



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105072336 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510462838. 7

(22) 申请日 2015. 07. 31

(71) 申请人 小米科技有限责任公司

地址 100085 北京市海淀区清河中街 68 号
华润五彩城购物中心二期 13 层

(72) 发明人 相里飞 钱庄 陈宝可

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理
有限责任公司 11138

代理人 滕一斌

(51) Int. Cl.

H04N 5/232(2006. 01)

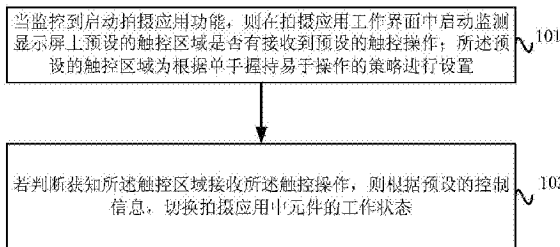
权利要求书3页 说明书11页 附图5页

(54) 发明名称

调节拍摄功能的控制方法、装置和设备

(57) 摘要

本公开是关于一种调节拍摄功能的控制方法、装置和设备,当监控到启动拍摄应用功能,则在拍摄应用工作界面中启动监测显示屏上预设的触控区域是否有接收到预设的触控操作;所述预设的触控区域为根据单手握持易于操作的策略进行设置;若判断获知所述触控区域接收所述触控操作,则根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态。从而通过拍摄者在拍摄时对易于进行触控操作的触控区域的控制,实现了对当前受控元件的工作状态的便捷切换,提高了拍摄效率和拍摄质量。



1. 一种调节拍摄功能的控制方法,其特征在于,所述方法包括:

当监控到启动拍摄应用功能,则在拍摄应用工作界面中启动监测显示屏上预设的触控区域是否有接收到预设的触控操作;所述预设的触控区域为根据单手握持易于操作的策略进行设置;

若判断获知所述触控区域接收所述触控操作,则根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,若所述元件为摄像头,所述根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态,包括:

根据预设的控制信息,切换所述摄像头的工作状态为前置摄像头拍摄或后置摄像头拍摄。

3. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,若所述元件为闪光灯,所述根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态,包括:

根据预设的控制信息,切换所述闪光灯的工作状态为开启、关闭或自动。

4. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,若所述元件为前置摄像头,所述根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态,包括:

根据预设的控制信息,切换所述前置摄像头的工作状态为拍照或摄像。

5. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,若所述元件为后置摄像头,所述根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态,包括:

根据预设的控制信息,切换所述后置摄像头的工作状态为拍照或摄像。

6. 根据权利要求 1-5 任一所述的方法,其特征在于,

所述触控区域包括一个时;

所述控制信息包括:触控操作与元件的对应关系,以及所述元件的多个工作状态对应的切换顺序;

所述根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态,包括:

根据所述触控操作,并根据所述对应关系获取与所述触控操作对应的元件;

根据与所述元件对应的切换顺序切换与所述当前受控元件对应的多个工作状态。

7. 根据权利要求 1-5 任一所述的方法,其特征在于,

所述触控区域包括多个时;

所述控制信息包括:各触控区域中触控操作与元件的对应关系,以及所述元件的多个工作状态对应的切换顺序;

所述根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态,包括:

根据所述触控区域接收所述触控操作,并根据所述对应关系获取与所述触控区域对应的元件;

根据与所述元件对应的切换顺序切换与所述元件对应的多个工作状态。

8. 根据权利要求 1-5 任一所述的方法,其特征在于,所述触控操作包括:

单指点击、多指点击、双击、单指滑动和 / 或多指滑动。

9. 根据权利要求 1-5 任一所述的方法,其特征在于,所述触控区域包括:

显示屏的左边侧区域、显示屏的右边侧区域和 / 或显示屏的下边侧区域。

10. 一种调节拍摄功能的控制装置,其特征在于,包括:

监测模块,被配置为当监控到启动拍摄应用功能,则在拍摄应用工作界面中启动监测显示屏上预设的触控区域是否有接收到预设的触控操作;所述预设的触控区域为根据单手握持易于操作的策略进行设置;

控制模块,被配置为若判断获知所述触控区域接收所述触控操作,则根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态。

11. 根据权利要求 10 所述的装置,其特征在于,若所述元件为摄像头,所述控制模块,被配置为:

根据预设的控制信息,切换所述摄像头的工作状态为前置摄像头拍摄或后置摄像头拍摄。

12. 根据权利要求 10 所述的装置,其特征在于,若所述元件为闪光灯,所述控制模块,被配置为:

根据预设的控制信息,切换所述闪光灯的工作状态为开启、关闭或自动。

13. 根据权利要求 10 所述的装置,其特征在于,若所述元件为前置摄像头,所述控制模块,被配置为:

根据预设的控制信息,切换所述前置摄像头的工作状态为拍照或摄像。

14. 根据权利要求 10 所述的装置,其特征在于,若所述元件为后置摄像头,所述控制模块,被配置为:

根据预设的控制信息,切换所述后置摄像头的工作状态为拍照或摄像。

15. 根据权利要求 10-14 任一所述的装置,其特征在于,

所述触控区域包括一个时;

所述控制信息包括:触控操作与元件的对应关系,以及所述元件的多个工作状态对应的切换顺序;

所述控制模块包括:

第一获取单元,被配置为根据所述触控操作,并根据所述对应关系获取与所述触控操作对应的元件;

第一切换单元,被配置为根据与所述元件对应的切换顺序切换与所述当前受控元件对应的多个工作状态。

16. 根据权利要求 10-14 任一所述的装置,其特征在于,

所述触控区域包括多个时;

所述控制信息包括:各触控区域中触控操作与元件的对应关系,以及所述元件的多个工作状态对应的切换顺序;

所述控制模块,包括:

第二获取单元,被配置为根据所述触控区域接收所述触控操作,并根据所述对应关系获取与所述触控区域对应的元件;

第二切换单元,被配置为根据与所述元件对应的切换顺序切换与所述元件对应的多个工作状态。

17. 根据权利要求 10-14 任一所述的装置,其特征在于,所述触控操作包括:

单指点击、多指点击、双击、单指滑动和 / 或多指滑动。

18. 根据权利要求 10-14 任一所述的装置,其特征在于,所述触控区域包括:

显示屏的左边侧区域、显示屏的右边侧区域和 / 或显示屏的下边侧区域。

19. 一种带有拍摄功能的终端设备,其特征在于,所述设备包括:

