



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104281108 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 14

(21) 申请号 201310282057. 0

(22) 申请日 2013. 07. 05

(71) 申请人 艾美特电器(深圳)有限公司

地址 518108 广东省深圳市宝安区石岩镇黄峰岭工业区

(72) 发明人 郑立平

(74) 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理有限公司 44217

代理人 高占元

(51) Int. Cl.

G05B 19/418(2006. 01)

G08C 17/02(2006. 01)

H04W 84/18(2009. 01)

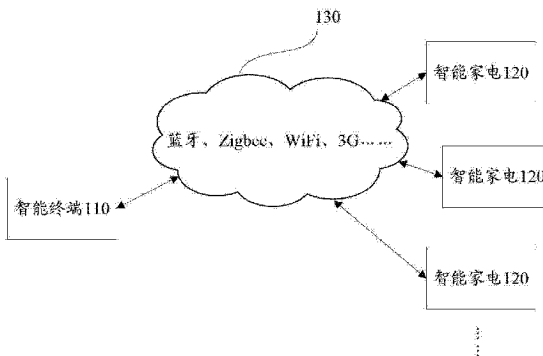
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

智能家电控制系统

(57) 摘要

本发明公开了一种智能家电控制系统,包括安装在智能终端中的中央控制单元,以及安装在所述智能家电中的电器控制端;所述中央控制单元用于将控制信息通过无线通信网络发送给所述电器控制端,所述电器控制端用于根据所述控制信息设置运行参数以控制所述智能家电;所述控制信息包括对所述智能家电的运行参数和功能的设定信息。实施本发明的有益效果是,用户可根据需要对家电的运行参数进行设置和修改,提升了用户体验;且使用方便、简单;可使智能家电发挥节能或其他便利功能。



1. 一种智能家电控制系统,其特征在于,包括安装在智能终端中的中央控制单元,以及安装在所述智能家电中的电器控制端;

所述中央控制单元用于将控制信息通过无线通信网络发送给所述电器控制端,所述电器控制端用于根据所述控制信息设置运行参数以控制所述智能家电;

所述控制信息包括对所述智能家电的运行参数和功能的设定信息。

2. 根据权利要求 1 所述的智能家电控制系统,其特征在于,所述智能家电控制系统还包括安装在所述智能终端中并与所述中央控制单元电性连接的第一无线传输模块;

所述第一无线传输模块用于将所述控制信息发送给所述电器控制端,或接收所述电器控制端发送的信息。

3. 根据权利要求 2 所述的智能家电控制系统,其特征在于,所述智能家电控制系统还包括:安装在所述智能家电中并与所述电器控制端电性连接的第二无线传输模块,以及安装在所述智能家电中并与所述电器控制端电性连接的解码电路;

所述第二无线传输模块用于接收所述第一无线传输模块发送的控制信息或发送信息给所述第一无线传输模块;

所述解码电路用于将接收的控制信息转化为对所述智能家电的控制信号并传输给所述电器控制端。

4. 根据权利要求 3 所述的智能家电控制系统,其特征在于,所述智能家电包括电风扇,所述电器控制端、第二无线传输模块和解码电路安装在所述电风扇中。

5. 根据权利要求 4 所述的智能家电控制系统,其特征在于,所述中央控制单元包括:风速控制模块;

所述风速控制模块用于根据用户的输入采集风速数据;

所述第一无线传输模块用于将所述风速数据发送给所述第二无线传输模块;

所述第二无线传输模块用于接收所述第一无线传输模块发送的风速数据;

所述解码电路用于将接收的风速数据转化为对所述电风扇的控制信号并传输给所述电器控制端;

所述电器控制端用于根据所述控制信号控制电风扇的风速;

所述风速数据包括:预设时间周期内预设时间点的风速大小。

6. 根据权利要求 4 所述的智能家电控制系统,其特征在于,所述中央控制单元包括:定时模块;

所述定时模块用于定时;

所述第一无线传输模块用于当定时模块的定时时间等于或大于预设的时间时,发送控制信息给所述第二无线传输模块;

所述第二无线传输模块用于接收所述第一无线传输模块发送的控制信息;

所述解码电路用于将接收的控制信息转化为对所述电风扇的控制信号并传输给所述电器控制端;

所述电器控制端用于根据所述控制信号控制所述电风扇停止工作或开始工作。

7. 根据权利要求 4 所述的智能家电控制系统,其特征在于,所述智能家电控制系统还包括安装在所述电风扇中的输入模块,所述输入模块用于接收用户的输入;

