



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107509051 A

(43)申请公布日 2017. 12. 22

(21)申请号 201710693071.8

(22)申请日 2017.08.14

(71)申请人 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区科技园
北区梦溪道2号

(72)发明人 熊建波 段永远

(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.

H04N 7/14(2006.01)

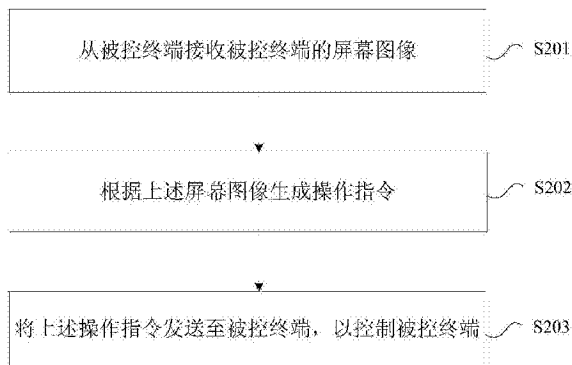
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54)发明名称

远程控制方法、装置、终端及计算机可读存储介质

(57)摘要

本发明公开了一种远程控制方法、装置、终端及计算机可读存储介质,其中,该方法包括:从被控终端接收被控终端的屏幕图像;根据屏幕图像生成操作指令;将操作指令发送至被控终端,以控制被控终端。通过本发明解决了现有技术中控制终端对被控终端进行远程控制的操作复杂,实时性较差的问题,从而实现了控制终端对被控终端的实时控制。



1. 一种远程控制方法,应用于控制终端,其特征在于,包括:
从被控终端接收所述被控终端的屏幕图像;
根据所述屏幕图像生成操作指令;
将所述操作指令发送至所述被控终端,以控制所述被控终端。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,根据所述屏幕图像生成所述操作指令包括:
显示所述屏幕图像,并在显示的所述屏幕图像中进行指定操作;
记录所述指定操作相对于所述被控终端屏幕的坐标信息;
根据所述指定操作和所述坐标信息生成所述操作指令。
3. 根据权利要求1至2中任一所述的方法,其特征在于,从被控终端接收所述被控终端的屏幕图像之前,还包括:
与所述被控终端建立Volte视频通话连接。
4. 一种远程控制方法,应用于被控终端,其特征在于,包括:
向控制终端发送所述被控终端的屏幕图像;
从所述控制终端接收操作指令;其中,所述操作指令是所述控制终端根据所述屏幕图像生成的;
根据所述操作指令执行对应的操作。
5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,根据所述操作指令执行对应的操作包括:
解析所述操作指令,得到在所述屏幕图像中执行的指定操作以及所述指定操作相对于所述被控终端屏幕的坐标信息;
根据所述指定操作和所述坐标信息执行对应的操作。
6. 根据权利要求4至5中任一所述的方法,其特征在于,向控制终端发送所述被控终端的屏幕图像之前,还包括:
与所述控制终端建立Volte视频通话连接。
7. 一种远程控制装置,应用于控制终端,其特征在于,包括:
接收模块,用于从被控终端接收所述被控终端的屏幕图像;
生成模块,用于根据所述屏幕图像生成操作指令;
发送模块,用于将所述操作指令发送至所述被控终端,以控制所述被控终端。
8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述生成模块包括:
显示单元,用于显示所述屏幕图像,并在显示的所述屏幕图像中进行指定操作;
记录单元,用于记录所述指定操作相对于所述被控终端屏幕的坐标信息;
生成单元,用于根据所述指定操作和所述坐标信息生成所述操作指令。
9. 根据权利要求7至8中任一所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:
连接模块,用于从被控终端接收所述被控终端的屏幕图像之前,与所述被控终端建立Volte视频通话连接。
10. 一种远程控制装置,应用于被控终端,其特征在于,包括:
发送模块,用于向控制终端发送所述被控终端的屏幕图像;
接收模块,用于从所述控制终端接收操作指令;其中,所述操作指令是所述控制终端根据所述屏幕图像生成的;

执行模块,用于根据所述操作指令执行对应的操作。

11. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述执行模块包括:

解析单元,用于解析所述操作指令,得到在所述屏幕图像中执行的指定操作以及所述指定操作相对于所述被控终端屏幕的坐标信息;

执行单元,用于根据所述指定操作和所述坐标信息执行对应的操作。

12. 根据权利要求10至11中任一所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

连接模块,用于向控制终端发送所述被控终端的屏幕图像之前,与所述控制终端建立Volte视频通话连接。

13. 一种终端,包括:至少一个处理器;以及与所述至少一个处理器通信连接的存储器;其中,所述存储器存储有可被所述一个处理器执行的指令,所述指令被所述至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器执行权利要求1-3中任一所述方法的步骤。

14. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机指令,其特征在于,该指令被处理器执行时实现权利要求1-3中任一所述方法的步骤。

15. 一种终端,包括:至少一个处理器;以及与所述至少一个处理器通信连接的存储器;其中,所述存储器存储有可被所述一个处理器执行的指令,所述指令被所述至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器执行权利要求4-6中任一所述方法的步骤。

16. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机指令,其特征在于,该指令被处理器执行时实现权利要求4-6中任一所述方法的步骤。

远程控制方法、装置、终端及计算机可读存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,具体涉及一种远程控制方法、装置、终端及计算机可读存储介质。

背景技术

[0002] 随着通信技术的迅速发展,移动通信网络已从2G网络发展到3G网络再到目前的4G网络,对应的数据传输速率也越来越快,从3G网络开始,已可以支持视频通话。

