



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111161522 B

(45) 授权公告日 2021.02.02

(21) 申请号 202010019182.2

CN 106686593 A, 2017.05.17

(22) 申请日 2020.01.08

CN 104900044 A, 2015.09.09

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 110136424 A, 2019.08.16

申请公布号 CN 111161522 A

CN 108712686 A, 2018.10.26

(43) 申请公布日 2020.05.15

CN 108632971 A, 2018.10.09

(73) 专利权人 深圳市沃特沃德股份有限公司

CN 201153335 Y, 2008.11.19

地址 518000 广东省深圳市南山区蛇口南

CN 107612790 A, 2018.01.19

海大道1079号花园城数码大厦B座

CN 103442151 A, 2013.12.11

503、602

CN 106297242 A, 2017.01.04

(72) 发明人 刘毓森 郑勇 张缤 戴志涛

CN 103714685 A, 2014.04.09

(74) 专利代理机构 深圳市明日今典知识产权代

CN 103442151 A, 2013.12.11

理事务所(普通合伙) 44343

CN 202904844 U, 2013.04.24

代理人 王杰辉

CN 201750432 U, 2011.02.16

(51) Int. Cl.

CN 104820365 A, 2015.08.05

G08C 17/02 (2006.01)

CN 103136928 A, 2013.06.05

US 2002154026 A1, 2002.10.24

审查员 姜宗月

(56) 对比文件

CN 107612790 A, 2018.01.19

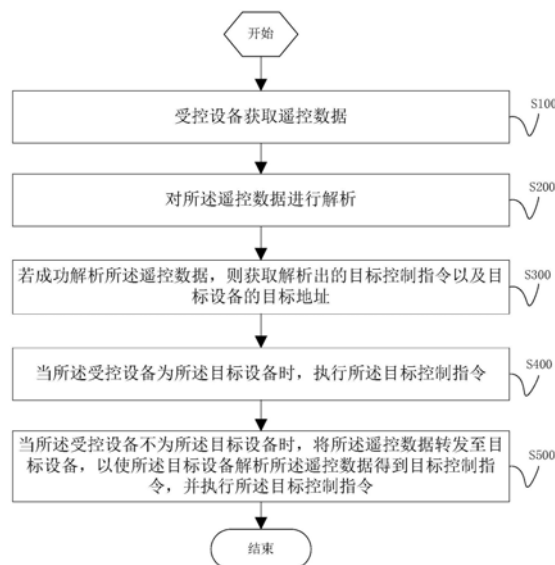
权利要求书2页 说明书12页 附图3页

(54) 发明名称

处理遥控数据的方法、存储介质、计算机设备及遥控系统

(57) 摘要

本申请揭示了一种处理遥控数据的方法、存储介质、计算机设备及遥控系统,其中处理遥控数据的方法包括:受控设备获取遥控数据;对所述遥控数据进行解析;若成功解析所述遥控数据,则获取解析出的目标控制指令以及目标设备的目标地址,当所述受控设备为所述目标设备时,执行所述目标控制指令;当所述受控设备不为所述目标设备时,将所述遥控数据转发至目标设备,以使所述目标设备解析所述遥控数据得到目标控制指令,并执行所述目标控制指令,通过受控设备对遥控数据的处理,可在一个局域网下隔墙遥控相应设备,大大地提高了遥控效果。



1. 一种处理遥控数据的方法,其特征在于,包括:
 - 受控设备获取遥控数据;
 - 对所述遥控数据进行解析;
 - 若成功解析所述遥控数据,则获取解析出的目标控制指令以及目标设备的目标地址;
 - 当所述受控设备为所述目标设备时,执行所述目标控制指令;
 - 当所述受控设备不为所述目标设备时,将所述遥控数据转发至所述目标设备,以使所述目标设备解析所述遥控数据得到目标控制指令,并执行所述目标控制指令;
 - 所述受控设备获取遥控数据的步骤,包括:
 - 所述受控设备获取遥控设备发出的所述遥控数据,其中,所述遥控数据为所述遥控设备以目标发送功率发出的数据,所述目标发送功率为所述遥控设备从预设的映射表中选取的,且与目标信号信息具有映射关系的功率,所述目标信号信息为指定区域内处于指定模式下的受控设备所反馈的多个信号信息中的一个信号信息,所述映射表中记录有各所述受控设备,以及与各所述受控设备呈一对一映射关系的发送功率。
2. 如权利要求1所述的处理遥控数据的方法,其特征在于,所述对所述遥控数据进行解析的步骤之后,还包括:
 - 若无法解析所述遥控数据,则将所述遥控数据发送至指定服务器,以使所述指定服务器解析所述遥控数据得到目标控制指令以及所述目标设备的目标地址,并将所述目标控制指令发送至所述目标设备。
3. 如权利要求1所述的处理遥控数据的方法,其特征在于,所述受控设备为路由器,所述将所述遥控数据转发至目标设备的步骤,包括:
 - 判断是否从预设的路由表找到与所述目标地址匹配的设备地址,所述路由表包括多个智能设备的设备地址;
 - 若找到与所述目标地址匹配的设备地址,则依据所述设备地址将所述遥控数据发送至所述目标设备。
4. 如权利要求1所述的处理遥控数据的方法,其特征在于,所述受控设备为智能设备,所述将所述遥控数据转发至目标设备的步骤,包括:
 - 将所述遥控数据发送至路由器,以使所述路由器解析所述遥控数据得到所述目标设备的目标地址,依据所述目标地址将所述遥控数据发送至所述目标设备。
5. 如权利要求3所述的处理遥控数据的方法,其特征在于,所述智能设备具有AP模式以及STA模式,当所述智能设备处于所述AP模式时具有SSID号以及对应的密码,所述获取解析出的目标控制指令以及目标设备的目标地址的步骤之后,包括:
 - 获取从所述遥控数据中解析出的对应所述目标设备的SSID号以及对应的密码,当处于所述AP模式时,判断所述目标设备的SSID号以及密码是否与所述智能设备的SSID号以及密码一致;
 - 若一致,则判定所述智能设备为所述目标设备;
 - 若不一致,则判定所述智能设备不为所述目标设备,并在处于所述STA模式时发出所述遥控数据。
6. 如权利要求1所述的处理遥控数据的方法,其特征在于,所述信号信息为SSID信号强度信息,所述目标信号信息由所述遥控设备将各所述信号信息与预设的SSID信号表进行匹

