



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103176446 A

(43) 申请公布日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201210582155. 1

(22) 申请日 2012. 12. 28

(71) 申请人 吴玉胜

地址 518000 广东省深圳市福田区国都高尔夫花园绿陶轩 27F

申请人 李新岗

(72) 发明人 吴玉胜 李新岗

(74) 专利代理机构 广东国晖律师事务所 44266

代理人 赵琼花

(51) Int. Cl.

G05B 19/418 (2006. 01)

H04N 21/41 (2011. 01)

H04N 21/478 (2011. 01)

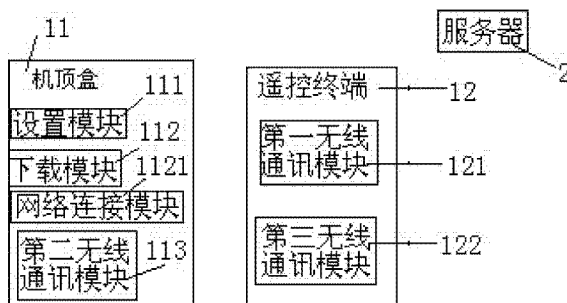
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

基于机顶盒的家电控制方法及系统

(57) 摘要

本发明涉及一种基于机顶盒的家电控制方法及系统,包括机顶盒、存储家电控制指令逻辑的服务器和控制所述机顶盒的遥控终端,通过机顶盒的设置界面,完成从机顶盒或者服务器下载控制指令逻辑到所述遥控终端,然后对所述遥控终端的相应按键以下载的控制指令逻辑进行设置,最后通过该遥控终端的相应设置的按键遥控待控制家电。本发明的一种基于机顶盒的家电控制方法及系统,充分利用了现有机顶盒的强大功能,在保留现有智能电视的遥控终端的基础上,对现有智能电视的遥控终端进行设置,从而实现利用现有的电视遥控终端控制其它家电。这样既保留了现有机顶盒的强大功能,又充分利用了现有机顶盒的遥控器,节约了成本,同时还实现了对家中遥控设备的统一,极大地方便了使用。



1. 一种基于机顶盒的家电控制方法,其特征在于,包括机顶盒、存储家电控制指令逻辑的服务器和控制所述机顶盒的遥控终端,基于机顶盒离线的家电控制方法包括如下步骤:

选择待控制家电:启动所述机顶盒,打开所述机顶盒的设置界面,选择待控制家电的类型和控制协议;

下载控制指令逻辑:检测所述机顶盒中是否存储有该选定待控制家电的控制指令逻辑,若存在,则将选定待控制家电的控制指令逻辑下载到所述遥控终端;若不存在,则将所述机顶盒与所述服务器建立网络连接,所述机顶盒通过设置界面将所述服务器中该选定待控制家电的控制指令逻辑下载到所述遥控终端;

设置遥控终端:将控制指令逻辑与所述遥控终端的相应按键关联,所述遥控终端设置后包括控制所述机顶盒的控制指令逻辑和控制其它家电的控制指令逻辑;

遥控控制:使用所述遥控终端的关联按键对待控制家电进行无线控制。

2. 根据权利要求1所述基于机顶盒的家电控制方法,其特征在于,基于机顶盒的家电控制方法,其特征在于,在下载控制指令逻辑步骤中,所述机顶盒与所述遥控终端为双向无线通讯连接。

3. 根据权利要求2所述基于机顶盒的家电控制方法,其特征在于,所述无线通讯连接的方式为2. 4G无线通讯方式、蓝牙通讯方式、WIFI通讯方式、5. 8G通讯方式中的任一种。

4. 根据权利要求1所述基于机顶盒的家电控制方法,其特征在于,所述遥控终端包括预留按键,在设置遥控终端步骤中,包括设置所述遥控终端预留按键。

5. 根据权利要求1所述基于机顶盒的家电控制方法,其特征在于,所述遥控终端包括切换按键,在设置遥控终端步骤中,包括设置所述遥控终端已使用按键及所述切换按键。

6. 根据权利要求1所述基于机顶盒的家电控制方法,其特征在于,所述遥控终端包括预留按键、切换按键,在设置遥控终端步骤中,包括设置所述遥控终端预留按键、已使用按键及所述切换按键。