[0003] 目前的4G网络中,长期演进(Long-Term Evolution,简称为LTE)网络已得到广泛应用,并且是目前网络速率最快的移动通信网络,移动终端可以使用LTE网络进行VOLTE视频通话。VOLTE即Voice Over LTE,它是一种IP数据传输技术,可实现数据与语音业务在同一网络下的统一。现有的VOLTE视频通话,会话双方通过移动终端的摄像功能及IMS(IP Multimedia Subsystem,IP多媒体系统)协议栈处理,将图像传递给对方,以使对方能够清晰看到自己的画面。

[0004] 在实际应用中,用户进行视频通话时常会遇到需要一个移动终端对另一个移动终端进行远程控制的情况,中国专利文献CN102170617A公开了:在第一移动终端和第二移动终端进行通话的过程中,第二移动终端进入被控模式,并与第一移动终端完成控制准备;第二移动终端从通话中提取来第一移动终端的语音数据,对语音数据进行识别并获取与语音数据对应的操作指令;第二移动终端根据操作指令执行相应的操作。即,现有技术中的移动终端之间的远程协助,在通话过程中,被控终端通过识别控制终端传来的语音关键字,转换成对应的操作码,被控终端按照操作码来执行对应的操作,以此来完成控制终端对被控终端的远程控制。这种远程控制方法,控制终端需要事先学习相关的操作码关键词,才能够正确的使用,用户体验较差;且实施控制的过程中,控制终端始终不知道被控终端是否已经执行了对应的操作,或者执行到了什么程度,其实时性不强;其事先设定的操作码比较固定,实用性不够。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明实施例提供了一种远程控制方法、装置、终端及计算机可读存储介质,以解决现有技术中控制终端对被控终端进行远程控制的操作复杂,实时性较差的问题。

[0006] 为此,本发明实施例提供了如下技术方案:

[0007] 本发明第一方面,提供了一种远程控制方法,应用于控制终端,包括:从被控终端接收所述被控终端的屏幕图像;根据所述屏幕图像生成操作指令;将所述操作指令发送至所述被控终端,以控制所述被控终端。

[0008] 结合本发明第一方面,本发明第一方面第一实施方式中,根据所述屏幕图像生成所述操作指令包括:显示所述屏幕图像,并在显示的所述屏幕图像中进行指定操作;记录所述指定操作相对于所述被控终端屏幕的坐标信息;根据所述指定操作和所述坐标信息生成

所述操作指令。

[0009] 结合本发明第一方面或者本发明第一方面第一实施方式,本发明第一方面第二实施方式中,从被控终端接收所述被控终端的屏幕图像之前,还包括:与所述被控终端建立Volte视频通话连接。

[0010] 本发明第二方面,提供了一种远程控制方法,应用于被控终端,包括:向控制终端发送所述被控终端的屏幕图像;从所述控制终端接收操作指令;其中,所述操作指令是所述控制终端根据所述屏幕图像生成的;根据所述操作指令执行对应的操作。

[0011] 结合本发明第二方面,本发明第二方面第一实施方式中,根据所述操作指令执行对应的操作包括:解析所述操作指令,得到在所述屏幕图像中执行的指定操作以及所述指定操作相对于所述被控终端屏幕的坐标信息;根据所述指定操作和所述坐标信息执行对应的操作。

[0012] 结合本发明第二方面或者本发明第二方面第一实施方式,本发明第二方面第二实施方式中,向控制终端发送所述被控终端的屏幕图像之前,还包括:与所述控制终端建立Volte视频通话连接。

[0013] 本发明第三方面,提供了一种远程控制装置,应用于控制终端,包括:接收模块,用于从被控终端接收所述被控终端的屏幕图像;生成模块,用于根据所述屏幕图像生成操作指令;发送模块,用于将所述操作指令发送至所述被控终端,以控制所述被控终端。

[0014] 结合本发明第三方面,本发明第三方面第一实施方式中,所述生成模块包括:显示单元,用于显示所述屏幕图像,并在显示的所述屏幕图像中进行指定操作;记录单元,用于记录所述指定操作相对于所述被控终端屏幕的坐标信息;生成单元,用于根据所述指定操作和所述坐标信息生成所述操作指令。

[0015] 结合本发明第三方面或者本发明第三方面第一实施方式,本发明第三方面第二实施方式中,所述装置还包括:连接模块,用于从被控终端接收所述被控终端的屏幕图像之前,与所述被控终端建立Volte视频通话连接。

[0016] 本发明第四方面,提供了一种远程控制装置,应用于被控终端,包括:发送模块,用于向控制终端发送所述被控终端的屏幕图像;接收模块,用于从所述控制终端接收操作指令;其中,所述操作指令是所述控制终端根据所述屏幕图像生成的;执行模块,用于根据所述操作指令执行对应的操作。

[0017] 结合本发明第四方面,本发明第四方面第一实施方式中,所述执行模块包括:解析单元,用于解析所述操作指令,得到在所述屏幕图像中执行的指定操作以及所述指定操作相对于所述被控终端屏幕的坐标信息;执行单元,用于根据所述指定操作和所述坐标信息执行对应的操作。

[0018] 结合本发明第四方面或者本发明第四方面第一实施方式,本发明第四方面第二实施方式中,所述装置还包括:连接模块,用于向控制终端发送所述被控终端的屏幕图像之前,与所述控制终端建立Volte视频通话连接。

[0019] 本发明第五方面,提供了一种终端,包括:至少一个处理器;以及与所述至少一个处理器通信连接的存储器;其中,所述存储器存储有可被所述一个处理器执行的指令,所述指令被所述至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器执行上述第一方面中任一所述方法的步骤。

[0020] 本发明第六方面,还提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机指令,该指令被处理器执行时实现上述第一方面中任一所述方法的步骤。

[0021] 本发明第七方面,还提供了一种终端,包括:至少一个处理器;以及与所述至少一个处理器通信连接的存储器;其中,所述存储器存储有可被所述一个处理器执行的指令,所述指令被所述至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器执行上述第二方面中任一所述方法的步骤。