配后筛选得出,其为记录在所述SSID信号表中且SSID信号强度最强的信号信息,其中,所述SSID信号表为所述受控设备与SSID信号具有一一对应映射关系的列表。

7. 一种遥控系统,其特征在于,包括遥控设备以及受控设备;

所述遥控设备,用于获取指定区域内且处于指定模式下的受控设备的信号信息,从各所述信号信息中选取一目标信号信息,并从预设的映射表中选取与所述目标信号信息具有映射关系的目标发送功率,所述映射表中记录有各所述受控设备,以及与各所述受控设备呈一对一映射关系的发送功率,以所述目标发送功率发出遥控数据;

所述受控设备,用于获取所述遥控数据;对所述遥控数据进行解析;若成功解析所述遥控数据,则获取解析出的目标控制指令以及目标设备的目标地址,当所述受控设备为所述目标设备时,执行所述目标控制指令;当所述受控设备不为所述目标设备时,将所述遥控数据转发至目标设备,以使所述目标设备解析所述遥控数据得到目标控制指令,并执行所述目标控制指令。

8. 一种存储介质,其特征在于,其为计算机可读的存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被执行时实现如权利要求1~6任一项所述的处理遥控数据的方法。

9. 一种计算机设备,其特征在于,其包括处理器、存储器及存储于所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述计算机程序被执行时实现如权利要求1~6任一项所述的处理遥控数据的方法。

处理遥控数据的方法、存储介质、计算机设备及遥控系统

技术领域

[0001] 本申请涉及数据处理技术领域,具体涉及一种处理遥控数据的方法、存储介质、计算机设备及遥控系统。

背景技术

[0002] 随着科技发展,更多智能家电进入到人们的生活环境中,而目前智能家电一般通过遥控器来进行控制,遥控器的类型多种多样,例如红外线遥控器或蓝牙遥控器,但是通过红外线实现遥控功能时,红外线遥控器需要对准家电设备其按键功能才能实现,蓝牙遥控器则难以一对多实现对终端的控制,由于控制信号难以穿墙只能近距离控制,遥控效果较差,且这些遥控器均需要持续保持工作状态,功耗太大。

发明内容

[0003] 本申请的主要目的为提供一种处理遥控数据的方法、存储介质、计算机设备及遥控系统,旨在解决现有技术中遥控器的遥控效果较差的技术问题。

[0004] 基于上述发明目的,本申请实施例提出一种处理遥控数据的方法,包括:

[0005] 受控设备获取遥控数据;

[0006] 对所述遥控数据进行解析;

[0007] 若成功解析所述遥控数据,则获取解析出的目标控制指令以及目标设备的目标地址;

[0008] 当所述受控设备为所述目标设备时,执行所述目标控制指令;

[0009] 当所述受控设备不为所述目标设备时,将所述遥控数据转发至所述目标设备,以使所述目标设备解析所述遥控数据得到目标控制指令,并执行所述目标控制指令。

[0010] 进一步地,所述对所述遥控数据进行解析的步骤之后,还包括:

[0011] 若无法解析所述遥控数据,则将所述遥控数据发送至指定服务器,以使所述指定服务器解析所述遥控数据得到目标控制指令以及所述目标设备的目标地址,并将所述目标控制指令发送至所述目标设备。

[0012] 进一步地,所述受控设备为路由器,所述将所述遥控数据转发至目标设备的步骤,包括:

[0013] 判断是否从预设的路由表找到与所述目标地址匹配的设备地址,所述路由表包括多个智能设备的设备地址;

[0014] 若找到与所述目标地址匹配的设备地址,则依据所述设备地址将所述遥控数据发送至所述目标设备。

[0015] 进一步地,所述受控设备为智能设备,所述将所述遥控数据转发至目标设备的步骤,包括:

[0016] 将所述遥控数据发送至路由器以使所述路由器解析所述遥控数据得到所述目标设备的目标地址,依据所述目标地址将所述遥控数据发送至所述目标设备。

[0017] 进一步地,所述智能设备具有AP模式以及STA模式,当所述智能设备处于所述AP模式时具有SSID号以及对应的密码,所述获取解析出的目标控制指令以及目标设备的目标地址的步骤之后,包括:

[0018] 获取从所述遥控数据中解析出的对应所述目标设备的SSID号以及对应的密码,当处于所述AP模式时,判断所述目标设备的SSID号以及密码是否与所述智能设备的SSID号以及密码一致;

[0019] 若一致,则判定所述智能设备为所述目标设备;

[0020] 若不一致,则判定所述智能设备不为所述目标设备,并在处于所述STA模式时发出所述遥控数据。

[0021] 进一步地,所述受控设备获取遥控数据的步骤,包括:

