器18以及这些器件之间的相互通信。

[0165] 在本申请的实施例中,存储器18,用于存储指令和数据。

[0166] 进一步地,在本申请的实施例中,上述处理器17,用于接收开启指令,响应所述开启指令,进行上升处理;当上升至预设位置时,与预设终端建立无线连接;其中,所述预设终端配置有第二无线收发模块;通过所述第一无线收发模块和所述第二无线收发模块,与所述预设终端进行数据传输。

[0167] 在实际应用中,上述存储器18可以是易失性第一存储器(volatile memory),例如随机存取第一存储器(Random-Access Memory, RAM);或者非易失性第一存储器(non-volatile memory),例如只读第一存储器(Read-Only Memory, ROM),快闪第一存储器(flash memory),硬盘(Hard Disk Drive, HDD)或固态硬盘(Solid-State Drive, SSD);或者上述种类的第一存储器的组合,并向处理器17提供指令和数据。

[0168] 另外,在本实施例中的各功能模块可以集成在一个处理单元中,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单元中。上述集成的单元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。

[0169] 集成的单元如果以软件功能模块的形式实现并非作为独立的产品进行销售或使用时,可以存储在一个计算机可读存储介质中,基于这样的理解,本实施例的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)或processor(处理器)执行本实施例方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(Read Only Memory, ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0170] 本申请实施例提出的一种摄像头,该摄像头接收开启指令,响应开启指令,进行上升处理;当上升至预设位置时,与预设终端建立无线连接;其中,预设终端配置有第二无线收发模块;通过第一无线收发模块和第二无线收发模块,与预设终端进行数据传输。由此可见,在本申请的实施例中,上述摄像头和上述预设终端可以分别配置有第一无线收发模块和第二无线收发模块,在通过该第一无线收发模块和该第二无线收发模块建立无线连接之后,上述摄像头便可以直接与上述预设终端进行数据传输。由于摄像头和预设终端之间是无线连接的,在进行数据量大且频率高的数据传输时,上述摄像头不会被阻抗控制所限制,因而具有更高的可制造性。同时,也正是由于本申请中的摄像头和预设终端为无线连接而非物理连接,摄像头开启和关闭时所进行的重复性的上升和下降处理并不会降低摄像头的使用时间,因此可以有效地提高摄像头的品质。

[0171] 本申请实施例提供第一计算机可读存储介质,其上存储有程序,该程序被处理器执行时实现如实施例一至实施例四的方法。

[0172] 具体来讲,本实施例中的一种数据传输方法对应的程序指令可以被存储在光盘,硬盘,U盘等存储介质上,当存储介质中的与一种数据传输方法对应的程序指令被一电子设备读取或被执行时,包括如下步骤:

[0173] 接收开启指令,响应所述开启指令,进行上升处理;

[0174] 当上升至预设位置时,与预设终端建立无线连接;其中,所述预设终端配置有第二无线收发模块;

[0175] 通过所述第一无线收发模块和所述第二无线收发模块,与所述预设终端进行数据

传输。

[0176] 本领域内的技术人员应明白,本申请的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此,本申请可采用硬件实施例、软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本申请可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器和光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0177] 本申请是参照根据本申请实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的实现流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及实现流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在实现流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0178] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品,该指令装置实现在实现流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0179] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在实现流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0180] 以上所述,仅为本申请的较佳实施例而已,并非用于限定本申请的保护范围。

