



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215863964 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202122113222.2

(22) 申请日 2021.09.03

(73) 专利权人 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 龙铭河 黄佳乐 朱惠兰 胡根

(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 高崇

(51) Int. Cl.

F24F 11/56 (2018.01)

F24F 11/58 (2018.01)

F24F 11/52 (2018.01)

F24F 11/526 (2018.01)

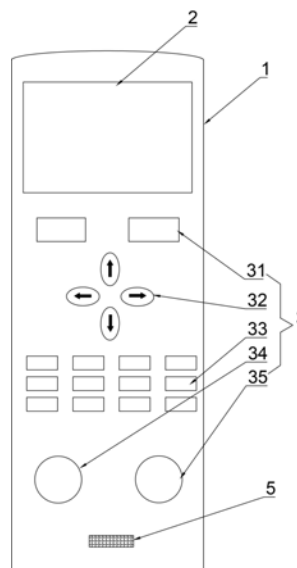
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种具有语音控制的空调遥控器

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种具有语音控制的空调遥控器,包括遥控器本体、显示屏和按键单元,遥控器本体一侧设有扬声器,遥控器本体的设置有麦克风,麦克风设置于按键单元下方,显示屏设置于遥控器本体上表面用于显示空调运行信息,按键单元设置于显示屏下方,其中,按键单元包括电源开关按键、方向按键、控制按键、语音采集键和语音播报键;遥控器本体还包括控制系统,控制系统设置于遥控器本体内部。该款空调遥控器相比起传统的空调遥控器具有传统的按压实体按键的方式又可通过语音控制功能满足了年龄较大的长者使用,其操作方便,适应性强,更便于推广使用。



1. 一种具有语音控制的空调遥控器,包括遥控器本体(1)、显示屏(2)和按键单元(3),其特征在于,所述遥控器本体(1)一侧设有扬声器(4),所述遥控器本体(1)的设置有机壳(5),所述麦克风(5)设置于按键单元(3)下方,所述显示屏(2)设置于遥控器本体(1)上表面用于显示空调运行信息,所述按键单元(3)设置于显示屏(2)下方,其中,所述按键单元(3)包括电源开关按键(31)、方向按键(32)、控制按键(33)、语音采集键(34)和语音播报键(35);所述遥控器本体(1)还包括控制系统(6),所述控制系统(6)设置于遥控器本体(1)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种具有语音控制的空调遥控器,其特征在于,所述控制系统(6)包括主控芯片(61)、语音采集单元(62)、语音处理单元(63)、语音播报单元(64),所述主控芯片(61)分别与语音采集单元(62)、语音处理单元(63)和语音播报单元(64)电连接,所述主控芯片(61)分别与电源开关按键(31)、方向按键(32)和控制按键(33)连接用于根据按键发出的按键指令以实现空调的控制,所述语音采集单元(62)分别与语音采集键(34)和麦克风(5)电连接用于根据接收语音指令,所述语音处理单元(63)用于对语音采集单元(62)所采集的语音指令进行识别,识别得到的信息通过电学信号发送至所述主控芯片(61)以实现空调的控制,所述语音播报单元(64)分别与语音播报键(35)和扬声器(4)电连接用于根据空调当前运行状态输出对应的语音,所述语音处理单元(63)与语音播报单元(64)电连接,经所述语音处理单元(63)识别的语音通过语音播报单元(64)发送至扬声器(4)进行播报。

3. 根据权利要求1所述的一种具有语音控制的空调遥控器,其特征在于,所述按键单元(3)内嵌的方式设置于遥控器本体(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种具有语音控制的空调遥控器,其特征在于,所述语音采集键(34)上设置有荧光涂层。

5. 根据权利要求1所述的一种具有语音控制的空调遥控器,其特征在于,还包括无线通信单元(65),所述无线通信单元(65)用于实现遥控器与空调的无线通信连接。

6. 根据权利要求5所述的一种具有语音控制的空调遥控器,其特征在于,所述无线通信单元(65)包括红外、蓝牙或WIFI中的至少一种。

7. 根据权利要求1所述的一种具有语音控制的空调遥控器,其特征在于,所述语音采集键(34)的尺寸大于电源开关按键(31)、方向按键(32)和控制按键(33)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有语音控制的空调遥控器,其特征在于,所述语音播报键(35)的尺寸大于电源开关按键(31)、方向按键(32)和控制按键(33)。

