



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102705965 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201210186844. 0

(22) 申请日 2012. 06. 08

(71) 申请人 广东志高空调有限公司

地址 528244 广东省佛山市南海区里水镇胜利工业区

(72) 发明人 郑祖义 谭均必 方湘涛 洪德欣

(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.

F24F 11/02(2006. 01)

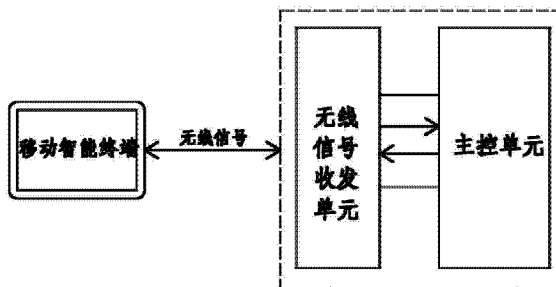
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种采用移动智能终端控制的空调器

(57) 摘要

本发明提供一种采用移动智能终端控制的空调器,包括有具有无线收发功能的移动智能终端、连接或整合到空调器的主控单元上的无线信号收发单元,其中,所述的移动智能终端上安装有与空调器相匹配的控制软件,空调器通过其主控单元上的无线信号收发单元与该移动智能终端建立无线连接,致使该移动智能终端发出的控制指令能转发给空调器的主控单元执行,该空调器也能将其状态信息发送回移动智能终端,并由该移动智能终端的控制软件界面显示出来。本发明通过采用移动智能终端作为空调器的操作面板,使传统的固定式操作面板变成了灵活的可移动式操作面板,将操作面板和遥控器结合为一体,集成了操作面板和红外遥控器两种操作方式的优点。



1. 一种采用移动智能终端控制的空调器,其特征在于:包括有具有无线收发功能的移动智能终端(1)、连接或整合到空调器的主控单元(2)上的无线信号收发单元(3),其中,所述的移动智能终端(1)上安装有与空调器相匹配的控制软件,同时,空调器通过其主控单元(2)上的无线信号收发单元(3)与该移动智能终端(1)建立无线连接,致使该移动智能终端(1)发出的控制指令能转发给空调器的主控单元(2)执行,并且,该空调器也能将其状态信息发送回移动智能终端(1),并由该移动智能终端(1)的控制软件界面显示出来。

2. 根据权利要求1所述的一种采用移动智能终端控制的空调器,其特征在于:所述的无线信号收发单元(3)为WIFI通讯模块。

3. 根据权利要求1所述的一种采用移动智能终端控制的空调器,其特征在于:所述的移动智能终端(1)为具有WIFI功能的智能手机或平板电脑。

一种采用移动智能终端控制的空调器

技术领域

[0001] 本发明涉及空调器控制系统的技术领域,尤其是指一种采用移动智能终端控制的空调器。

背景技术

[0002] 目前,空调器的操作控制方式有:1、采用有线操作面板的方式;操作面板固定在空调器或墙上,这种方式的缺点是:人必须走到操作面板前面才能操作空调,不够方便;2、采用红外线遥控的方式;这种方法虽然给用户带来方便,但其缺点为:1)、使用时遥控器发射口必须对准空调接收口;2)、传输的距离较短,一般10米以内;3)、一般没有背光灯,黑暗环境无法操作;4)、显示屏尺寸较小,查看时不舒适;5)、遥控器无法显示空调的室内温度、故障等状态信息。不论是采用有线操作面板的方式还是红外线遥控的方式,采用的都是传统的触点式按键操作,用户使用时必须用力按动按键,降低了使用舒适性。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种控制方便的采用移动智能终端控制的空调器,该无线控制系统集成了有线操作面板和红外线遥控器两种操作方式的优点,同时也克服了它们存在的缺点,在功能和性能上进行了提升。

[0004] 为实现上述目的,本发明所提供的技术方案为:一种采用移动智能终端控制的空调器,包括有具有无线收发功能的移动智能终端、连接或整合到空调器的主控单元上的无线信号收发单元,其中,所述的移动智能终端上安装有与空调器相匹配的控制软件,同时,空调器通过其主控单元上的无线信号收发单元与该移动智能终端建立无线连接,致使该移动智能终端发出的控制指令能转发给空调器的主控单元执行,并且,该空调器也能将其状态信息发送回移动智能终端,并由该移动智能终端的控制软件界面显示出来。

