



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105979070 A
(43)申请公布日 2016.09.28

(21)申请号 201610262769.X

(22)申请日 2016.04.25

(71)申请人 乐视控股(北京)有限公司

地址 100025 北京市朝阳区姚家园路105号
3号楼10层1102

申请人 乐视移动智能信息技术(北京)有限公司

(72)发明人 吴亚琦

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250

代理人 马永芬

(51)Int.Cl.

H04M 1/725(2006.01)

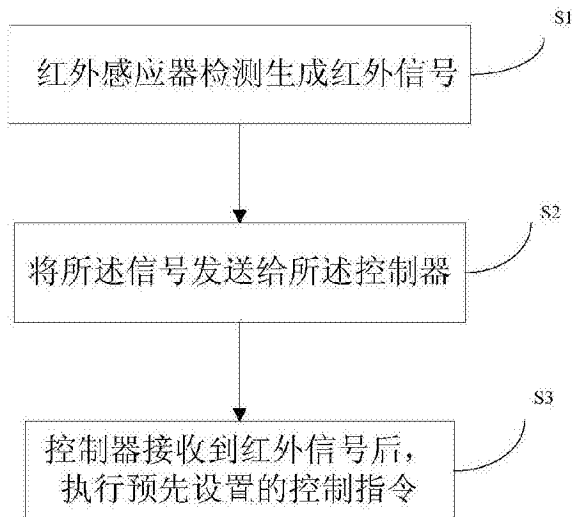
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种具有红外感应的移动终端及其控制方法

(57)摘要

本发明提供一种具有红外感应的移动终端,涉及移动终端领域,该装置包括红外感应器和控制器,所述控制器与所述红外感应器连接,所述控制器接收到红外感应器检测到的红外信号后,执行预先设置的控制指令。该方案中,通过在移动终端上集成红外感应器,使得移动终端如手机可以捕捉外部的红外信息,当有人靠近时,可以执行预先设置的操作,例如有人靠近时可以通过亮屏方便用户使用手机,或者执行其他特殊动作,从而使得手机的功能更多,扩充了手机的控制方式,有利于开发手机的其他控制功能。



1. 一种具有红外感应的移动终端,其特征在于,包括红外感应器和控制器,所述控制器与所述红外感应器连接,所述红外感应器包括红外发射器和红外接收器,所述红外发射器用于发射红外线,所述红外接收器用于接收红外线;所述控制器接收到红外感应器检测到的红外信号后,执行预先设置的控制指令。

2. 根据权利要求1所述的移动终端,其特征在于,所述红外感应器设置在所述移动终端侧壁或移动终端的上表面。

3. 根据权利要求1或2所述的移动终端,其特征在于,所述控制器接收到红外感应器检测到的红外信号后,在预先建立的控制指令数据库中查找与当前时刻对应的控制指令,输出所述控制指令。

4. 根据权利要求1所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端为手机、平板电脑或其他智能移动设备。

5. 一种具有红外感应的移动终端的控制方法,其特征在于,包括如下步骤:

红外感应器检测是否生成红外信号;

若生成红外信号,则将所述信号发送给所述控制器;

所述控制器接收到红外信号后,执行预先设置的控制指令。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述红外感应器检测是否生成红外信号的步骤中,通过红外发射器发射红外线,通过红外接收器接收红外线。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述控制器接收到红外信号后,执行预先设置的控制指令的步骤包括:在预先建立的控制指令数据库中查找与当前时刻对应的控制指令,输出所述控制指令。

8. 根据权利要求5或6所述的方法,其特征在于,所述控制器接收到红外信号后,执行预先设置的控制指令包括:判断当前的亮度是否小于预设阈值,如果是,则控制所述移动终端的手电筒打开。

9. 根据权利要求7所述的方法,其特征在于,所述控制器接收到红外信号后,执行预先设置的控制指令包括:判断当前时刻是否是晚上,如果是,则控制所述摄像头开始录像模式。

10. 根据权利要求7所述的方法,其特征在于,所述移动终端为手机、平板电脑或其他智能移动设备。

一种具有红外感应的移动终端及其控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端领域,具体涉及一种具有红外感应的移动终端及其控制方法。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展和进步,移动通信技术也得到了迅速发展,手机已经越来越普及。尤其是近几年,智能手机已经非常普及。智能手机像个人电脑一样,具有独立的操作系统的手机,大多数是大屏机,而且是触摸电容屏,也有部分是电阻屏,功能强大实用性高。智能手机上可以由用户自行安装包括游戏等第三方服务商提供的程序,通过此类程序来不断对手机的功能进行扩充,并可以通过移动通讯网络来实现无线网络接入。智能手机除了具备手机的通话功能外,还具备了PDA的大部分功能,特别是个人信息管理以及基于无线数据通信的浏览器和电子邮件功能。智能手机为用户提供了足够的屏幕尺寸和带宽,既方便随身携带,又为软件运行和内容服务提供了广阔的舞台。

