



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102520852 A

(43) 申请公布日 2012. 06. 27

(21) 申请号 201110387520. 9

(22) 申请日 2011. 11. 29

(71) 申请人 华为终端有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为
基地 B 区 2 号楼

(72) 发明人 杨成军

(74) 专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理事

务所 (普通合伙) 44285

代理人 彭愿洁 李文红

(51) Int. Cl.

G06F 3/048 (2006. 01)

G06F 3/041 (2006. 01)

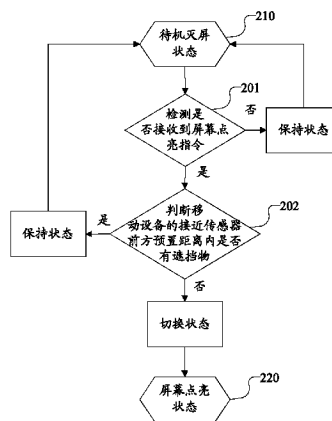
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 5 页

(54) 发明名称

一种移动设备屏幕状态的控制方法及相关移动设备

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种移动设备屏幕状态的控制方法及相关移动设备,用于防止由于失误触发送屏幕点亮指令而使移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态。本发明实施例方法包括:当移动设备处于待机灭屏状态时,若接收到屏幕点亮指令,则判断该移动设备的接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物;若该接近传感器前方预置距离内有遮挡物,则该移动设备保持待机灭屏状态,若该接近传感器前方预置距离内无遮挡物,则该移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态。通过实施本发明方案,能够节省移动设备电池电量,延长移动设备的使用时间。



1. 一种移动设备屏幕状态的控制方法,其特征在于,包括:

当移动设备处于待机灭屏状态时,若接收到屏幕点亮指令,则判断所述移动设备的接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物;

若所述接近传感器前方预置距离内有遮挡物,则所述移动设备保持待机灭屏状态,若所述接近传感器前方预置距离内无遮挡物,则所述移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述判断所述移动设备的接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物包括:

触发所述接近传感器获取所述接近传感器与遮挡物间的距离;

判断所述距离是否大于所述预置距离,若判断结果为否,则确定所述接近传感器前方预置距离内有遮挡物,若判断结果为是,则确定所述接近传感器前方预置距离内无遮挡物。

3. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,

所述接近传感器为红外线接近传感器,或者线性接近传感器,或者超声波接近传感器。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的方法,其特征在于,

所述待机灭屏状态为所述移动设备不显示操作内容并且背光熄灭的状态。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的方法,其特征在于,

所述屏幕点亮状态为所述移动设备显示操作内容并且背光点亮的状态。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的方法,其特征在于,

所述待机灭屏状态包括音乐播放灭屏状态或收音机收听灭屏状态。

7. 根据权利要求1至6中任一项所述的方法,其特征在于,

所述屏幕点亮指令为屏幕点亮按键被按下时所发送的操作指令。

8. 一种移动设备,其特征在于,包括:

判断模块,用于当移动设备处于待机灭屏状态时,若接收到屏幕点亮指令,则判断所述移动设备的接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物;

控制模块,用于若所述接近传感器前方预置距离内有遮挡物,则控制所述移动设备保持待机灭屏状态,若所述接近传感器前方预置距离内无遮挡物,则控制所述移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态。

9. 根据权利要求8所述的移动设备,其特征在于,

所述接近传感器用于获取所述接近传感器与所述遮挡物间的距离。

10. 根据权利要求8或9所述的移动设备,其特征在于,

所述接近传感器为红外线接近传感器,或者线性接近传感器,或者超声波接近传感器。

一种移动设备屏幕状态的控制方法及相关移动设备

技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端技术领域,尤其涉及一种移动设备屏幕状态的控制方法及相关移动设备。

背景技术

[0002] 移动设备屏幕状态有两种,分别为屏幕点亮状态和待机灭屏状态。当用户对移动设备进行操作时,移动设备就处于屏幕点亮状态,背光点亮,并且显示当前移动设备的操作内容;当用户对移动设备无操作时,移动设备就处于待机灭屏状态,背光熄灭,并且不显示任何操作内容。

[0003] 目前,移动设备根据用户对移动设备的操作状态对屏幕状态进行控制,该控制方法流程请参见图 1,假设初始时用户对移动设备无操作,为了节省电池电量,移动设备处于待机灭屏状态 110,背光熄灭,并且不显示任何操作内容,当用户需要对移动设备进行操作时,移动设备检测是否接收到屏幕点亮指令,屏幕点亮指令为移动设备内部的电信号,通常触发送屏幕点亮指令的操作是屏幕点亮按键被按下,若移动设备接收到屏幕点亮指令,则移动设备由待机灭屏状态 110 切换为屏幕点亮状态 120,背光点亮,并且显示操作内容供用户操作,否则移动设备保持待机灭屏状态 110。

[0004] 用户通常把处于待机灭屏状态的移动设备放置于口袋或背包中以随身携带。放置于口袋或背包中的处于待机灭屏状态的移动设备通常会由于用户误按屏幕点亮按键而触发送屏幕点亮指令,从而使得移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态,背光点亮,并且显示操作内容供用户操作。但是,这种移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态的操作不是用户所需要的,反而会因为切换为屏幕点亮状态而造成移动设备电池电量的浪费,缩短移动设备的使用时间。

