

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102332205 A

(43) 申请公布日 2012. 01. 25

(21) 申请号 201110301704. 9

(22) 申请日 2011. 09. 27

(71) 申请人 东莞市华虹电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇乌沙陈屋
兴二路 8 号

(72) 发明人 黄强

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限
公司 44228

代理人 罗晓聪

(51) Int. Cl.

G08C 17/02(2006. 01)

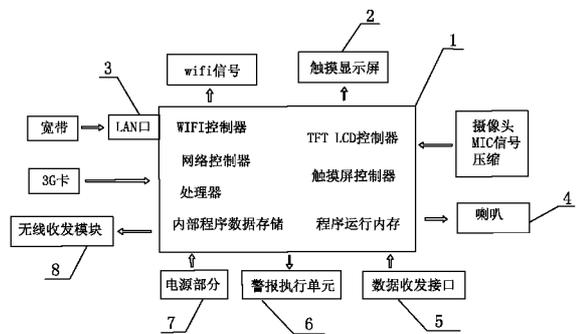
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

家电控制终端

(57) 摘要

本发明涉及远程遥控技术领域,特指一种家电控制终端,通过该家电控制终端可实现家用的电子设备的操控和远程的监控。该终端包括:主控电路、触摸显示屏、网络接入端口、喇叭、数据收发接口、警报执行单元和电源。本发明利用智能手机的软件结合互联网技术实现远程对家用电子设备的控制,家庭环境的监控。在用户的智能手机上集成控制终端软件,方便随时随地的远程掌控家里的环境情况,使用户可以及时的做防盗、防火、开关电器、照顾家人等,远程视频会议等甚至视频共享等工作,实现家庭智能化。



1. 一种家电控制终端,其特征在于:该终端包括:
 - 一主控电路,该具有存储器的主控电路集成了连接互联网的路由模块;
 - 一触摸显示屏,该触摸显示屏与主控电路中的触摸屏控制模块连接;
 - 一网络接入端口,该网络接入端口为 LAN 接口、wifi 接口、3G 接口中的一种或任意组合;
 - 一喇叭,该喇叭与主控电路中的音频输出模块连接;
 - 一数据收发接口,该数据收发接口与主控电路连接,并且同时接入被控电器;
 - 一警报执行单元,该警报执行单元与主控电路连接;
 - 一电源,通过电源为该终端供电。
2. 根据权利要求 1 所述的一种家电控制终端,其特征在于:所述的终端还包括一影音输入接口,该影音输出结构与外部的摄像头、麦克风连接,并通过主控电路中的影音压缩电路将输入的信号压缩后输入主控电路。
3. 根据权利要求 1 所述的一种家电控制终端,其特征在于:所述的终端还包括一无线收发模块,该无线收发模块采用蓝牙、射频、红外线无线传输。

家电控制终端

技术领域：

[0001] 本发明涉及远程遥控技术领域,特指一种家电控制终端,通过该家电控制终端可实现家用的电子设备的操控和远程的监控。

背景技术：

[0002] 由于互联网普及,人民群众对家庭电器控制的便利性和对远程对家里情况的了解,掌控需求日渐提高。目前市面上类似的产品功能较单一,一般在家庭内运作,并没有与路由器结合使用,无法做远程监控。

[0003] 另一个方面,目前智能手机已经逐渐普及,智能手机相对于传统的手机,其具有独立的操作系统,可以由用户自行安装软件、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的一种手机。

[0004] 随着智能手机和互联网络的发展,可以通过一个控制终端将家用电器产品、设备与手机之间建立远程连接,这样就可以实现通过智能手机对家电的遥控控制、监控等操作,本发明人经过不断研发,提出本发明技术方案。

发明内容：

[0005] 本发明所要解决的技术问题就在于利用目前互联网和智能手机技术,提供一种智能家电控制终端,通过本发明可以将家用电器接入互联网,通过智能手机对家用电器的远程遥控。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明采用了如下的技术方案,该终端包括:一主控电路,该具有存储器的主控电路集成了连接互联网的路由模块;一触摸显示屏,该触摸显示屏与主控电路中的触摸屏控制模块连接;一网络接入端口,该网络接入端口为 LAN 接口、wifi 接口、3G 接口中的一种或任意组合;一喇叭,该喇叭与主控电路中的音频输出模块连接;一数据收发接口,该数据收发接口与主控电路连接,并且同时接入被控电器;一警报执行单元,该警报执行单元与主控电路连接;一电源,通过电源为该终端供电。

