



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205666900 U

(45)授权公告日 2016. 10. 26

(21)申请号 201620575795.3

(22)申请日 2016.06.14

(73)专利权人 广州市兴视科信息科技有限公司

地址 510070 广东省广州市高新技术产业
开发区科学城揽月路80号科技创新基
地G区第三层312-314单元、316-318单
元

(72)发明人 叶君林

(51) Int. Cl.

H04M 7/15(2006.01)

H04L 12/18(2006.01)

H04L 29/08(2006.01)

G08C 23/04(2006.01)

G06K 9/00(2006.01)

H04M 1/725(2006.01)

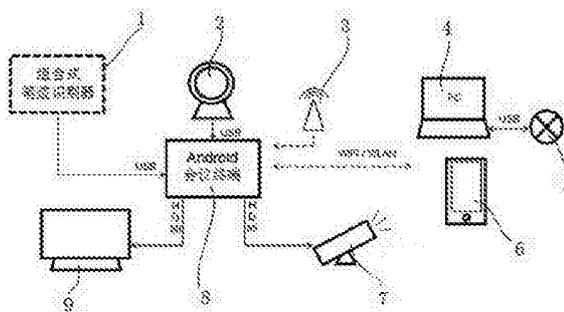
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

一种基于安卓的便携式智能会议系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于安卓的便携式智能会议系统,包括安卓会议终端,安卓会议终端为具有安卓操作系统的信息处理器,在安卓会议终端上分别连接有笔迹识别器、云台摄像机、大屏显示器和投影仪,安卓会议终端上包括与移动网络进行远程信号传输的3G/4G通信模块,以及还包括与计算机和手持客户端进行信号交流的无线模块,其中计算机上设置全向麦,本实用新型利用协同办公的手段,把安卓会议终端、全向麦和云台摄像机结合为一体,既能进行本地会议,也可以运用在远程视频会议中,同时设备小型化、轻量化便于携带,并支持手持设备的接入,方便快捷。



1. 一种基于安卓的便携式智能会议系统,其特征在于包括安卓会议终端(8),所述的安卓会议终端(8)为具有安卓操作系统的信息处理器,在安卓会议终端(8)上分别连接有笔迹识别器(1)、云台摄像机(2)、大屏显示器(9)和投影仪(7),安卓会议终端(8)上包括与移动网络进行远程信号传输的3G/4G通信模块,以及与计算机(4)和手持客户端(6)进行信号交流的无线模块,其中计算机(4)上设置全向麦(5),所述的笔迹识别器(1)、云台摄像机(2)与安卓会议终端(8)之间通过USB接口连接,大屏显示器(9)和投影仪(7)与安卓会议终端(8)之间通过高清晰度多媒体接口连接。

2. 根据权利要求1所述的一种基于安卓的便携式智能会议系统,其特征在于所述的笔迹识别器(1)为组合式笔记识别器,组合式笔记识别器包括数据模块和电路模块,其中电路模块是由标准的红外发射单元和红外接收单元组成,红外发射单元和红外接收单元为标准长度的铝合金单元条,单元条之前用卡扣或转角结构件连接,自由组合形成长宽比为16:9或4:3或21:9的矩形框架,矩形框架内安装防眩光软玻璃;数据模块是对电路模块采集笔迹信息进行处理后,转化成光电信号传输至安卓会议终端(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于安卓的便携式智能会议系统,其特征在于所述的云台摄像机(2)包括数据模块和电路模块,其中的电路模块为具有视频采集功能、定位记忆功能和遥控功能的电路,采用USB接口与摄像机连接,数据模块包括对采集的视频进行数字化的视频转换模块,以及数据发送的接口。

4. 根据权利要求1所述的一种基于安卓的便携式智能会议系统,其特征在于所述的全向麦(5)包括音频采集器、播放器和信号传输接口,信号传输接口采用USB与具有无线传屏功能的计算机(4)连接,音频采集器采集的音频信号经电路模块处理并传输至安卓会议终端(8),播放器通过无线模块接收来自安卓会议终端(8)的音频信号。

5. 根据权利要求1-4中任意一项所述的一种基于安卓的便携式智能会议系统,其特征在于所述的安卓会议终端(8)包括有线模块、无线模块、电源模块和3G/4G模块,其中有线模块与笔迹识别器(1)和云台摄像机(2)的数据模块连接,并把采集的信号传输至大屏显示器(9)或投影仪(7)上,无线模块与全向麦(5)及手持客户端(6)之间进行信号的无线传输,电源模块与笔迹识别器(1)和云台摄像机(2)的电路模块连接,3G/4G模块与移动网络(3)之间进行信号的传递。