9. 根据权利要求1所述的一种具有语音控制的空调遥控器,其特征在于,所述遥控器本体(1)采用塑料材质制成。

10. 根据权利要求1所述的一种具有语音控制的空调遥控器,其特征在于,所述遥控器本体(1)外表面设置有橡胶层。

## 一种具有语音控制的空调遥控器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用电器技术领域,尤其是涉及一种具有语音控制的空调遥控器。

### 背景技术

[0002] 遥控器是一种无线发射装置,通过现代的数字编码技术,将按键信息进行编码,通过红外线二极管发射光波,光波经接收机的红外线接收器将收到的红外信号转变成电信号,处理器进行解码,解调出相应的指令来达到控制机顶盒等设备,完成所需的操作要求。空调遥控器是一种用来远控空调的装置,它主要是由集成电路电板和用来产生不同讯息的按钮所组成。

[0003] 目前大多数的空调通过采用空调遥控器或手机app进行控制,但传统空调遥控器是通过按压实体按键,发出红外信号对空调器进行调节控制。对于某些群体,例如一些年龄较大的长者,操作遥控器实体按键来控制空调存在各种困难与不便,同时他们也不会使用手机app进行操作,并且遥控器上通常包含制冷,制热、风速,风向、辅热、锁定等等各种功能按键,而且按键体积小,夹杂着中英文、数字等字符,操作界面并不友好,容易出现各种误操作,导致达不到想要的空调效果,同时对于长者来说,遥控器的显示区域较小,字体的大小、清晰度、亮度等并不理想,设定参数后想要知道当前的工作模式,例如温度,风速,制冷、制热等并不便捷。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种具有语音控制的空调遥控器,可以有效解决背景技术中存在的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型通过采用如下技术方案:

[0006] 一种具有语音控制的空调遥控器,包括遥控器本体、显示屏和按键单元,所述遥控器本体一侧设有扬声器,所述遥控器本体的设置有麦克风,所述麦克风设置于按键单元下方,所述显示屏设置于遥控器本体上表面用于显示空调运行信息,所述按键单元设置于显示屏下方,其中,所述按键单元包括电源开关按键、方向按键、控制按键、语音采集键和语音播报键;所述遥控器本体还包括控制系统,所述控制系统设置于遥控器本体内部。

[0007] 作为优选的,所述控制系统包括主控芯片、语音采集单元、语音处理单元、语音播报单元,所述主控芯片分别与语音采集单元、语音处理单元和语音播报单元电连接,所述主控芯片分别与电源开关按键、方向按键和控制按键连接用于根据按键发出的按键指令以实现对空调的控制,所述语音采集单元分别与语音采集键和麦克风电连接用于根据接收语音指令,所述语音处理单元用于对语音采集单元所采集的语音指令进行识别,识别得到的信息通过电学信号发送至所述主控芯片以实现对空调的控制,所述语音播报单元分别与语音播报键和扬声器电连接用于根据空调当前运行状态输出对应的语音,所述语音处理单元与语音播报单元电连接,经所述语音处理单元识别的语音通过扬语音播报单元发送至扬声器

进行播报。

[0008] 作为优选的,所述按键单元内嵌的方式设置于遥控器本体上。

[0009] 作为优选的,所述语音采集键上设置有荧光涂层。

[0010] 作为优选的,根据权利要求1所述的一种具有语音控制的空调遥控器,其特征在于,还包括无线通信单元,所述无线通信单元用于实现遥控器与空调的无线通信连接。

[0011] 作为优选的所述无线通信单元包括红外、蓝牙或WIFI中的至少一种。

[0012] 作为优选的,所述语音采集键的尺寸大于电源开关按键、方向按键和控制按键。

[0013] 作为优选的,所述语音播报键的尺寸大于电源开关按键、方向按键和控制按键。

[0014] 作为优选的,所述遥控器本体采用塑料材质制成。

[0015] 作为优选的,所述遥控器本体外表面设置有橡胶层。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该空调遥控器可通过按下语音采集键利用麦克风对使用者发出的指令进行采集,经过识别后发出电学信号对空调进行模式的相对应的控制,并且按下语音播报键通过扬声器可了解空调当前的运行状态,该款空调遥控器相比起传统的空调遥控器具有传统的按压实体按键的方式又可通过语音控制功能满足了年龄较大的长者使用,其操作方便,适应性强,更便于推广使用。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型空调遥控器的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型空调遥控器的侧面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型空调要控制的具体实施架构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的电路图。