当输入模块接收到的用户输入信息为预设信息时,所述电器控制端用于控制所述第二

无线传输模块发送信息给所述中央控制单元,以使所述中央控制单元控制所述智能终端发出提示信息;

所述提示信息包括声音提示和 / 或显示提示。

8. 根据权利要求 4 所述的智能家电控制系统,其特征在于,所述智能家电控制系统还包括安装在所述电风扇中的温度采集模块;

所述温度采集模块用于采集环境温度信息;

所述电器控制端还用于控制所述第二无线传输模块将环境温度信息发送给所述中央控制单元。

9. 根据权利要求 8 所述的智能家电控制系统,其特征在于,所述中央控制单元包括:学习模块;

所述学习模块用于对用户使用电风扇的时间、风速以及接收到的所述环境温度信息进行存储并通过学习算法进行学习形成规则;

当用户使用电风扇时,所述学习模块用于根据使用时间以及接收到的所述环境温度信息,按照所述规则进行学习以获得风速信息;

所述中央控制单元用于控制所述第一无线传输模块将所述风速信息发送给所述第二无线传输模块;

所述解码电路用于将接收的风速信息转化为对所述电风扇的控制信号并传输给所述电器控制端;

所述电器控制端用于根据所述控制信号控制电风扇的风速。

10. 根据权利要求 4 所述的智能家电控制系统,其特征在于,所述中央控制单元用于通过无线网络获取实时天气信息,并根据所述实时天气信息生成控制信息后控制所述第一无线传输模块将所述控制信息发送给所述第二无线传输模块;

所述解码电路用于将接收的控制信息转化为对所述电风扇的控制信号并传输给所述电器控制端;

所述电器控制端用于根据所述控制信号控制电风扇的风速。

## 智能家电控制系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电子产品领域,更具体地说,涉及一种智能家电控制系统。

### 背景技术

[0002] 随着生活水平的日益提高,人们需要使用的家电种类越来越多,对家电的功能要求也越来越多样化。

[0003] 目前,家电的控制方式主要有两种:通过机械操作家电上设置的按键或通过遥控器。通过这两种方式,均只能实现对家电的一些简单控制,例如,通过遥控器使家电开或关,调节家电的温度、风速、音量等。

[0004] 因此,传统的对家电的控制方式存在以下问题:家电的功能都由制造厂家设定好,用户通过机械操作或遥控器控制的方式并不能改变家电的固有功能;遥控器常常找不到或与家电不匹配而无法对家电进行控制。

[0005] 传统的家电的控制方式不能满足用户的不同使用需求,使用不方便且不具智能性。

### 发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述控制家电的方式不方便、不能更改家电固有功能的缺陷,提供一种智能家电控制系统。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0008] 一种智能家电控制系统,包括安装在智能终端中的中央控制单元,以及安装在所述智能家电中的电器控制端;

[0009] 所述中央控制单元用于将控制信息通过无线通信网络发送给所述电器控制端,所述电器控制端用于根据所述控制信息设置运行参数以控制所述智能家电;

[0010] 所述控制信息包括对所述智能家电的运行参数和功能的设定信息。

[0011] 优选的,所述智能家电控制系统还包括安装在所述智能终端中并与所述中央控制单元电性连接的第一无线传输模块;

[0012] 所述第一无线传输模块用于将所述控制信息发送给所述电器控制端,或接收所述电器控制端发送的信息。

[0013] 优选的,所述智能家电控制系统还包括:安装在所述智能家电中并与所述电器控制端电性连接的第二无线传输模块,以及安装在所述智能家电中并与所述电器控制端电性连接的解码电路;

[0014] 所述第二无线传输模块用于接收所述第一无线传输模块发送的控制信息或发送信息给所述第一无线传输模块;