[0022] 本发明第八方面,还提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机指令,其特征在于,该指令被处理器执行时实现上述第二方面中任一所述方法的步骤。

[0023] 本发明实施例技术方案,具有如下优点:

[0024] 本发明实施例提供了一种远程控制方法、装置、终端及计算机可读存储介质,其中,该方法包括:从被控终端接收被控终端的屏幕图像,具体地,控制终端与被控终端之间建立VoLTE视频通话连接,利用VoLTE视频通话中的传输技术完成控制终端与被控终端之间的数据传输,使得控制终端可以实时获取到被控终端的状态。控制终端根据屏幕图像生成操作指令,将操作指令发送至被控终端,以控制被控终端,解决了现有技术中控制终端对被控终端进行远程控制的操作复杂,实时性较差的问题,从而实现了控制终端对被控终端的实时控制。

附图说明

[0025] 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。

[0026] 图1示出了本发明实施例中手机的结构图;

[0027] 图2是根据本发明实施例的远程控制方法的一个流程图;

[0028] 图3是根据本发明实施例的远程控制方法的另一个流程图;

[0029] 图4是根据本发明实施例的控制终端和被控终端之间的一个交互图;

[0030] 图5是根据本发明实施例的控制终端和被控终端之间的另一个交互图;

[0031] 图6是根据本发明实施例的远程控制装置的一个结构框图;

[0032] 图7是根据本发明实施例的远程控制装置的另一个结构框图;

[0033] 图8是本发明实施例提供的控制终端的硬件结构示意图;

[0034] 图9是本发明实施例提供的被控终端的硬件结构示意图。

具体实施方式

[0035] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中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,本领域技术人员在没有作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。

[0036] 如图1所示,是本发明的实施例的应用场景示意图。控制终端和被控终端可以为手机或平板电脑等移动设备,控制终端和被控终端以手机为例,手机的部分结构框图如图1所

示,手机包括射频电路210、存储器220、输入单元230、显示单元240、传感器250、音频电路260、无线模块270、处理器280以及电源290等部分。本领域技术人员可以理解,图1中示出的手机结构并不构成对手机的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。

[0037] 其中RF电路210用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送。存储器220用于存储软件程序以及模块,处理器280通过运行存储在存储器220的软件程序以及模块,从而执行手机的各种功能应用以及数据处理。输入单元230用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与手机的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。输入单元230可包括触控面板231以及其他输入设备232。其他输入设备232可以包括但不限于物理键盘、功能键、鼠标、操作杆中的一种或几种。显示单元240用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及手机的各种菜单。显示单元240可以包括显示面板241。触控面板231可覆盖显示面板241,当触控面板231检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器280以确定触摸事件的类型,随后处理器280根据触摸事件的类型在显示面板241上提供相应的视觉输出。

[0038] 手机还可包括至少一种传感器250,如光传感器、运动传感器以及其他传感器。光传感器可包括环境光传感器及接近传感器,环境传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板241的亮度,接近传感器可在手机移动到耳边时,关闭显示面板241和/或背光。本实施例中光传感器可以设置在手机的正面和背面的壳体上,用于检测用户持握手机时的遮挡区域。此处还可以包括压力传感器,设置在手机的正面或背面壳体上,用于通过检测压力的方式获得用户持握手机时的遮挡区域。此外,手机还可以配置陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器,不再赘述。

[0039] 音频电路260、扬声器261、传声器262可提供用户与手机之间的音频接口。无线模块270可以是WIFI模块,为用户提供无线的互联网访问服务。

[0040] 处理器280是手机的控制中心,利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分,通过运行或执行存储在存储器220内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器220内的数据,执行手机的各种功能和处理数据,从而对手机进行整体监控。可选的,处理器280可以包括一个或多个处理单元。此外,手机还包括各部件供电的电源290,通过电源管理系统与处理器280逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

[0041] 尽管未示出,手机还可以包括摄像头、蓝牙模块等,在此不再赘述。

[0042] 在本实施例中提供了一种远程控制方法,可用于上述的控制终端,如手机、平板电脑等,图2是根据本发明实施例的远程控制方法的一个流程图,如图2所示,该流程包括如下步骤:

[0043] 步骤S201,从被控终端接收被控终端的屏幕图像。具体地,控制终端和被控终端之间建立VoLTE视频通话连接,控制终端与被控终端利用VoLTE视频通话中的传输技术进行数据传输,在一个可选实施例中,控制终端从被控终端接收被控终端实时录制的自身的屏幕信息,在另一个可选实施例中,在控制终端与被控终端进行VoLTE视频通话时,控制终端实时从被控终端接收被控终端截取的本机的屏幕图像。从而使得控制终端实时获取到被控终端的运行状态。

[0044] 步骤S202,根据上述屏幕图像生成操作指令。具体地,控制终端显示从被控终端接收到的屏幕图像,通过该屏幕图像,控制终端可以在屏幕上进行点击、滑动、长按等操作,将

上述各个操作相对于被控终端屏幕的坐标信息进行收集生成上述操作指令。

[0045] 步骤S203,将上述操作指令发送至被控终端,以控制被控终端。具体地,被控终端可以根据上述操作指令进行解析转换成自身所对应的屏幕交换操作,以此来实现控制终端对被控终端的实时控制。

[0046] 在一个实施例中还提供了另一种远程控制方法,可用于上述的被控终端,如手机、平板电脑等,图3是根据本发明实施例的远程控制方法的另一个流程图,如图3所示,该流程包括如下步骤:

[0047] 步骤S301,向控制终端发送被控终端的屏幕图像;具体地,被控终端和控制终端之间建立VoLTE视频通话连接,被控终端与控制终端利用VoLTE视频通话中的传输技术进行数据传输,在一个可选实施例中,被控终端实时录制自身的屏幕,将录制的视频信息持续发送至控制终端,在另一个可选实施例中,在被控终端与控制终端进行VoLTE视频通话时,被控终端的截图模块每隔预设时间截取一次本机的屏幕图像并发送给控制终端。从而使得控制终端实时获取到被控终端的运行状态。

[0048] 步骤S302,从控制终端接收操作指令;其中,该操作指令是控制终端根据该屏幕图像生成的;具体地,控制终端显示从被控终端接收到的屏幕图像,通过该屏幕图像,控制终端可以在屏幕上进行点击、滑动、长按等操作,将上述各个操作相对于被控终端屏幕的坐标信息进行收集生成上述操作指令。

[0049] 步骤S303,根据该操作指令执行对应的操作。具体地,被控终端对上述操作指令进行解析,解析该操作指令,得到在该屏幕图像中执行的指定操作以及该指定操作相对于该被控终端屏幕的坐标信息,转换成自身所对应的屏幕交互操作,以此来实现控制终端对被控终端的实时操控。

[0050] 下面结合控制终端和被控终端之间的信息交互实现控制终端对被控终端的远程控制为例进行说明。

[0051] 如图4、5所示,屏幕显示信息采集模块:负责采集被控终端的屏幕信息;数据传输模块:按照VoLTE视频通话传输视频数据的方式,将本方案自定义的数据加入到VoLTE视频传输协议中;数据接收模块:按照VoLTE视频通话传输视频数据的方式,将本方案自定义的数据从标准的协议中解析出来;屏幕显示信息解析模块:解析接收到的数据,得到需要显示的屏幕视频数据;显示模块:负责显示屏幕视频数据;屏幕操作信息采集模块:该模块需要记录屏幕操作的类型(如点击、滑动、长按等)、屏幕尺寸大小、操作的坐标点相对位置(x、y坐标在屏幕中的相对位置),方便在被控终端能够精确的还原操作;屏幕操作信息解析模块:在接收到的数据中,解析出屏幕操作的类型(如点击、滑动、长按等)、屏幕尺寸大小、操作的坐标点相对位置(x、y坐标在屏幕中的相对位置);屏幕操作信息执行模块:利用得到的操作信息数据,在相对应的位置,还原出当时的操作。

[0052] 通过上述实施例,为使控制终端真正实现实时的控制被控终端,使控制终端能够实时看到被控终端的影像,借助于现有的VoLTE较稳定的通信技术,传输被控制终端的屏幕信息到控制终端,再将控制终端的操作信息传回给被控终端,再由被控终端执行收到的操作指令,然后被控终端又将其屏幕信息回传给控制终端,以此循环执行,来完成控制终端对被控终端的实时控制。利用了VoLTE视频通话中的传输技术,不需要增加额外的服务器来进行数据的中转,实现成本降低,安全可靠,同时丰富了VoLTE视频通话的实用性,提高用户体

验。

[0053] 在本实施例中还提供了一种远程控制装置,该装置用于实现上述实施例及优选实施方式,已经进行过说明的不再赘述。如以下所使用的,术语“模块”可以实现预定功能的软件和/或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的装置较佳地以软件来实现,但是硬件,或者软件和硬件的组合的实现也是可能并被构想的。

[0054] 图6是根据本发明实施例的远程控制装置的一个结构框图,该远程控制装置应用于控制终端,如图6所示包括:接收模块61,用于从被控终端接收该被控终端的屏幕图像;生成模块62,用于根据该屏幕图像生成操作指令;发送模块63,用于将该操作指令发送至该被控终端,以控制该被控终端。

[0055] 可选地,生成模块62包括:显示单元,用于显示该屏幕图像,并在显示的该屏幕图像中进行指定操作;记录单元,用于记录该指定操作相对于该被控终端屏幕的坐标信息;生成单元,用于根据该指定操作和该坐标信息生成该操作指令。

[0056] 可选地,该装置还包括:连接模块,用于从被控终端接收该被控终端的屏幕图像之前,与该被控终端建立VoLTE视频通话连接。

[0057] 本实施例中的远程控制装置是以功能单元的形式来呈现,这里的单元是指ASIC电路,执行一个或多个软件或固定程序的处理器和存储器,和/或其他可以提供上述功能的器件。

[0058] 上述各个模块的更进一步的功能描述与上述对应实施例相同,在此不再赘述。

[0059] 在另一实施例中还提供了一种远程控制装置,该装置用于实现上述实施例及优选实施方式,已经进行过说明的不再赘述。如以下所使用的,术语“模块”可以实现预定功能的软件和/或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的装置较佳地以软件来实现,但是硬件,或者软件和硬件的组合的实现也是可能并被构想的。

[0060] 图7是根据本发明实施例的远程控制装置的另一个结构框图,该远程控制装置应用于被控终端,如图7所示包括:发送模块71,用于向控制终端发送该被控终端的屏幕图像;接收模块72,用于从该控制终端接收操作指令;其中,该操作指令是该控制终端根据该屏幕图像生成的;执行模块73,用于根据该操作指令执行对应的操作。

[0061] 可选地,该执行模块73包括:解析单元,用于解析该操作指令,得到在该屏幕图像中执行的指定操作以及该指定操作相对于该被控终端屏幕的坐标信息;执行单元,用于根据该指定操作和该坐标信息执行对应的操作。

[0062] 可选地,该装置还包括:连接模块,用于向控制终端发送该被控终端的屏幕图像之前,与该控制终端建立VoLTE视频通话连接。

[0063] 本实施例中的远程控制装置是以功能单元的形式来呈现,这里的单元是指ASIC电路,执行一个或多个软件或固定程序的处理器和存储器,和/或其他可以提供上述功能的器件。