处理器;

用于存储所述处理器的可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

当监控到启动拍摄应用功能,则在拍摄应用工作界面中启动监测显示屏上预设的触控区域是否有接收到预设的触控操作;所述预设的触控区域为根据单手握持易于操作的策略进行设置;

若判断获知所述触控区域接收所述触控操作,则根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态。

调节拍摄功能的控制方法、装置和设备

技术领域

[0001] 本公开涉及信号控制技术领域，特别涉及一种调节拍摄功能的控制方法、装置和设备。

背景技术

[0002] 随着智能手机的普及，手机自带的拍照功能已经被人们普遍接受，并成为了智能手机中最重要的一种功能。在拍照时，经常会遇到的场景是，用户需要手动切换前置或后置摄像头以满足不同的拍摄目的。

发明内容

[0003] 为克服相关技术中存在的问题，本公开实施例提供了一种调节拍摄功能的控制方法、装置和设备。所述技术方案如下：

[0004] 根据本公开实施例的第一方面，提供一种调节拍摄功能的控制方法，该方法包括：

[0005] 当监控到启动拍摄应用功能，则在拍摄应用工作界面中启动监测显示屏上预设的触控区域是否有接收到预设的触控操作；所述预设的触控区域为根据单手握持易于操作的策略进行设置；

[0006] 若判断获知所述触控区域接收所述触控操作，则根据预设的控制信息，切换拍摄应用中元件的工作状态。

[0007] 如上所述的方法，若所述元件为摄像头，所述根据预设的控制信息，切换拍摄应用中元件的工作状态，包括：

[0008] 根据预设的控制信息，切换所述摄像头的工作状态为前置摄像头拍摄或后置摄像头拍摄。

[0009] 如上所述的方法，若所述元件为闪光灯，所述根据预设的控制信息，切换拍摄应用中元件的工作状态，包括：

[0010] 根据预设的控制信息，切换所述闪光灯的工作状态为开启、关闭或自动。

[0011] 如上所述的方法，若所述元件为前置摄像头，所述根据预设的控制信息，切换拍摄应用中元件的工作状态，包括：

[0012] 根据预设的控制信息，切换所述前置摄像头的工作状态为拍照或摄像。

[0013] 如上所述的方法，若所述元件为后置摄像头，所述根据预设的控制信息，切换拍摄应用中元件的工作状态，包括：

[0014] 根据预设的控制信息，切换所述后置摄像头的工作状态为拍照或摄像。

[0015] 如上所述的方法，

[0016] 所述触控区域包括一个时；

[0017] 所述控制信息包括：触控操作与元件的对应关系，以及所述元件的多个工作状态对应的切换顺序；

- [0018] 所述根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态,包括:
- [0019] 根据所述触控操作,并根据所述对应关系获取与所述触控操作对应的元件;
- [0020] 根据与所述元件对应的切换顺序切换与所述当前受控元件对应的多个工作状态。
- [0021] 如上所述的方法,所述触控操作包括:
- [0022] 单指点击、多指点击、双击、单指滑动和 / 或多指滑动。
- [0023] 如上所述的方法,
- [0024] 所述触控区域包括多个时;
- [0025] 所述控制信息包括:各触控区域中触控操作与元件的对应关系,以及所述元件的多个工作状态对应的切换顺序;
- [0026] 所述根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态,包括:
- [0027] 根据所述触控区域接收所述触控操作,并根据所述对应关系获取与所述触控区域对应的元件;
- [0028] 根据与所述元件对应的切换顺序切换与所述元件对应的多个工作状态。
- [0029] 如上所述的方法,所述触控区域包括:
- [0030] 显示屏的左边侧区域、显示屏的右边侧区域和 / 或显示屏的下边侧区域。
- [0031] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种调节拍摄功能的控制装置,该装置包括:
- [0032] 监测模块,被配置为当监控到启动拍摄应用功能,则在拍摄应用工作界面中启动监测显示屏上预设的触控区域是否有接收到预设的触控操作;所述预设的触控区域为根据单手握持易于操作的策略进行设置;
- [0033] 控制模块,被配置为若判断获知所述触控区域接收所述触控操作,则根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态。
- [0034] 如上所述的装置,若所述元件为摄像头,所述控制模块,被配置为:
- [0035] 根据预设的控制信息,切换所述摄像头的工作状态为前置摄像头拍摄或后置摄像头拍摄。
- [0036] 如上所述的装置,若所述元件为闪光灯,所述控制模块,被配置为:
- [0037] 根据预设的控制信息,切换所述闪光灯的工作状态为开启、关闭或自动。
- [0038] 如上所述的装置,若所述元件为前置摄像头,所述控制模块,被配置为:
- [0039] 根据预设的控制信息,切换所述前置摄像头的工作状态为拍照或摄像。
- [0040] 如上所述的装置,若所述元件为后置摄像头,所述控制模块,被配置为:
- [0041] 根据预设的控制信息,切换所述后置摄像头的工作状态为拍照或摄像。
- [0042] 如上所述的装置,
- [0043] 所述触控区域包括一个时;
- [0044] 所述控制信息包括:触控操作与元件的对应关系,以及所述元件的多个工作状态对应的切换顺序;
- [0045] 所述控制模块包括:
- [0046] 第一获取单元,被配置为根据所述触控操作,并根据所述对应关系获取与所述触控操作对应的元件;
- [0047] 第一切换单元,被配置为根据与所述元件对应的切换顺序切换与所述当前受控元

件对应的多个工作状态。

[0048] 如上所述的装置,所述触控操作包括:

[0049] 单指点击、多指点击、双击、单指滑动和 / 或多指滑动。

[0050] 如上所述的装置,

[0051] 所述触控区域包括多个时;

[0052] 所述控制信息包括:各触控区域中触控操作与元件的对应关系,以及所述元件的多个工作状态对应的切换顺序;

[0053] 所述控制模块,包括:

[0054] 第二获取单元,被配置为根据所述触控区域接收所述触控操作,并根据所述对应关系获取与所述触控区域对应的元件;

[0055] 第二切换单元,被配置为根据与所述元件对应的切换顺序切换与所述元件对应的多个工作状态。

[0056] 如上所述的装置,所述触控区域包括:

[0057] 显示屏的左边侧区域、显示屏的右边侧区域和 / 或显示屏的下边侧区域。

[0058] 根据本公开实施例的第三方面,提供了一种带有拍摄功能的终端设备,该设备包括:

[0059] 处理器;

[0060] 用于存储所述处理器的可执行指令的存储器;

[0061] 其中,所述处理器被配置为:

[0062] 当监控到启动拍摄应用功能,则在拍摄应用工作界面中启动监测显示屏上预设的触控区域是否有接收到预设的触控操作;所述预设的触控区域为根据单手握持易于操作的策略进行设置;

[0063] 若判断获知所述触控区域接收所述触控操作,则根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态。

[0064] 本公开实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0065] 在带有拍摄功能的显示屏上预先设置触控区域,在拍摄应用工作界面中启动监测显示屏上预设的触控区域是否有接收到预设的触控操作,其中,预设的触控区域为根据单手握持易于操作的策略进行设置,若判断获知触控区域接收该触控操作,则根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态。从而通过拍摄者在拍摄时对易于进行触控操作的触控区域的控制,实现了对当前受控元件的工作状态的便捷切换,提高了拍摄效率和拍摄质量。

[0066] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0067] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起被配置为解释本公开的原理。

[0068] 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种调节拍摄功能的控制方法的流程图;

[0069] 图 2 是根据另一示例性实施例示出的一种调节拍摄功能的控制方法的流程图;

- [0070] 图 3 为位于终端设备显示屏上一个触控区域的示意图；
- [0071] 图 4 是根据另一示例性实施例示出的一种调节拍摄功能的控制方法的流程图；
- [0072] 图 5 为位于终端设备显示屏上多个触控区域的示意图；
- [0073] 图 6 是根据一示例性实施例示出的一种调节拍摄功能的控制装置的框图；
- [0074] 图 7 是根据另一示例性实施例示出的一种调节拍摄功能的控制装置的框图；
- [0075] 图 8 是根据另一示例性实施例示出的一种调节拍摄功能的控制装置的框图；
- [0076] 图 9 是根据一示例性实施例示出的一种带有拍摄功能的终端设备的框图；
- [0077] 图 10 是根据一示例性实施例示出的一种带有拍摄功能的终端设备的框图。
- [0078] 通过上述附图,已示出本公开明确的实施例,后文中将有更详细的描述。这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本公开构思的范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本公开的概念。

具体实施方式

[0079] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0080] 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种调节拍摄功能的控制方法的流程图,该方法可以包括如下几个步骤:

[0081] 在步骤 101 中,当监控到启动拍摄应用功能,则在拍摄应用工作界面中启动监测显示屏上预设的触控区域是否有接收到预设的触控操作;所述预设的触控区域为根据单手握持易于操作的策略进行设置。

[0082] 本实施例以该调节拍摄功能的控制方法应被配置为调节拍摄功能的控制装置中来具体说明实施过程,其中,调节拍摄功能的控制装置位于带有拍摄功能的终端设备中,举例来说,带有拍摄功能的终端设备包括:带有摄像头的手机和个人便携电脑、以及相机和摄像机。

[0083] 在带有拍摄功能的终端设备的显示屏上、预先设置用于切换拍摄应用中元件的工作状态的触控区域。该触控区域在终端设备的显示屏上的位置便于拍摄者在单手握持的拍摄过程中进行触控操作,举例说明:触控区域可以为沿显示屏垂直方向的右边侧区域,或者,触控区域可以为沿显示屏垂直方向的左边侧区域,或者,触控区域可以为沿显示屏水平方向的下边侧区域。触控区域的具体位置可以根据实际应用需要进行设置,本实施例对此不做限制。

[0084] 调节拍摄功能的控制装置监测预设的触控区域,判断是否有接收到触控操作,具体工作原理是:终端设备的显示屏比如是基于电容感应的触摸屏,当拍摄者的手指触摸显示屏时,拍摄者相当于一个接大地的电容,因此会在触摸屏和大地之间形成一个电容,感应电容量通常有几 pF 到几十 pF,因此,根据这个电容量的变化和内部定时器,可以检测到拍摄者是否有接触显示屏。当判断获知电容触摸感应器上的感应按键被按下,发送的触控操作中包括通用输入/输出接口 GPIO 的标识信息,从而根据 GPIO 的标识信息可以查询预设的位置信息表获取与 GPIO 的标识信息对应的触摸区域的位置信息,因此,可以判断拍摄者

是否在触控区域进行触控操作。

[0085] 具体地,调节拍摄功能的控制装置在判断获知触控区域接收到触控操作之后,判断是否为预设触控操作的工作原理是:根据预设时间内接收到的触控操作的情况获取变化趋势,通过插值算法可以精确计算出当前的手指的中心位置,而位置的变化即手指滑动的方向和位移即可以转化成拍摄者的输入信息,获取拍摄者在触控区域的触控操作。其中,触控操作包括:单指点击、多指点击、双击、单指滑动和/或多指滑动。

[0086] 在步骤 102 中,若判断获知所述触控区域接收所述触控操作,则根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态。

[0087] 调节拍摄功能的控制装置若判断获知触控区域接收触控操作,则根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态。

[0088] 本领域技术人员可以理解的是,在拍摄应用中的元件包括:闪光灯和摄像头等。举例说明:若所述元件为闪光灯,则与所述闪光灯对应的工作状态包括:开启、关闭和自动等;若所述元件为摄像头,则与摄像头对应的工作状态包括:前置摄像头拍摄和后置摄像头拍摄;若所述元件为前置摄像头,则与所述前置摄像头对应的工作状态包括拍照和摄像;若所述元件为后置摄像头,则与所述后置摄像头的工作状态包括拍照或摄像。

[0089] 举例说明如下:

[0090] 拍摄者在拍摄过程中,当前摄像头的工作状态为后置摄像头拍摄状态,若需要进行自拍时,则向预设的易于操作的触控区域发送触控操作,根据该触控操作将摄像头的工作状态为后置摄像头拍摄状态切换为前置摄像头拍摄状态。

[0091] 综上所述,本实施例提供的调节拍摄功能的控制方法,在带有拍摄功能的显示屏上预先设置触控区域,监测显示屏上预设的触控区域是否有接收到预设的触控操作,若判断获知所述触控区域接收所述触控操作,则根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态。从而通过拍摄者在拍摄时对易于进行触控操作的触控区域的控制,实现了对当前受控元件的工作状态的便捷切换,提高了拍摄效率和拍摄质量。