[0015] 所述解码电路用于将接收的控制信息转化为对所述智能家电的控制信号并传输给所述电器控制端。

[0016] 优选的,所述智能家电包括电风扇,所述电器控制端、第二无线传输模块和解码电

路安装在所述电风扇中。

- [0017] 优选的,所述中央控制单元包括:风速控制模块;
- [0018] 所述风速控制模块用于根据用户的输入采集风速数据;
- [0019] 所述第一无线传输模块用于将所述风速数据发送给所述第二无线传输模块;
- [0020] 所述第二无线传输模块用于接收所述第一无线传输模块发送的风速数据;
- [0021] 所述解码电路用于将接收的风速数据转化为对所述电风扇的控制信号并传输给所述电器控制端;
- [0022] 所述电器控制端用于根据所述控制信号控制电风扇的风速;
- [0023] 所述风速数据包括:预设时间周期内预设时间点的风速大小。
- [0024] 优选的,所述中央控制单元包括:定时模块;
- [0025] 所述定时模块用于定时;
- [0026] 所述第一无线传输模块用于当定时模块的定时时间等于或大于预设的时间时,发送控制信息给所述第二无线传输模块;
- [0027] 所述第二无线传输模块用于接收所述第一无线传输模块发送的控制信息;
- [0028] 所述解码电路用于将接收的控制信息转化为对所述电风扇的控制信号并传输给所述电器控制端;
- [0029] 所述电器控制端用于根据所述控制信号控制所述电风扇停止工作或开始工作。
- [0030] 优选的,所述智能家电控制系统还包括安装在所述电风扇中的输入模块,所述输入模块用于接收用户的输入;
- [0031] 当输入模块接收到的用户输入信息为预设信息时,所述电器控制端用于控制所述第二无线传输模块发送信息给所述中央控制单元,以使所述中央控制单元控制所述智能终端发出提示信息;
- [0032] 所述提示信息包括声音提示和/或显示提示。
- [0033] 优选的,所述智能家电控制系统还包括安装在所述电风扇中的温度采集模块;
- [0034] 所述温度采集模块用于采集环境温度信息;所述电器控制端还用于控制所述第二无线传输模块将环境温度信息发送给所述中央控制单元。
- [0035] 优选的,所述中央控制单元包括:学习模块;
- [0036] 所述学习模块用于对用户使用电风扇的时间、风速以及接收到的所述环境温度信息进行存储并通过学习算法进行学习形成规则;
- [0037] 当用户使用电风扇时,所述学习模块用于根据使用时间以及接收到的所述环境温度信息,按照所述规则进行学习以获得风速信息;
- [0038] 所述中央控制单元用于控制所述第一无线传输模块将所述风速信息发送给所述第二无线传输模块;
- [0039] 所述解码电路用于将接收的风速信息转化为对所述电风扇的控制信号并传输给所述电器控制端;
- [0040] 所述电器控制端用于根据所述控制信号控制电风扇的风速。
- [0041] 优选的,所述中央控制单元用于通过无线网络获取实时天气信息,并根据所述实时天气信息生成控制信息后控制所述第一无线传输模块将所述控制信息发送给所述第二无线传输模块;

[0042] 所述解码电路用于将接收的控制信息转化为对所述电风扇的控制信号并传输给所述电器控制端；

[0043] 所述电器控制端用于根据所述控制信号控制电风扇的风速。

[0044] 实施本发明的智能家电控制系统,具有以下有益效果:用户可根据需要对智能家电的运行参数进行设置和修改,提升了用户体验;且使用方便、简单;可使智能家电发挥节能或其他便利功能。

#### 附图说明

[0045] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明,附图中:

[0046] 图1是本发明实施例的智能家电控制系统的示意图;

[0047] 图2是本发明实施例的智能终端和智能家电的结构图;

[0048] 图3是本发明实施例的智能家电的部分结构图;

[0049] 图4是本发明的第一实施例的智能终端和电风扇的结构图;

[0050] 图5是图4所示的本发明的第一实施例中的电风扇风速数据设置示意图;

[0051] 图6是本发明的第二实施例的智能终端和电风扇的结构图;

[0052] 图7是本发明的第三实施例的智能终端和电风扇的结构图;

[0053] 图8是本发明的第四实施例的智能终端和电风扇的结构图;

[0054] 图9是本发明的第五实施例的智能终端和电风扇的结构图。

#### 具体实施方式

[0055] 为了对本发明的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图详细说明本发明的具体实施方式。

[0056] 本发明实施例构造一种智能家电控制系统,通过在智能家电中设置无线传输模块,使得对智能家电的控制更加方便和灵活。且可以直接对智能家电的运行参数进行设置,使得智能家电可根据用户的需求运行,提升用户的体验。

[0057] 如图1所示,本发明实施例的智能家电控制系统中包括有:安装在智能终端110中的中央控制单元(图1中未示出),以及安装在智能家电120中的电器控制端(图1中未示出)。

[0058] 中央控制单元用于将控制信息通过无线网络发送给所述电器控制端,所述电器控制端用于根据所述控制信息设置运行参数以控制所述智能家电;所述控制信息包括对智能家电120的运行参数和功能的设定信息。

[0059] 在本发明的实施例的智能家电控制系统中,包括智能终端110及一个或多个智能家电120。智能终端110和智能家电120通过无线网络130通信连接。智能终端110通过无线网络130对智能家电120发出的控制信号,以改变智能家电120的运行状态。