[0064] 上述各个模块的更进一步的功能描述与上述对应实施例相同,在此不再赘述。

[0065] 请参阅图8,图8是本发明可选实施例提供的一种控制终端的结构示意图,如图8所示,该终端可以包括:至少一个处理器801,例如CPU(Central Processing Unit,中央处理器),至少一个通信接口803,存储器804,至少一个通信总线802。其中,通信总线802用于实现这些组件之间的连接通信。其中,通信接口803可以包括显示屏(Display)、键盘

(Keyboard), 可选通信接口8603还可以包括标准的有线接口、无线接口。存储器804可以是高速RAM存储器(Random Access Memory, 易挥发性随机存取存储器), 也可以是非不稳定的存储器(non-volatile memory), 例如至少一个磁盘存储器。存储器804可选的还可以是至少一个位于远离前述处理器801的存储装置。其中处理器801可以结合图6所描述的装置, 存储器804中存储一组程序代码, 且处理器801调用存储器804中存储的程序代码, 以用于执行一种远程控制方法, 即用于执行以下操作:

[0066] 从被控终端接收所述被控终端的屏幕图像;

[0067] 根据所述屏幕图像生成操作指令;

[0068] 将所述操作指令发送至所述被控终端, 以控制所述被控终端。

[0069] 本发明实施例中, 处理器801调用存储器804中的程序代码, 还用于执行以下操作:

[0070] 显示所述屏幕图像, 并在显示的所述屏幕图像中进行指定操作;

[0071] 记录所述指定操作相对于所述被控终端屏幕的坐标信息;

[0072] 根据所述指定操作和所述坐标信息生成所述操作指令。

[0073] 本发明实施例中, 处理器801调用存储器804中的程序代码, 还用于执行以下操作:

[0074] 与所述被控终端建立Volte视频通话连接。

[0075] 其中, 通信总线802可以是外设部件互连标准(peripheral component interconnect, 简称PCI)总线或扩展工业标准结构(extended industry standard architecture, 简称EISA)总线等。通信总线802可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示, 图8中仅用一条粗线表示, 但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

[0076] 其中, 存储器804可以包括易失性存储器(英文:volatile memory), 例如随机存取存储器(英文:random-access memory, 缩写:RAM); 存储器也可以包括非易失性存储器(英文:non-volatile memory), 例如快闪存储器(英文:flash memory), 硬盘(英文:hard disk drive, 缩写:HDD)或固态硬盘(英文:solid-state drive, 缩写:SSD); 存储器804还可以包括上述种类的存储器的组合。

[0077] 其中, 处理器801可以是中央处理器(英文:centeral processing unit, 缩写:CPU), 网络处理器(英文:network processor, 缩写:NP)或者CPU和NP的组合。

[0078] 其中, 处理器801还可以进一步包括硬件芯片。上述硬件芯片可以是专用集成电路(英文:application-specific integrated circuit, 缩写:ASIC), 可编程逻辑器件(英文:programmable logic device, 缩写:PLD)或其组合。上述PLD可以是复杂可编程逻辑器件(英文:complex programmable logic device, 缩写:CPLD), 现场可编程逻辑门阵列(英文:field-programmable gate array, 缩写:FPGA), 通用阵列逻辑(英文:generic array logic, 缩写:GAL)或其任意组合。

[0079] 可选地, 存储器804还用于存储程序指令。处理器801可以调用程序指令, 实现如本申请图2、4、5实施例中所示的远程控制方法。

[0080] 请参阅图9, 图9是本发明可选实施例提供的一种被控终端的结构示意图, 如图9所示, 该终端可以包括: 至少一个处理器901, 例如CPU(Central Processing Unit, 中央处理器), 至少一个通信接口903, 存储器904, 至少一个通信总线902。其中, 通信总线902用于实现这些组件之间的连接通信。其中, 通信接口903可以包括显示屏(Display)、键盘(Keyboard), 可选通信接口903还可以包括标准的有线接口、无线接口。存储器904可以是高

速RAM存储器(Random Access Memory,易挥发性随机存取存储器),也可以是非不稳定的存储器(non-volatile memory),例如至少一个磁盘存储器。存储器904可选的还可以是至少一个位于远离前述处理器901的存储装置。其中处理器901可以结合图7所描述的装置,存储器904中存储一组程序代码,且处理器901调用存储器904中存储的程序代码,以用于执行一种远程控制方法,即用于执行以下操作:

[0081] 向控制终端发送所述被控终端的屏幕图像;

[0082] 从所述控制终端接收操作指令;其中,所述操作指令是所述控制终端根据所述屏幕图像生成的;

[0083] 根据所述操作指令执行对应的操作。

[0084] 本发明实施例中,处理器901调用存储器904中的程序代码,还用于执行以下操作:

[0085] 解析所述操作指令,得到在所述屏幕图像中执行的指定操作以及所述指定操作相对于所述被控终端屏幕的坐标信息;

[0086] 根据所述指定操作和所述坐标信息执行对应的操作。

[0087] 本发明实施例中,处理器901调用存储器904中的程序代码,还用于执行以下操作:

[0088] 与所述控制终端建立Volte视频通话连接。

[0089] 其中,通信总线902可以是外设部件互连标准(peripheral component interconnect,简称PCI)总线或扩展工业标准结构(extended industry standard architecture,简称EISA)总线等。通信总线902可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示,图9中仅用一条粗线表示,但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

[0090] 其中,存储器904可以包括易失性存储器(英文:volatile memory),例如随机存取存储器(英文:random-access memory,缩写:RAM);存储器也可以包括非易失性存储器(英文:non-volatile memory),例如快闪存储器(英文:flash memory),硬盘(英文:hard disk drive,缩写:HDD)或固态硬盘(英文:solid-state drive,缩写:SSD);存储器904还可以包括上述种类的存储器的组合。