[0007] 进一步而言,上述技术方案中,所述的终端还包括一影音输入接口,该影音输出结构与外部的摄像头、麦克风连接,并通过主控电路中的影音压缩电路将输入的信号压缩后输入主控电路。

[0008] 进一步而言,上述技术方案中,所述的终端还包括一无线收发模块,该无线收发模块采用蓝牙、射频、红外线无线传输。

[0009] 使用时,将家用电器产品通过数据接口或者无线传输接口与本发明连接起来,然后在智能手机中安装相应的控制程序,利用智能手机可接入互联网的功能,对本发明实现远程控制,通过互联网将智能手机中发出的指令传输到本发明中,本发明接收到指令后将控制与之对应的家用电器实现相应的相应。同时,本发明也可将接收到家用电器的信息通过互联网传输至智能手机中,以实现使用者通过智能手机远程了解家用电器的工作状况。

[0010] 另外,本发明也可直接利用自身的输入设备(例如触摸显示屏)输入相应的指令,直接控制家用电器。

[0011] 本发明与现有技术相比较有如下有益效果:

[0012] 1、将家庭上网路由和家电控制终端结合在一起,减少了空间的占用,节约能源。降低了整个系统的成本。利于推广。

[0013] 2、通过 internet 升级,可以令家用电器的功能、应用更加丰富。

[0014] 3、手机软件操作,随时随地可以实现对家用电器的控制。

[0015] 4、多种网络连接方式,以适合不同的家庭上网环境。

[0016] 5、本发明采用了触摸屏操作,方便易用,并且可直接实现对家用电器的控制。

[0017] 6、支持 WPS, WIFI 连接摄像头,无线控制电器,减少布线;利于安装扩展。

附图说明:

[0018] 图 1 是本发明的工作流程图;

[0019] 图 2 是本发明的电路原理框图;

[0020] 图 3 是一个安装有本发明的家庭分布示意图。

具体实施例:

[0021] 见图 1、2 所示,本发明为一个控制终端,该控制终端包括:

[0022] 一主控电路 1,该具有存储器的主控电路 1 集成了连接互联网的路由模块。

[0023] 一触摸显示屏 2,该触摸显示屏 2 与主控电路 1 中的触摸屏控制模块连接。该触摸显示屏 2 不仅可以直接显示对话信息,并且可以作为指令输入设备,输入相应的指令,控制相关的家用电器。

[0024] 一网络接入端口 3,该网络接入端口 3 为 LAN 接口、wifi 接口、3G 接口中的一种或任意组合。通常本发明中上述的网络接口 3 全部安装,使用者可以根据需要选者不同的网络接入方式。

[0025] 一喇叭 4,该喇叭与主控电路 1 中的音频输出模块连接,通过喇叭 4 可以输入相应的语音,例如使用者可以远程对家庭内发出语音,实现与家庭内部人员的通讯。

[0026] 一数据收发接口 5,该数据收发接口与主控电路 1 连接,并且同时接入被控电器。家用电器通过该数据收发接口实现与本发明的连接。

[0027] 一警报执行单元 6,该警报执行单元与主控电路 1 连接,通过警报执行单元向家庭内发出警报,例如告知正在侵入的非法人员立即远离房屋。

[0028] 一电源 7,通过电源 7 为该终端供电。

[0029] 所述的终端还包括一影音输入接口,该影音输出结构与外部的摄像头、麦克风连接,并通过主控电路中的影音压缩电路将输入的信号压缩后输入主控电路,通过影音输入接口,将影音设备获取的影音信息通过本发明传输到智能手机中,以便于使用者可以直接了解家庭内的信息。

[0030] 所述的终端还包括一无线收发模块 8,该无线收发模块 8 采用蓝牙、射频、红外线无线传输。对于一些可采用无线传输的家用电器,例如无线摄像头等,可以通过无线收发模块直接与本发明建立连接。