[0092] 针对图 1 所示实施例中的触控区域的设置可以为一个,也可以为多个,不同的触控区域部署方式,对应的控制信息内容不同,调节拍摄功能的控制装置对获取的触控操作的分析过程就不同。为了更清楚的说明调节拍摄功能的控制装置如何根据预设的控制信息,切换元件的多个工作状态的过程,结合图 2-图 5 所示实施例具体说明如下:

[0093] 图 2 是根据另一示例性实施例示出的一种调节拍摄功能的控制方法的流程图,本实施例中针对一个触控区域的应用场景,以图 3 为例所示,图 3 为位于终端设备显示屏上一个触控区域的示意图,

[0094] 本实施例中的控制信息包括:触控操作与元件的对应关系,以及所述元件的多个工作状态对应的切换顺序;因此,针对图 1 所示实施例中的步骤 102,在判断获知触控区域接收触控操作之后,根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态的具体实施过程,可以包括如下几个步骤:

[0095] 在步骤 201 中,根据所述触控操作,并根据所述对应关系获取与所述触控操作对应的元件;

[0096] 查询控制信息中预设的对应关系获取与触控操作对应的元件。例如:双击对应摄像头,单指滑动对应闪光灯。

[0097] 在步骤 202 中,根据与所述元件对应的切换顺序切换与所述当前受控元件对应的多个工作状态。

[0098] 查询控制信息中预设的切换顺序获取与当前元件对应的切换顺序,根据该切换顺序对该元件的多个工作状态进行切换。

[0099] 为了更加清楚的说明上述实施过程,举例说明如下:

[0100] 本实施例中的控制信息包括:双击触控操作对应摄像头,单指滑动触控操作对应闪光灯;与摄像头对应的切换顺序为“前置摄像头拍摄——后置摄像头拍摄”,与该闪光灯对应的切换顺序为“开启——关闭——自动”;

[0101] 当监测到拍摄者向触控区域发送触控操作后,若判断获知所述触控操作为双击,则确定当前的受控元件为摄像头;若摄像头当前的工作状态为前置摄像头拍摄,则根据与摄像头对应的切换顺序为“前置摄像头拍摄——后置摄像头拍摄”,将前置摄像头拍摄切换为后置摄像头拍摄。

[0102] 综上所述,本实施例提供的调节拍摄功能的控制方法,通过监测到预设的一个触控区域中有预设的触控操作,则根据控制信息中触控操作与元件的对应关系,以及与该元件对应的切换顺序切换与该元件对应的多个工作状态。从而通过拍摄者在拍摄时对易于进行触控操作的触控区域的控制,实现了对当前受控元件的工作状态的便捷切换,提高了拍摄效率和拍摄质量,而且进一步地实现了根据拍摄者的触控习惯进行个性化的服务,提高用户体验。

[0103] 图 4 是根据另一示例性实施例示出的一种调节拍摄功能的控制方法的流程图,本实施例是针对多个触控区域的应用场景,以图 5 为例所示,图 5 为位于终端设备显示屏上多个触控区域的示意图,

[0104] 本实施例中的控制信息包括:各触控区域中触控操作与元件的对应关系,以及所述元件的多个工作状态对应的切换顺序。因此,针对图 1 所示实施例中的步骤 102,在判断获知触控区域接收触控操作之后,根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态的具体实施过程,可以包括如下几个步骤:

[0105] 在步骤 301 中,根据所述触控区域接收所述触控操作,并根据所述对应关系获取与所述触控区域对应的元件;

[0106] 具体地,调节拍摄功能的控制装置在判断获知触控区域接收触控操作之后,判断与触控操作对应的触控区域的工作原理是:终端设备的显示屏比如是基于电容感应的触摸屏,当拍摄者的手指触摸显示屏时,拍摄者相当于一个接大地的电容,因此会在触摸屏和大地之间形成一个电容,感应电容量通常有几 pF 到几十 pF,因此,根据这个电容量的变化和内部定时器,可以检测到拍摄者是否有接触显示屏。当判断获知电容触摸感应器上的感应按键被按下,发送的触控操作中包括通用输入/输出接口 GPIO 的标识信息,从而根据 GPIO 的标识信息可以查询预设的位置信息表获取与 GPIO 的标识信息对应的触摸区域的位置信息,因此,可以判断与触控操作对应的触控区域。

[0107] 根据所述触控区域接收所述触控操作,并根据控制信息中预设的各触控区域中触控操作与元件的对应关系获取与所述触控区域对应的元件;

[0108] 在步骤 302 中,根据与所述元件对应的切换顺序切换与所述元件对应的多个工作状态。

[0109] 获取与当前元件对应的切换顺序,根据控制信息中与该元件对应的切换顺序对该元件的多个工作状态进行切换。

[0110] 为了更加清楚的说明上述实施过程,举例说明如下:

[0111] 本实施例中预设的触控区域包括:左边侧区域和右边侧区域,

[0112] 预设的控制信息包括:左边侧区域中双击触控操作对应摄像头,与摄像头对应的切换顺序为“前置摄像头拍摄——后置摄像头拍摄”;右边侧区域中单指滑动触控操作对应闪光灯,与该闪光灯对应的切换顺序为“开启——关闭——自动”。

[0113] 当监测到拍摄者向左边侧区域进行双击触控操作,则确定当前的受控元件为摄像头;若摄像头当前的工作状态为前置摄像头拍摄,则根据与摄像头对应的切换顺序为“前置摄像头拍摄——后置摄像头拍摄”,将前置摄像头拍摄切换为后置摄像头拍摄。

[0114] 综上所述,本实施例提供的调节拍摄功能的控制方法,通过监测到预设的多个触控区域中有预设的触控操作,则根据控制信息中各触控区域中触控操作与元件的对应关系,以及与该元件对应的切换顺序切换与该元件对应的多个工作状态。从而通过拍摄者在拍摄时对易于进行触控操作的触控区域的控制,实现了对当前受控元件的工作状态的便捷切换,提高了拍摄效率和拍摄质量,而且进一步地实现了根据拍摄者的触控习惯进行个性化的服务,提高用户体验。

[0115] 下述为本公开装置实施例,可以被配置为执行本公开方法实施例。对于本公开装置实施例中未披露的细节,请参照本公开方法实施例。

[0116] 图6是根据一示例性实施例示出的一种调节拍摄功能的控制装置的框图,该调节拍摄功能的控制装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现,该调节拍摄功能的控制装置可以包括:

[0117] 监测模块11,被配置为当监控到启动拍摄应用功能,则在拍摄应用工作界面中启动监测显示屏上预设的触控区域是否有接收到预设的触控操作;所述预设的触控区域为根据单手握持易于操作的策略进行设置;

[0118] 控制模块12,被配置为若判断获知所述触控区域接收所述触控操作,则根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态。

[0119] 综上所述,本实施例提供的调节拍摄功能的控制装置,在带有拍摄功能的显示屏上预先设置触控区域,监测显示屏上预设的触控区域是否有接收到预设的触控操作,若判断获知所述触控区域接收所述触控操作,则根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态。从而通过拍摄者在拍摄时对易于进行触控操作的触控区域的控制,实现了对当前受控元件的工作状态的便捷切换,提高了拍摄效率和拍摄质量。

[0120] 根据一示例性实施例提供的一种调节拍摄功能的控制装置,其中,触控操作可以包括但不限于:单指点击、多指点击、双击、单指滑动和/或多指滑动。

[0121] 触控区域可以包括但不限于:显示屏的左边侧区域、显示屏的右边侧区域和/或显示屏的下边侧区域。

[0122] 若元件为摄像头,所述控制模块,被配置为:

[0123] 根据预设的控制信息,切换所述摄像头的工作状态为前置摄像头拍摄或后置摄像头拍摄。

[0124] 若元件为闪光灯,所述控制模块,被配置为:

[0125] 根据预设的控制信息,切换所述闪光灯的工作状态为开启、关闭或自动。

[0126] 若元件为前置摄像头,所述控制模块,被配置为:

[0127] 根据预设的控制信息,切换所述前置摄像头的工作状态为拍照或摄像。

[0128] 若元件为后置摄像头,所述控制模块,被配置为:

[0129] 根据预设的控制信息,切换所述后置摄像头的工作状态为拍照或摄像。

[0130] 图 7 是根据一示例性实施例示出的一种调节拍摄功能的控制装置的框图,该调节拍摄功能的控制装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现,基于图 6 所示实施例,如图 7 所示,

[0131] 所述触控区域包括一个时;

[0132] 所述控制信息包括:触控操作与元件的对应关系,以及所述元件的多个工作状态对应的切换顺序;

[0133] 所述控制模块 12 包括:

[0134] 第一获取单元 121,被配置为根据所述触控操作,并根据所述对应关系获取与所述触控操作对应的元件;

[0135] 第一切换单元 122,被配置为根据与所述元件对应的切换顺序切换与所述当前受控元件对应的多个工作状态。

[0136] 综上所述,本实施例提供的调节拍摄功能的控制装置,通过监测到预设的一个触控区域中有预设的触控操作,则根据控制信息中触控操作与元件的对应关系,以及与该元件对应的切换顺序切换与该元件对应的多个工作状态。从而通过拍摄者在拍摄时对易于进行触控操作的触控区域的控制,实现了对当前受控元件的工作状态的便捷切换,提高了拍摄效率和拍摄质量,而且进一步地实现了根据拍摄者的触控习惯进行个性化的服务,提高用户体验。

[0137] 图 8 是根据一示例性实施例示出的一种调节拍摄功能的控制装置的框图,该调节拍摄功能的控制装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现,基于图 6 所示实施例,如图 8 所示,

[0138] 所述触控区域包括多个时;

[0139] 所述控制信息包括:各触控区域中触控操作与元件的对应关系,以及所述元件的多个工作状态对应的切换顺序;

[0140] 所述控制模块 12,包括:

[0141] 第二获取单元 123,被配置为根据所述触控区域接收所述触控操作,并根据所述对应关系获取与所述触控区域对应的元件;

[0142] 第二切换单元 124,被配置为根据与所述元件对应的切换顺序切换与所述元件对应的多个工作状态。

[0143] 综上所述,本实施例提供的调节拍摄功能的控制装置,通过监测到预设的多个触控区域中有预设的触控操作,则根据控制信息中各触控区域中触控操作与元件的对应关系,以及与该元件对应的切换顺序切换与该元件对应的多个工作状态。从而通过拍摄者在拍摄时对易于进行触控操作的触控区域的控制,实现了对当前受控元件的工作状态的便捷切换,提高了拍摄效率和拍摄质量,而且进一步地实现了根据拍摄者的触控习惯进行个性化的服务,提高用户体验。

[0144] 图 9 是根据一示例性实施例示出的一种带有拍摄功能的终端设备的框图,如图 9 所示,该设备包括:拍摄本体 1,以及本发明上述实施例提供的调节拍摄功能的控制装置 2,以及终端设备的显示屏 3。

[0145] 其中,所述终端设备包括:

[0146] 手机、相机、摄像机,以及个人掌上电脑。

[0147] 其中,拍摄本体 1 包括:闪光灯和 / 或摄像头等。

[0148] 综上所述,本实施例提供的带有拍摄功能的终端设备,在带有拍摄功能的显示屏上预先设置触控区域,监测显示屏上预设的触控区域是否有接收到触控操作;若判断获知所述触控区域接收所述触控操作,则根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态。从而通过拍摄者在拍摄时对易于进行触控操作的触控区域的控制,实现了对当前受控元件的工作状态的便捷切换,提高了拍摄效率和拍摄质量。

[0149] 本公开一示例性实施例提供了一种带有拍摄功能的终端设备,能够实现本公开提供的调节拍摄功能的方法,该带有拍摄功能的终端设备包括:处理器、用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0150] 其中,所述处理器被配置为:

[0151] 当监控到启动拍摄应用功能,则在拍摄应用工作界面中启动监测显示屏上预设的触控区域是否有接收到预设的触控操作;所述预设的触控区域为根据单手握持易于操作的策略进行设置;

[0152] 若判断获知所述触控区域接收所述触控操作,则根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态。

[0153] 图 10 是根据一示例性实施例示出的一种带有拍摄功能的终端设备 1300 的框图。例如,设备 1300 可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0154] 参照图 10,设备 1300 可以包括以下一个或多个组件:处理组件 1302,存储器 1304,电源组件 1306,多媒体组件 1308,音频组件 1310,输入 / 输出 (I/O) 的接口 1312,传感器组件 1314,以及通信组件 1316。

