

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202495982 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201120501054. 8

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2011. 11. 15

H04M 1/725(2006. 01)

H04M 1/02(2006. 01)

(66) 本国优先权数据

201120291595. 2 2011. 08. 11 CN

(73) 专利权人 幻音科技(深圳)有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术

产业园南区粤兴一道 9 号香港科技大

学深圳研究院大楼三楼

专利权人 幻音数码有限公司

(72) 发明人 廖家俊 吴建屏

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理

有限公司 44224

代理人 何平

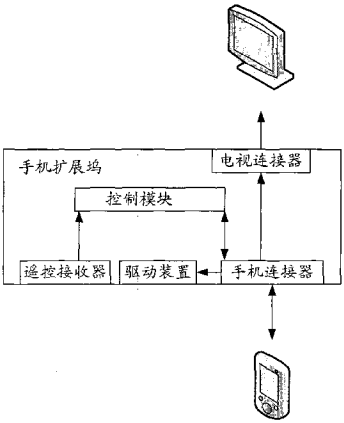
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

手机及手机扩展坞

(57) 摘要

一种手机扩展坞,包括:手机连接器,用于连接手机;控制模块,与所述手机连接器相连,通过所述手机连接器连接手机控制手机工作;电视连接器,与所述手机连接器相连,将所述控制模块控制手机工作产生的数据流输出;驱动装置,与所述手机连接器连接在所述手机的控制下驱动所述手机连接器带动所述手机移动对准所述手机的摄像头拍摄的目标。此外还提供一种手机。通过手机根据手机的驱动控制装置根据手机的图像处理装置确定摄像头拍摄的图像中的目标相对位置发送驱动信号,以控制手机扩展坞的驱动装置驱动手机连接器带动手机移动对准手机的摄像头拍摄的目标,使得放置在扩展坞上后手机的摄像头仍然得到很好应用。



1. 一种手机扩展坞,其特征在于,包括:
手机连接器,用于连接手机;
控制模块,与所述手机连接器相连,通过所述手机连接器连接手机控制手机工作;
电视连接器,与所述手机连接器相连,将所述控制模块控制手机工作产生的数据流输出;
驱动装置,与所述手机连接器连接在所述手机的控制下驱动所述手机连接器带动所述手机移动对准所述手机的摄像头拍摄的目标。
2. 根据权利要求1所述的手机扩展坞,其特征在于,所述驱动装置为马达,所述手机连接器安装在所述马达上在所述马达的驱动下转动。
3. 根据权利要求1所述的手机扩展坞,其特征在于,所述驱动装置包括马达和丝杆,所述手机连接器安装在所述丝杆上在所述马达的驱动下沿直线移动。
4. 根据权利要求1所述的手机扩展坞,其特征在于,所述手机连接器和电视连接器内均设有将手机的音频输出到电视机喇叭的音频信号线。
5. 根据权利要求1所述的手机扩展坞,其特征在于,所述手机连接器和电视连接器内均设有将手机的摄像头捕获的视频输出到电视机屏幕的视频信号线。
6. 根据权利要求1所述的手机扩展坞,其特征在于,所述手机连接器与电视连接器的连接线路中设有充电线路。
7. 根据权利要求6所述的手机扩展坞,其特征在于,所述电视连接器为主动式 HDMI 连接器。
8. 一种手机,包括摄像头,其特征在于,还包括:
扩展连接器,用于连接外部设备;
图像处理装置,与所述摄像头相连根据所述摄像头拍摄的图像确定目标在所述图像中的相对位置;
驱动控制装置,与所述图像处理装置及所述扩展连接器相连,根据所述相对位置通过所述扩展连接器发出控制驱动装置动作使所述手机移动将所述摄像头对准所述目标的驱动信号。
9. 根据权利要求8所述的手机,其特征在于,还包括自动对焦装置,所述自动对焦装置与所述图像处理装置及摄像头相连,根据所述图像处理装置的处理结果控制所述摄像头自动对所述目标对焦。