[0060] 无线网络130可为蓝牙、Zigbee、WiFi或3G网络等。当使用不同的无线网络130时,智能终端110和智能家电120应设置有相应的无线通信模块以实现相应的无线通信功能。

[0061] 在本发明的实施例中,智能家电120可以是电风扇、电暖器、换气扇、电饭煲、电视机、加湿器、空气清新器、饮水机、电吹风、电动剃须刀、电熨斗、电动牙刷、电子美容仪、电子

按摩器、电磁炉、微波炉、电饭煲、消毒碗柜、电烤箱、面包机、搅拌机、榨汁机、电子咖啡壶、投影仪、影碟放映机或电热水壶及其它家用电器。

[0062] 在本发明的实施例中，智能终端 110 可以是手机、电脑、平板电脑等。

[0063] 参见图 1，在本发明的实施例中，一个智能终端 110 可控制一个或多个智能家电 120。当智能终端 110 控制智能家电 120 时，首先要识别不同的智能家电 120。智能终端 110 识别智能家电 120 的方法可包括但不限于以下两种：

[0064] (1) 在智能终端 110 中预先存储智能家电 120 的设备信息。设备信息包括智能家电 120 的名称、厂家、型号、相应的运行参数。运行参数是指运行智能家电 120 所需要的软件的条件数据，例如，对于电风扇，其运行参数可包括：风速、时间、模式（自然风、睡眠风等）；对于洗衣机，其运行参数可包括：浸泡时间、水量、洗涤模式（标准、轻柔等）、洗涤时间等。

[0065] 当用户需要控制智能家电 120 时，可直接通过智能终端 110 进行选择，以及对智能家电 120 的运行参数进行设置。例如，智能终端 110 的显示界面可显示出可控制的所有的智能家电 120，用户根据需要进行选择一个或几个以对其进行控制。例如，用户需要对电风扇进行控制，在智能终端 110 显示界面显示的电风扇信息如表 1 所示。用户可对表 1 中所示的电风扇的运行参数中的风速、时间及模式进行选择或自定义，以实现电风扇运行参数的设置。

[0066] 表 1

[0067]

名称	厂家	型号	运行参数
电风扇 1	某公司	A-1	风速：24 速、8 速、自定义 时间：8 小时定时关机、24 小时预约开机、自定义 模式：自然风、睡眠风、自定义

[0068] (2) 在智能家电 120 中设置蓝牙模块。当智能家电 120 的蓝牙模块功能开启时，智能终端 110 通过蓝牙信号可搜索到智能家电 120，从而与智能家电 120 建立蓝牙连接以实现智能终端 110 对智能家电 120 的控制。

[0069] 此外，还可在智能家电 120 上设置存储有智能家电 120 设备信息的二维码或 NFC 标签等，使具有二维码或 NFC 标签读取功能的智能终端 110 可通过读取二维码或 NFC 标签的设备信息而实现对智能家电 120 的设备信息的获取以实现对智能家电 120 的控制。

[0070] 在本发明的优选实施例中，智能终端 110 可实现对多个智能家电 120 的统一控制。例如，当多台电暖器在不同房间工作时，利用电暖器本体上的温度传感器测试环境温度传送给智能终端 110。智能终端 110 可根据不同电暖器传回的温度，为不同的电暖器设定不同的温度并将设定的温度信息传送给不同的电暖器，以控制电暖器的温度，可节省能耗。

[0071] 在另一个例子中，智能终端 110 对不同智能家电 120 的统一控制还可按以下方式进行：智能终端 110 可根据温度信息，控制空调和风扇交替开启，例如，当温度为 27℃ - 30℃ 时控制空调开启，而风扇停止；当温度为 22℃ - 26℃ 时控制风扇开启，而空调停止。通过本发明的智能家电控制系统实现风扇和空调的搭配使用，可节省能耗，提升用户体验。

[0072] 如图 2 所示，本发明实施例的智能家电控制系统包括安装在智能终端 110 中的中

中央控制单元 111 和无线传输模块 112,无线传输模块 112 与中央控制单元 111 电性连接。其中,中央控制单元 111 用于产生对智能家电 120 的控制信息;无线传输模块 112 用于将所述控制信息发送给智能家电 120,或接收智能家电 120 发送的信息。

[0073] 参见图 2,本发明实施例的智能家电控制系统还包括安装在智能家电 120 中的电器控制端 123、无线传输模块 121 和解码电路 122。无线传输模块 121 与解码电路 122 电性连接,解码电路 122 与电器控制端 123 电性连接。其中,无线传输模块 121 用于接收智能终端 110 发送的控制信息或发送信息给智能终端 110;解码电路 122 用于将接收的控制信息转化为对智能家电 120 的控制信号;电器控制端 123 用于根据所述控制信号实现对智能家电 120 的控制。