[0003] 手机在人们的日常生活中占有的地位也越来越重要,已成为人们随身携带的重要物品之一。随着手机屏幕越大,手机的功能越来越多,人们已经习惯了随时随地使用手机。虽然手机的功能日益强大,但是目前手机的功能主要还是集中在直接对手机的使用,当用户未直接操控手机时,手机也无法捕捉外部的信号。

发明内容

[0004] 因此,本发明要解决的技术问题在于克服现有技术中的智能终端设备无法捕捉外部信息的缺陷。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供一种具有红外感应的移动终端,包括红外感应器和控制器,所述控制器与所述红外感应器连接,所述红外感应器包括红外发射器和红外接收器,所述红外发射器用于发射红外线,所述红外接收器用于接收红外线;所述控制器接收到红外感应器检测到的红外信号后,执行预先设置的控制指令。

[0006] 优选地,所述红外感应器设置在所述移动终端侧壁或移动终端的上表面。

[0007] 优选地,所述控制器接收到红外感应器检测到的红外信号后,在预先建立的控制指令数据库中查找与当前时刻对应的控制指令,输出所述控制指令。

[0008] 优选地,所述移动终端为手机、平板电脑或其他智能移动设备。

[0009] 本发明提供一种具有红外感应的移动终端的控制方法,包括如下步骤:红外感应器检测是否生成红外信号;若生成红外信号,则将所述信号发送给所述控制器;所述控制器接收到红外信号后,执行预先设置的控制指令。

[0010] 优选地,所述红外感应器检测是否生成红外信号的步骤中,通过红外发射器发射红外线,通过红外接收器接收红外线。

[0011] 优选地,所述控制器接收到红外信号后,执行预先设置的控制指令的步骤包括:在预先建立的控制指令数据库中查找与当前时刻对应的控制指令,输出所述控制指令。

[0012] 优选地,所述控制器接收到红外信号后,执行预先设置的控制指令包括:判断当前的亮度是否小于预设阈值,如果是,则控制所述移动终端的手电筒打开。

[0013] 优选地,所述控制器接收到红外信号后,执行预先设置的控制指令包括:判断当前时刻是否是晚上,如果是,则控制所述摄像头开始录像模式。

[0014] 优选地,所述移动终端为手机、平板电脑或其他智能移动设备。

[0015] 本发明技术方案,具有如下优点:

[0016] 1. 本发明提供的具有红外感应的移动终端,包括红外感应器和控制器,所述控制器与所述红外感应器连接,所述红外接收器用于接收红外线;所述控制器接收到红外感应器检测到的红外信号后,执行预先设置的控制指令。该方案中,通过在移动终端上集成红外感应器,使得移动终端如手机可以捕捉外部的红外信息,当有人靠近时,可以执行预先设置的操作,例如有人靠近时可以通过亮屏方便用户使用手机,或者执行其他特殊动作,从而使得手机的功能更多,扩充了手机的控制方式,有利于开发手机的其他控制功能。

[0017] 2. 本发明提供具有红外感应的移动终端的控制方法,包括红外感应器检测是否生成红外信号;若生成红外信号,则将所述信号发送给所述控制器;所述控制器接收到红外信号后,执行预先设置的控制指令。该方案可以简单方便的实现移动终端如手机对外界信号的捕捉,由于人体作为手机的主要使用者,通过步骤红外信号能够识别是否有人靠近,从而执行相应的动作,使得手机的功能更多,可扩展性更强。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明实施例1中具有红外感应的移动终端的一个具体示例的结构框图;

[0020] 图2为本发明实施例2中具有红外感应的移动终端的控制方法的一个具体示例的流程图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,还可以

是两个元件内部的连通,可以是无线连接,也可以是有线连接。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0024] 此外,下面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0025] 实施例1

[0026] 本实施例中提供一种具有红外感应的移动终端,该移动终端可以是手机、平板电脑、ipad等智能移动终端。该移动终端包括红外感应器1和控制器2,所述控制器2与所述红外感应器1连接,所述红外感应器1包括红外发射器和红外接收器,所述红外发射器用于发射红外线,所述红外接收器用于接收红外线。

[0027] 通过红外线反射原理,当人体的某一部分在红外线区域内,红外发射器发出的红外线由于人体遮挡反射到红外接收器,通过处理后的信号发送给控制器;当人体的离开红外线感应范围,控制器无法接收到红外感应信号。控制器接收到红外感应器检测到的红外信号后,执行预先设置的控制指令。

[0028] 此处的控制指令根据需要来预先设置,如设置为人体靠近移动终端,则该移动终端屏幕亮起并唤醒;或者人体靠近移动终端时,该移动终端播放预定的视频或音乐等。

[0029] 作为具体的实现方式,所述红外感应器设置在所述移动终端侧壁或移动终端的上表面。设置在侧面有助于红外感应器向四周发出红外线或接受返回的红外线;设置在上表面有利于向上发射信号,具体位置可以根据需要来选择。