手机及手机扩展坞

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种电子设备,特别是涉及一种手机及手机扩展坞。

【背景技术】

[0002] 随着电子技术的发展,手机的功能变得越来越强大。但是,手机为了满足便携式的要求,手机屏幕通常较小,喇叭的音质和音量都受到限制,这使得欣赏手机中的多媒体文件变得不太方便。

[0003] 为了解决上述问题,可以通过手机扩展坞将手机的显示信号输出,将显示屏幕扩大到电视机的屏幕上。但是,由于扩展坞通常置于电视机的旁边,人远离手机,此时手机的摄像头得不到很好应用。

【实用新型内容】

[0004] 基于此,有必要针对手机放置在扩展坞上后手机的摄像头得不到很好应用的问题,提供一种手机扩展坞。

[0005] 此外,还必要针对手机放置在扩展坞上后手机的摄像头得不到很好应用的问题,提供一种手机。

[0006] 一种手机扩展坞,包括:

[0007] 手机连接器,用于连接手机;

[0008] 控制模块,与所述手机连接器相连,通过所述手机连接器连接手机控制手机工作;

[0009] 电视连接器,与所述手机连接器相连,将所述控制模块控制手机工作产生的数据流输出;

[0010] 驱动装置,与所述手机连接器连接在所述手机的控制下驱动所述手机连接器带动所述手机移动对准所述手机的摄像头拍摄的目标。

[0011] 在优选的实施例中,所述驱动装置为马达,所述手机连接器安装在所述马达上在所述马达的驱动下转动。

[0012] 在优选的实施例中,所述驱动装置包括马达和丝杆,所述手机连接器安装在所述丝杆上在所述马达的驱动下沿直线移动。

[0013] 在优选的实施例中,所述手机连接器和电视连接器内均设有将手机的音频输出到电视机喇叭的音频信号线。

[0014] 在优选的实施例中,所述手机连接器和电视连接器内均设有将手机的摄像头捕获的视频输出到电视机屏幕的视频信号线。

[0015] 在优选的实施例中,所述手机连接器与电视连接器的连接线路中设有充电线路。

[0016] 在优选的实施例中,所述电视连接器为主动式 HDMI 连接器。

[0017] 一种手机,包括摄像头,还包括:

[0018] 扩展连接器,用于连接外部设备;

[0019] 图像处理装置,与所述摄像头相连根据所述摄像头拍摄的图像确定目标在所述图像中的相对位置;

[0020] 驱动控制装置,与所述图像处理装置及所述扩展连接器相连,根据所述相对位置通过所述扩展连接器发出控制驱动装置动作使所述手机移动将所述摄像头对准所述目标的驱动信号。

[0021] 在优选的实施例中,还包括自动对焦装置,所述自动对焦装置与所述图像处理装置及摄像头相连,根据所述图像处理装置的处理结果控制所述摄像头自动对所述目标对焦。

[0022] 上述手机及手机扩展坞的控制模块控制手机工作,驱动装置在手机控制下驱动所述手机连接器带动手机移动对准手机的摄像头拍摄的目标,使得放置在扩展坞上后手机的摄像头仍然得到很好应用。

【附图说明】

[0023] 图 1 为手机扩展坞的模块图;

[0024] 图 2 为控制模块的示意图;

[0025] 图 3 为手机扩展坞的模块图;

[0026] 图 4 为手机的示意图。

【具体实施方式】

[0027] 如图 1 所示,手机扩展坞包括手机连接器、控制模块及电视连接器。

[0028] 手机连接器用于连接手机。

[0029] 控制模块与所述手机连接器相连,通过手机连接器连接手机控制手机工作。

[0030] 电视连接器与所述手机连接器相连,将所述控制模块控制手机工作的数据流输出。电视连接器可以是 HDMI 连接器,S-Video 连接器等。

[0031] 在优选的实施例中,上述的工作为播放多媒体文件。在其他实施例中,上述的工作还可以是浏览网页、图像或录像拍摄、视频通话、普通语音通话等。

[0032] 在优选的实施例中,所述手机连接器与电视连接器的连接线路中设有充电线路。从而手机扩展坞可以对手机进行充电,不需要耗费手机的电能。

[0033] 在优选的实施例中,所述电视连接器为主动式 HDMI 连接器(active HDMI),这样扩展坞本身也不需要额外连接电源,方便手机扩展坞的使用。

[0034] 如图 2 所示,在优选的实施例中,所述控制模块包括:

[0035] 检测单元,与所述手机连接器相连,检测手机是否与所述手机连接器连接;

[0036] 信号产生单元,与所述检测单元及所述手机连接器相连,接收所述检测单元检测到手机与所述手机连接器连接时产生的检测信号并发出触发所述手机播放多媒体文件的触发信号。

[0037] 在优选的实施例中,所述触发信号用于触发手机接续上次多媒体播放任务、播放喜爱的多媒体文件。

[0038] 在优选的实施例中,所述控制模块还包括存储单元,所述信号产生单元与所述存储单元相连读取所述存储单元存储的身份识别信息控制所述手机根据所述识别信息访问

指定网站并播放相应内容。对于需要付费播放的网站的视频内容,可以通过此种方式实现自动登陆和播放相应内容。

[0039] 如图 1 所示,在优选的实施例中,所述控制模块与所述手机连接器通过 RS-232 接口相连。

[0040] 在优选的实施例中,还包括遥控接收器,所述遥控接收器与所述控制模块相连接接收遥控信号,所述控制模块根据所述遥控信号发送控制信号至所述手机 连接器控制手机执行相应指令。

[0041] 在优选的实施例中,电视连接器与所述手机连接器通过线路直接相连。这种方式可以不需要控制模块有视频解码功能,直接利用手机的视频播放功能将解码后的多媒体音视频流输出即可,降低需要较强处理功能的控制模块的成本。在其他的实施方式中,还可以在电视连接器与所述手机连接器之间增加开关,受控制模块控制确定是否连通电视连接器与所述手机连接器。另外,还可以将控制模块连接在电视连接器与所述手机连接器之间,对手机输出的多媒体音视频流进行处理。

[0042] 在优选的实施例中,所述电视连接器为 HDMI 连接器、S-Video 连接器、AV 连接器、DVI 连接器中的一种或两种以上。

[0043] 如图 3 所示,加设驱动装置的手机扩展坞,包括手机连接器、控制模块、电视连接器及驱动装置。

[0044] 手机连接器用于连接手机。本实施例中,手机直接插接在可传送数据的手机连接器上,手机连接器周围可以开设定位和支撑手机与手机形状匹配的凹槽。在其他实施例中,手机与手机连接器可以通过数据线连接以传送数据。

[0045] 控制模块与所述手机连接器相连,通过所述手机连接器连接手机控制手机工作。在本实施例中,上述的工作为视频通话。在其他实施例中,上述的工作还可以是播放多媒体文件、浏览网页、录像拍摄、普通语音通话等。

[0046] 电视连接器与所述手机连接器相连,将所述控制模块控制手机工作产生的音视频数据流输出。电视连接器可以是 HDMI 连接器、S-Video 连接器、AV 连接器、DVI 连接器中的一种或两种以上。

[0047] 驱动装置与手机连接器连接,在手机的控制下驱动手机连接器带动手机移动对准手机的摄像头拍摄的目标。驱动装置接收手机的驱动信号,在手机的控制下带动手机移动拍摄实现跟踪拍摄。

[0048] 在优选的实施例中,驱动装置为马达,手机连接器安装在马达上,在马达的驱动下转动。通过手机控制马达带动手机转动到所需方向。在其他实施例中,驱动装置包括马达和丝杆,手机连接器安装在丝杆上在马达的驱动下沿直线移动。通过手机控制马达的转动带动丝杆转动以驱动手机连接器带动手机移动到 所需位置。另外,驱动装置还可以包括马达、与马达连接的齿轮、与齿轮啮合的齿条,手机连接器安装在齿条上,通过手机控制马达的转动以带动齿轮和齿条以驱动手机连接器带动手机移动到所需位置。