7. 一种基于机顶盒的家电控制系统,其特征在于,包括机顶盒、存储家电控制指令逻辑的服务器和控制所述机顶盒的遥控终端,所述遥控终端包括向待控制家电传送遥控信号的第一无线通信模块,所述机顶盒包括设置所述遥控终端的设置模块、下载控制指令逻辑的下载模块,启动所述机顶盒,打开所述机顶盒的设置界面,通过所述设置模块选择待控制家电的类型和控制协议,所述下载模块还包括网络连接模块,所述下载模块检测所述机顶盒中是否存储有该选定待控制家电的控制指令逻辑,若存在,则所述下载模块将选定待控制家电的控制指令逻辑下载到所述遥控终端;若不存在,则将所述机顶盒与所述服务器通过所述网络连接模块建立网络连接,所述下载模块通过设置界面将所述服务器中该选定待控制家电的控制指令逻辑下载到所述遥控终端,所述设置模块将控制指令逻辑与所述遥控终端的相应按键关联,所述遥控终端设置后包括控制所述机顶盒的控制指令逻辑和控制其它家电的控制指令逻辑;所述遥控终端的关联按键通过所述第一无线通信模块对待控制家电进行无线控制。

8. 根据权利要求7所述基于机顶盒的家电控制系统,其特征在于,所述机顶盒包括与所述遥控终端进行双向无线通讯的第二无线通讯模块,所述遥控终端包括与所述机顶盒进行双向无线通讯的第三无线通讯模块。

9. 根据权利要求7所述基于机顶盒的家电控制系统,其特征在于,所述第二无线通讯

模块和所述第三无线通讯模块为 2.4G 无线通讯模块、蓝牙通讯模块、WIFI 通讯模块、5.8G 通讯模块中任一种。

10. 根据权利要求 7 所述基于机顶盒的家电控制系统,其特征在于,所述遥控终端包括用于控制其它家电的预留按键或者在多种家电中进行控制切换的切换按键。

基于机顶盒的家电控制方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种家电控制方法及系统,尤其涉及一种基于机顶盒的家电控制方法及系统。

背景技术

[0002] 随着技术的发展,家电也越来越多样化。家庭中家电设备多采用遥控设备控制,随着家用电器的多样化发展,遥控设备也越来越多,特别是对于季节性使用的空调等设备,往往在不使用时将遥控设备放置起来,使用时却很难找到,极为不方便。就现有家用有线电视而言,也多采用机顶盒来控制电视机进行节目播放,通常以机顶盒遥控器代替电视机遥控器进行使用。随着机顶盒的发展,其功能也越来越强大,与机顶盒配套的遥控器功能也越来越强大。

[0003] 现有技术中,也出现了所谓的“万能遥控器”,通过设置其按键,对其它家电进行控制。现有技术中的“万能遥控器”多采用通过电脑连接,然后查询相关家电的控制指令逻辑,通过下载之后进行设置。该操作有如下缺陷:首先现有技术需要新增加遥控器,该遥控器并不能执行现有智能电视的诸多功能,因此,既需要增加成本,同时,还需要保留现有机顶盒的遥控器操作智能电视的特有功能,因此,未充分利用现有机顶盒的遥控终端,并不存在使用方便及节省成本的原则。其次,待控制家电的指令控制逻辑容易受限制,即,需要通过电脑到网上查询该家电的指令控制逻辑,这种指令控制逻辑往往并不一定为该家电厂商提供,其控制容易出错。

发明内容

[0004] 本发明解决的技术问题是:构建一种基于机顶盒的家电控制方法及系统,克服现有技术遥控器不能统一,不能充分利用机顶盒的强大功能对其它家电进行控制的技术问题。

[0005] 本发明的技术方案是:提供一种基于机顶盒的家电控制方法,包括机顶盒、存储家电控制指令逻辑的服务器和控制所述机顶盒的遥控终端,基于机顶盒离线的家电控制方法包括如下步骤:

打开设置界面:启动所述机顶盒,打开所述机顶盒的设置界面,选择待控制家电的类型和控制协议;

下载控制指令逻辑:检测所述机顶盒中是否存储有该选定待控制家电的控制指令逻辑,若存在,则将选定待控制家电的控制指令逻辑下载到所述遥控终端;若不存在,则将所述机顶盒与所述服务器建立网络连接,所述机顶盒通过设置界面将所述服务器中该选定待控制家电的控制指令逻辑下载到所述遥控终端;