发明内容

[0005] 为了解决上述问题,本发明实施例提供了一种移动设备屏幕状态的控制方法及相关移动设备,用于防止由于失误触发送屏幕点亮指令而使移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态,节省移动设备的电池电量,延长移动设备的使用时间。

[0006] 一种移动设备屏幕状态的控制方法,包括:

[0007] 当移动设备处于待机灭屏状态时,若接收到屏幕点亮指令,则判断该移动设备的接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物;

[0008] 若该接近传感器前方预置距离内有遮挡物,则该移动设备保持待机灭屏状态,若该接近传感器前方预置距离内无遮挡物,则该移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态。

[0009] 一种移动设备,包括:

[0010] 判断模块,用于当移动设备处于待机灭屏状态时,若接收到屏幕点亮指令,则判断该移动设备的接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物;

[0011] 控制模块,用于若该接近传感器前方预置距离内有遮挡物,则控制该移动设备保持待机灭屏状态,若该接近传感器前方预置距离内无遮挡物,则控制该移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态。

[0012] 从以上技术方案可以看出,本发明实施例具有以下优点:

[0013] 当移动设备接收到屏幕点亮指令时,判断接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物,若否,说明本次移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态是用户所需要的,则由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态,从而防止由于失误触发发送屏幕点亮指令而使移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态,节省移动设备的电池电量,延长移动设备的使用时间。

附图说明

[0014] 图 1 为现有技术移动设备屏幕状态的控制方法流程图;

[0015] 图 2 为本发明第一实施例移动设备屏幕状态的控制方法流程图;

[0016] 图 3 为本发明第二实施例移动设备屏幕状态的控制方法具体流程图;

[0017] 图 4 为本发明第三实施例移动设备屏幕状态的控制方法具体流程图;

[0018] 图 5 为本发明第四实施例移动设备屏幕状态的控制方法具体流程图;

[0019] 图 6 为本发明第五实施例移动设备结构图。

具体实施方式

[0020] 本发明实施例提供了一种移动设备屏幕状态的控制方法,用于防止由于失误触发发送屏幕点亮指令而使移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态。本发明实施例还提供该方法相关的移动设备,下面将分别对其进行详细说明。

[0021] 本发明第一实施例将对一种移动设备屏幕状态的控制方法进行说明,其实施流程请参见图 2,主要包括步骤:

[0022] 201、若接收到屏幕点亮指令,则判断移动设备的接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物。

[0023] 当移动设备处于待机灭屏状态 210 时,移动设备检测是否接收到屏幕点亮指令。其中,屏幕点亮指令为移动设备内部的电信号,通常触发发送屏幕点亮指令的操作是屏幕点亮按键被按下。

[0024] 若检测结果为未接收到屏幕点亮指令,则移动设备保持待机灭屏状态 210,若检测结果为接收到屏幕点亮指令,则判断该移动设备的接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物。

[0025] 一般情况下,用户在不使用移动设备进行操作时,移动设备通常会被放置于口袋或背包中以随身携带,因此移动设备的屏幕前方近距离内通常会存在遮挡物,如衣服布料或背包内的其它物件;而用户在使用移动设备进行操作时,人体与移动设备屏幕需要保持一定的距离,因此,通过判断该移动设备的接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物,可以获知本次发送屏幕点亮指令的原因是否为用户误触屏幕点亮按键。

[0026] 202、若判断结果为是,则移动设备保持待机灭屏状态,若判断结果为否,则移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态。

[0027] 步骤 201 中若移动设备检测接收到屏幕点亮指令,则判断该移动设备的接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物,且若判断结果为接近传感器前方预置距离内有遮挡物,则该移动设备保持待机灭屏状态 210,若判断结果为接近传感器前方预置距离内无遮挡物,则该移动设备由待机灭屏状态 210 切换为屏幕点亮状态 220。

[0028] 在本实施例中,当移动设备处于待机灭屏状态 210 时,若检测接收到屏幕点亮指令,则判断接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物,若否,说明本次移动设备由待机灭屏状态 210 切换为屏幕点亮状态 220 是用户所需要的,则该移动设备由待机灭屏状态 210 切换为屏幕点亮状态 220,若是,说明本次移动设备由待机灭屏状态 210 切换为屏幕点亮状态 220 并不是用户所需要的,则保持待机灭屏状态 210。从而防止由于失误触发发送屏幕点亮指令而使移动设备由待机灭屏状态 210 切换为屏幕点亮状态 220,节省移动设备的电池电量,延长移动设备的使用时间。

[0029] 本发明第二实施例将对第一实施例的移动设备屏幕状态的控制方法进行详细说明,其实施流程请参见图 3,具体包括步骤:

[0030] 301、若接收到屏幕点亮指令,则触发接近传感器获取该接近传感器与遮挡物间的距离。

[0031] 当移动设备处于待机灭屏状态 310 时,移动设备检测是否接收到屏幕点亮指令。其中,屏幕点亮指令为屏幕点亮按键被按下时所发送的操作指令,而屏幕点亮按键为电源按键或其它能够被按下而触发发送屏幕点亮指令的按键,此处不作具体限定。

[0032] 其中,待机灭屏状态 310 为该移动设备不显示操作内容并且背光熄灭的状态。

[0033] 若检测结果为未接收到屏幕点亮指令,则移动设备保持待机灭屏状态 310,若检测结果为接收到屏幕点亮指令,则触发接近传感器获取该接近传感器与遮挡物间的距离。