[0155] 处理组件 1302 通常控制设备 1300 的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 1302 可以包括一个或多个处理器 1320 来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件 1302 可以包括一个或多个模块,便于处理组件 1302 和其他组件之间的交互。例如,处理组件 1302 可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件 1308 和处理组件 1302 之间的交互。

[0156] 存储器 1304 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 1300 的操作。这些数据的示例包括被配置为在设备 1300 上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器 1304 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器 (SRAM),电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM),可擦除可编程只读存储器 (EPROM),可编程只读存储器 (PROM),只读存储器 (ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0157] 电源组件 1306 为设备 1300 的各种组件提供电力。电源组件 1306 可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为设备 1300 生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0158] 多媒体组件 1308 包括在所述设备 1300 和用户之间的提供一个输出接口的触控显示屏。在一些实施例中,触控显示屏可以包括液晶显示器 (LCD) 和触摸面板 (TP)。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件 1308 包括一个前置摄像头和 / 或后置摄像头。当设备 1300 处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和 / 或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0159] 音频组件 1310 被配置为输出和 / 或输入音频信号。例如,音频组件 1310 包括一个麦克风 (MIC),当设备 1300 处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 1304 或经由通信组件 1316 发送。在一些实施例中,音频组件 1310 还包括一个扬声器,被配置为输出音频信号。

[0160] I/O 接口 1312 为处理组件 1302 和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0161] 传感器组件 1314 包括一个或多个传感器,被配置为设备 1300 提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件 1314 可以检测到装置 1300 的打开 / 关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为设备 1300 的显示器和小键盘,传感器组件 1314 还可以检测设备 1300 或设备置 1300 一个组件的位置改变,用户与设备 1300 接触的存在或不存在,设备 1300 方位或加速 / 减速和设备 1300 的温度变化。传感器组件 1314 可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 1314 还可以包括光传感器,如 CMOS 或 CCD 图像传感器,被配置为在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件 1314 还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0162] 通信组件 1316 被配置为便于设备 1300 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 1300 可以接入基于通信标准的无线网络,如 WiFi, 2G 或 3G, 或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件 1316 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件 1316 还包括近场通信 (NFC) 模块,以促进短程通信。例如,在 NFC 模块可基于射频识别 (RFID) 技术,红外数据协会 (IrDA) 技术,超宽带 (UWB) 技术,蓝牙 (BT) 技术和其他技术来实现。

[0163] 在示例性实施例中,设备 1300 可以被一个或多个应用专用集成电路 (ASIC)、数字信号处理器 (DSP)、数字信号处理设备 (DSPD)、可编程逻辑器件 (PLD)、现场可编程门阵列 (FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,被配置为执行上述文档显示方法。

[0164] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器 1304,上述指令可由设备 1300 的处理器 1320 执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0165] 一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由设备 1300 的处

理器执行时,使得设备 1300 能够执行一种调节拍摄功能的控制方法,所述方法包括:

[0166] 当监控到启动拍摄应用功能,则在拍摄应用工作界面中启动监测显示屏上预设的触控区域是否有接收到预设的触控操作;所述预设的触控区域为根据单手握持易于操作的策略进行设置;

[0167] 若判断获知所述触控区域接收所述触控操作,则根据预设的控制信息,切换拍摄应用中元件的工作状态。

[0168] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0169] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