设置遥控终端:将控制指令逻辑与所述遥控终端的相应按键关联,所述遥控终端设置后包括控制所述机顶盒的控制指令逻辑和控制其它家电的控制指令逻辑;

遥控控制:使用所述遥控终端的关联按键对待控制家电进行无线控制。

[0006] 本发明的进一步技术方案是：基于机顶盒的家电控制方法，其特征在于，在下载控制指令逻辑步骤中，所述机顶盒与所述遥控终端为双向无线通讯连接。

[0007] 本发明的进一步技术方案是：所述无线通讯连接的方式为 2.4G 无线通讯方式、蓝牙通讯方式、WIFI 通讯方式、5.8G 通讯方式中的任一种。

[0008] 本发明的进一步技术方案是：所述遥控终端包括预留按键，在设置遥控终端步骤中，包括设置所述遥控终端预留按键。

[0009] 本发明的进一步技术方案是：所述遥控终端包括切换按键，在设置遥控终端步骤中，包括设置所述遥控终端已使用按键及所述切换按键。

[0010] 本发明的进一步技术方案是：所述遥控终端包括预留按键、切换按键，在设置遥控终端步骤中，包括设置所述遥控终端预留按键、已使用按键及所述切换按键。

[0011] 本发明的技术方案是：构建一种基于机顶盒的家电控制系统，包括机顶盒、存储家电控制指令逻辑的服务器和控制所述机顶盒的遥控终端，所述遥控终端包括向待控制家电传送遥控信号的第一无线通信模块，所述机顶盒包括设置所述遥控终端的设置模块、下载控制指令逻辑的下载模块，启动所述机顶盒，打开所述机顶盒的设置界面，通过所述设置模块选择待控制家电的类型和控制协议，所述下载模块还包括网络连接模块，所述下载模块检测所述机顶盒中是否存储有该选定待控制家电的控制指令逻辑，若存在，则所述下载模块将选定待控制家电的控制指令逻辑下载到所述遥控终端；若不存在，则将所述机顶盒与所述服务器通过所述网络连接模块建立网络连接，所述下载模块通过设置界面将所述服务器中该选定待控制家电的控制指令逻辑下载到所述遥控终端，所述设置模块将控制指令逻辑与所述遥控终端的相应按键关联，所述遥控终端设置后包括控制所述机顶盒的控制指令逻辑和控制其它家电的控制指令逻辑；所述遥控终端的关联按键通过所述第一无线通信模块对待控制家电进行无线控制。

[0012] 本发明的进一步技术方案是：所述机顶盒包括与所述遥控终端进行双向无线通讯的第二无线通讯模块，所述遥控终端包括与所述机顶盒进行双向无线通讯的第三无线通讯模块。

[0013] 本发明的进一步技术方案是：所述第二无线通讯模块和所述第三无线通讯模块为 2.4G 无线通讯模块、蓝牙通讯模块、WIFI 通讯模块、5.8G 通讯模块中任一种。

[0014] 本发明的进一步技术方案是：所述遥控终端包括用于控制其它家电的预留按键。

[0015] 本发明的进一步技术方案是：所述遥控终端包括在多种家电中进行控制切换的切换按键。

[0016] 本发明的技术效果是：本发明构建一种基于机顶盒的家电控制方法及系统，包括机顶盒、存储家电控制指令逻辑的服务器和控制所述机顶盒的遥控终端，通过机顶盒的设置界面，完成从机顶盒或者服务器下载控制指令逻辑到所述遥控终端，然后对所述遥控终端的相应按键以下载的控制指令逻辑进行设置，所述遥控终端设置后包括控制所述机顶盒的控制指令逻辑和控制其它家电的控制指令逻辑，最后通过该遥控终端的相应设置的按键遥控待控制家电。本发明的一种基于机顶盒的家电控制方法及系统，充分利用了现有机顶盒的强大功能，对现有机顶盒的遥控终端进行设置，从而实现利用现有的机顶盒遥控终端控制其它家电。这样既保留了现有机顶盒的强大功能，又充分利用了现有机顶盒的遥控器，节约了成本，同时还实现了对家中遥控设备的统一，极大地方便了使用。

附图说明

[0017] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0018]