[0034] 接近传感器获取与遮挡物间距离的原理为该接近传感器的发射端将电信号转换为探测信号,并发射该探测信号,探测信号遇到遮挡物反射,接近传感器的接收端接收反射回来的探测信号,将探测信号转换为电信号。通过计算发射跟接收的时间差,再配合探测信号的行进速度判断该接近传感器与遮挡物间的距离。另外,接近传感器一般为红外线接近传感器,也可以为线性接近传感器,或者超声波接近传感器,此处不作具体限定。

[0035] 一般情况下,用户在不使用移动设备进行操作时,移动设备通常会被放置于口袋或背包中以随身携带,因此移动设备的屏幕前方短距离内通常会存在遮挡物,如衣服布料或背包内的其它物件,此时接近传感器与遮挡物间的距离比较近;而用户在使用移动设备进行操作时,人体与移动设备屏幕需要保持一定的距离,即接近传感器与遮挡物间的距离比较远,因此,通过判断该移动设备的接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物,可以获知本次发送屏幕点亮指令的原因是否为用户误触屏幕点亮按键。

[0036] 302、判断该距离是否大于预置距离,若判断结果为否,则确定接近传感器前方预置距离内有遮挡物,若判断结果为是,则确定接近传感器前方预置距离内无遮挡物。

[0037] 判断该距离是否大于预置距离,若判断结果为该距离不大于预置距离,则确定接近传感器前方预置距离内有遮挡物,若判断结果为该距离大于预置距离,则确定接近传感器前方预置距离内无遮挡物。

[0038] 其中,预置距离可以根据实际需要进行调整,此处不作具体限定。

[0039] 303、若接近传感器前方预置距离内有遮挡物,则移动设备保持待机灭屏状态,若

接近传感器前方预置距离内无遮挡物,则移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态。

[0040] 步骤 302 中若确定该移动设备的接近传感器前方预置距离内有遮挡物,则该移动设备保持待机灭屏状态 310,若确定该移动设备的接近传感器前方预置距离内无遮挡物,则该移动设备由待机灭屏状态 310 切换为屏幕点亮状态 320。

[0041] 其中,所述屏幕点亮状态为该移动设备显示操作内容并且背光点亮的状态。

[0042] 在本实施例中,当移动设备处于待机灭屏状态 310 时,若检测接收到屏幕点亮指令,则触发接近传感器获取该接近传感器与遮挡物间的距离,若该距离大于预置距离,则可确定接近传感器前方预置距离内无遮挡物,说明本次移动设备由待机灭屏状态 310 切换为屏幕点亮状态 320 是用户所需要的,则该移动设备由待机灭屏状态 310 切换为屏幕点亮状态 320,若该距离大于预置距离不大于预置距离,则可确定接近传感器前方预置距离内有遮挡物,说明本次移动设备由待机灭屏状态 310 切换为屏幕点亮状态 320 并不是用户所需要的,则保持待机灭屏状态 310。从而防止由于失误触发发送屏幕点亮指令而使移动设备由待机灭屏状态 310 切换为屏幕点亮状态 320,节省移动设备的电池电量,延长移动设备的使用时间。

[0043] 本发明第三实施例将对第二实施例的移动设备屏幕状态的控制方法进行详细说明,其实施流程请参见图 4,具体包括步骤:

[0044] 401、若接收到屏幕点亮指令,则触发红外线接近传感器获取该红外线接近传感器与遮挡物间的距离。

[0045] 当移动设备处于音乐播放灭屏状态 410 时,移动设备检测是否接收到屏幕点亮指令。其中,屏幕点亮指令为屏幕点亮按键被按下时所发送的操作指令,而屏幕点亮按键为电源按键或其它能够被按下而触发发送屏幕点亮指令的按键,此处不作具体限定。

[0046] 其中,音乐播放灭屏状态 410 为该移动设备不显示音乐播放操作内容并且背光熄灭的状态。

[0047] 若检测结果为未接收到屏幕点亮指令,则移动设备保持音乐播放灭屏状态 410,若检测结果为接收到屏幕点亮指令,则触发红外线接近传感器获取该红外线接近传感器与遮挡物间的距离。

[0048] 红外线接近传感器获取与遮挡物间距离的原理为该红外线接近传感器的发射端将电信号转换为光信号,并发射该光信号,光信号遇到遮挡物反射,红外线接近传感器的接收端接收反射回来的光信号,将光信号转换为电信号。通过计算发射跟接收的时间差,再配合光信号的行进速度判断该红外线接近传感器与遮挡物间的距离。另外,除了红外线接近传感器,本发明的接近传感器还可以为线性接近传感器,或者超声波接近传感器,此处不作具体限定。

[0049] 一般情况下,用户在播放音乐且不使用移动设备进行播放音乐内容操作时,移动设备通常会被放置于口袋或背包中以随身携带,因此移动设备的屏幕前方近距离内通常会存在遮挡物,如衣服布料或背包内的其它物件,此时红外线接近传感器与遮挡物间的距离比较近;而用户在使用移动设备进行播放音乐内容操作时,人体与移动设备屏幕需要保持一定的距离,即红外线接近传感器与遮挡物间的距离比较远,因此,通过判断该移动设备的红外线接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物,可以获知本次发送屏幕点亮指令的原因是否为用户误触屏幕点亮按键。