[0091] 其中,处理器901可以是中央处理器(英文:centeral processing unit,缩写:CPU),网络处理器(英文:network processor,缩写:NP)或者CPU和NP的组合。

[0092] 其中,处理器901还可以进一步包括硬件芯片。上述硬件芯片可以是专用集成电路(英文:application-specific integrated circuit,缩写:ASIC),可编程逻辑器件(英文:programmable logic device,缩写:PLD)或其组合。上述PLD可以是复杂可编程逻辑器件(英文:complex programmable logic device,缩写:CPLD),现场可编程逻辑门阵列(英文:field-programmable gate array,缩写:FPGA),通用阵列逻辑(英文:generic array logic,缩写:GAL)或其任意组合。

[0093] 可选地,存储器904还用于存储程序指令。处理器601可以调用程序指令,实现如本申请图3-5实施例中所示的远程控制方法。

[0094] 本发明实施例还提供了一种非暂态计算机存储介质,所述计算机存储介质存储有计算机可执行指令,该计算机可执行指令可执行上述任意方法实施例中的远程控制的处理方法。其中,所述存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory,ROM)、随机存储记忆体(Random Access Memory,RAM)、快闪存储器(Flash Memory)、硬盘(Hard Disk Drive,缩写:HDD)或固态硬盘(Solid-State Drive,SSD)等;所述存储介质还可以包括上述

种类的存储器的组合。

[0095] 虽然结合附图描述了本发明的实施例,但是本领域技术人员可以在不脱离本发明的精神和范围的情况下作出各种修改和变型,这样的修改和变型均落入由所附权利要求所限定的范围之内。