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施例,对本发明技术方案进一步说明。

[0020] 如图 1 所示,本发明的具体实施方式是:提供一种基于机顶盒的家电控制方法,包括机顶盒 1、存储家电控制指令逻辑的服务器 2 和控制所述机顶盒 11 的遥控终端 12,基于机顶盒离线在家电控制方法包括如下步骤:

步骤 100:打开设置界面,即:启动所述机顶盒 11,打开所述机顶盒 11 的设置界面,选择待控制家电的类型和控制协议。具体实施过程如下:启动所述机顶盒 11,打开机顶盒 11 设置界面,选择待控制家电的类型和控制协议,所述待控制家电包括电视机。

[0021] 步骤 200:下载控制指令逻辑,即:检测所述机顶盒 11 中是否存储有该选定待控制家电的控制指令逻辑,若存在,则将选定待控制家电的控制指令逻辑下载到所述遥控终端 12;若不存在,则将所述机顶盒 11 与所述服务器 2 建立网络连接,所述机顶盒 11 通过设置界面将所述服务器 2 中该选定待控制家电的控制指令逻辑下载到所述遥控终端 12。对于家电遥控,所述控制指令逻辑仅包括控制指令代码,比如电视遥控指令多为控制指令代码;还有一些控制指令逻辑为控制指令编码串,这种控制指令逻辑不仅包括比如空调的控制指令逻辑为控制指令编码串,这种控制指令编码串为多种控制指令代码的组合,因此,需要根据其控制指令的规则去组织。

[0022] 具体实施过程如下:在机顶盒 11 中设置有控制指令逻辑数据库,所述机顶盒 11 控制指令逻辑数据库中是否存储有该选定待控制家电的控制指令逻辑,若存在,则将控制指令逻辑数据库中选定待控制家电的控制指令逻辑下载到所述遥控终端 12。若不存在,则将所述机顶盒 11 与所述服务器 2 建立网络连接,该网络连接为互联网连接,所述服务器 2 存在控制指令逻辑数据库,存储大量多种家电的控制指令逻辑,通过在所述服务器 2 的控制指令逻辑数据库中找到该类型和型号家电的控制指令逻辑,将其下载到所述遥控终端 12。具体下载方式为,先下载到所述机顶盒 11 中控制指令逻辑数据库中,然后再传送到所述遥控终端 12 中。具体实施例中,在下载控制指令逻辑步骤中,所述机顶盒与所述遥控终端为双向无线通讯连接,所述无线通讯连接的方式为 2.4G 无线通讯方式、蓝牙通讯方式、WIFI 通讯方式、5.8G 通讯方式中的任一种。

[0023] 步骤 300:设置遥控终端,即:将控制指令逻辑与所述遥控终端 12 的相应按键关联,所述遥控终端设置后包括控制所述机顶盒的控制指令逻辑和控制其它家电的控制指令逻辑。具体实施过程中,将下载的所述遥控终端 12 的控制指令逻辑与相应的按键建立关联,即,将相应的按键控制指令逻辑与相应的按键配置,以便相应的按键执行相应的控制指令。所述遥控终端设置后包括控制所述机顶盒的控制指令逻辑和控制其它家电的控制指令逻辑。

[0024] 步骤 400:遥控控制,即:使用所述遥控终端 12 的关联按键对待控制家电进行无线控制。通过设置好的遥控终端 12 的相应关联按键,向待控制家电发送无线红外信号指令对待控制家电进行遥控操作。

[0025] 本发明的优选实施方式是：所述遥控终端 12 包括预留按键，在设置遥控终端 12 步骤中，包括设置所述遥控终端 12 预留按键。优选实施过程中，由于遥控终端 12 首先为机顶盒 11 的遥控器，因此，在设计时，所述遥控终端 12 设置控制其它家电的预留按键，该预留按键未设置其按键控制指令逻辑，通过下载控制指令逻辑与这些按键关联后方可进行遥控操作使用。

[0026] 本发明的优选实施方式是：所述遥控终端 12 包括切换按键，在设置遥控终端 12 步骤中，包括设置所述遥控终端 12 已使用按键及所述切换按键。优选实施过程中，由于遥控终端 12 首先为机顶盒 11 的遥控器，其面板上的大多数按键都已经作为机顶盒 11 操作的按键，其已经装载了相应的控制指令逻辑，通过设置遥控终端 12 的控制指令逻辑，将全部或部分已经被装载了控制指令逻辑的按键在另外的控制程序进行控制指令逻辑的定义，这样既保留了原有的控制指令逻辑，又增加了新的控制指令逻辑，通过切换按键的切换，将其在多种控制指令逻辑关联上进行切换，以进行相应的控制。具体实施例中，还包括通过语音提示或显示屏显示其当前工作的遥控终端类型，以方便用户使用。