[0050] 402、判断该距离是否大于预置距离,若判断结果为否,则确定红外线接近传感器前方预置距离内有遮挡物,若判断结果为是,则确定红外线接近传感器前方预置距离内无遮挡物。

[0051] 判断该距离是否大于预置距离,若判断结果为该距离不大于预置距离,则确定红外线接近传感器前方预置距离内有遮挡物,若判断结果为该距离大于预置距离,则确定红外线接近传感器前方预置距离内无遮挡物。

[0052] 其中,预置距离可以根据实际需要进行调整,此处不作具体限定。

[0053] 403、若红外线接近传感器前方预置距离内有遮挡物,则移动设备保持音乐播放灭屏状态,若红外线接近传感器前方预置距离内无遮挡物,则移动设备由音乐播放灭屏状态切换为屏幕点亮状态。

[0054] 步骤 402 中若确定该移动设备的红外线接近传感器前方预置距离内有遮挡物,则该移动设备保持音乐播放灭屏状态 410,若确定该移动设备的红外线接近传感器前方预置距离内无遮挡物,则该移动设备由音乐播放灭屏状态 410 切换为屏幕点亮状态 420。

[0055] 其中,所述屏幕点亮状态 420 为该移动设备显示音乐播放操作内容并且背光点亮的状态。

[0056] 在本实施例中,当移动设备处于音乐播放灭屏状态 410 时,若检测接收到屏幕点亮指令,则触发红外线接近传感器获取该红外线接近传感器与遮挡物间的距离,若该距离大于预置距离,则可确定红外线接近传感器前方预置距离内无遮挡物,说明本次移动设备由音乐播放灭屏状态 410 切换为屏幕点亮状态 420 是用户所需要的,则该移动设备由音乐播放灭屏状态 410 切换为屏幕点亮状态 420,若该距离大于预置距离不大于预置距离,则可确定红外线接近传感器前方预置距离内有遮挡物,说明本次移动设备由音乐播放灭屏状态 410 切换为屏幕点亮状态 420 并不是用户所需要的,则保持音乐播放灭屏状态 410。从而防止由于失误触发发送屏幕点亮指令而使移动设备由音乐播放灭屏状态 410 切换为屏幕点亮状态 420,节省移动设备的电池电量,延长移动设备的使用时间。

[0057] 本发明第四实施例将对第二实施例的移动设备屏幕状态的控制方法进行详细说明,其实施流程请参见图 5,具体包括步骤:

[0058] 501、若接收到屏幕点亮指令,则触发红外线接近传感器获取该红外线接近传感器与遮挡物间的距离。

[0059] 当移动设备处于收音机收听灭屏状态 510 时,移动设备检测是否接收到屏幕点亮指令。其中,屏幕点亮指令为屏幕点亮按键被按下时所发送的操作指令,而屏幕点亮按键为电源按键或其它能够被按下而触发发送屏幕点亮指令的按键,此处不作具体限定。

[0060] 其中,收音机收听灭屏状态 510 为该移动设备不显示机收听操作内容并且背光熄灭的状态。

[0061] 若检测结果为未接收到屏幕点亮指令,则移动设备保持收音机收听灭屏状态 510,若检测结果为接收到屏幕点亮指令,则触发红外线接近传感器获取该红外线接近传感器与遮挡物间的距离。

[0062] 红外线接近传感器获取与遮挡物间距离的原理为该红外线接近传感器的发射端将电信号转换为光信号,并发射该光信号,光信号遇到遮挡物反射,红外线接近传感器的接收端接收反射回来的光信号,将光信号转换为电信号。通过计算发射跟接收的时间差,再配

合光信号的行进速度判断该红外线接近传感器与遮挡物间的距离。另外,除了红外线接近传感器,本发明的接近传感器还可以为线性接近传感器,或者超声波接近传感器,此处不作具体限定。

[0063] 一般情况下,用户在收听收音机且不使用移动设备进行播放音乐内容操作时,移动设备通常会被放置于口袋或背包中以随身携带,因此移动设备的屏幕前方近距离内通常会存在遮挡物,如衣服布料或背包内的其它物件,此时红外线接近传感器与遮挡物间的距离比较近;而用户在使用移动设备进行收音机收听内容操作时,人体与移动设备屏幕需要保持一定的距离,即红外线接近传感器与遮挡物间的距离比较远,因此,通过判断该移动设备的红外线接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物,可以获知本次发送屏幕点亮指令的原因是否为用户误触屏幕点亮按键。

[0064] 502、判断该距离是否大于预置距离,若判断结果为否,则确定红外线接近传感器前方预置距离内有遮挡物,若判断结果为是,则确定红外线接近传感器前方预置距离内无遮挡物。

[0065] 判断该距离是否大于预置距离,若判断结果为该距离不大于预置距离,则确定红外线接近传感器前方预置距离内有遮挡物,若判断结果为该距离大于预置距离,则确定红外线接近传感器前方预置距离内无遮挡物。

[0066] 其中,预置距离可以根据实际需要进行调整,此处不作具体限定。

[0067] 503、若红外线接近传感器前方预置距离内有遮挡物,则移动设备保持收音机收听灭屏状态,若红外线接近传感器前方预置距离内无遮挡物,则移动设备由收音机收听灭屏状态切换为屏幕点亮状态。