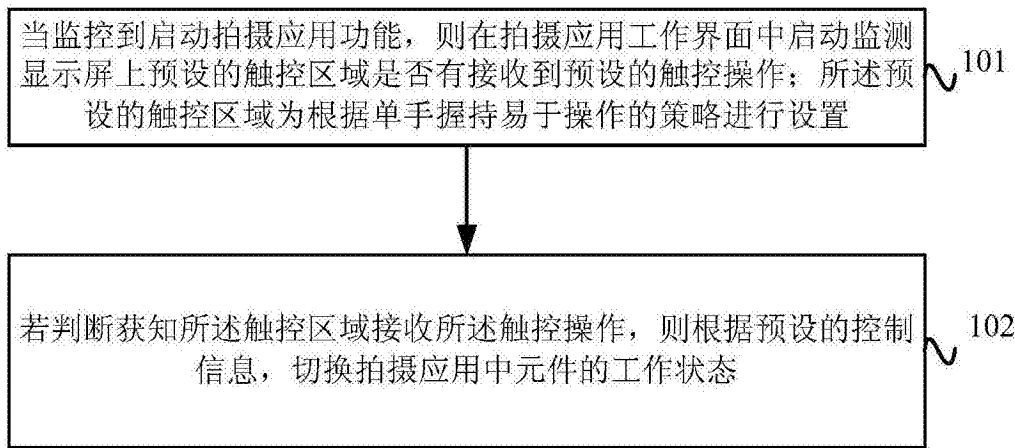


图 1

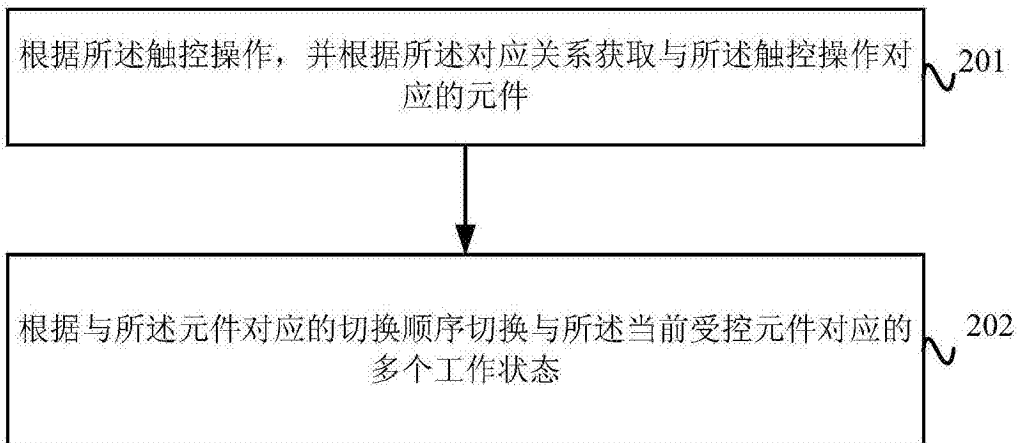


图 2

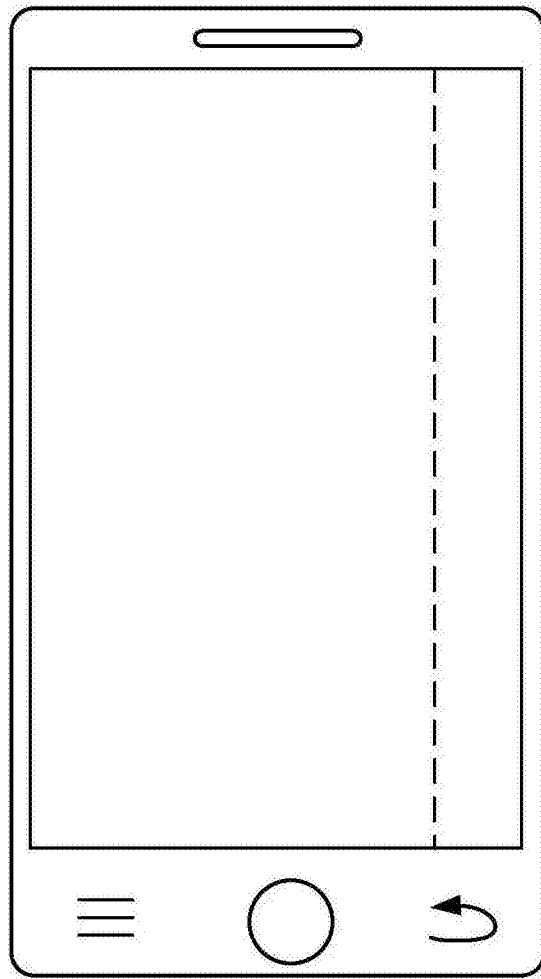


图 3

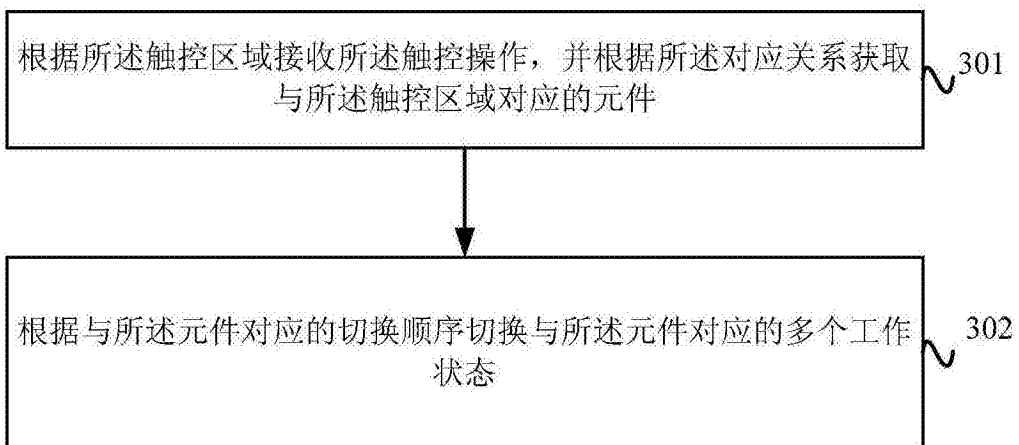


图 4

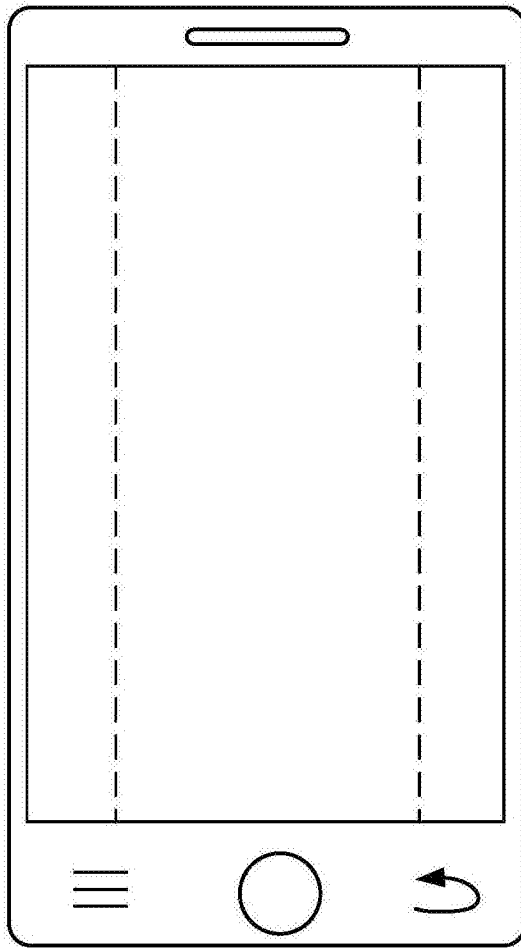


图 5