[0074] 如图 3 所示,本发明实施例的智能家电 120 的解码电路 122 将接收到的控制信息解码后得到控制编码和数据编码,其中,电器控制端 123 根据控制编码实现对智能家电 120 中的驱动电路 124 的控制,以实现智能家电的运行状态的控制。此外,电器控制端 123 将数据编码存储到数据寄存器中,通过数据编码可实现对智能家电的数据库的更新。

[0075] 应理解,在本发明的实施例中,驱动电路 124 对于不同的智能家电 120 是不相同的。例如,如果智能家电 120 为电风扇,则驱动电路 124 为驱动电风扇电机工作的电路;如果智能家电 120 为电暖器,则驱动电路 124 为驱动电热元件工作的电路。

[0076] 如图 4 所示,在本发明的第一实施例中,智能家电控制系统可实现对电风扇的风速的设置。

[0077] 在本发明的第一实施例中,安装在智能终端 110 中的中央控制单元 111 包括:风速控制模块 113,用于根据用户的输入采集风速数据。风速数据包括:预设时间周期内预设时间点的风速大小。

[0078] 在本发明的第一实施例中,风速数据的采集的过程为:如果用户需要自定义电风扇的风速,则用户通过智能终端 110 设置电风扇预设周期内的预设时间点的风速大小。参见图 5,为用户利用智能终端 110 进行风速编辑的示意图。图 5 中横坐标代表时间,纵坐标代表风速,例如时间点 05 秒对应的风速为 24 档。通过图 5 所示的方法,用户只需要移动点 201 (移动点 201 为多个,图 5 中的黑点均为移动点)即可设置预设周期内不同时间点的风速大小。设置好以后,智能终端 110 的中央控制单元 111 将风速信息通过无线传输模块 112 发送给电风扇。电风扇的无线传输模块 121 接收风速信息后,由解码电路 122 对风速信息进行解码并传送给电器控制端 123;电器控制端 123 通过数据处理得到具体的调节风速的动作指令。电器控制端 123 可将动作指令传送给电风扇 310 的电机调速模块,由电机调速模块控制电机的转速以控制电风扇 310 的风速。

[0079] 通过本发明的第一实施例,可实现用户根据自身需要,通过智能终端 110 将电风扇的原本固设的风速改变为适用于用户的风速,可提升用户体验。

[0080] 参见图 6,在本发明的第二实施例中,安装在智能终端 110 中的中央控制单元 111 包括:定时模块 114,用于定时。此外,定时模块 114 也可为与所述中央中值单元 111 电性连接的定时器或计时器。当定时模块 114 的定时时间等于或大于预设的时间时,无线传输模块 112 发送控制信息给电风扇 310。

[0081] 电风扇 310 的无线传输模块 121 接收智能终端 110 发送的控制信息;解码电路 122 将接收的控制信息转化为对电风扇 310 的控制信号;电器控制端 123 根据所述控制信号控



制电风扇 310 停止工作或开始工作。若定时是针对电风扇 310 的开机定时,则当定时时间到时,电风扇 310 开始工作;若定时是针对电风扇 310 的关机定时,则当定时时间到时,电风扇 310 停止工作。

[0082] 传统的电风扇定时方法是固定定时,定时精度为 0.5 小时或 1 小时等。而利用智能终端 110 进行定时,可使得定时更加灵活,例如,可将定时时间预设为 15 分钟、22 分钟等,可提升用户体验。

[0083] 参见图 7,在本发明的第三实施例中,智能家电控制系统还包括安装在电风扇 310 中的输入模块 125,用于接收用户的输入。当输入模块 125 接收到的用户输入信息为预设信息时,电风扇的电器控制端 123 控制无线传输模块 121 发送信息给智能终端 110,以使智能终端 110 发出提示信息;提示信息包括声音提示和 / 或显示提示。

[0084] 在本发明的第三实施例中,设置预设信息可根据需要进行设置。例如,将预设信息设置为与某一按键 A 对应的信息,即用户通过按键 A 进行输入时,其输入信息即为预设信息。

[0085] 在本发明的第三实施例中,当用户找不到智能终端 110 时,通过电风扇 310 的输入模块 125,可使得智能终端 110 发出提示信息,以便于用户寻找智能终端 110。例如,输入模块 125 可设定为一个按键,当该按键被按下时,智能终端 110 会发出提示音,使得用户快速准确的获知智能终端 110 的位置。