[0027] 本发明的优选实施方式是：所述遥控终端 12 包括预留按键、切换按键，在设置遥控终端 12 步骤中，包括设置所述遥控终端 12 预留按键、已使用按键及所述切换按键。优选实施过程中，由于遥控终端 12 首先为机顶盒 11 的遥控器，因此，在设计时，所述遥控终端 12 设置控制其它家电的预留按键，该预留按键未设置其按键控制指令逻辑，通过下载控制指令逻辑与这些按键关联后方可进行遥控操作使用。但对于有些家电，其需要的控制按键较多，此时，需要占用原机顶盒的遥控按键，对于这些按键都已经作为机顶盒 11 操作的按键，其已经装载了相应的控制指令逻辑，通过设置遥控终端 12 的控制指令逻辑，将全部或部分已经被装载了控制指令逻辑的按键在另外的控制程序进行控制指令逻辑的定义，这样既保留了原有的控制指令逻辑，又增加了新的控制指令逻辑，通过切换按键的切换，将其在多种控制指令逻辑关联上进行切换，以进行相应的控制。具体实施例中，还包括通过语音提示或显示屏显示其当前工作的遥控终端类型，以方便用户使用。

[0028] 如图 1 所示，本发明的具体实施方式是：构建一种基于机顶盒的家电控制系统，包括机顶盒 11、存储家电控制指令逻辑的服务器 2，和控制所述机顶盒的遥控终端 12，所述遥控终端 12 包括向待控制家电传送遥控信号的第一无线通信模块 121，所述机顶盒 11 包括设置所述遥控终端 12 的设置模块 111、下载控制指令逻辑的下载模块 112，启动所述机顶盒，打开所述机顶盒 11 的设置界面，通过所述设置模块 111 选择待控制家电的类型和控制协议，所述下载模块 112 还包括网络连接模块 1121，所述下载模块 112 检测所述机顶盒 11 中是否存储有该选定待控制家电的控制指令逻辑，若存在，则所述下载模块 112 将选定待控制家电的控制指令逻辑下载到所述遥控终端 12；若不存在，则将所述机顶盒 11 与所述服务器 2 通过所述网络连接模块 1121 建立网络连接，所述下载模块 112 通过设置界面将所述服务器 2 中该选定待控制家电的控制指令逻辑下载到所述遥控终端 12，所述设置模块 111 将控制指令逻辑与所述遥控终端 12 的相应按键关联，所述遥控终端 12 设置后包括控制所述机顶盒 11 的控制指令逻辑和控制其它家电的控制指令逻辑；所述遥控终端 12 的关联按键通过所述第一无线通信模块 121 对待控制家电进行无线控制。

[0029] 如图 1 所示，本发明的具体实施过程如下：启动所述机顶盒 11，机顶盒 11 中内置有设置所述遥控终端 12 的设置模块 111，通过设置模块 111 打开设置界面，选择待控制家电

的类型和控制协议。在机顶盒 11 设置模块 111 中设置有控制指令逻辑数据库,所述机顶盒 11 控制指令逻辑数据库中是否存储有该选定待控制家电的控制指令逻辑,若存在,则所述下载模块 112 将控制指令逻辑数据库中选定待控制家电的控制指令逻辑下载到所述遥控终端 12。若不存在,则将所述机顶盒 11 与所述服务器 2 通过网络连接模块 1121 建立网络连接,该网络连接为互联网连接,所述服务器 2 存在控制指令逻辑数据库,存储大量多种家电的控制指令逻辑,通过在所述服务器 2 的控制指令逻辑数据库中找到该类型和型号家电的控制指令逻辑,所述下载模块 112 将其下载到所述遥控终端 12。先下载到所述机顶盒 11 中控制指令逻辑数据库中,然后再传送到所述遥控终端 12 中。具体实施例中,所述机顶盒 1 与所述遥控终端 12 为双向无线通讯连接,所述无线通讯连接的方式为 2.4G 无线通讯方式、蓝牙通讯方式、WIFI 通讯方式、5.8G 通讯方式中的任一种。将下载的所述遥控终端 12 的控制指令逻辑与相应的按键建立关联,即将相应的按键控制指令逻辑与相应的按键配置,以便相应的按键执行相应的控制指令。通过设置好的遥控终端 12 的相应关联按键,向待控制家电发送无线红外信号指令对待控制家电进行遥控操作。