一种基于安卓的便携式智能会议系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于远程呈现系统领域,尤其是一种基于安卓的便携式智能会议系统,可以应用在自动化办公、应急指挥、商用显示等领域。

背景技术

[0002] 现在的社会的信息交流非常频繁,高科技之间相互联系也越来越频繁、或者同公司的不同部门之间、不同分公司之间的会议也比较频繁,各种公开网络公开授课也成为不同的地点的听课者常用的系统,通过语音、视频会议、授课等如此受欢迎,其形式一般局限于固定终端,移动终端的智能会议系统比较受限。

[0003] 近年来,视频会议系统的应用范围迅速扩大,从政府、公安、军队、法院到科技、能源、医疗、教育等领域随处可见,涵盖了社会生活的方方面面,办公室、办公空间对资讯的即时互通更有着强烈的渴求。例如,两个或两个以上不同地方的个人或群体,通过传输线路及多媒体设备,将声音、影像及文件资料互传,实现即时且互动的沟通,以实现会议目的。因此,会议系统应把科技注入传统的办公室空间,而系统的设计理念是把办公空间更加智能化,更加实用化,更加高效化。

[0004] 一般的视频会议系统多采用X86架构设计,主要用于视频会议的信号接收、采集、传输和编解码处理,主要由一个X86架构的会议终端(MCU服务器)与一系列的视频采集/处理设备、音频采集/处理设备、显示设备等组成,比如在专利号为CN204442536U、CN104717076 A中公开的会议系统,这些专利中的技术方案存在以下缺点:

[0005] 1、设备种类繁多,成本昂贵,设备连接复杂且需要专业线材;

[0006] 2、设备笨重,不便于携带;

[0007] 3、对带宽要求较高;

[0008] 4、偏重于视频会议功能,协同办公能力差。

实用新型内容

[0009] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种基于安卓的便携式智能会议系统,该系统利用协同办公的手段,把安卓会议终端、全向麦和云台摄像机结合为一体,既能进行本地会议,也可以运用在远程视频会议中,同时设备小型化、轻量化便于携带,并支持手持设备的接入,方便快捷。

[0010] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:一种基于安卓的便携式智能会议系统,其特征在于包括安卓会议终端,所述的安卓会议终端为具有安卓操作系统的信息处理器,在安卓会议终端上分别连接有笔迹识别器、云台摄像机、大屏显示器和投影仪,安卓会议终端上包括与移动网络进行远程信号传输的3G/4G通信模块,以及与计算机和手持客户端进行信号交流的无线模块,其中计算机上设置全向麦,所述的笔迹识别器、云台摄像机与安卓会议终端之间通过USB接口连接,大屏显示器和投影仪与安卓会议终端之间通过高清晰度多媒体接口连接。

[0011] 对上述组成作进一步补充,所述的笔迹识别器为组合式笔记识别器,组合式笔记识别器包括数据模块和电路模块,其中电路模块是由标准的红外发射单元和红外接收单元组成,红外发射单元和红外接收单元为标准长度的铝合金单元条,单元条之前用卡扣或转角结构件连接,自由组合形成长宽比为16:9或4:3或21:9的矩形框架,矩形框架内安装防眩光软玻璃;数据模块是对电路模块采集笔迹信息进行处理后,转化成光电信号传输至安卓会议终端。

[0012] 对上述组成作进一步补充,所述的云台摄像机包括数据模块和电路模块,其中的电路模块为具有视频采集功能、定位记忆功能和遥控功能的电路,采用USB接口与摄像机连接,数据模块包括对采集的视频进行数字化的视频转换模块,以及数据发送的接口。

[0013] 对上述组成作进一步补充,所述的全向麦包括音频采集器、播放器和信号传输接口,信号传输接口采用USB与具有无线传屏功能的计算机连接,音频采集器采集的音频信号经电路模块处理并传输至安卓会议终端,播放器通过无线模块接收来自安卓会议终端的音频信号。