[0049] 在优选的实施例中,手机连接器和电视连接器内均设有将手机的音频输出到电视机喇叭的音频信号线。当手机与手机扩展坞连接进行视频通话时,对方说话的音频通过手机连接器和电视连接器内的音频信号线输出到电视机喇叭中,解决了手机喇叭播放时的音质和音量都受到限制问题。

[0050] 在优选的实施例中,手机连接器和电视连接器内均设有将手机的摄像头捕获的视频输出到电视机屏幕的视频信号线。当手机与手机扩展坞连接时,打开手机的摄像头,摄像头捕获的视频通过视频信号线输出到电视机屏幕中,解决了手机捕获的视频在手机的小屏幕上欣赏不方便的问题。除了手机本身摄像头捕获的视频可以通过视频信号线在电视上显示外,还可以将视频通话中对方视频通话时的图像一并在电视上显示,即电视的显示内容可以和手机的显示内容相同。

[0051] 上述的手机连接器和电视连接器内均设有将手机的音频输出到电视机喇叭的音频信号线 and 将手机的摄像头捕获的视频输出到电视机屏幕的视频信号线。这种方式可以不需要控制模块有音视频解码功能,直接利用手机的音视频播放功能将解码后的多媒体音视频流输出即可,降低需要较强处理功能的控制模块的成本。在其他的实施方式中,还可以在电视连接器与所述手机连接器之间增加开关,受控制模块控制确定是否连通电视连接器与所述手机连接器。

[0052] 在优选的实施例中,所述手机连接器与电视连接器的连接线路中设有充电线路。从而手机扩展坞可以对手机进行充电,不需要耗费手机的电能。

[0053] 在优选的实施例中,所述电视连接器为主动式 HDMI 连接器 (active HDMI),这样扩展坞本身也不需要额外连接电源,方便手机扩展坞的使用。另外,手机扩展坞也可以采用外接电源或内置电池,在使用较大功率驱动装置时,仍然可以带动手机移动。

[0054] 如图 4 所示,一种手机,包括摄像头、扩展连接器、图像处理装置及驱动控制装置。

[0055] 扩展连接器用于连接外部设备。在本实施例中,扩展连接器与手机扩展坞(如图 3 所示)中的手机连接器连接,扩展连接器与手机连接器通过数据线连接以传送数据。

[0056] 图像处理装置与摄像头相连,根据摄像头拍摄的图像确定目标在图像中的相对位置。在本实施方式中,图像处理装置在拍摄到的图像中确定目标的相对位置,其中的目标为人体或人脸。在其他实施方式中,上述的目标可以根据需求设定为其他物体。此外,图像处理装置除能处理图像中的目标外,还能将摄像头的拍摄的图像以数据流下传到扩展连接器流出。

[0057] 驱动控制装置与图像处理装置及扩展连接器相连,根据相对位置通过扩展连接器发出控制驱动装置动作使手机移动将摄像头对准目标的驱动信号。驱动控制装置根据目标在图像的相对位置,通过扩展连接器发出驱动信号控制驱动装置(如图 3 所示)带动手机连接器以转动或移动的形式带动插在手机连接器上的手机转动或移动到目标所在的方向或位置,实现了手机的跟踪拍摄。

[0058] 在优选的实施例中,手机还包括自动对焦装置,其与图像处理装置及摄像头相连,根据图像处理装置的处理结果控制摄像头自动对所述目标对焦。自动对焦装置根据图像处理装置的处理图像的结果,如清晰度、焦距等结果发送对焦控制信号至摄像头以控制摄像头完成自动对焦,能得到效果更好的实时图像。

[0059] 上述手机及手机扩展坞,通过驱动控制装置根据图像处理装置确定摄像头拍摄的图像中的目标相对位置从扩展连接器发出驱动信号,参考图 3,以控制手机扩展坞的驱动装置驱动手机连接器带动手机移动对准手机的摄像头拍摄的目标,此后将拍摄的图像通过手机扩展坞以数据流流出至大屏幕显示器显示图像、喇叭播放声音,使得放置在扩展坞上后手机的摄像头仍然得到很好应用。