[0022] 所述受控设备获取遥控设备发出的所述遥控数据,其中,所述遥控数据为所述遥控设备以目标发送功率发出的数据,所述目标发送功率为所述遥控设备从预设的映射表中选取的,且与目标信号信息具有映射关系的功率,所述目标信号信息为指定区域内处于指定模式下的受控设备所反馈的多个信号信息中的一个信号信息,所述映射表中记录有各所述受控设备,以及与各所述受控设备呈一对一映射关系的发送功率。

[0023] 进一步地,所述信号信息为SSID信号强度信息,所述目标信号信息由所述遥控设备将各所述信号信息与预设的SSID信号表进行匹配后筛选得出,其为记录在所述SSID信号表中且SSID信号强度最强的信号信息,其中,所述SSID信号表为所述受控设备与SSID信号具有一一对应映射关系的列表。

[0024] 进一步地,所述遥控数据为所述遥控设备依据用户输入的唤醒信号,从休眠状态进入工作状态后所发出的数据。

[0025] 本申请实施例还提出了一种遥控系统,包括遥控设备以及受控设备;

[0026] 所述遥控设备,用于获取指定区域内且处于指定模式下的受控设备的信号信息;从各所述信号信息中选取一目标信号信息,并从预设的映射表中选取与所述目标信号信息具有映射关系的目标发送功率,所述映射表中记录有各所述受控设备,以及与各所述受控设备呈一对一映射关系的发送功率,以所述目标发送功率发出遥控数据;

[0027] 所述受控设备,用于获取所述遥控数据;对所述遥控数据进行解析;若成功解析所述遥控数据,则获取解析出的目标控制指令以及目标设备的目标地址,当所述受控设备为所述目标设备时,执行所述目标控制指令;当所述受控设备不为所述目标设备时,将所述遥控数据转发至目标设备,以使所述目标设备解析所述遥控数据得到目标控制指令,并执行所述目标控制指令。

[0028] 本申请实施例还提出了一种存储介质,其为计算机可读的存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被执行时实现如上述任一项所述的处理遥控数据的方法。

[0029] 本申请实施例还提出了一种计算机设备,其包括处理器、存储器及存储于所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述计算机程序被执行时实现如上述任一项所述的处理遥控数据的方法。

[0030] 本申请的有益效果:

[0031] 本申请提出了一种处理遥控数据的方法、存储介质、计算机设备及遥控系统,该处理遥控数据的方法中,在各受控设备所构建的局域网下,受控设备可以通过WIFI或蜂窝移

动网络信号来传输遥控数据,然后对遥控数据进行解析处理,由于每一个受控设备均可接收或发送遥控数据,即受控设备既可能作为需要被遥控的目标设备进而执行目标控制指令,也可能作为转发的设备,将遥控数据转发至相应的目标设备,这样即便有墙壁阻隔,依然能够通过适配的受控设备转发遥控数据从而实现设备的远距离遥控,而不会像蓝牙遥控器一样容易被墙壁阻隔遥控信号,且也无需像红外线遥控器一样对准家电设备发出遥控信号才能实现遥控,大大地提高了遥控效果。

附图说明

- [0032] 图1是本申请一实施例的处理遥控数据的方法的流程示意图;
- [0033] 图2是本申请一实施例的处理遥控数据的装置的结构示意框图;
- [0034] 图3是本申请的存储介质的一实施例的结构示意框图;
- [0035] 图4是本申请的计算机设备的一实施例的结构示意框图。
- [0036] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0037] 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的一部分实施例,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作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。

[0038] 另外,在本申请中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本申请要求的保护范围之内。

[0039] 参照图1,本申请提供了一种处理遥控数据的方法的流程示意图,该方法可以由处理遥控数据的装置来执行,处理遥控数据的装置具体可通过软件或硬件的形式实现。本申请实施例提供了一种处理遥控数据的方法,包括:

- [0040] 步骤S100:受控设备获取遥控数据;
- [0041] 步骤S200:对所述遥控数据进行解析;
- [0042] 步骤S300:若成功解析所述遥控数据,则获取解析出的目标控制指令以及目标设备的目标地址;
- [0043] 步骤S400:当所述受控设备为所述目标设备时,执行所述目标控制指令;
- [0044] 步骤S500:当所述受控设备不为所述目标设备时,将所述遥控数据转发至所述目标设备,以使所述目标设备解析所述遥控数据得到目标控制指令,并执行所述目标控制指令。

[0045] 如上述步骤S100-S500所述,受控设备获取上述遥控数据,该遥控数据中包含有目标设备的信息以及控制信息,例如目标设备的信息包括设备名称、设备地址等,控制信息包括用于控制目标设备的控制指令;在获取到上述遥控设备发出的遥控数据后,受控设备对

该遥控数据进行解析,当解析成功时,则可从遥控数据中解析出目标控制指令、目标设备的目标地址以及设备名称等,上述目标设备用于执行上述目标控制指令,即通过目标控制指令使目标设备完成相应的动作。在受控设备所构建的局域网下,受控设备可以通过WIFI或蜂窝移动网络信号来收发遥控数据,而这时受控设备接收到遥控数据可能用于遥控该受控设备本身,也即这时该受控设备为目标设备,直接执行上述目标控制指令即可,但遥控数据也有可能并不是用于遥控该受控设备,即受控设备不为目标设备,这时可将遥控数据转发至目标设备,以使目标设备解析遥控数据得到目标控制指令,再执行目标控制指令,具体而言,由于已解析出了目标设备的设备地址、目标控制指令、设备名称等信息,这时可直接根据这些信息判断受控设备是否为目标设备即可,由于每一个受控设备均可接收或发送遥控数据,受控设备既可能作为需要被遥控的目标设备进而执行目标控制指令,也可能作为转发的设备,将遥控数据转发至相应的目标设备,这样即便有墙壁阻隔,依然能够通过转发遥控数据从而实现设备的远距离遥控,大大地提高了遥控效果。