[0068] 步骤 502 中若确定该移动设备的红外线接近传感器前方预置距离内有遮挡物,则该移动设备保持收音机收听灭屏状态 510,若确定该移动设备的红外线接近传感器前方预置距离内无遮挡物,则该移动设备由收音机收听灭屏状态 510 切换为屏幕点亮状态 520。

[0069] 其中,所述屏幕点亮状态 520 为该移动设备显示音乐播放操作内容并且背光点亮的状态。

[0070] 在本实施例中,当移动设备处于收音机收听灭屏状态 510 时,若检测接收到屏幕点亮指令,则触发红外线接近传感器获取该红外线接近传感器与遮挡物间的距离,若该距离大于预置距离,则可确定红外线接近传感器前方预置距离内无遮挡物,说明本次移动设备由收音机收听灭屏状态 510 切换为屏幕点亮状态 520 是用户所需要的,则该移动设备由收音机收听灭屏状态 510 切换为屏幕点亮状态 520,若该距离大于预置距离不大于预置距离,则可确定红外线接近传感器前方预置距离内有遮挡物,说明本次移动设备由收音机收听灭屏状态 510 切换为屏幕点亮状态 520 并不是用户所需要的,则保持收音机收听灭屏状态 510。从而防止由于失误触发发送屏幕点亮指令而使移动设备由收音机收听灭屏状态 510 切换为屏幕点亮状态 520,节省移动设备的电池电量,延长移动设备的使用时间。

[0071] 本发明第五实施例将对一种移动设备屏幕状态控制方法的相关移动设备进行说明,该移动设备结构图请参见图 6,主要包括:

[0072] 判断模块 601,用于当移动设备处于待机灭屏状态时,若接收到屏幕点亮指令,则判断移动设备的接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物。

[0073] 当移动设备处于待机灭屏状态时,移动设备检测是否接收到屏幕点亮指令。其中,

屏幕点亮指令为移动设备内部的电信号,通常触发发送屏幕点亮指令的操作是屏幕点亮按键被按下。

[0074] 若检测结果为未接收到屏幕点亮指令,则移动设备保持待机灭屏状态,若检测结果为接收到屏幕点亮指令,则判断该移动设备的接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物。

[0075] 所述接近传感器用于获取接近传感器与遮挡物间的距离。接近传感器获取与遮挡物间距离的原理为该接近传感器的发射端将电信号转换为探测信号,并发射该探测信号,探测信号遇到遮挡物反射,接近传感器的接收端接收反射回来的探测信号,将探测信号转换为电信号。通过计算发射跟接收的时间差,再配合探测信号的行进速度判断该接近传感器与遮挡物间的距离。另外,接近传感器一般为红外线接近传感器,也可以为线性接近传感器,或者超声波接近传感器,此处不作具体限定。

[0076] 一般情况下,用户在不使用移动设备进行操作时,移动设备通常会被放置于口袋或背包中以随身携带,因此移动设备的屏幕前方短距离内通常会存在遮挡物,如衣服布料或背包内的其它物件;而用户在使用移动设备进行操作时,人体与移动设备屏幕需要保持一定的距离,因此,通过判断该移动设备的接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物,可以获知本次发送屏幕点亮指令的原因是否为用户误触屏幕点亮按键。

[0077] 控制模块 602,用于若判断模块 601 的判断结果为所述接近传感器前方预置距离内有遮挡物,则控制所述移动设备保持待机灭屏状态,若判断模块 601 的判断结果为所述接近传感器前方预置距离内无遮挡物,则控制所述移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态。

[0078] 若移动设备检测接收到屏幕点亮指令,则判断模块 601 判断该移动设备的接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物,且若判断结果为接近传感器前方预置距离内有遮挡物,则该移动设备保持待机灭屏状态,若判断结果为接近传感器前方预置距离内无遮挡物,则该移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态。

[0079] 在本实施例中,当移动设备处于待机灭屏状态时,若检测接收到屏幕点亮指令,则判断模块 601 判断接近传感器前方预置距离内是否有遮挡物,若否,说明本次移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态是用户所需要的,则该移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态,若是,说明本次移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态并不是用户所需要的,则保持待机灭屏状态。从而防止由于失误触发发送屏幕点亮指令而使移动设备由待机灭屏状态切换为屏幕点亮状态,节省移动设备的电池电量,延长移动设备的使用时间。

[0080] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分步骤是可以通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,上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[0081] 以上对本发明所提供的一种移动设备屏幕状态的控制方法及相关移动设备进行了详细介绍,对于本领域的一般技术人员,依据本发明实施例的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