[0060] 此外,如图 3 所示,手机扩展坞还可以使手机实现手机工作(播放多媒体文件、浏览网页、视频拍摄、普通语音通话等)中的多媒体文件以显示信号输出,将显示屏幕扩大到电视机的屏幕上,使得欣赏手机中的多媒体文件变得方便。

[0061] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

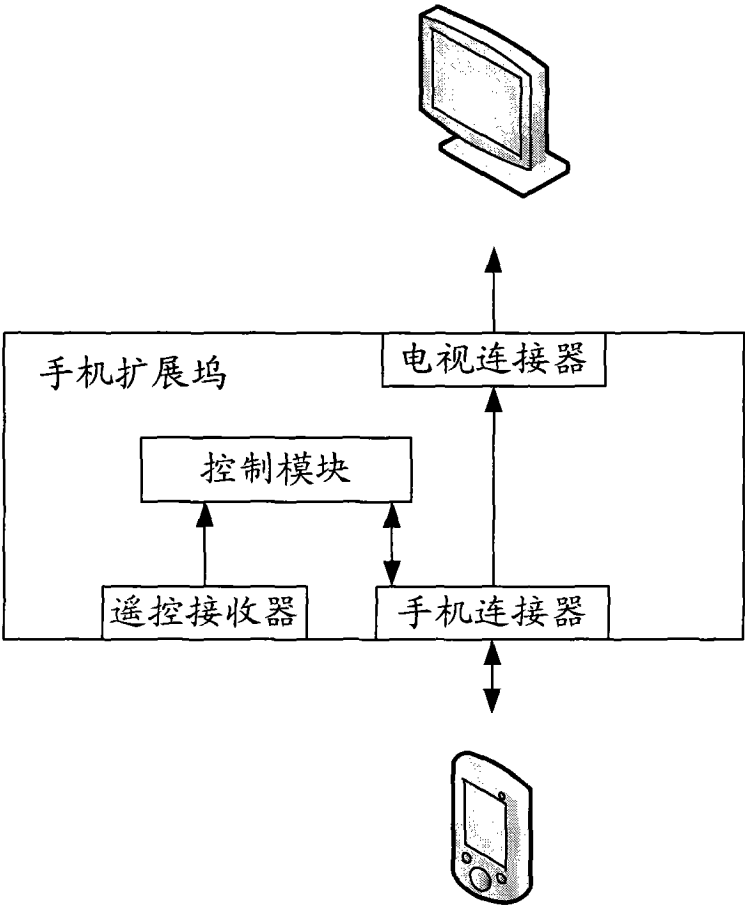


图 1

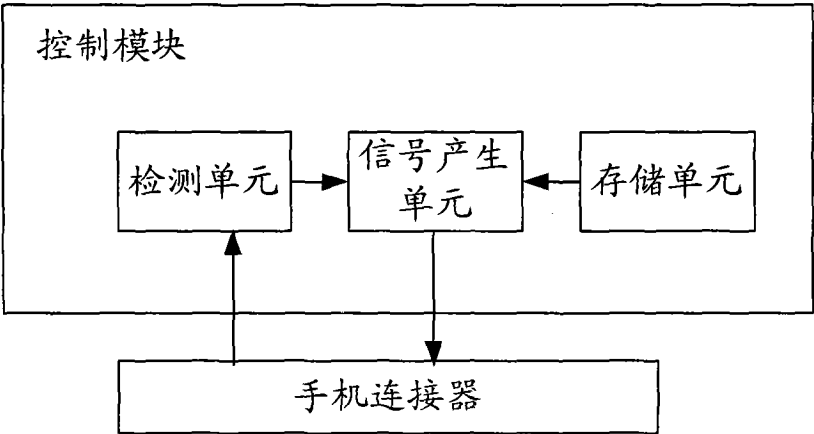


图 2

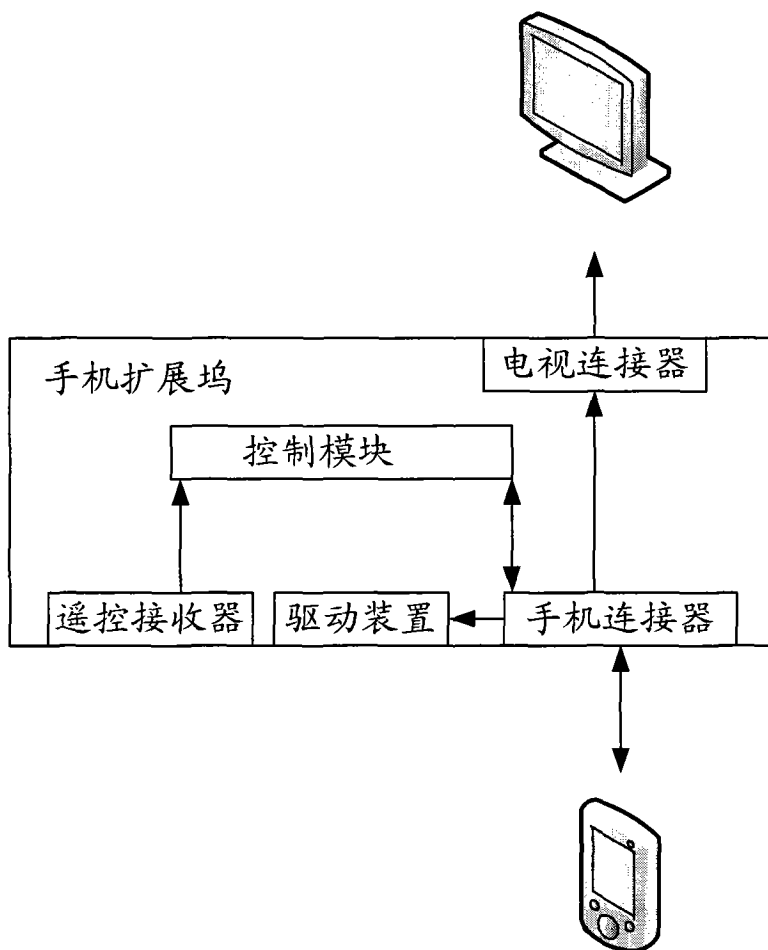


图 3

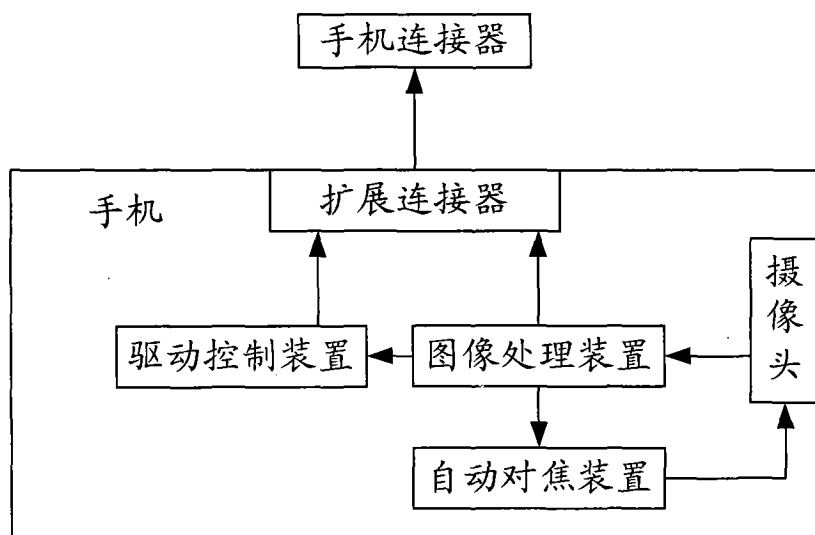


图 4