[0030] 作为一种具体的实现方式,所述控制器接收到红外感应器检测到的红外信号后,在预先建立的控制指令数据库中查找与当前时刻对应的控制指令,输出所述控制指令。此时的控制指令数据库可以根据时间来设定的,例如晚上的时候可以设置人体靠近则开启手电筒,白天设置为人体靠近则从待机状态唤醒,等等。

[0031] 实施例2:

[0032] 本实施例中一种具有红外感应的移动终端的控制方法,用于手机、平板电脑、ipad等智能移动终端设备中,流程图如图2所示,包括如下步骤:

[0033] S1、红外感应器检测是否生成红外信号。该步骤中通过红外发射器发射红外线,通过红外接收器接收红外线。从而判断是否有人出现在红外信号覆盖的检测区域内。

[0034] S2、若生成红外信号,则将所述信号发送给所述控制器。

[0035] S3、所述控制器接收到红外信号后,执行预先设置的控制指令。

[0036] 预先设置的控制指令由多种方式,可以预先建立控制指令数据库,其中存储了时间与控制指令的对应关系,该步骤中是在预先建立的控制指令数据库中查找与当前时刻对应的控制指令,输出所述控制指令。例如,所述控制器接收到红外信号后,执行预先设置的控制指令包括:判断当前时刻是否是晚上,如果是,则控制所述摄像头开始录像模式。该方案可以通过手机在晚上进行监控,检测到有人靠近时进行录像,便于还原当前的情况。

[0037] 此外,还可以预先建立某些启动条件与控制指令对应的数据库,当前若满足该条件,则输出预设的控制指令。例如,判断当前的亮度是否小于预设阈值,如果是,则控制所述移动终端的手电筒打开。

[0038] 本实施例中的方法可以简单方便的实现移动终端如手机对外界信号的捕捉,由于人体作为手机的主要使用者,通过步骤红外信号能够识别是否有人靠近,从而执行相应的

动作,使得手机的功能更多,可扩展性更强。

[0039] 本领域内的技术人员应明白,本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此,本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本发明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、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0040] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/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。

[0041] 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。

[0042] 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。

[0043] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

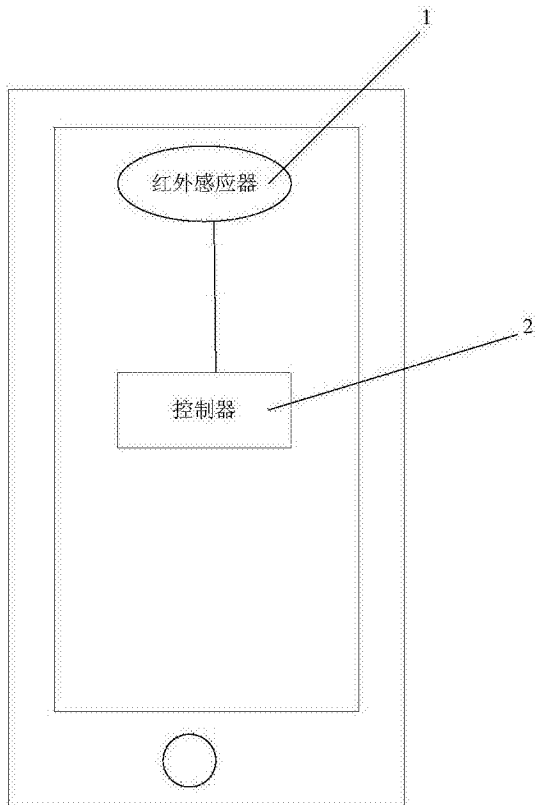


图1

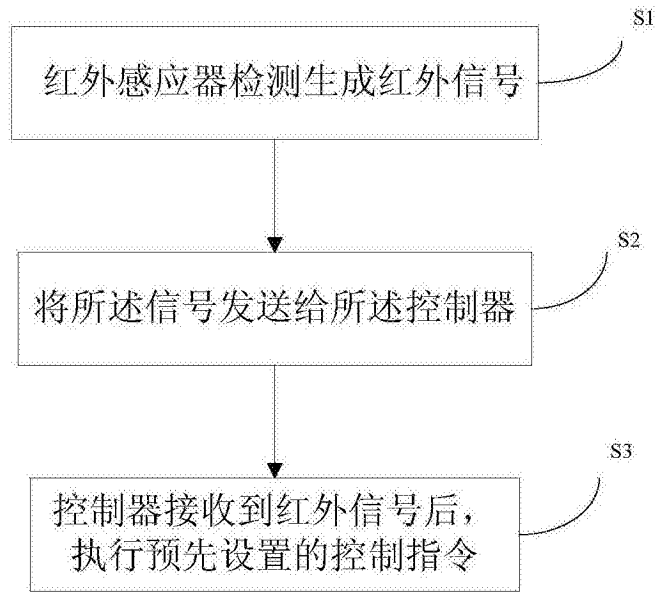


图2