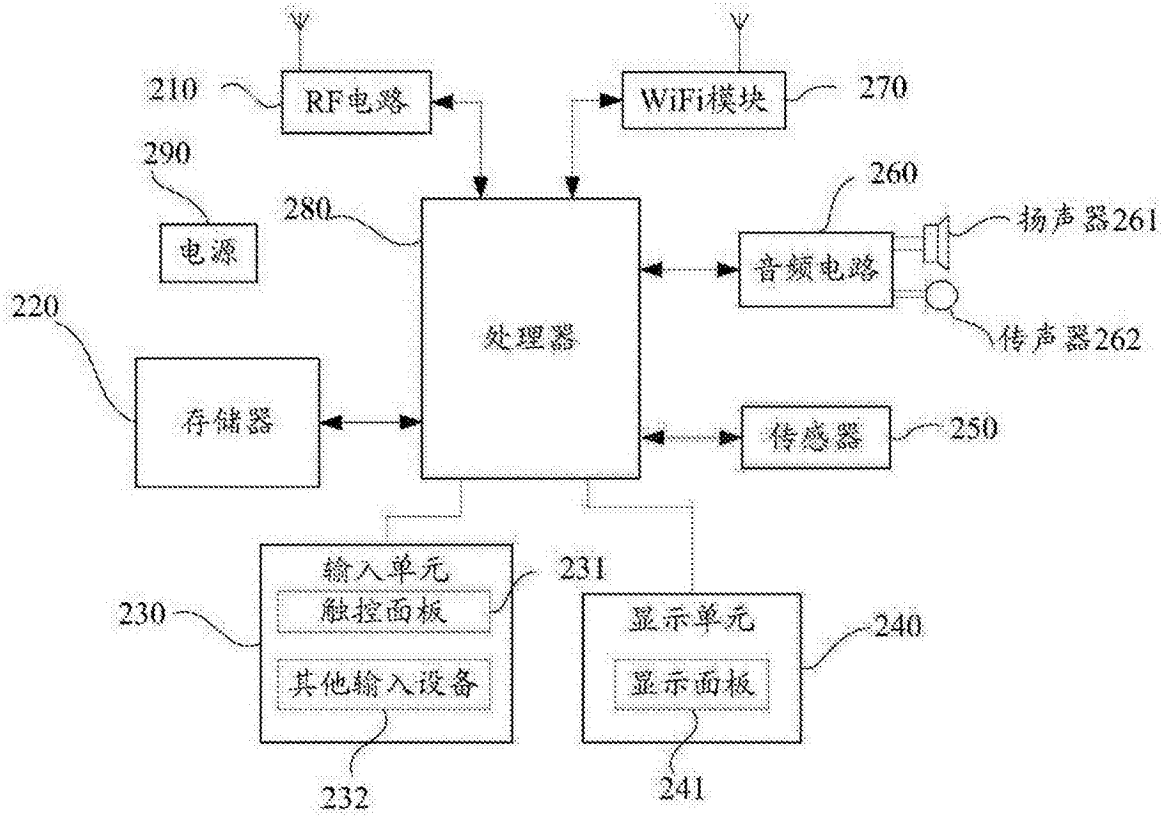


图1

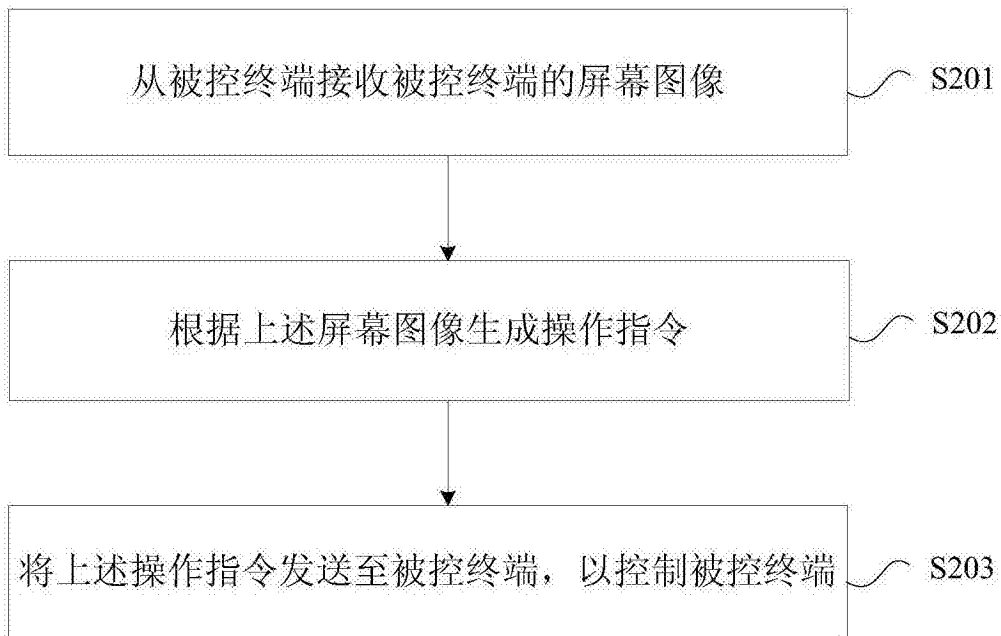


图2

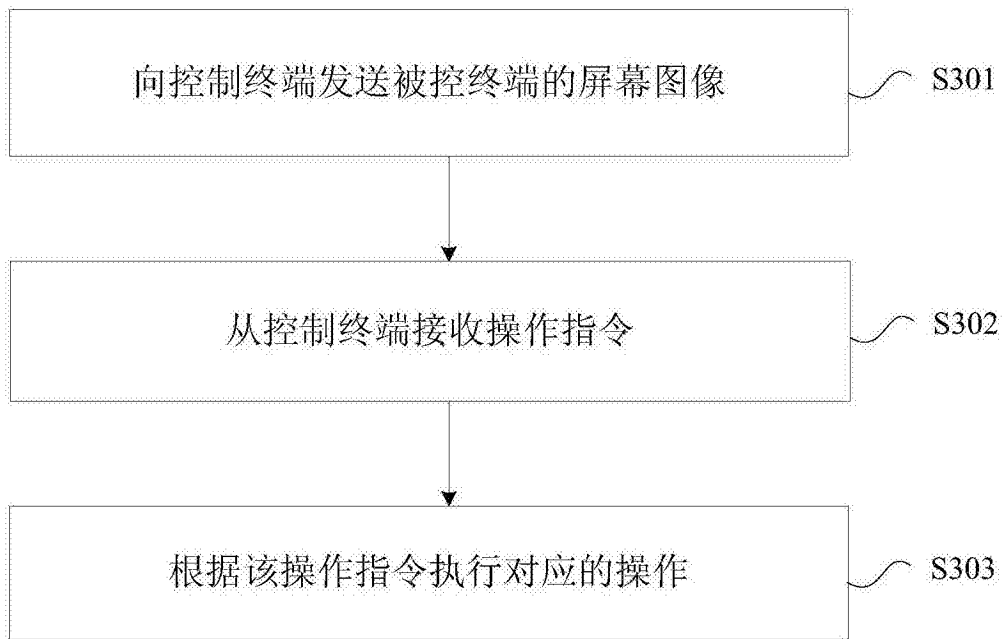


图3

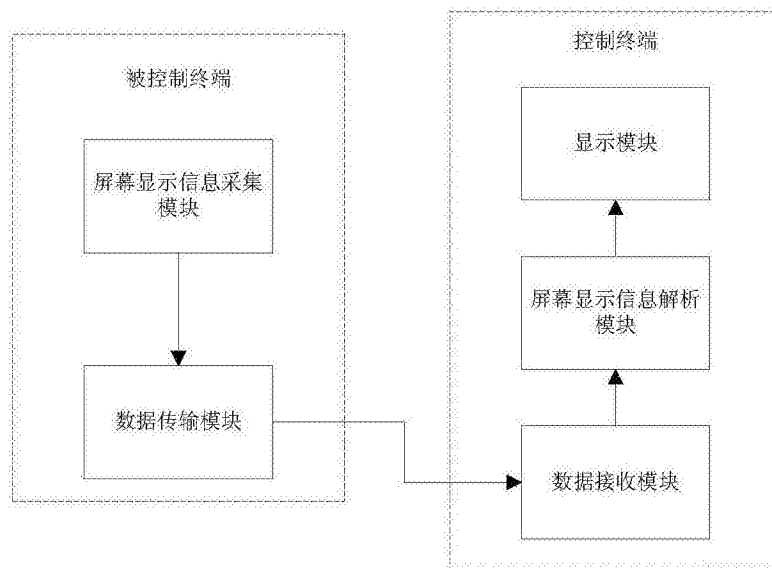


图4

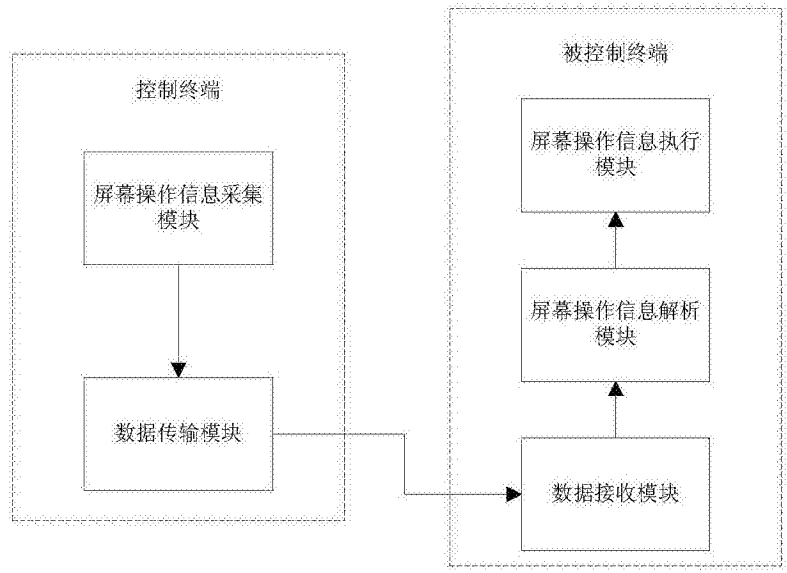