[0086] 参见图 8,在本发明的第四实施例中,智能家电控制系统还包括安装在电风扇 310 中的温度采集模块 126,用于采集环境温度信息;温度采集模块 126 可为温度传感器。电器控制端 123 控制无线传输模块 121 将温度采集模块 126 采集的环境温度信息发送给智能终端 110。

[0087] 在本发明的第四实施例中,智能终端 110 的中央控制单元 111 还包括:学习模块 116,用于对用户使用电风扇的时间、风速以及接收到的环境温度信息进行存储并通过学习算法进行学习形成规则。学习算法可选择神经网络、支持向量机等。

[0088] 当用户使用电风扇时,学习模块 116 根据使用时间以及接收到的环境温度信息,按照建立的规则进行学习以获得风速信息;中央控制单元 111 控制无线传输模块 112 将风速信息发送给电风扇 310;电风扇 310 根据所述风速信息,控制风速。

[0089] 该实施例的电风扇 310 能够记录用户在不同环境(包括不同时间、不同温度和不同风速)下的使用习惯,并根据用户的使用习惯自动匹配出风速信息,使得电风扇更加智能,提升用户体验。

[0090] 此外,由于电风扇 310 设置了温度采集模块 116,电风扇 310 可将温度信息传送给智能终端 110,使得智能终端 110 可获知到环境温度,并根据温度信息对电风扇 310 的风速进行控制调整,以节省能耗。

[0091] 参见图 9,在本发明的第五实施例中,智能终端 110 可通过无线网络 400 获取实时天气信息,并根据实时天气信息生成风速控制信息后发送给电风扇 310;电风扇 310 的电器控制端 123 根据所述风速控制信息控制电风扇的风速。可使得电风扇 310 根据天气信息而采用不同的风速,从而可节省能耗,提升用户体验。

[0092] 在本发明的第五实施例中,智能终端 110 通过无线网络 400 获取实时天气信息的具体方式为:通过 Wifi、3G/4G 等无线网络 400 连接到互联网,从而获取实时天气信息。例

如,智能终端 110 可通过 wifi 连接到中央气象台的网站,获取实时的天气信息。其中,获取到的实时天气信息包括:实时温度、天气现象(晴、阵雨、阴等)。可在智能终端 110 中预设并存储一个实时温度、天气现象和电风扇风速的对应表。当智能终端 110 通过无线网络 400 获取到天气信息后,将获取到的天气信息与对应表中存储的信息进行比较,并查找与获取到的天气信息对应的电风扇风速。查找到对应的电风扇风速后,智能终端 110 通过无线传输模块 112 将电风扇风速信息发送给电风扇 310,电风扇 310 根据接收的风速信息控制电风扇的风速。

[0093] 此外,上述第四实施例中的温度信息也可按照第五实施例的方式获取,即通过网络获取。

[0094] 应理解,在本发明的实施例中,电风扇 310 根据接收到的风速信息对其风速进行控制的原理为:电风扇 310 的电器控制端 123 将风速信息对应的驱动指令传送给电风扇的电机调速模块,由电机调速模块控制电机的转速以控制电风扇的风速。

[0095] 此外,本发明实施例的智能终端 110 还可通过无线传输模块 112 发送控制信息给电风扇,以控制电风扇 310 发出一特定频率的声音,达到驱散蚊虫的作用。该特定频率的声音是蚊虫厌恶的频率。

[0096] 在本发明实施例智能家电控制系统中,智能家电由智能终端进行无线控制。智能终端通过实施不同的控制,可使智能家电发挥节能或其他便利功能;且用户可根据需要对家电的功能参数进行设置和修改,可改变智能家电的固有运行参数,提升用户体验,且使用方便、简单。