[0030] 本发明的优选实施方式是:所述机顶盒 11 包括与所述遥控终端 12 进行双向无线通讯的第二无线通讯模块 113,所述遥控终端 12 包括与所述机顶盒进行双向无线通讯的第三无线通讯模块 122。所述第二无线通讯模块 113 和所述第三无线通讯模块 122 为 2.4G 无线通讯模块、蓝牙通讯模块、WIFI 通讯模块、5.8G 通讯模块中任一种。

[0031] 本发明的优选实施方式是:所述遥控终端 12 包括预留按键,在设置遥控终端 12 步骤中,包括设置所述遥控终端 12 预留按键。优选实施过程中,由于遥控终端 12 首先为机顶盒 11 的遥控器,因此,在设计时,所述遥控终端 12 设置控制其它家电的预留按键,该预留按键未设置其按键控制指令逻辑,通过下载控制指令逻辑与这些按键关联后方可进行遥控操作使用。

[0032] 本发明的优选实施方式是:所述遥控终端 12 包括预留按键、切换按键,在设置遥控终端 12 步骤中,包括设置所述遥控终端 12 预留按键、已使用按键及所述切换按键。优选实施过程中,由于遥控终端 12 首先为机顶盒 11 的遥控器,因此,在设计时,所述遥控终端 12 设置控制其它家电的预留按键,该预留按键未设置其按键控制指令逻辑,通过下载控制指令逻辑与这些按键关联后方可进行遥控操作使用。但对于有些家电,其需要的控制按键较多,此时,需要占用原机顶盒的遥控按键,对于这些按键都已经作为机顶盒 11 操作的按键,其已经装载了相应的控制指令逻辑,通过设置遥控终端 12 的控制指令逻辑,将全部或部分已经被装载了控制指令逻辑的按键在另外的控制程序进行控制指令逻辑的定义,这样既保留了原有的控制指令逻辑,又增加了新的控制指令逻辑,通过切换按键的切换,将其在多种控制指令逻辑关联上进行切换,以进行相应的控制。具体实施例中,还包括通过语音提示或显示屏显示其当前工作的遥控终端类型,以方便用户使用。

[0033] 本发明的技术效果是:本发明构建一种基于机顶盒的家电控制方法及系统,包括机顶盒 11、存储家电控制指令逻辑的服务器 2 和控制所述机顶盒 11 的遥控终端 12,通过机顶盒 11 的设置界面,完成从机顶盒 11 或者服务器 2 下载控制指令逻辑到所述遥控终端 12,然后对所述遥控终端 12 的相应按键以下载的控制指令逻辑进行设置,最后通过该遥控终端 12 的相应设置的按键遥控待控制家电。本发明的一种基于机顶盒的家电控制方法及系统,充分利用了现有机顶盒的强大功能,对现有机顶盒的遥控终端进行设置,从而实现利

用现有的机顶盒遥控终端控制其它家电。这样既保留了现有机顶盒的强大功能,又充分利用了现有机顶盒的遥控器,节约了成本,同时还实现了对家中遥控设备的统一,极大地方便了使用。

[0034] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护范围。

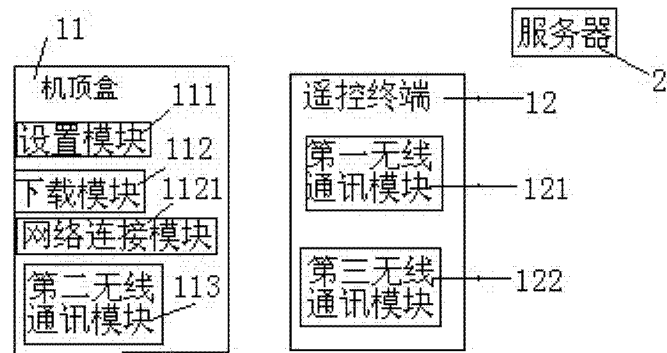


图 1