[0014] 对上述组成作进一步补充,所述的安卓会议终端包括有线模块、无线模块、电源模块和3G/4G模块,其中有线模块与笔迹识别器和云台摄像机的数据模块连接,并把采集的信号传输至大屏显示器或投影仪上,无线模块与全向麦及手持客户端之间进行信号的无线传输,电源模块与笔迹识别器和云台摄像机的电路模块连接,3G/4G模块与移动网络之间进行信号的传递。

[0015] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:本实用新型由一个小型化的安卓会议终端、一套组合式笔迹识别器、一个带无线传屏功能的全向麦、一台云台摄像机组成,由安卓会议终端、全向麦、摄像机快速组合搭建一个远程视频会议系统,设备间采用无线连接,不需要使用大量而复杂的连接线材,性价比高,采用硬编解码技术,远程视频会议效果有保障,但成本远低于传统硬件视频会议系;组合式笔迹识别器可以镶嵌在大屏显示器上或安装在墙体作为投影机幕布,与会议终端连接,快速搭建一个电子白板,使用者可以在显示设备上任意书写标注,并保存会议记录,采用组合式结构设计,满足不同尺寸显示设备的显示面积需要,实现笔迹的采集识别,以及控制源设备;组合式笔迹识别器,可以与液晶电视投影仪等传统会议设备组合,快速升级成可交互式新型会议设备,相比采购价格高昂的电子白板设备,升级改造成本更低;全向麦的使用,省去专业音响播放与采集设备的采购成本,同时自带的无线传屏技术,也省去了会议室综合布线的麻烦,让会议室更简洁,会议效率更高;该系统同时具有移动网络接入、WIFI接入以及有线网络接入功能,满足不同网络环境的使用环境。

附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 图1是本实用新型的系统组成框架示意图;

[0018] 图2是本实用新型的系统电路连接原理图;

[0019] 其中:1、笔迹识别器,2、云台摄像机,3、移动网络,4、计算机,5、全向麦,6、手持客户端,7、投影仪,8、安卓会议终端,9、大屏显示器。

具体实施方式

[0020] 如附图1所示,本实用新型具体涉及一种基于安卓的便携式智能会议系统,包括一个小型化的安卓会议终端8、一套组合式的笔迹识别器1、一个带无线传屏功能的全向麦5、一台云台摄像机2,其中安卓会议终端8为具有安卓操作系统的信息处理器,在安卓会议终端8上分别连接有笔迹识别器1、云台摄像机2、大屏显示器9和投影仪7,安卓会议终端8上包括与移动网络进行远程信号传输的3G/4G通信模块,以及还包括与计算机4和手持客户端6进行信号交流的无线模块,其中计算机4上设置全向麦5,笔迹识别器1、云台摄像机2与安卓会议终端8之间通过USB接口连接,大屏显示器9和投影仪7与安卓会议终端8之间通过高清晰度多媒体接口连接。

[0021] 本实用新型中各组成部分作用及原理如下:

[0022] 1)安卓会议终端8是采用安卓操作系统,是该会议系统的信息中央处理器,拥有USB、HDMI接口,3G/4G通信模块,TF卡内存扩充;并内嵌音视频无线传输接收模块,可以接收手机、PC等无线传输过来的音视频信号;因安卓会议终端8设计为包括有线模块、无线模块、电源模块和3G/4G模块,其中有线模块与笔迹识别器1和云台摄像机2的数据模块连接,并把采集的信号传输至大屏显示器9或投影仪7上,无线模块与全向麦5及手持客户端6之间进行信号的无线传输,电源模块与笔迹识别器1和云台摄像机2的电路模块连接,3G/4G模块与移动网络3之间进行信号的传递;

[0023] 2)笔迹识别器1为组合式笔记识别器,组合式笔记识别器包括数据模块和电路模块,其中电路模块是由标准的红外发射单元和红外接收单元组成,红外发射单元和红外接收单元为标准长度的铝合金单元条,单元条之前用卡扣或转角结构件连接,自由组合形成长宽比为16:9或4:3或21:9的矩形框架,矩形框架内安装防眩光软玻璃形成识别器;数据模块是对电路模块采集笔迹信息进行处理后,转化成光电信号传输至安卓会议终端8。在笔迹识别器1内任意书写,都会转化成光电信号,收集并反馈给安卓会议终端8,叠加在图像中显示出来,使用者因此可利用该装置在显示设备上,进行任意批注或书写;