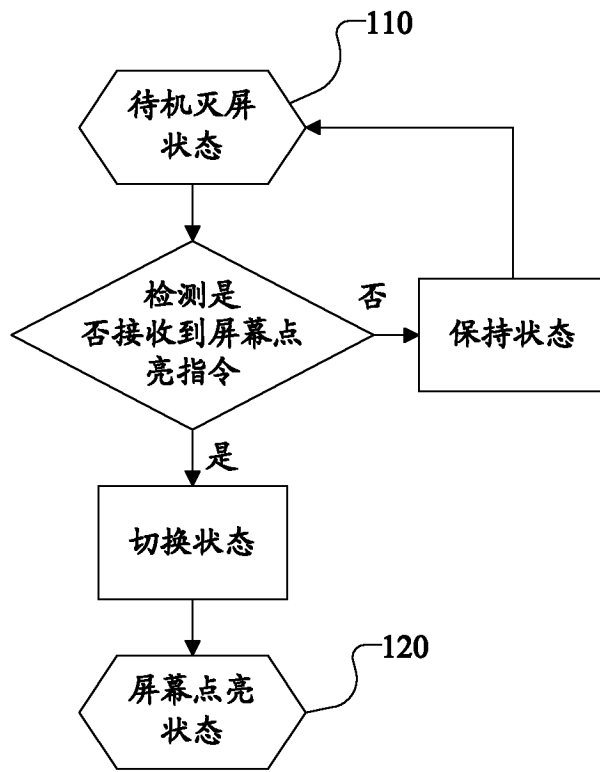


图 1

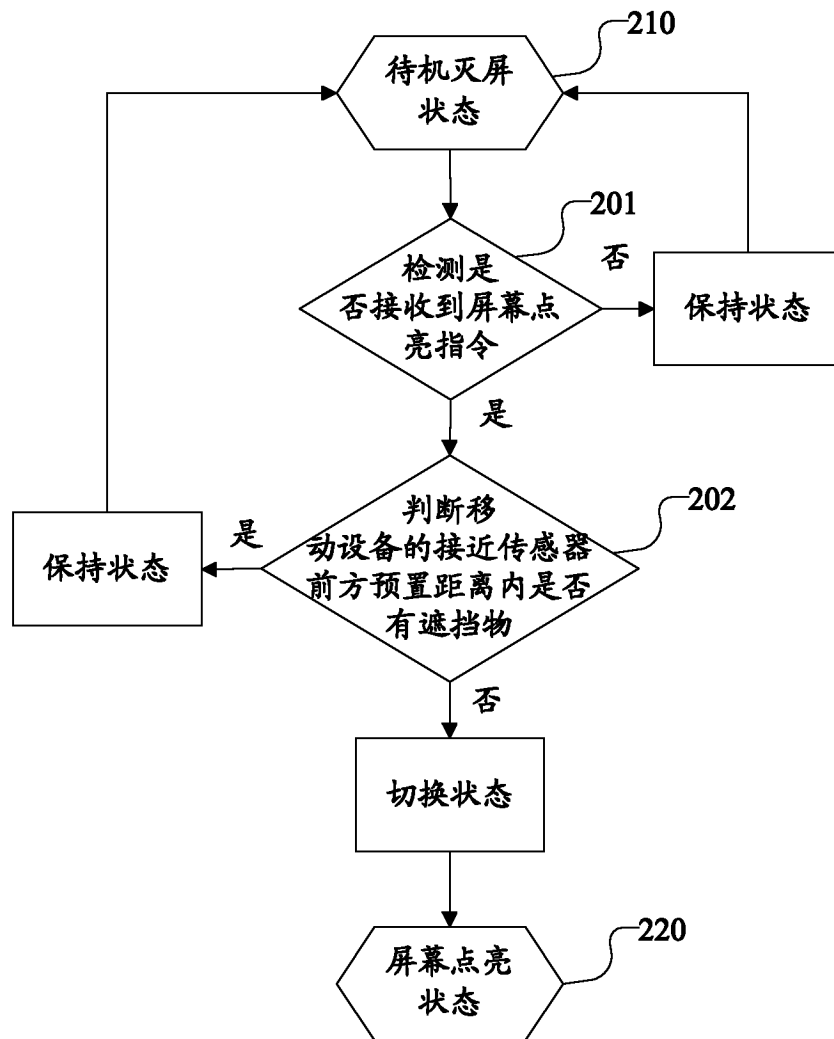


图 2