[0097] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,这些均属于本发明的保护之内。

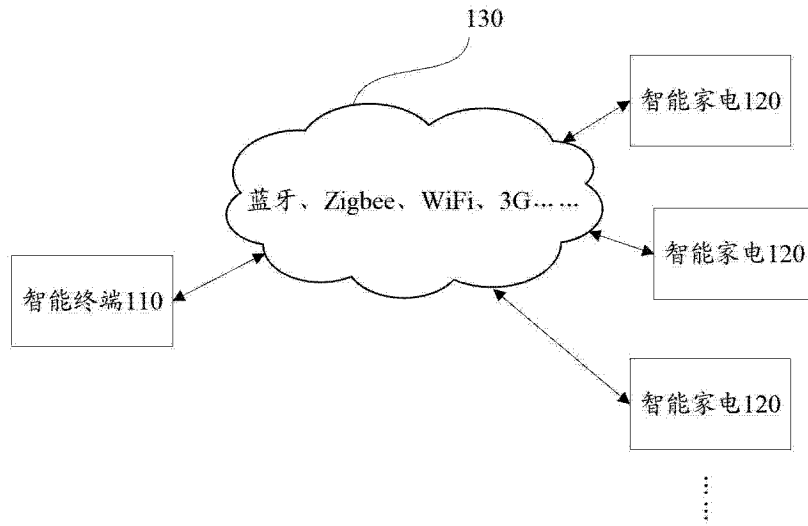


图 1

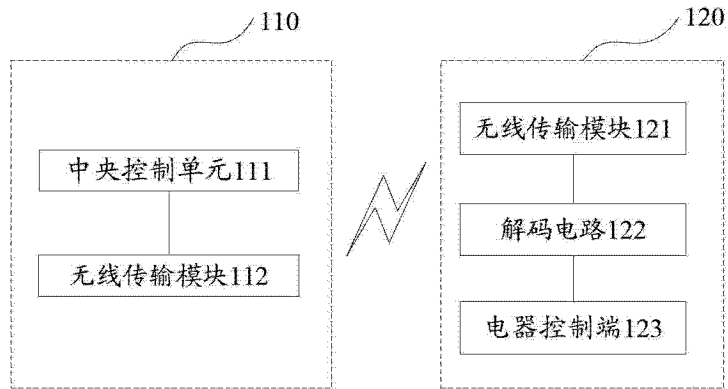


图 2



图 3

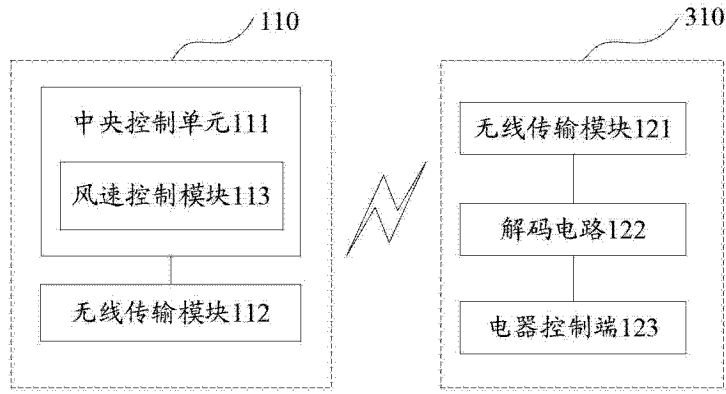


图 4