[0024] 3)云台摄像机2主要用于视频信息采集;采用USB接口,10~25倍光学镜头,支持水平360度、垂直170度自由调节,并有定位记忆功能和遥控功能;具体包括数据模块和电路模块,其中的电路模块为具有视频采集功能、定位记忆功能和遥控功能的电路,采用USB接口与摄像机连接,数据模块包括对采集的视频进行数字化的视频转换模块,以及数据发送的接口;

[0025] 4)全向麦5主要用于音频信息采集和播放,以及PC端与会议终端之间的音视频信号传输;采用USB接口与PC相连,支持无线传屏功能,使用者可以通过该全向麦,将PC上的音视频信号无线传输至会议终端并通过显示终端显示出来;也可接收会议终端反馈的音频信号,通过喇叭播放出来;因此,全向麦5包括音频采集器、播放器和信号传输接口,信号传输接口采用USB与具有无线传屏功能的计算机4连接,音频采集器采集的音频信号经电路模块处理并传输至安卓会议终端8,播放器通过无线模块接收来自安卓会议终端8的音频信号。

[0026] 5)手持客户端6具有无线投屏功能,利用安卓会议终端8支持AirPlay和安卓镜像功能,手机、PAD等手持终端(IOS、Android系统)通过WIFI或WLAN,可将手持端内容投射到大屏显示出来。

[0027] 综上所述,由安卓会议终端8、笔迹识别器1、带无线传屏的全向麦5、云台摄像机2、大屏显示器9组成一套远程协同办公系统,其中笔迹识别器1、云台摄像机2设备采集的数据直接通过有线传送给安卓会议终端8,同时安卓会议终端8给上述设备供电;把PC等源设备与全向麦5连接,音视频数据通过无线传输给安卓会议终端8,手持客户端6通过无线网络将数据传输给安卓会议终端8;安卓会议终端8将所有数据整合处理提供给投影仪7或大屏显示器9。

[0028] 本实用新型应用于远程视频会议时,由会议终端、全向麦、摄像机快速组合搭建一个远程视频会议系统,设备间采用无线连接,不需要使用大量而复杂的连接线材。

[0029] 本实用新型应用于本地会议时,组合式笔迹识别框可以镶嵌在大屏显示器(液晶电视)上或安装在墙体作为投影机幕布,与会议终端连接,快速搭建一个电子白板,使用者可以在显示设备上任意书写标注,并保存会议记录。

[0030] 本实用新型在协同办公方面,安卓会议终端、笔迹识别框、带无线传屏的全向麦、云台摄像机、大屏显示器组成一套远程协同办公系统,使用者可以将手机、pad、笔记本的内容无线投射到大屏,并进行批注,远程的与会者可以通过手机、pad、笔记本、电子白板、传统会议系统等不同方式接入该系统,与使用者进行远程互动,比如视频、双向互动、文件共享等等。

[0031] 下面列举3项本实用新型的应用案例。

[0032] 案例1应急指挥

[0033] 某地发生洪涝灾害,基础网络受损,应急指挥中心需要及时与在一线的救灾指挥站进行联系沟通,部署应急措施。一线救灾指挥站,利用本发明,快速搭建起视频会议环境,并通过无线4G网络与应急指挥中心联系上。通过无线传屏功能,将手机上、PC上的现场资料,通过安卓会议终端及时传回应急指挥中心。并利用组合式笔迹识别器,快速便捷的在地图影像上进行批注说明,将现场实况准确的告知应急指挥中心。应急指挥中心亦可在地图影像上将部署安排,快速的告知一线救灾指挥站,让一线更准确的完成救灾部署,挽救人民群众生命与财产安全。

[0034] 案例2 协调办公

[0035] 某经理带领团队代表公司与甲方谈判,谈判过程中出现重大分歧,需要及时与总部多部门进行协商沟通。在酒店房间,谈判团队利用本发明,快速搭建起了远程协调办公环境,将组合式笔迹识别器镶嵌在酒店电视上,将普通液晶电视变成一台电子白板;通过安卓会议终端,将谈判资料快速与总部参会部门进行分享,并对资料重点部分进行标注,总部参会部门利用公司的电子白板系统对资料有疑问部门也快速的批注,并制定谈判应对措施;谈判团队及时获得总部支持,顺利完成谈判任务。