[0005] 所述的无线信号收发单元为WIFI通讯模块。

[0006] 所述的移动智能终端为具有WIFI功能的智能手机或平板电脑。

[0007] 本发明在采用了上述方案后,通过采用移动智能终端作为空调器的操作面板,使传统的固定式操作面板变成了灵活的可移动式操作面板,将操作面板和遥控器结合为一体,使空调用户在操作空调器时,享有以下优点:1、可以远距离控制空调器,且控制空调器时对移动智能终端没有方向性要求,在普通用户家里的任何位置都可以控制任何房间的空调器;2、移动智能终端采用舒适性较好的触摸屏输入方式,屏幕尺寸大,具有良好的操作体验,且带有背光灯,黑暗的夜间也能操作;3、控制信号可以双向传输,移动智能终端既能控制空调器又能显示空调器的室内温度、故障等状态信息。其中,当空调用户需更改空调器的运行状态时,只需在移动智能终端的控制软件界面上操作,更改空调器的设定参数值,控制数据通过移动智能终端的无线信号收发器发送给空调器的无线信号收发单元,再传给空调器的主控单元,由主主控单元控制空调器的运行,同时,空调器的设定温度、故障等状态信息也可传回给移动智能终端,在控制软件界面上显示出来。

附图说明

[0008] 图 1 为本发明的原理框图。

[0009] 图 2 为本发明的移动智能终端为 iPhone4s 型智能手机时的控制软件界面图。

具体实施方式

[0010] 下面结合具体实施例对本发明作进一步说明。

[0011] 参见附图 1 所示,本实施例所述的采用移动智能终端控制的空调器,包括有具有无线收发功能的移动智能终端 1 和连接到空调器的主控单元 2 上的无线信号收发单元 3,其中,本实施例所述的移动智能终端 1 上安装有与空调器相匹配的控制软件,同时,空调器通过其主控单元 2 上的无线信号收发单元 3 与该移动智能终端 1 建立无线连接,致使该移动智能终端 1 发出的控制指令能转发给空调器的主控单元 2 执行,并且,该空调器也能将其状态信息发送回移动智能终端 1,并由该移动智能终端 1 的控制软件界面显示出来。本实施例所述的无线信号收发单元 3 为 WIFI 通讯模块,同时,所述的移动智能终端 1 可选用具有 WIFI 功能的智能手机或平板电脑。现在,本发明以美国苹果公司的 iPhone4s 型智能手机(以下简称 iPhone4s)为例进行具体说明。WIFI 通讯模块的通讯模式为 TCP 模式,iPhone4s 采用 TCP Client 模式,即 iPhone4s 为主动的方式。首先在 iPhone4s 上安装控制软件,运行控制软件后,在软件界面上可以设置空调器的运行模式、设定温度、风速、摆风、睡眠等运行参数,如附图 2 所示。在设置好空调器的运行参数后,控制软件启动 iPhone4s 的 WIFI 通讯功能,将控制数据传送给空调器的 WIFI 通讯模块,WIFI 通讯模块接收到控制数据后,再传送给空调器的主控单元 2,之后该主控单元 2 控制空调器按 iPhone4s 控制软件设定的运行参数运行。iPhone4s 每发起一次和空调器的主控单元 2 的通讯,空调器的主控单元 2 在接收到数据后即做一次应答,将空调器的室内温度、故障等状态信息回传给 iPhone4s。

[0012] 当 iPhone4s 控制软件有设定操作时,iPhone4s 立即主动发起和空调器的主控单元 2 的通讯。如果没有设定操作,则定时和主控单元 2 通讯,为节省电能,可设置稍长的通讯间隔时间,本例为 30 秒。这样,空调器的室内温度、故障状态等状态信息也可定时传送给 iPhone4s 显示。