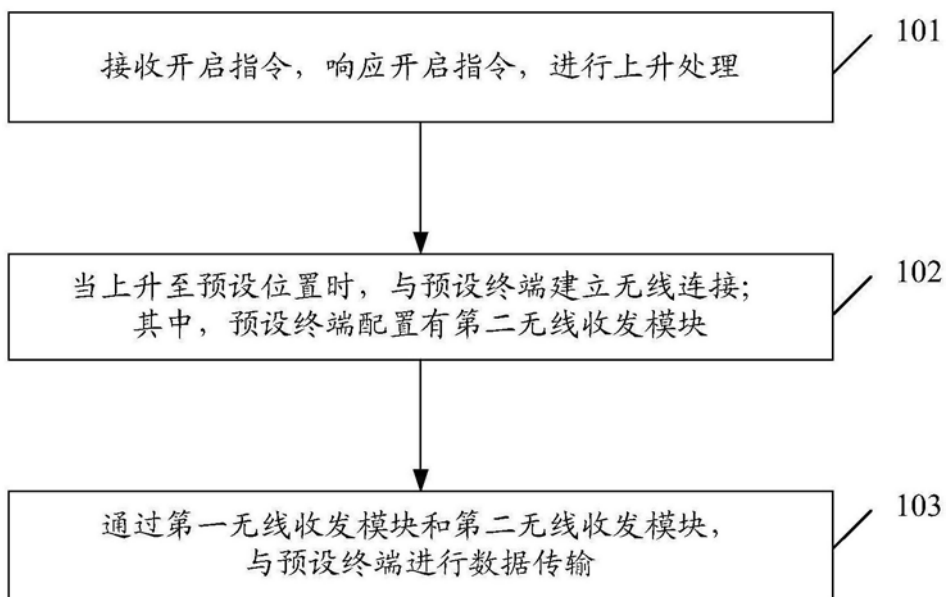


图1

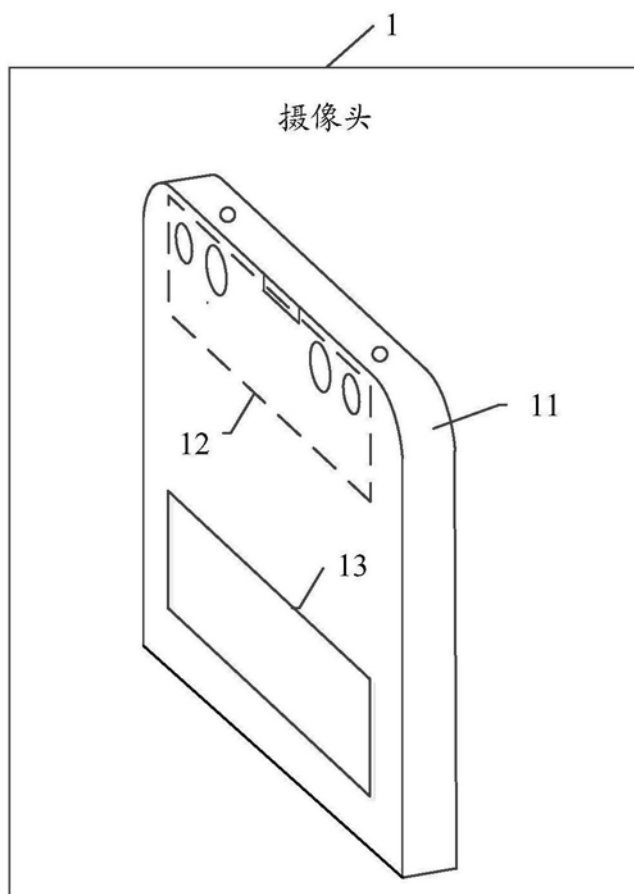


图2

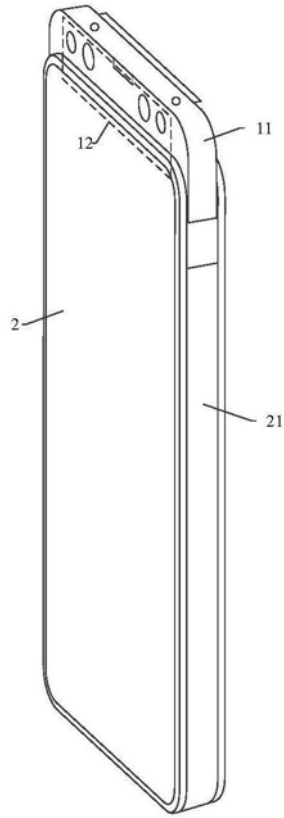


图3

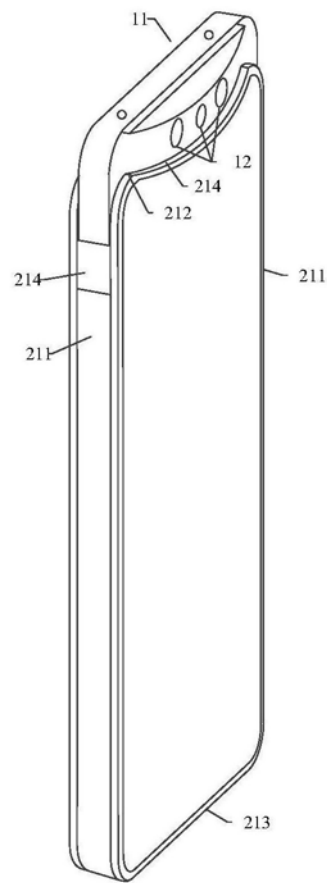