[0046] 在一个实施例中,上述步骤S200之后,包括:

[0047] 步骤S600:若无法解析所述遥控数据,则将所述遥控数据发送至指定服务器,以使所述指定服务器解析所述遥控数据得到目标控制指令以及所述目标设备的目标地址,并将所述目标控制指令发送至所述目标设备。

[0048] 如上述步骤S600所述,受控设备由于硬件设施的限制,对于部分遥控数据可能解析不了,也即无法成功解析上述遥控数据,需知上述遥控数据可以为IP数据包或语音数据包,而通常受控设备无法解析上述语音数据包,这时则将该遥控数据发送至指定服务器进行处理,让该指定服务器对其进行处理。指定服务器对该遥控数据进行解析,并识别,得到对应的语音控制信息,如目标控制指令、目标设备的名称、目标地址等,然后该指定服务器依据目标地址将目标控制指令发送至目标设备,以使目标设备执行相应的动作。

[0049] 在一个实施例中,上述步骤S100包括:

[0050] 步骤S110:所述受控设备获取遥控设备发出的所述遥控数据,其中,所述遥控数据为所述遥控设备以目标发送功率发出的数据,所述目标发送功率为所述遥控设备从预设的映射表中选取的,且与目标信号信息具有映射关系的功率,所述目标信号信息为指定区域内处于指定模式下的受控设备所反馈的多个信号信息中的一个信号信息,所述映射表中记录有各所述受控设备,以及与各所述受控设备呈一对一映射关系的发送功率。

[0051] 本实施例中,上述遥控设备可为智能遥控器,智能遥控器内设置有WiFi通信单元,可以与各受控设备无线连接,上述受控设备包括智能设备以及路由器。智能遥控器上可设置有多个按键,分别对应不同的智能设备,例如按键1对应智能设备1,按键2对应智能设备2,按键3对应智能设备3等,上述智能设备为可对上述遥控数据作出响应的设备,例如智能灯1、智能灯2、智能空调、智能电视等。上述遥控数据用于遥控受控设备执行相应动作,可以为用户输入信息而生成的数据包,例如用户通过按键输入信息,然后根据输入的信息获取需要进行遥控的智能设备的SSID号、密码以及对应的设备地址,遥控设备根据该信息以及上述SSID号、密码以及对应的设备地址生成IP数据包,或者用户通过语音输入信息,然后根据该输入的信息获取需要进行遥控的智能设备的SSID号、密码以及对应的设备地址,遥控设备根据该信息以及上述SSID号、密码以及对应的设备地址生成语音数据包,该语音数据包与指定的按键或语音相对应。上述智能设备的SSID号、密码以及对应的设备地址可从设

备的SSID号与MAC地址对应表中获取,该对应表中记录有各受控设备的SSID号、密码以及MAC地址。

[0052] 进一步地,上述遥控数据为遥控设备依据用户输入的唤醒信号,从休眠状态进入工作状态后发出的数据。本实施例中,智能遥控器具有工作状态与休眠状态,当不需要遥控智能设备时,为了节省能量,智能遥控器处于低功耗的休眠状态,当需要遥控受控设备时,可通过按键或语音触发,唤醒WiFi通信单元,从而使智能遥控器进入较高耗能的工作状态,同时接入网络,这时可通过按键或语音输入生成上述遥控数据。

[0053] 当遥控设备进入工作状态后,可通过扫描检测指定区域内处于指定模式下的受控设备的信号,从而获取到指定区域内所有处于该指定模式下的受控设备的信号信息,该指定区域为扫描信号的可探测区域,上述指定模式可为AP模式。上述信号信息可以为信号的强度信息,然后从所有接收到的信号信息中,选取一个信号信息作为目标信号信息,将其与预设的映射表进行匹配,从而选取到与该目标信号信息具有映射关系的目标发送功率,上述映射表为各个受控设备与各发送功率具有一一对应映射关系的列表,即该映射表中记录有各受控设备,以及与各受控设备呈一对一映射关系的发送功率,该发送功率为在保证接收端能够成功接收到上述遥控数据前提下的最低发送功率,然后遥控设备采用上述目标发送功率将上述遥控数据发送出去,这样通过不同信号对应不同最低发送功率,在保证正常发送遥控数据的情况下使得遥控设备的能量得到合理分配,以降低遥控设备的功耗。

[0054] 在一个实施例中,上述信号信息为SSID信号强度信息,上述目标信号信息由所述遥控设备将各所述信号信息与预设的SSID信号表进行匹配后筛选得出,其为记录在所述SSID信号表中且SSID信号强度最强的信号信息,其中,所述SSID信号表为所述受控设备与SSID信号具有一一对应映射关系的列表。本实施例中,各个受控设备与遥控设备形成一个局域网,每个受控设备均对应一个遥控设备在工作状态时接入AP(WirelessAccessPoint)的SSID信号,即获取到各受控设备的SSID信号信息,例如SSID号以及信号强度,且遥控设备获取到这些SSID信号的强度不一定相同,有的信号强度较强有的信号强度较弱,将各信号信息与预设的SSID信号表进行匹配,该SSID信号表为受控设备与SSID信号具有对应关系的列表,即SSID信号表记录有每个受控设备对应的SSID号及其密码,如此筛选出记录在SSID信号表中的信号信息,排除其他干扰信号,为了便于描述,将这些信号信息记为暂选信号信息,然后比较各个暂选信号信息,从多个暂选信号信息中选取SSID信号强度最强的信号信息作为上述目标信号信息,通常获得的最强SSID信号强度对应的受控设备为距离遥控设备最近的设备,这时可以以较低功耗发送出上述遥控数据,从而达到降低功耗的目的。