[0013] 以上所述之实施例子只为本发明之较佳实施例,并非以此限制本发明的实施范围,故凡依本发明之形状、原理所作的变化,均应涵盖在本发明的保护范围内。

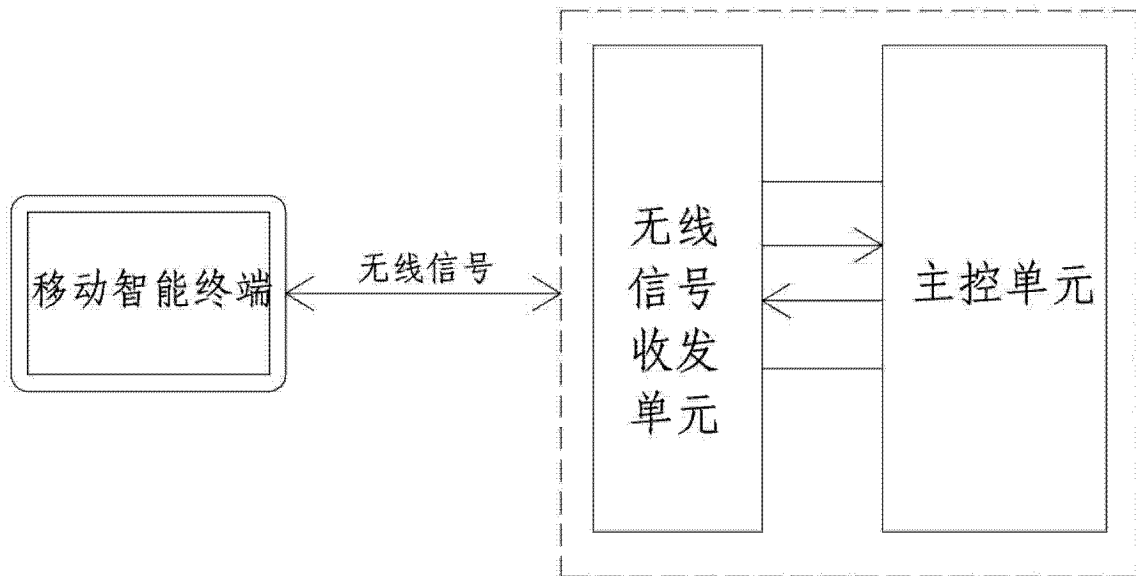


图 1

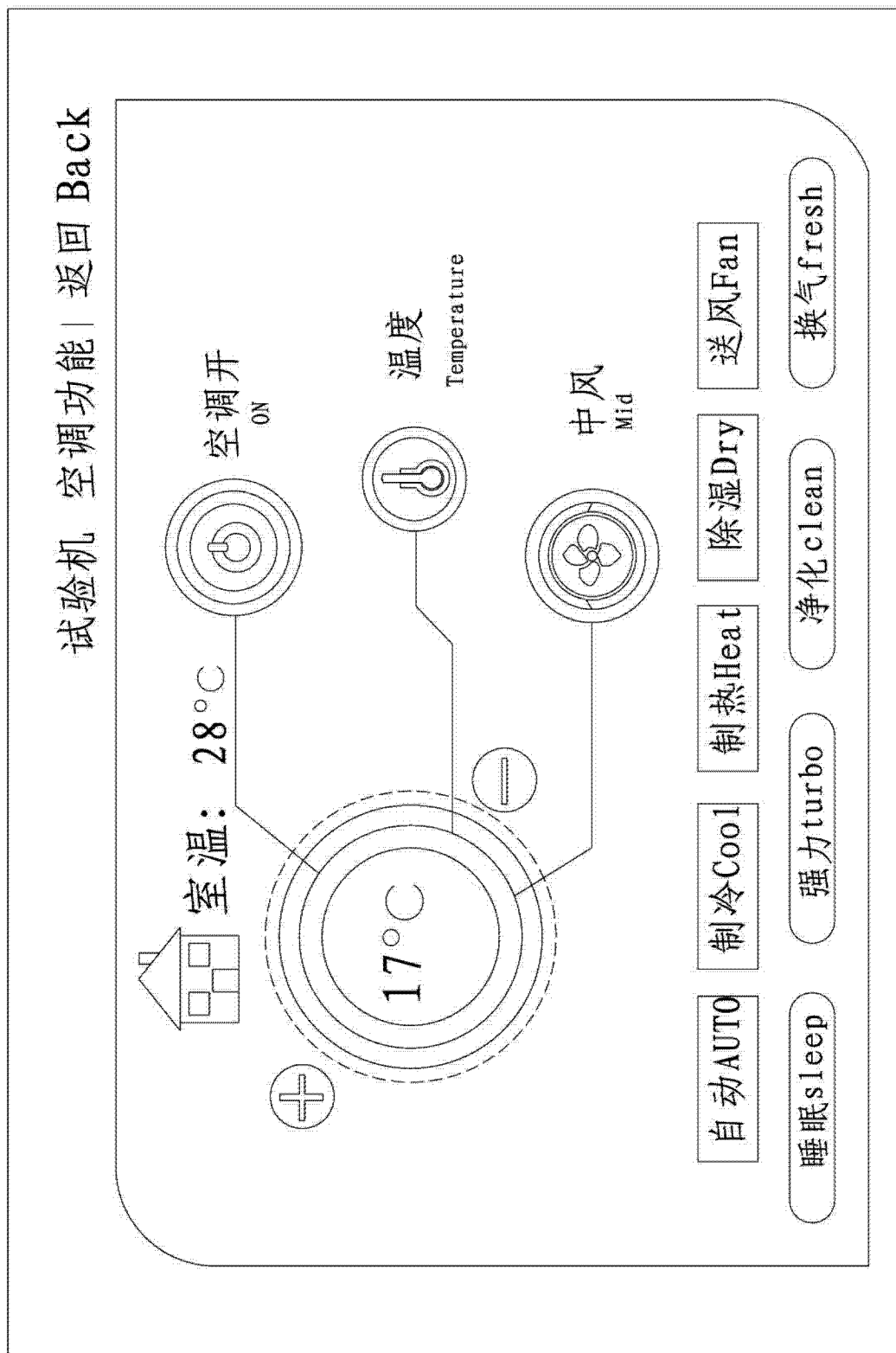


图 2