[0031] 本发明是集成了上网的路由功能,在家里通过触摸屏操作,并可以通过 WIFI 连接家里面的多个摄像头传输视频和语音,并通过无线收发模块实现对家电如灯具、窗帘、门锁的控制(被控制电子设备有相应的无线收发和控制电路),其内部可提供多媒体共享服务,提供家里的电脑、电视、手机等终端共享打开,如不同电视机共同观看相同节目或者切换到监控画面(wifi-hdmi),并可以在装有软件的手机上通过 internet 在相应身份验证后实现不同权限的操作。

[0032] 通过本发明,可以将上网路由和家电控制网关结合在一起,减少了用户使用的复杂程度。本发明实现了利用日渐普及的智能手机终端实现通过 Internet 的远程监控和操控。本发明与被控设备主要都通过无线连接,安装设备与被控制的设备之间无需另外电线连接。本发明可以实现远程升级,以满足更多的家庭应用需求。

[0033] 下面结合具体实施对本发明进行进一步的说明。见图 3 所示,这是一个家庭的分布示意图。使用时,将本发明安装在用户大门 9 处,用户在出门前可以通过本发明关断家里的所有的灯、空调等电器,避免到处去检查。

[0034] 用户离开家以后,在外出途中突然想到阳台可能没关好门,于是用手机与本发明通过互联网建立连接,可以查看了阳台门状态,如果门没有关,于是通过智能手机发出了关门指令,并连接到阳台上的摄像头做了观看了关门的过程。

[0035] 用户回家时,本发明检查到门锁正常打开,则打开玄关灯;用户到家了,本发明可以播放家人外出时的留言,这时用户想与外出的家人联系,可以使用本发明连接到家人的手机,家人的手机可以和用户实现视频语音通话。交谈完成后,用户利用本发明开了客厅的电视和卧室的空调并设置好温度,计划看完电视后到卧室休息。在客厅看了会电视,手机收到提示,卧室的温度已经适合睡眠了。

[0036] 他离开客厅,顺便在门口触摸了下客厅灯的开关关了灯,这个灯当然也可以通过终端或者手机去控制,到卧室后,用户用手机查看了下家里的电器情况,发现儿童房的灯忘记关了,于是他在床上用手机关掉了隔壁儿童房的灯。不久,他的电话响了,原来不是通过 GSM 电话网络的,而是家庭成员在公司通过 internet 与家庭网关实现了语音通话。他现在觉得没有睡意,于是打开了卧室的电视机,用手机设置了下,把在客厅的 DVD 打开了,并将播放的内容通过 WIFI 转移到了卧室电视的屏幕上了,他继续欣赏了电视节目。观看完毕,在床上用手机将卧室的电视和客厅的 DVD 也关闭了。

[0037] 当然,以上所述仅为本发明的实施例而已,并非来限制本终端实施范围,凡依本发明申请专利范围所述构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均应包括于本发明申请专利范围内。