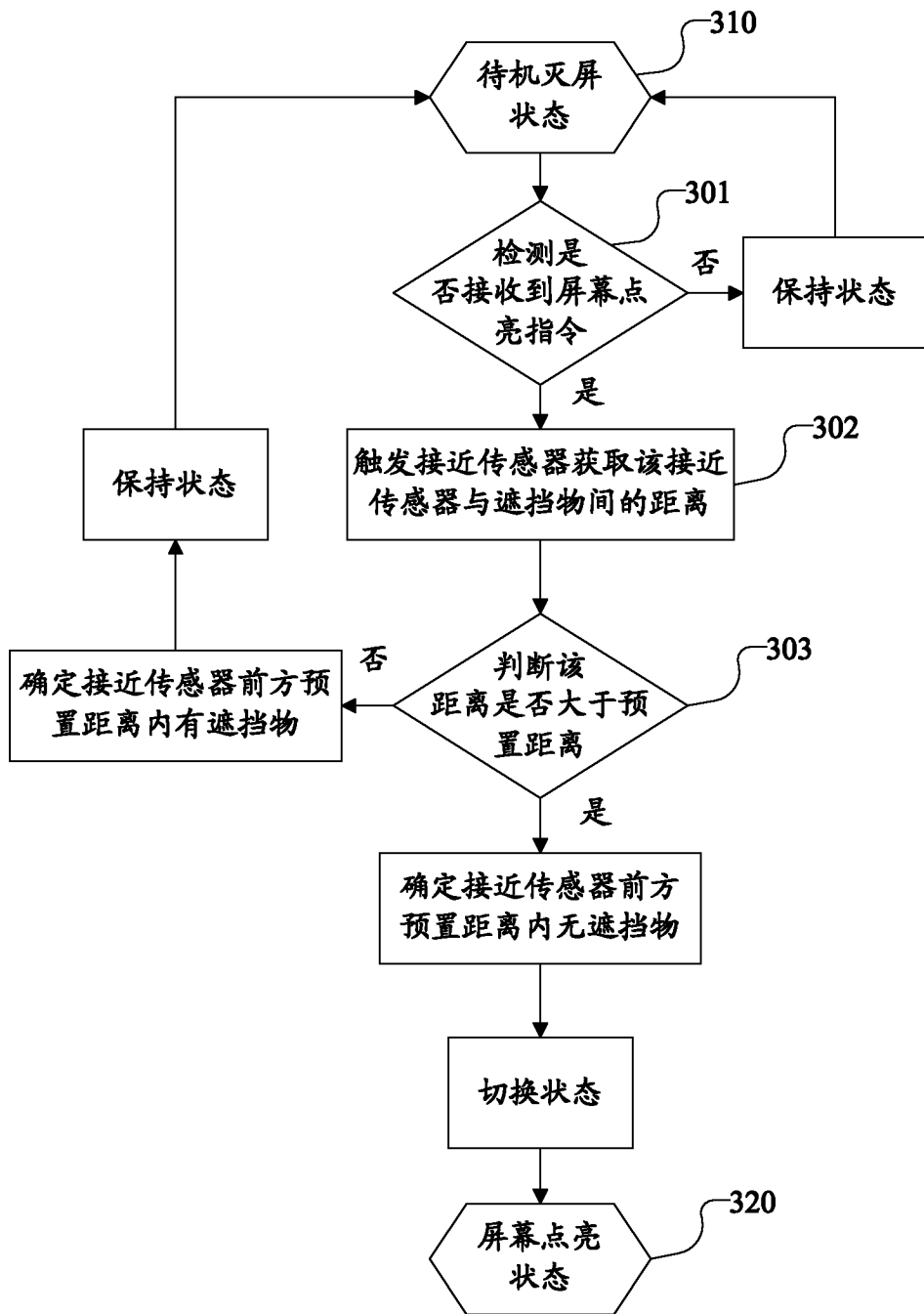


图 3

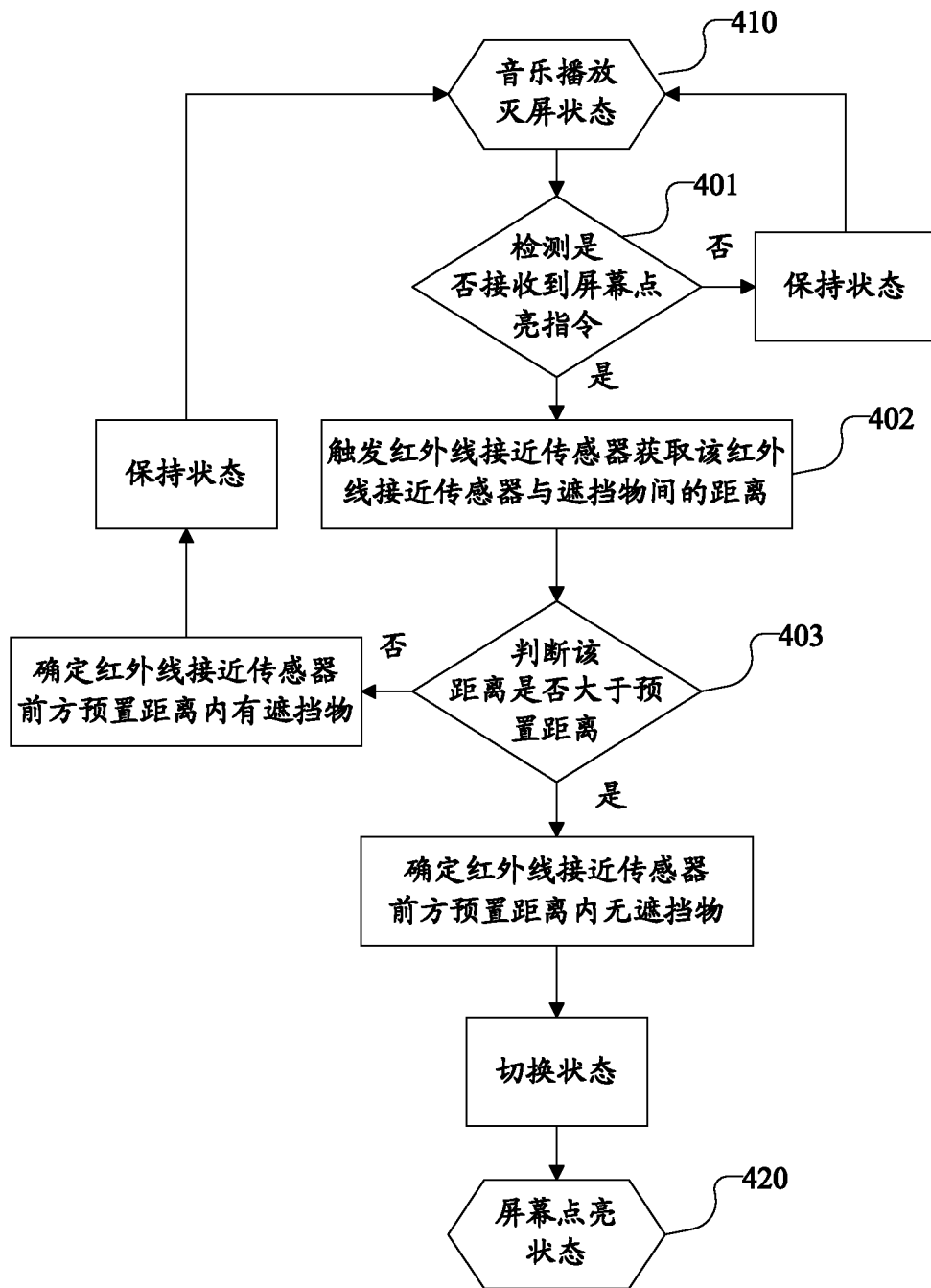


图 4