[0055] 在一个实施例中,当上述受控设备为路由器时,上述步骤S500,包括:

[0056] 步骤S510:判断是否从预设的路由表找到与所述目标地址匹配的设备地址,所述路由表包括多个智能设备的设备地址;

[0057] 步骤S520:若找到与所述目标地址匹配的设备地址,则依据所述设备地址将所述遥控数据发送至所述目标设备。

[0058] 上述受控设备包括智能设备以及路由器两种类型,本实施例中,当受控设备为路由器时,可通过步骤S510-S520来实现将遥控数据转发至目标设备,上述路由器中预存有路由表,路由表包括有多个智能设备的设备地址以及设备名称,设备地址包括MAC地址以及IP地址,该路由表中,每个受控设备的设备名称、MAC地址、IP地址以及子网掩码均分别具有一

一对应映射关系。本实施例中,首先,判断是否能从上述路由表中找到与上述目标地址匹配的设备地址,即在路由表中查找与目标地址一致的设备地址,上述目标地址可以为MAC地址,当找到一致的设备地址,也即可以找到与该MAC地址对应的IP地址,然后依据该设备地址将上述遥控数据发送至目标设备,以使目标设备解析该遥控数据得到目标控制指令,并根据目标控制指令执行相应的动作。

[0059] 在一个实施例中,当上述受控设备为智能设备时,上述步骤S500,包括:

[0060] 步骤S530:将所述遥控数据发送至路由器,以使所述路由器解析所述遥控数据得到所述目标设备的目标地址,依据所述目标地址将所述遥控数据发送至所述目标设备。

[0061] 本实施例中,当上述受控设备为智能设备时,由于受控设备不为目标设备,则需要将遥控数据转发至路由器,以使路由器解析上述遥控数据,得到目标设备的目标控制指令以及目标地址,然后判断是否能从上述路由表中找到与上述目标地址匹配的设备地址,若是,依据该设备地址将上述遥控数据发送至目标设备,以使目标设备依据遥控数据执行相应的动作。

[0062] 在一个实施例中,上述步骤S300之后,包括:

[0063] 步骤S310:获取从所述遥控数据中解析出的对应所述目标设备的SSID号以及对应的密码,当处于所述AP模式时,判断所述目标设备的SSID号以及密码是否与所述智能设备的SSID号以及密码一致;

[0064] 步骤S320:若一致,则判定所述智能设备为所述目标设备;

[0065] 步骤S330:若不一致,则判定所述智能设备不为所述目标设备,并在处于所述STA模式时发出所述遥控数据。

[0066] 如上述步骤S310-S330所述,上述智能设备具有AP(WirelessAccessPoint)模式以及STA(Spike-triggered average)模式,AP模式用于提供无线接入服务,允许其它智能设备接入,STA模式为传送数据的模式,此时智能设备可作为一个站点以连接至其他无线网络。本实施例中,智能设备处于AP模式与STA模式轮流切换的状态,例如一秒内AP模式与STA模式轮流多次切换,此处的次数可由用户自行设置,此处并不作限制。当智能设备处于AP模式,具有对应该智能设备的SSID号以及密码,可与遥控设备中的SSID信号表相对应。当智能设备接收到上述遥控数据,对上述遥控数据进行解析时,解析出目标设备的目标地址、目标控制指令之外还同时从该遥控数据中解析出目标设备的SSID号以及密码,然后在智能设备切换到AP模式时,将目标设备的SSID号以及密码与该受控设备的SSID号以及密码进行对比,若两者一致,可进一步确定智能设备为目标设备,这时智能设备直接执行上述目标控制指令,作出相应的动作,若判定智能设备不为目标设备,则在智能设备处于STA模式时向路由器发出遥控数据,以使路由器解析遥控数据,并通过路由器将遥控数据转发至目标设备。

[0067] 在一个实施例中,这时若智能设备对遥控数据解析不了,例如当上述遥控数据为语音数据包,智能设备无法进一步解析,此时智能设备处于轮流切换模式的状态,例如在一秒内切换5次,也即每隔0.2秒切换一次,从AP模式切换至STA模式,或从STA模式切换至AP模式,若当前智能设备处于STA模式时,直接将上述遥控数据发送至指定服务器,若当前智能设备处于AP模式,则等待直至智能设备切换到STA模式才将上述遥控数据发送至指定服务器,然后通过指定服务器处理后,按照解析出的设备地址再返回相应的目标控制指令。

[0068] 本发明提供的遥控方法,通过在受控设备、指定服务器和遥控设备之间,建立起遥

控设备控制多个不同的受控设备的映射关系,制定在一个大的局域网中,对相应的受控设备进行IP/MAC地址的分配,通过遥控设备的遥控数据与对应的受控设备的MAC地址之间的映射关系,实现对相关的受控设备的控制。优选地,遥控设备发送的控制数据将会首先发送到最近的设备,当其解析相关的地址信息时,如果受控设备解析的地址信息是对于自己本身的控制信息,则直接根据解析到的控制信息进行对应的响应,如果解析出来的地址信息不是自身的MAC地址,将其将发到路由器,由于处于一个大的局域网中,且路由器存在关于各智能设备的IP/MAC地址的映射表,那么控制指令将通过路由器进行回环,不进入核心网络,只在边缘网络做控制信息的转发,通过解析出的IP/MAC地址,将控制信息转发到对应的受控设备,实现对应受控设备的控制,遥控效果大大提高。