图4



图5



图6

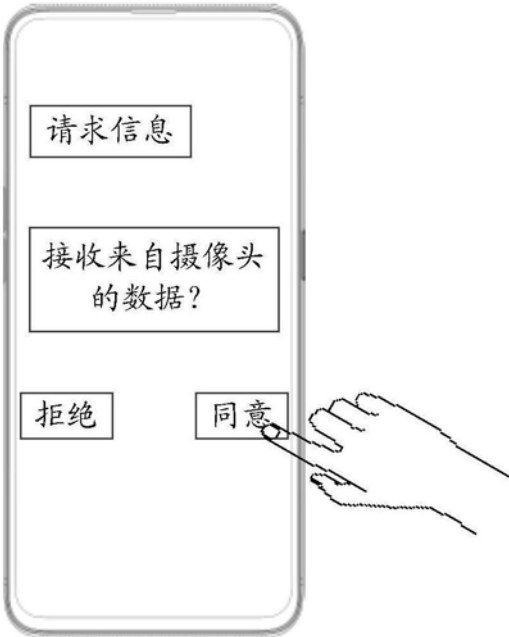


图7



图8

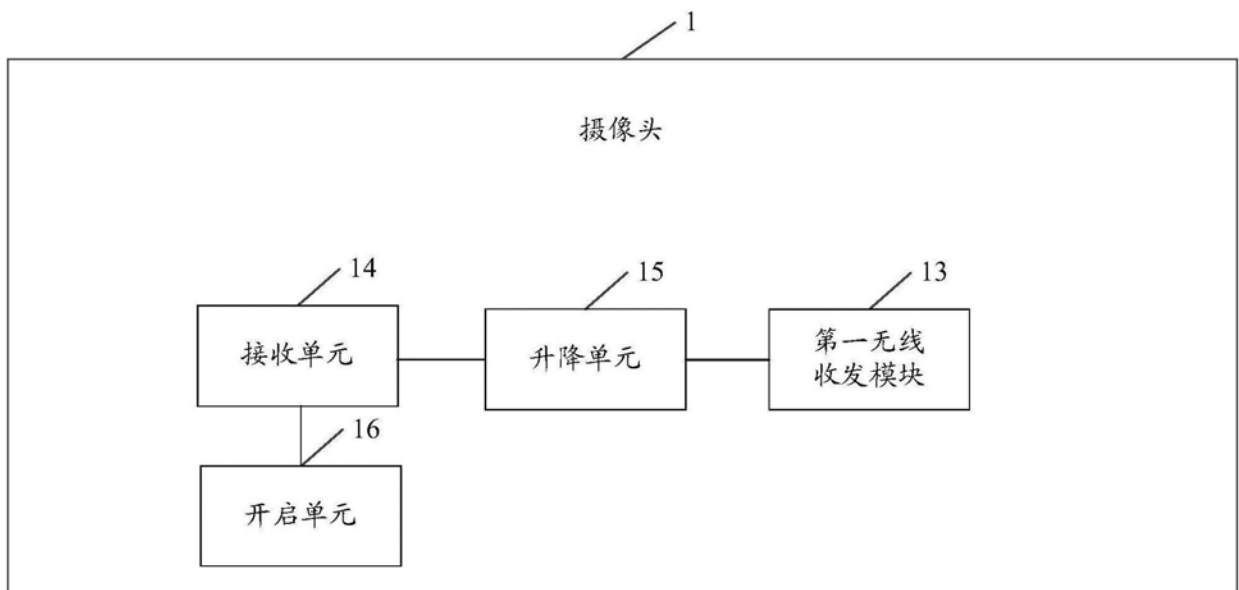


图9

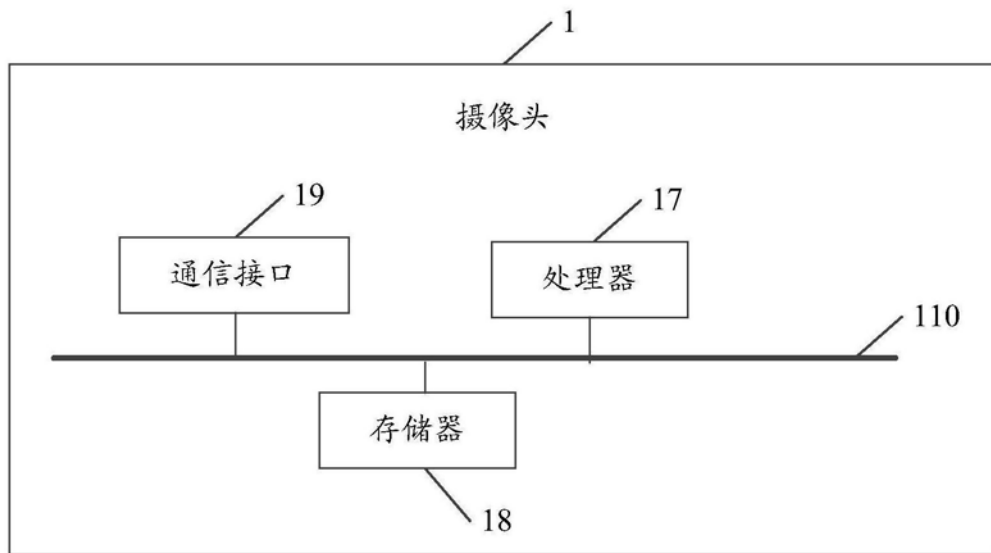


图10