[0021] 图中标号为1-遥控器壳体、2-显示屏、3-按键单元、31-电源开关按键、32-方向按键、33-控制按键、34-语音采集键、35-语音播报键、4-扬声器、5-麦克风、6-控制系统、61-主控芯片、62-语音采集单元、63-语音处理单元、64-语音播报单元、65-无线通信单元。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0023] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0024] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0025] 一种具有语音控制的空调遥控器,包括遥控器本体1、显示屏2和按键单元3,遥控器本体1一侧设有扬声器4,遥控器本体1的设置有机麦克风5,该麦克风5采用降噪输入设计,能够有效的降低周围环境的噪音及各种持续的干扰以提高语音录入的准确性,麦克风5设置于按键单元3下方,显示屏2设置于遥控器本体1上表面用于显示空调运行信息,按键单元3通过内嵌的方式设置于显示屏2下方,其中,按键单元3包括电源开关按键31、方向按键32、控制按键33、语音采集键34和语音播报键35,语音采集键34上设置荧光涂层,能够便于使用者在夜间或是阴暗的环境下需要进行语音输入的操作。其中,空调遥控器的电源开关按键31、方向按键32和控制按键33作为空调器常用按键,此处不进赘述。

[0026] 在实施例中,控制系统6包括主控芯片61、语音采集单元62、语音处理单元63、语音播报单元64,主控芯片61分别与语音采集单元62、语音处理单元63和语音播报单元64电连接,主控芯片61分别与电源开关按键31、方向按键32和控制按键33连接用于根据按键发出的按键指令以实现空调的控制,由主控芯片61对使用者通过按下电源开关按键31、方向按键32和控制按键33作出相对应的控制,语音采集单元62分别与语音采集键34和麦克风5电连接用于根据接收语音指令,当按下语音采集键34时麦克风5即可通过麦克风5将语音指令输送至语音采集单元62,随后通过语音处理单元63用于对语音采集单元62所采集的语音指令进行识别,例如(通过按下语音采集键34时说“打开制冷模式”,此时语音处理单元63通过识别“制冷”二字,则识别得到的信息为制冷模式,若按下语音采集键34时说“打开制冷制热模式”,此时语音处理单元63收到“制冷”与“制热”模式,则语音处理单元63将识别的信息选为后者,此时识别得到的信息为制热模式),随后将识别得到的信息通过电学信号发送至主控芯片61以实现空调的控制,语音处理单元63与语音播报单元64电连接,经语音处理单元63识别的语音发送至语音播报单元64通过扬声器4进行播报例如(当通过识别得到的信息为制冷模式时,此时扬声器4发送语音播报“制冷模式”),语音播报单元64分别与语音播报键35和扬声器4电连接用于根据空调当前运行状态输出对应的语音,通过按下语音播报键35,通过扬声器4播报出当前空调的运行状态(运行模式、运行模式及风向等)能够实时了解到空调当前的运行状态,语音处理单元63与语音播报单元64电连接,经语音处理单元63识别的语音发送至语音播报单元64通过扬声器4进行播报例如(当通过识别得到的信息为制冷模式时,此时扬声器4发送语音播报“制冷模式”)。

[0027] 在实施例中,为了便于操作,该空调遥控器还包括无线通信单元65,无线通信单元65用于实现遥控器与空调的无线通信连接;无线通信单元65包括红外、蓝牙或WIFI中的至少一种,能够使遥控器与空调保持连接,更便捷地发射和接受信号,即使某一种传输方式出现故障,仍能通过其他方式与空调自动建立连接,能大大方便长者等群体,减少出现遥控无法与空调器建立连接的情况,提高用户的使用体验。

[0028] 在实施例中,为了能便于长者或者视力障碍人士的使用,将语音采集键34和语音播报键35的尺寸大于电源开关按键31、方向按键32和控制按键33,同样也可以通过设置不同的按键形状将语音采集键34与语音播报键35和电源开关按键31、方向按键32和控制按键33进行区分,便于长者或者视力障碍人士通过触摸便能准确的进行操作。

[0029] 遥控器本体1通过采用塑料材质制成,具有材料易于购买整体材质轻便的效果并且在遥控器本体1外表面设置有橡胶层,能够防止由于使用不小心对遥控器本体1造成的损坏。