[0069] 本发明还提供一种遥控系统,包括遥控设备受控设备:

[0070] 所述遥控设备,用于获取指定区域内且处于指定模式下的受控设备的信号信息;从各所述信号信息中选取一目标信号信息,并从预设的映射表中选取与所述目标信号信息具有映射关系的目标发送功率,所述映射表中记录有各所述受控设备,以及与各所述受控设备呈一对一映射关系的发送功率;以所述目标发送功率发出遥控数据;

[0071] 所述受控设备,用于获取所述遥控数据;对所述遥控数据进行解析;若成功解析所述遥控数据,则获取解析出的目标控制指令以及目标设备的目标地址,当所述受控设备为所述目标设备时,执行所述目标控制指令;当所述受控设备不为所述目标设备时,将所述遥控数据转发至目标设备,以使所述目标设备解析所述遥控数据得到目标控制指令,并执行所述目标控制指令。

[0072] 在一个实施例中,所述受控设备,还用于在若无法解析所述遥控数据时,将所述遥控数据发送至指定服务器,以使所述指定服务器解析所述遥控数据得到目标控制指令以及所述目标设备的目标地址,并将所述目标控制指令发送至所述目标设备。

[0073] 本实施例中,上述受控设备包括智能设备以及路由器,其中,智能设备用于接收遥控数据,依据遥控数据识别出当前需要受控的目标设备,当目标设备不为当前的智能设备时,将遥控数据发送至路由器,当目标设备为智能设备时,依据遥控数据解析得到目标控制指令,并执行目标控制命令;路由器用于接收遥控设备或智能设备发送的遥控数据,并在解析不了上述遥控设备时,将遥控数据发送至指定服务器,否则解析上述遥控数据,得到目标设备的目标控制指令以及设备地址,并依据设备地址将遥控数据发送至目标设备;指定服务器用于接收路由器发送的遥控数据,依据遥控数据解析得到目标设备的目标控制指令以及设备地址,并依据设备地址将目标控制指令发送至目标设备。

[0074] 在一个具体实施例中,上述遥控系统包括遥控设备、路由器、服务器以及多个智能设备,且分别相互无线连接,例如通过WiFi连接,遥控设备通过用户按键或语音输入指令,从休眠状态转换成工作状态,生成对应遥控数据,该遥控数据用于遥控一指定的智能设备,即目标设备,同时扫描指定区域内的所有受控设备,以获取各受控设备的SSID信号,从中选取SSID信号最强的信号,然后从映射表中找出与该信号对应的目标发送功率,然后以该目标发送功率将上述遥控数据发送至对应该SSID信号最强的受控设备。当接收到上述遥控数据的为智能设备,则解析获取到目标设备的信息,并判断该智能设备是不是目标设备,若是则进一步解析出控制指令,并执行该控制指令,若该智能设备不是目标设备,则将该遥控数据转发至路由器。当路由器接收到遥控数据,则解析遥控数据,若解析出目标设备的设备地

址以及目标控制指令,则直接将该遥控数据发送至目标设备,以让目标设备执行对应目标控制指令的动作。当路由器无法解析遥控数据时,将该遥控数据发送至指定服务器。指定服务器接收到上述遥控数据时,解析该遥控数据得到对应的控制指令、目标设备的名称、设备地址,然后将控制指令发送至目标设备,让目标设备执行上述控制指令。

[0075] 本申请还提出了一种处理遥控数据的装置,用于执行上述处理遥控数据的方法,处理遥控数据的装置具体可通过软件或硬件的形式实现。参照图2,上述处理遥控数据的装置包括:

[0076] 获取数据单元100,用于获取所述遥控数据;

[0077] 解析数据单元200,用于对所述遥控数据进行解析;

[0078] 处理数据单元300,用于若成功解析所述遥控数据,则获取解析出的目标控制指令以及目标设备的目标地址;

[0079] 执行指令单元400,用于当所述受控设备为所述目标设备时,执行所述目标控制指令;

[0080] 转发数据单元500,用于当所述受控设备不为所述目标设备时,将所述遥控数据转发至目标设备,以使所述目标设备解析所述遥控数据得到目标控制指令,并执行所述目标控制指令。

[0081] 本实施例中,受控设备获取上述遥控数据,该遥控数据中包含有目标设备的信息以及控制信息,例如目标设备的信息包括设备名称、设备地址等,控制信息包括用于控制目标设备的控制指令;在获取到上述遥控设备发出的遥控数据后,受控设备对该遥控数据进行解析,当解析成功时,则可从遥控数据中解析出目标控制指令、目标设备的目标地址以及设备名称等,上述目标设备用于执行上述目标控制指令,即通过目标控制指令使目标设备完成相应的动作。在受控设备所构建的局域网下,受控设备可以通过WIFI或蜂窝移动网络信号来收发遥控数据,而这时受控设备接收到遥控数据可能用于遥控该受控设备本身,也即这时该受控设备为上述目标设备,直接执行上述目标控制指令即可,但遥控数据也有可能并不是用于遥控该受控设备,即受控设备不为目标设备,这时可将遥控数据转发至目标设备,以使目标设备解析遥控数据得到目标控制指令,再执行目标控制指令,具体而言,由于已解析出了目标设备的设备地址、目标控制指令、设备名称等,这时可直接判断受控设备是否为目标设备即可,这样由于每一个受控设备均可接收或发送遥控数据,受控设备既可能作为需要被遥控的目标设备进而执行目标控制指令,也可能作为转发的设备,将遥控数据转发至相应的目标设备,这样即便有墙壁阻隔,依然能够通过转发遥控数据从而实现设备的远距离遥控,大大地提高了遥控效果。