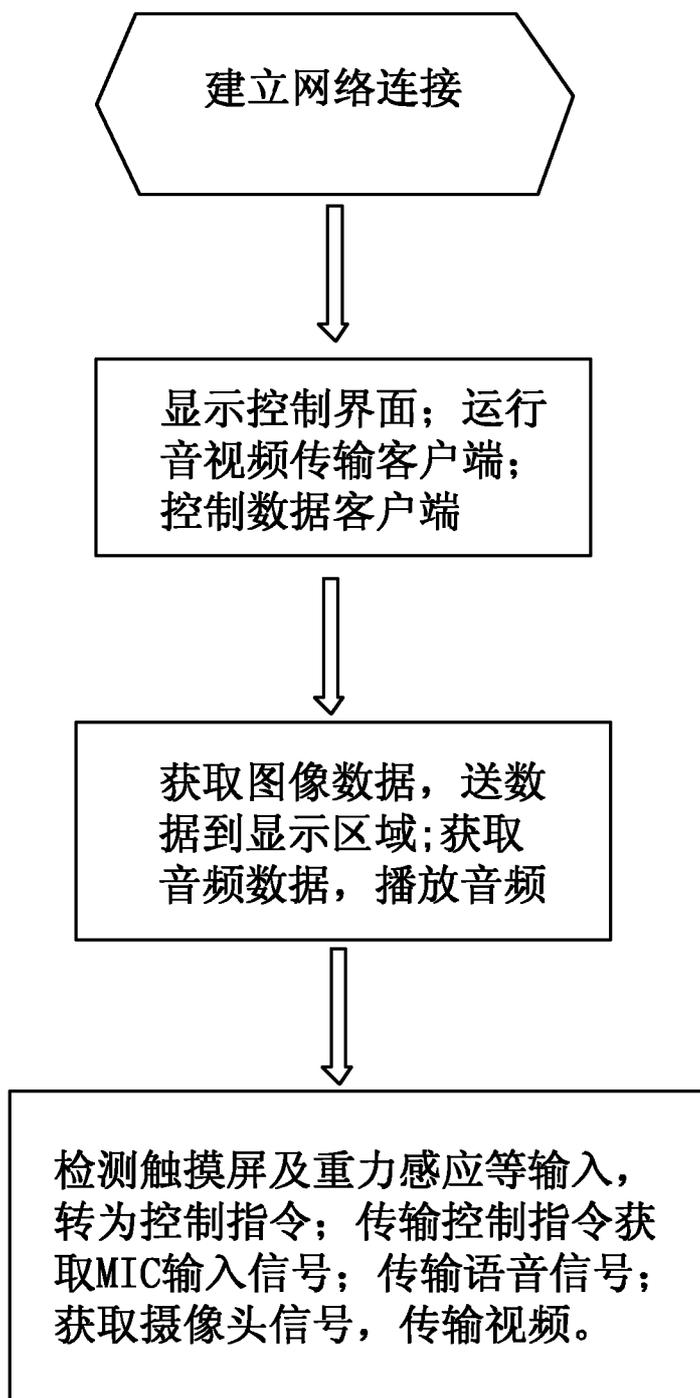


图 1

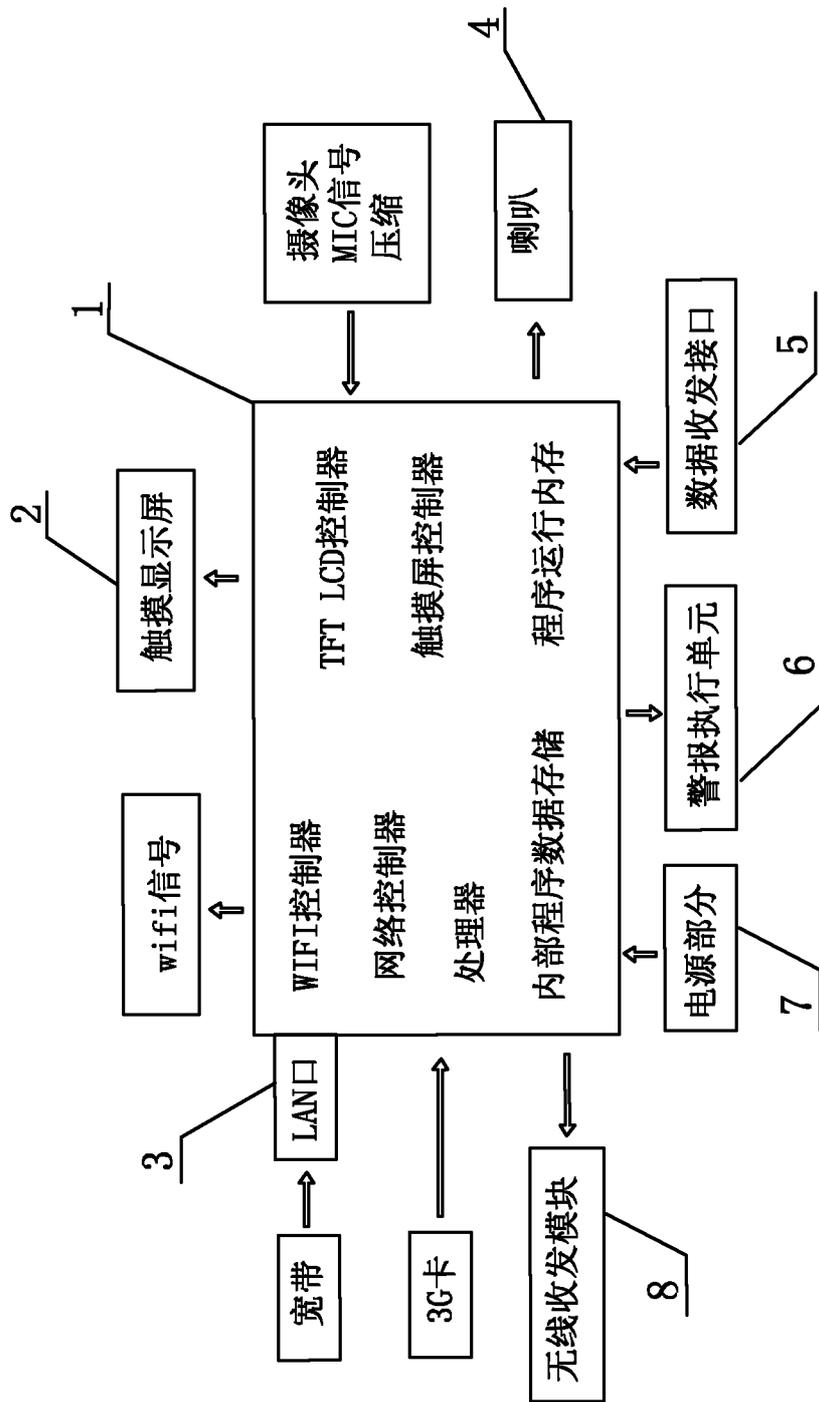