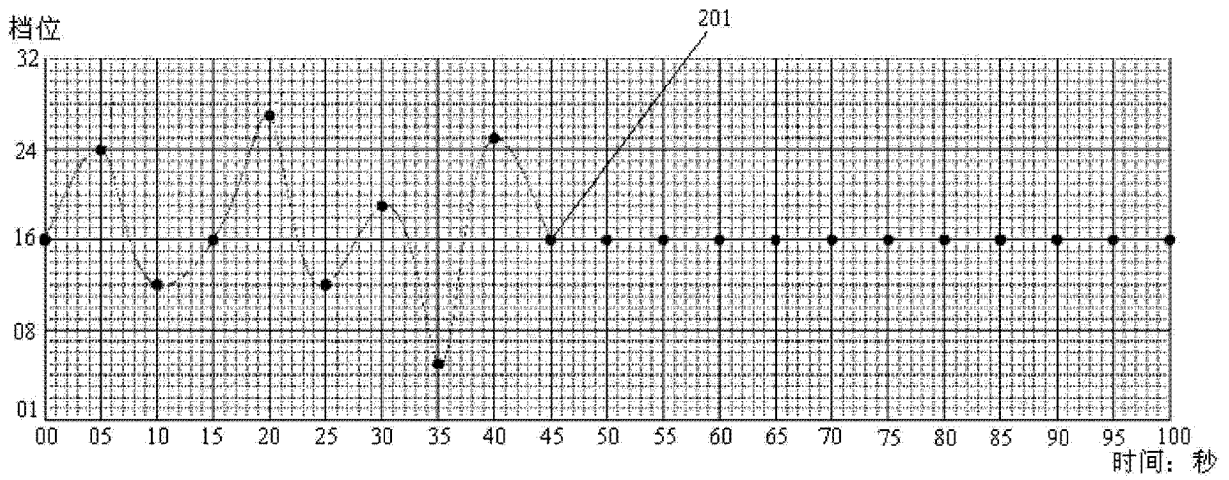


图 5

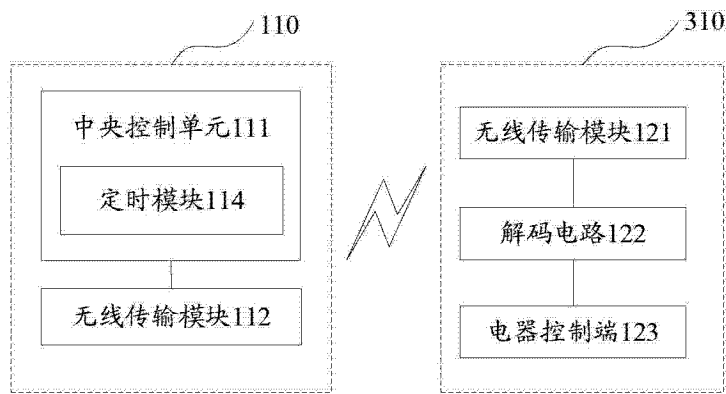


图 6

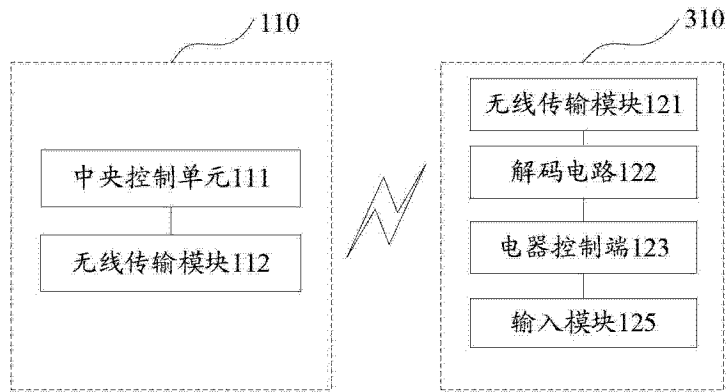


图 7

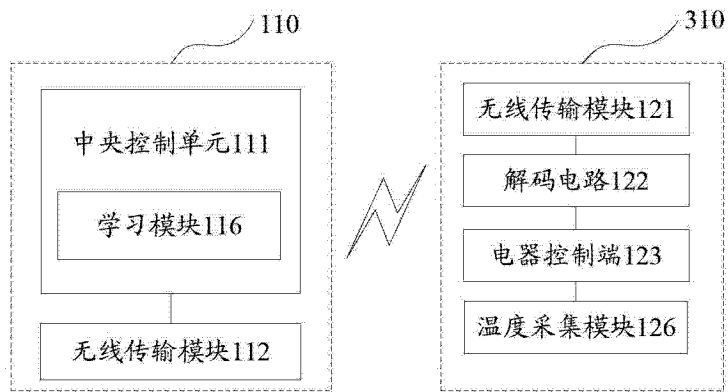


图 8

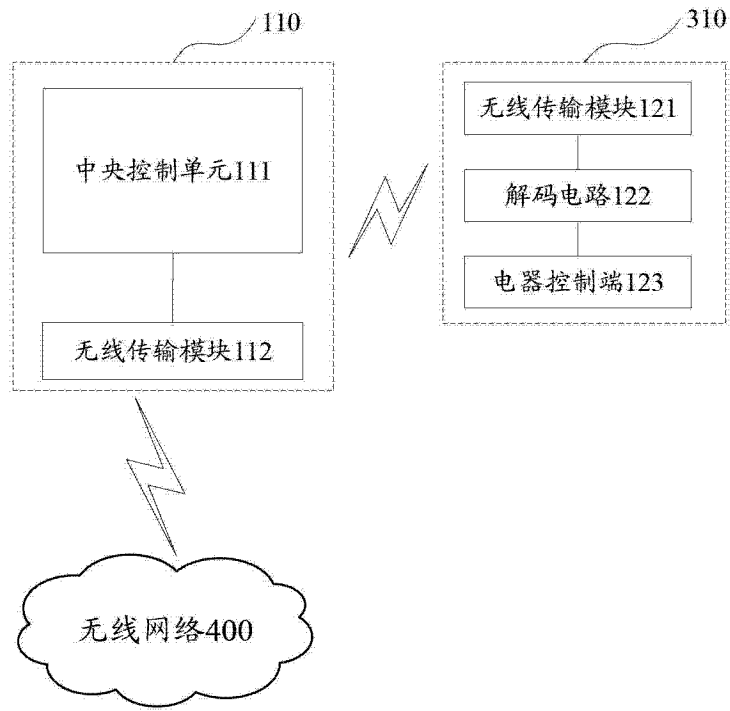


图 9