[0082] 在一个实施例中,上述处理遥控数据的装置还包括:

[0083] 发送数据单元600,用于若无法解析所述遥控数据,则将所述遥控数据发送至指定服务器,以使所述指定服务器解析所述遥控数据得到目标控制指令以及所述目标设备的目标地址,并将所述目标控制指令发送至所述目标设备。

[0084] 如上述发送数据单元600所述,受控设备由于硬件设施的限制,对于部分遥控数据可能解析不了,也即无法成功解析上述遥控数据,需知上述遥控数据可以为IP数据包或语音数据包,而通常受控设备无法解析上述语音数据包,这时则将该遥控数据发送至指定服务器进行处理,让该指定服务器对其进行处理。指定服务器对该遥控数据进行解析,并识

别,得到对应的语音控制信息,如目标控制指令、目标设备的名称、目标地址等,然后该指定服务器依据目标地址将目标控制指令发送,以使目标设备执行相应的动作。

[0085] 在一个实施例中,上述获取数据单元100,包括:

[0086] 获取数据子单元,用于获取遥控设备发出的所述遥控数据,其中,所述遥控数据为所述遥控设备以目标发送功率发出的数据,所述目标发送功率为所述遥控设备从预设的映射表中选取的,且与目标信号信息具有映射关系的功率,所述目标信号信息为指定区域内处于指定模式下的受控设备所反馈的多个信号信息中的一个信号信息,所述映射表中记录有各所述受控设备,以及与各所述受控设备呈一对一映射关系的发送功率。

[0087] 本实施例中,上述遥控设备可为智能遥控器,智能遥控器内设置有WiFi通信单元,可以与各受控设备无线连接,上述受控设备包括智能设备以及路由器。智能遥控器上可设置多个按键,分别对应不同的智能设备,例如按键1对应智能设备1,按键2对应智能设备2,按键3对应智能设备3等,上述智能设备为可对上述遥控数据作出响应的设备,例如智能灯1、智能灯2、智能空调、智能电视等。上述遥控数据用于遥控受控设备执行相应动作,可以为用户输入信息而生成的数据包,例如用户通过按键输入信息,然后根据输入的信息获取需要进行遥控的智能设备的SSID号、密码以及对应的设备地址,遥控设备根据该信息以及上述SSID号、密码以及对应的设备地址生成IP数据包,或者用户通过语音输入信息,然后根据该输入的信息获取需要进行遥控的智能设备的SSID号、密码以及对应的设备地址,遥控设备根据该信息以及上述SSID号、密码以及对应的设备地址生成语音数据包,该语音数据包与指定的按键或语音相对应。上述智能设备的SSID号、密码以及对应的设备地址可从设备的SSID号与MAC地址对应表中获取,该对应表中记录有各受控设备的SSID号、密码以及MAC地址。

[0088] 进一步地,上述遥控数据为遥控设备依据用户输入的唤醒信号,从休眠状态进入工作状态后发出的数据。本实施例中,智能遥控器具有工作状态与休眠状态,当不需要遥控智能设备时,为了节省能量,智能遥控器处于低功耗的休眠状态,当需要遥控受控设备时,可通过按键或语音触发,唤醒WiFi通信单元,从而使智能遥控器进入较高耗能的工作状态,同时接入网络,这时可通过按键或语音输入生成上述遥控数据。

[0089] 当遥控设备进入工作状态后,可通过扫描检测指定区域内处于指定模式下的受控设备的信号,从而获取到指定区域内所有处于该指定模式下的受控设备的信号信息,该指定区域为扫描信号的可探测区域,上述指定模式可为AP模式。上述信号信息可以为信号的强度信息,然后从所有接收到的信号信息中,选取一个信号信息作为目标信号信息,将其与预设的映射表进行匹配,从而选取到与该目标信号信息具有映射关系的目标发送功率,上述映射表为各个受控设备与各发送功率具有一一对应映射关系的列表,即该映射表中记录有各受控设备,以及与各受控设备呈一对一映射关系的发送功率,该发送功率为在保证接收端能够成功接收到上述遥控数据前提下的最低发送功率,然后遥控设备采用上述目标发送功率将上述遥控数据发送出去,这样通过不同信号对应不同最低发送功率,在保证正常发送遥控数据的情况下使得遥控设备的能量得到合理分配,以降低遥控设备的功耗。

[0090] 在一个实施例中,上述信号信息为SSID信号强度信息,上述目标信号信息由所述遥控设备将各所述信号信息与预设的SSID信号表进行匹配后筛选得出,其为记录在所述SSID信号表中且SSID信号强度最强的信号信息,其中,所述SSID信号表为所述受控设备与