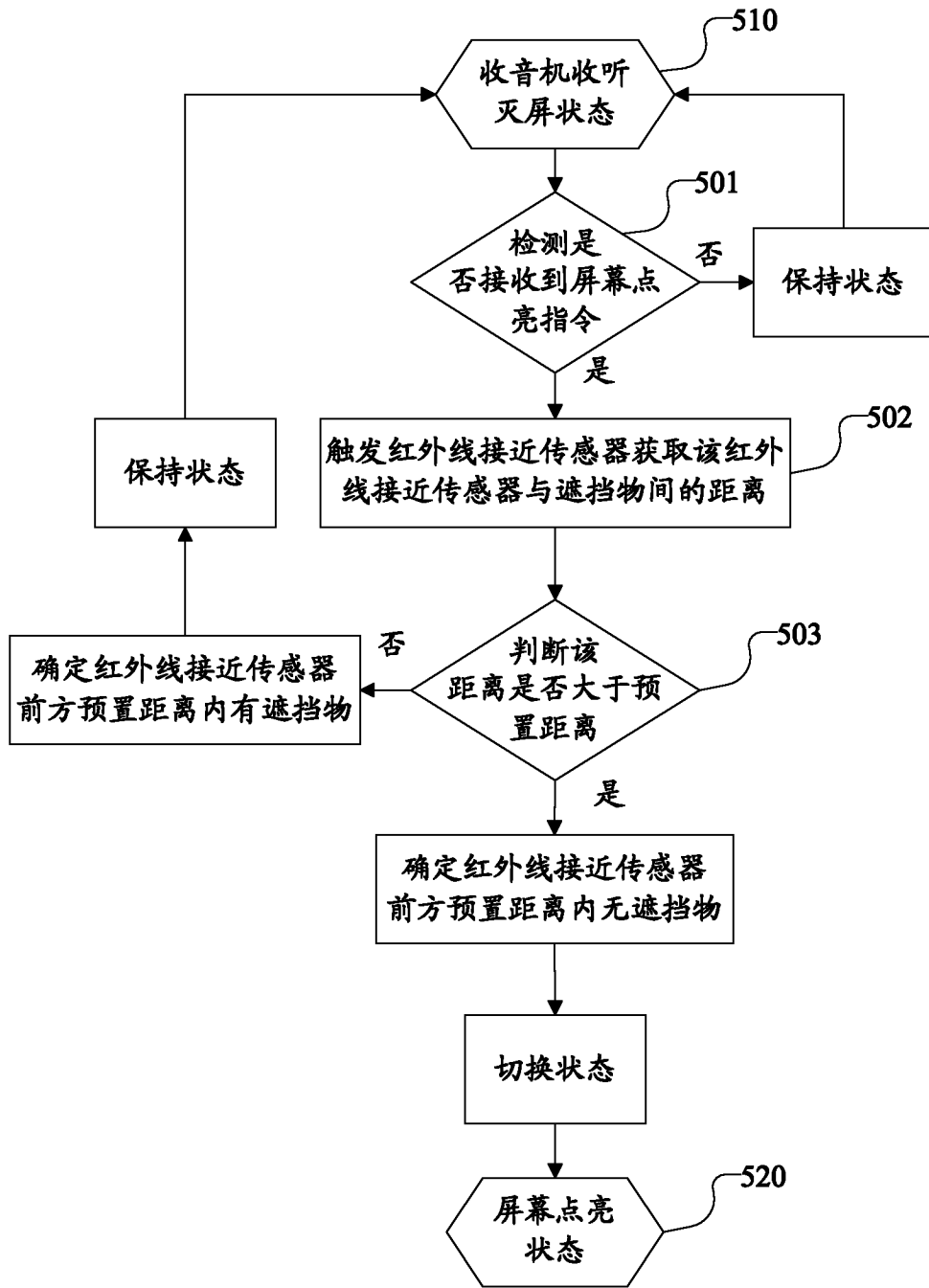


图 5

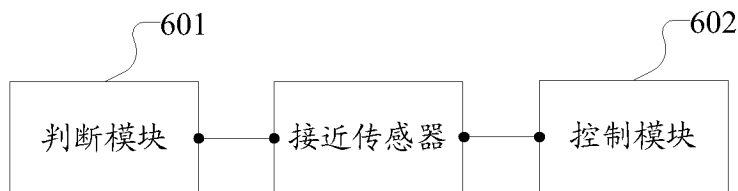


图 6