[0030] 此外,需要说明的是,本说明书中所描述的具体实施例,其各部分名称等可以不同,凡依本实用新型专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效或简单变化,均包括于本实用新型专利的保护范围内。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

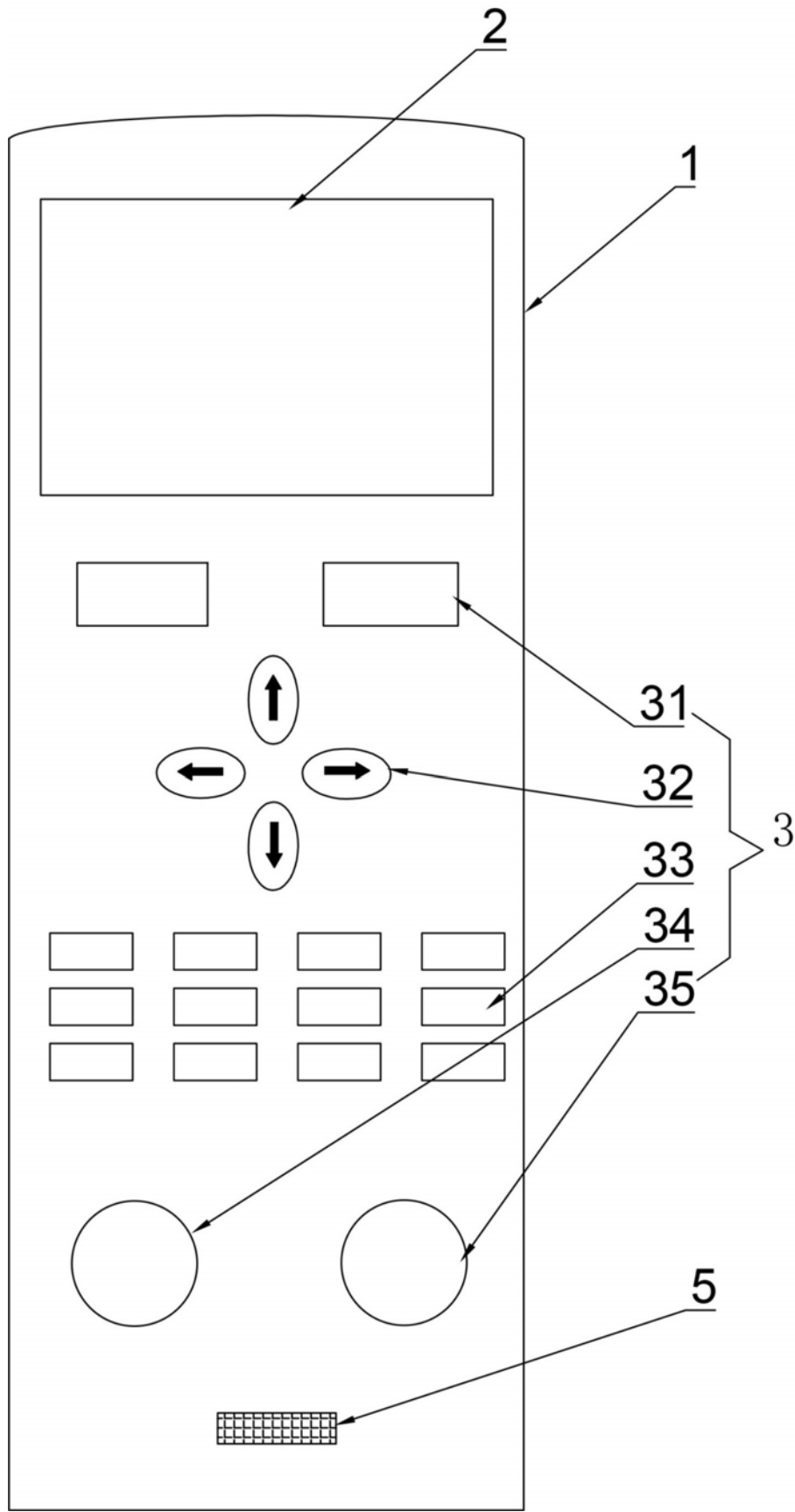


图1

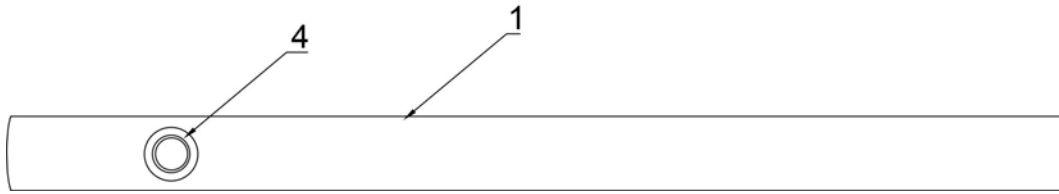


图2

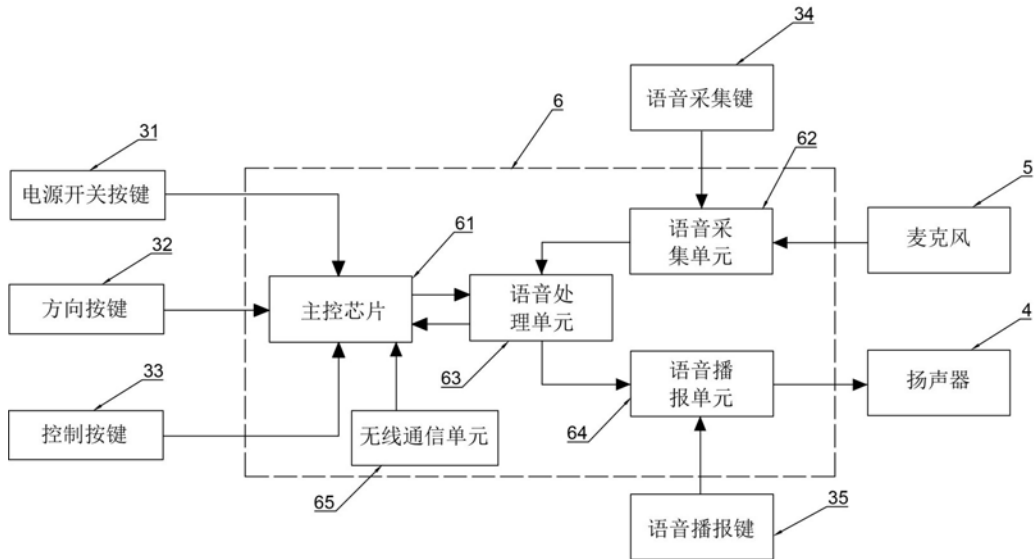


图3

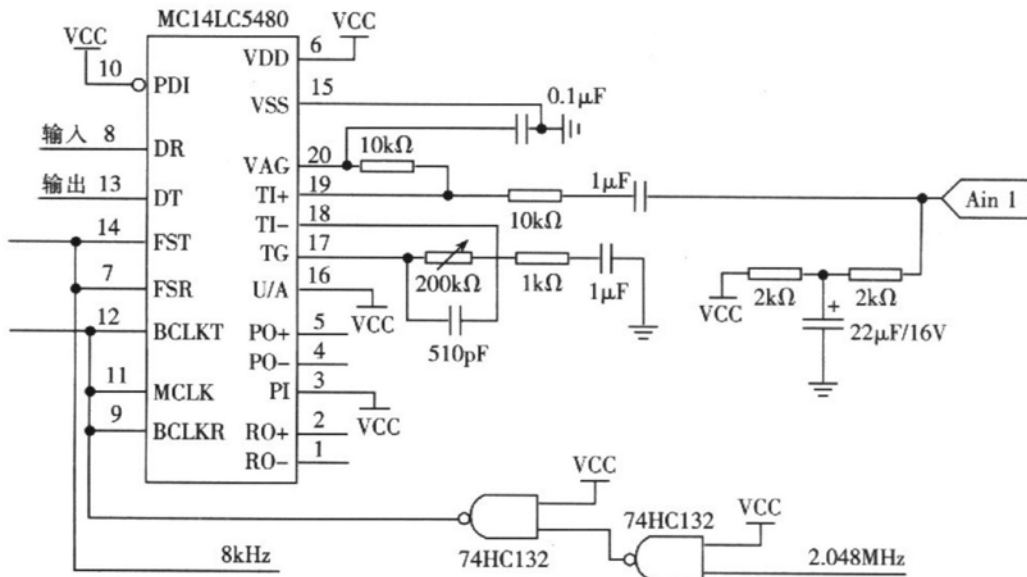


图4