图 2

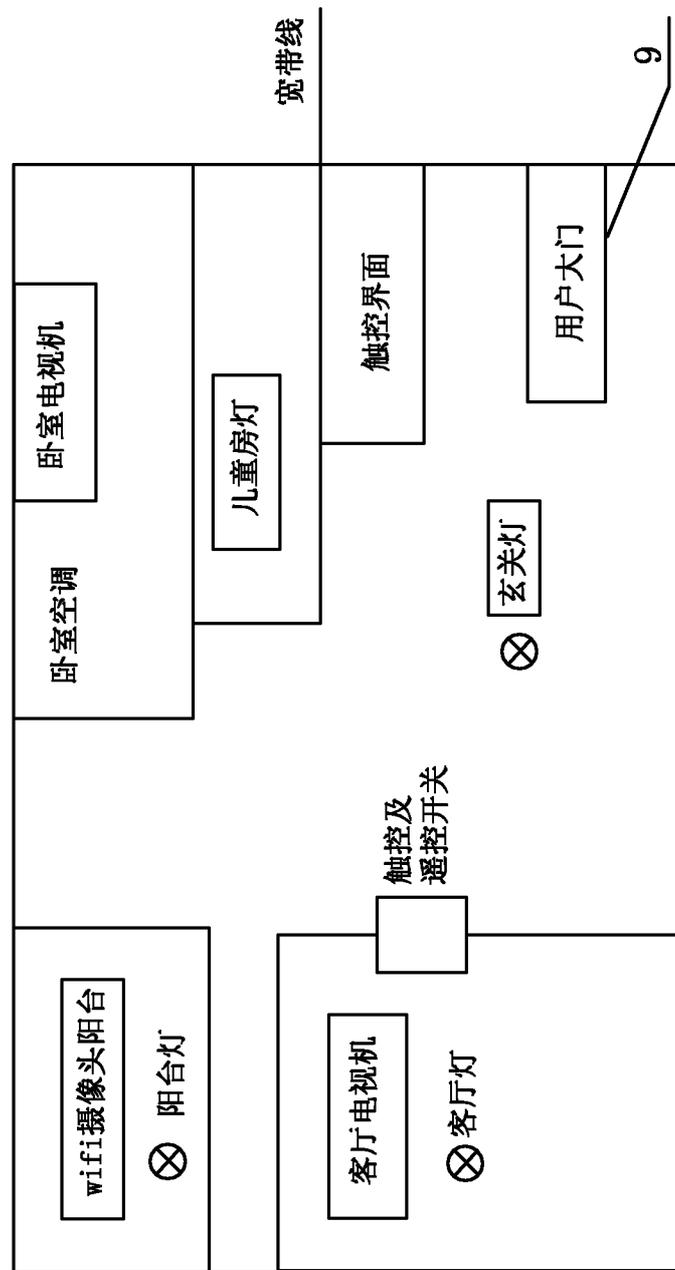


图 3