[0036] 案例3 会议室IT升级

[0037] 某公司会议室原配备了液晶电视和投影仪,但未达到折旧年限,需要在此基础上实施升级改造。利用本发明,在液晶电视上镶嵌组合式笔迹识别器,将液晶电视改造成智能电子白板;将组合式笔迹识别器安装在墙壁上,与投影仪组合成可交互的影像设备;带无线传屏的全向麦,省去了会议室的布线和音响设备的采购费用,带遥控的云台摄像机为会议影像采集提供便利;在本发明的帮助下,该公司免去高昂的费用,并利用原有会议设备顺利完成会议室IT升级改造,并搭建起了一个支持远程协调、远程视频会议、本地头脑风暴会议

的综合性智能会议室,满足公司的不同会议需求。

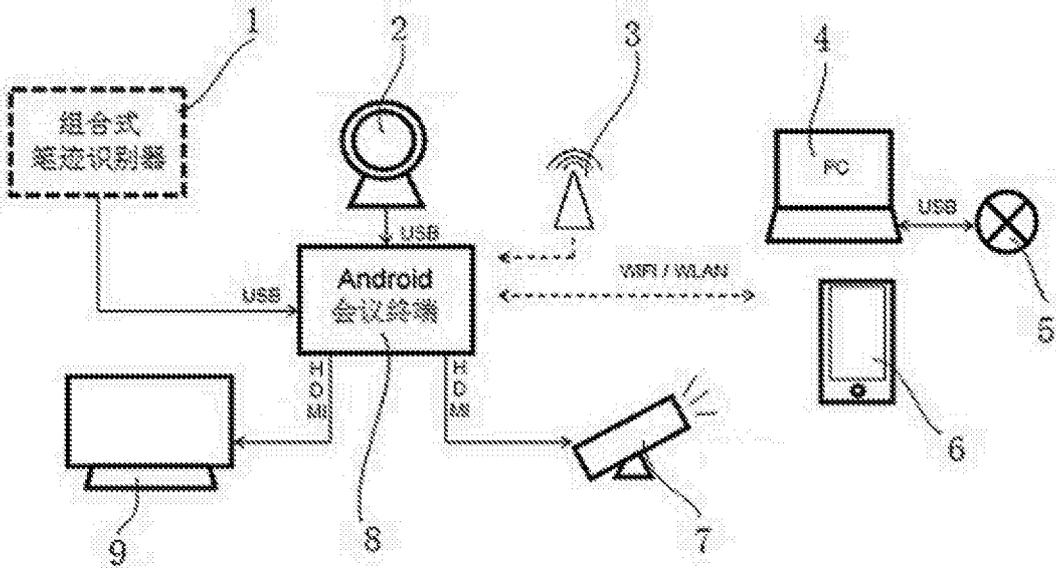


图1

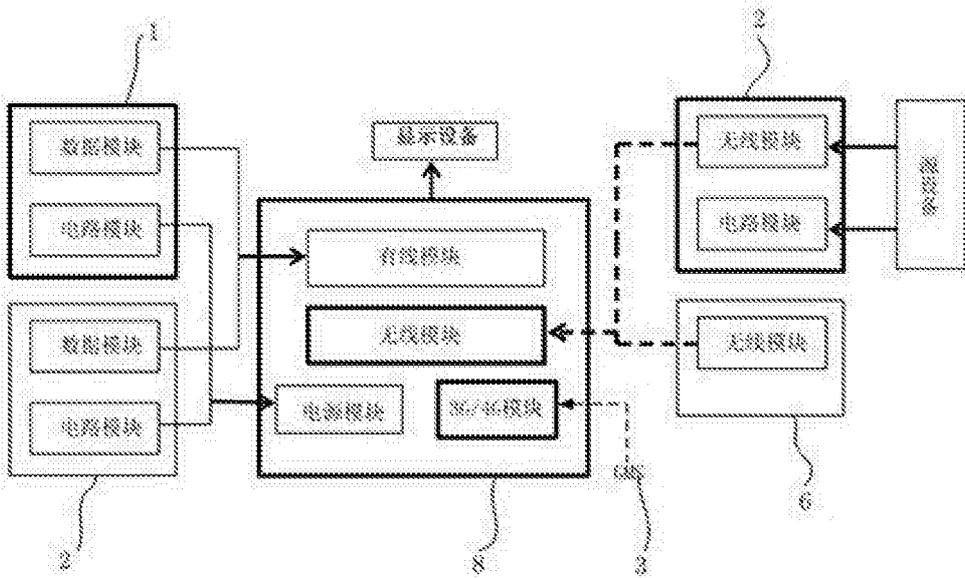


图2