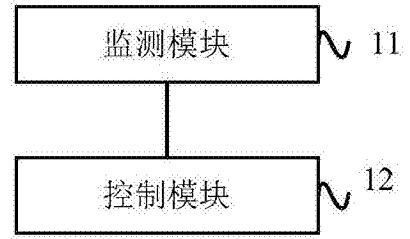


图 6

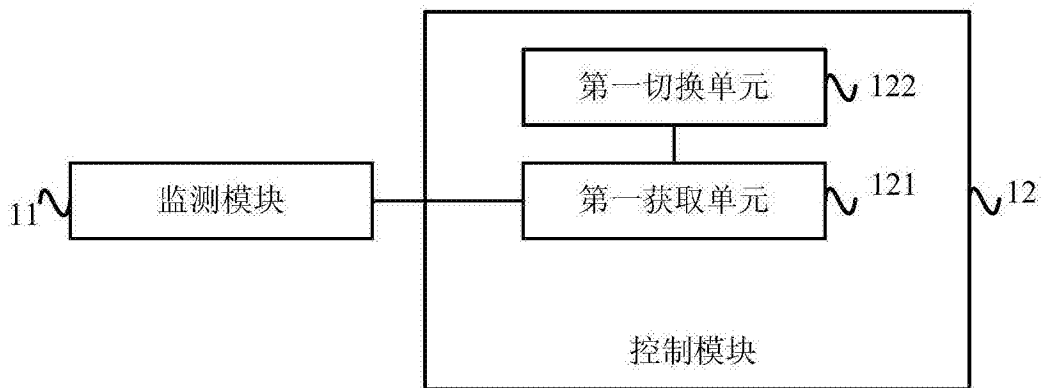


图 7

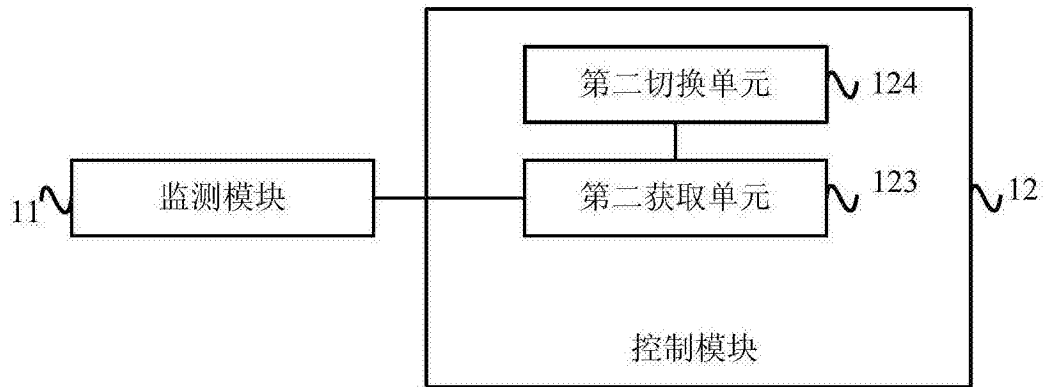


图 8

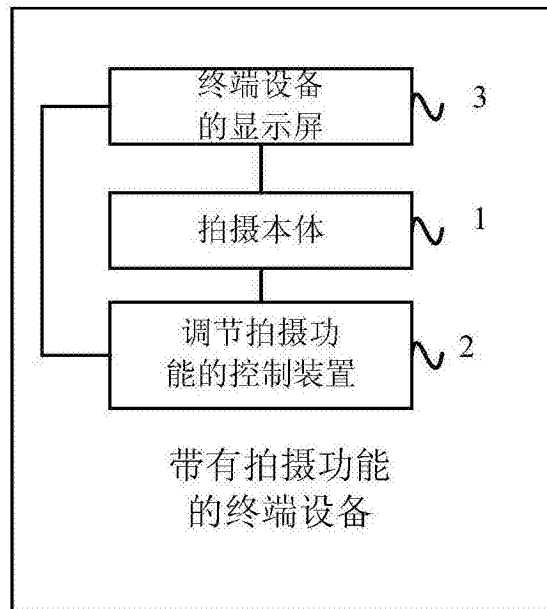


图 9

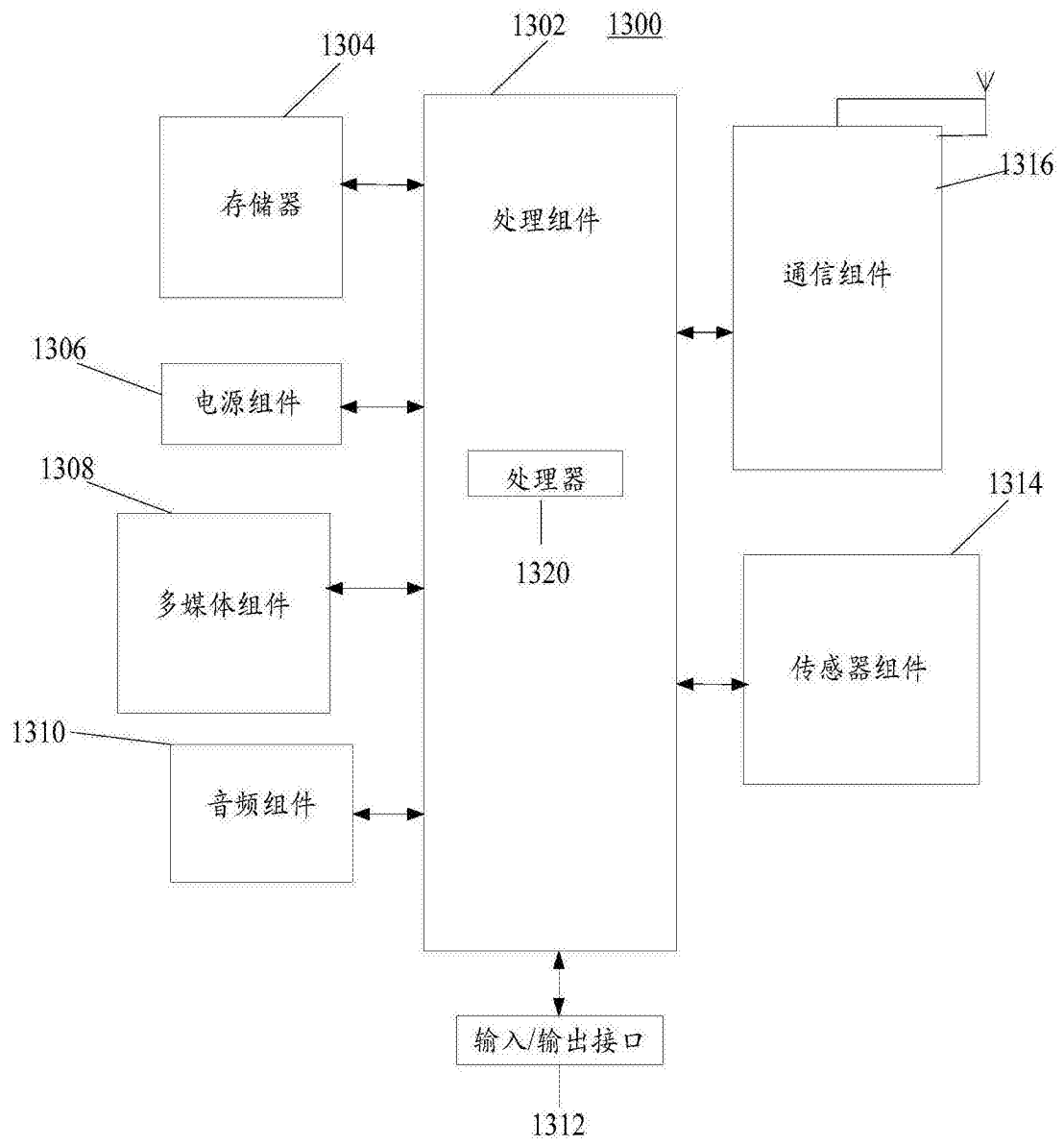


图 10