图5

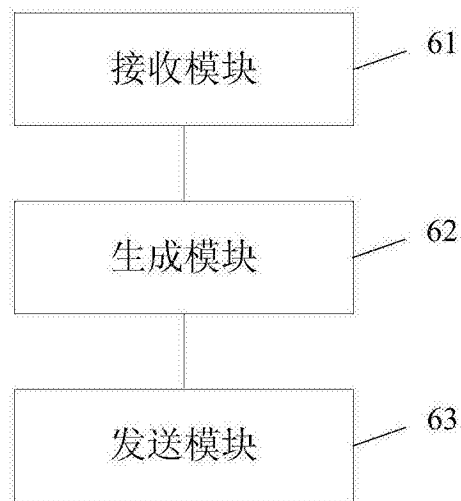


图6

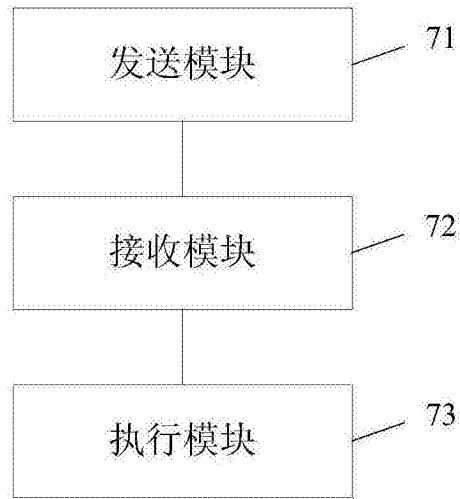


图7

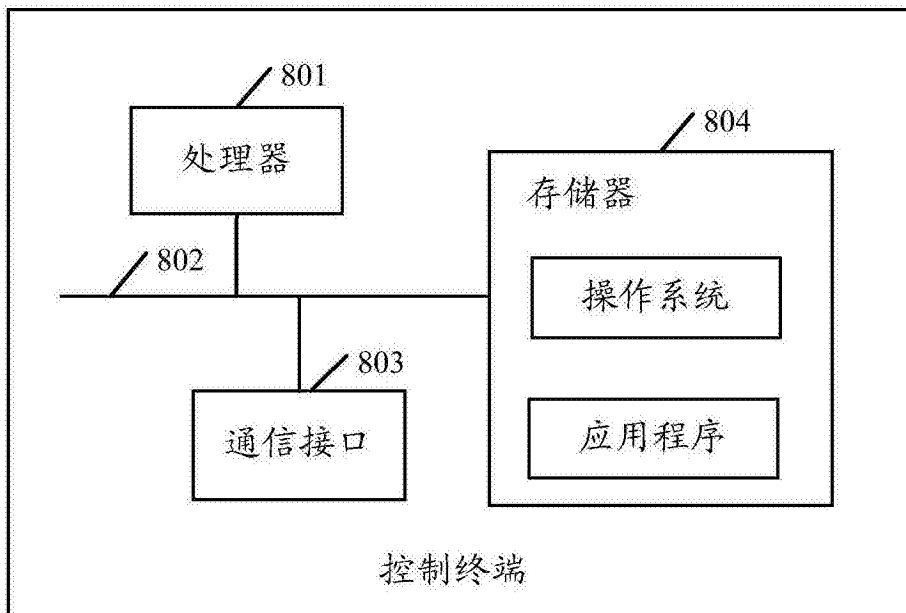


图8

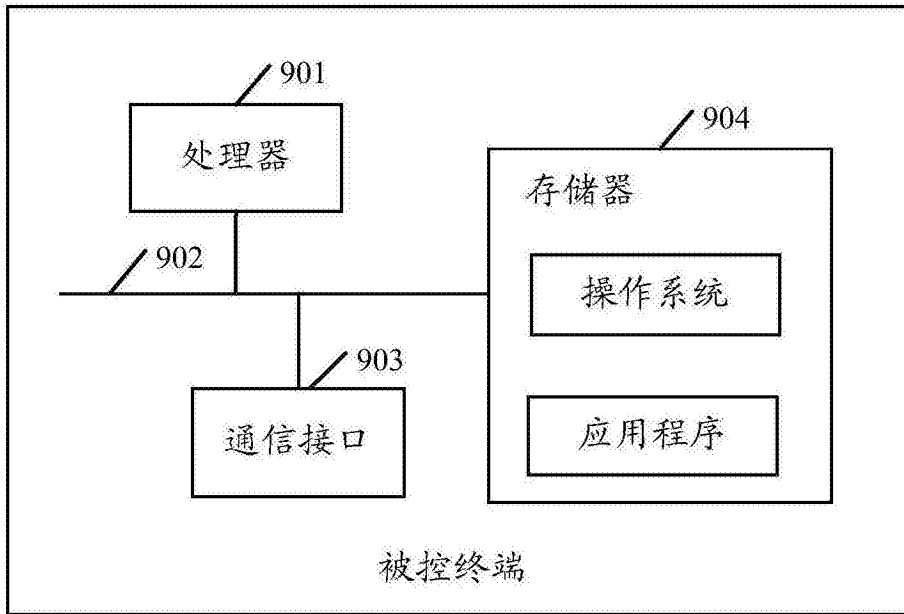


图9