SSID信号具有一一对应映射关系的列表。本实施例中,各个受控设备与遥控设备形成一个局域网,每个受控设备均对应一个遥控设备在工作状态时接入AP(WirelessAccessPoint)的SSID信号,即获取到各受控设备的SSID信号信息,例如SSID号以及信号强度,且遥控设备获取到这些SSID信号的强度不一定相同,有的信号强度较强有的信号强度较弱,将各信号信息与预设的SSID信号表进行匹配,该SSID信号表为受控设备与SSID信号具有对应关系的列表,即SSID信号表记录有每个受控设备对应的SSID号及其密码,如此筛选出记录在SSID信号表中的信号信息,排除其他干扰信号,为了便于描述,将这些信号信息记为暂选信号信息,然后比较各个暂选信号信息,从多个暂选信号信息中选取SSID信号强度最强的信号信息作为上述目标信号信息,通常获得的最强SSID信号强度对应的受控设备为距离遥控设备最近的设备,这时可以以较低功耗发送出上述遥控数据,从而达到降低功耗的目的。

[0091] 在一个实施例中,转发数据单元500,包括:

[0092] 判断地址子单元,用于判断是否从预设的路由表找到与所述目标地址匹配的设备地址,所述路由表包括多个智能设备的设备地址;

[0093] 发送指令子单元,用于若找到与所述目标地址匹配的设备地址,则依据所述设备地址将所述目标控制指令发送至所述目标设备。

[0094] 上述受控设备包括智能设备以及路由器两种类型,本实施例中,受控设备为路由器,上述路由器中预存有路由表,路由表包括有多个智能设备的设备地址以及设备名称,设备地址包括MAC地址以及IP地址,该路由表中,每个受控设备的设备名称、MAC地址、IP地址以及子网掩码均分别具有一一对应映射关系。本实施例中,首先,判断是否能从上述路由表中找到与所述目标地址匹配的设备地址,即在路由表中查找与目标地址一致的设备地址,上述目标地址可以为MAC地址,当找到一致的设备地址,也即可以找到与该MAC地址对应的IP地址,然后依据该设备地址将上述遥控数据发送至目标设备,以使目标设备解析该遥控数据得到目标控制指令,并根据目标控制指令执行相应的动作。

[0095] 在一个实施例中,转发数据单元500,还包括:

[0096] 发送数据子单元,用于将所述遥控数据发送至路由器,以使所述路由器解析所述遥控数据得到所述目标设备的目标地址,依据所述目标地址将所述遥控数据发送至所述目标设备。

[0097] 本实施例中,当受控设备为智能设备,由于受控设备不为目标设备,则需要将遥控数据转发至路由器,以使路由器解析上述遥控数据,得到目标设备的目标控制指令以及目标地址,然后判断是否能从上述路由表中找到与所述目标地址匹配的设备地址,若是,依据该设备地址将上述遥控数据发送至目标设备,以使目标设备依据遥控数据执行相应的动作。

[0098] 在一个实施例中,上述处理遥控数据的装置还包括:

[0099] 解析判断模块,用于获取从所述遥控数据中解析出的对应所述目标设备的SSID号以及对应的密码,当处于所述AP模式时,判断所述目标设备的SSID号以及密码是否与所述智能设备的SSID号以及密码一致;

[0100] 判定设备模块,用于判定目标设备的SSID号以及密码与所述智能设备的SSID号以及密码一致时,则判定所述智能设备为所述目标设备;

[0101] 发出数据模块,用于判定目标设备的SSID号以及密码与所述智能设备的SSID号以

及密码不一致时,则判定所述智能设备不为所述目标设备,并在处于所述STA模式时发出所述遥控数据。

[0102] 本实施例中,上述智能设备具有AP (WirelessAccessPoint) 模式以及STA (Spike-triggered average) 模式,AP模式用于提供无线接入服务,允许其它智能设备接入,STA模式为传送数据的模式,此时智能设备可作为一个站点以连接至其他无线网络。本实施例中,智能设备处于AP模式与STA模式轮流切换的状态,例如一秒内AP模式与STA模式轮流多次切换,此处的次数可由用户自行设置,此处并不作限制。当智能设备处于AP模式,具有对应该智能设备的SSID号以及密码,可与遥控设备中的SSID信号表相对应。当智能设备接收到上述遥控数据,对上述遥控数据进行解析时,解析出目标设备的目标地址、目标控制指令之外还同时从该遥控数据中解析出目标设备的SSID号以及密码,然后在智能设备切换到AP模式时,将目标设备的SSID号以及密码与该受控设备的SSID号以及密码进行对比,若两者一致,可进一步确定智能设备为目标设备,这时智能设备直接执行该控制指令,作出相应的动作,若判定智能设备不为目标设备,则在智能设备处于STA模式时向路由器发出遥控数据,以使路由器解析遥控数据,并通过路由器将遥控数据转发至目标设备。

[0103] 在一个实施例中,这时若智能设备对遥控数据解析不了,例如当上述遥控数据为语音数据包,智能设备无法进一步解析,此时智能设备处于轮流切换模式的状态,例如在一秒内切换5次,也即每隔0.2秒切换一次,从AP模式切换至STA模式,或从STA模式切换至AP模式,若当前智能设备处于STA模式时,直接将上述遥控数据发送至指定服务器,若当前智能设备处于AP模式,则等待直至智能设备切换到STA模式才将上述遥控数据发送至指定服务器,然后通过指定服务器处理后,按照解析出的设备地址再返回相应的目标控制指令。

[0104] 参考图3,本申请还提供了一种计算机可读的存储介质21,存储介质21中存储有计算机程序22,当其在计算机上运行时,使得计算机执行以上实施例所描述处理遥控数据的方法。

[0105] 参考图4,本申请还提供了一种包含指令的计算机设备34,计算机设备包括存储器31和处理器33,存储器31存储有计算机程序22,处理器33执行计算机程序22时实现以上实施例所描述的处理遥控数据的方法。

[0106] 在上述实施例中,可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。当使用软件实现时,可以全部或部分地以计算机程序产品的形式实现。

[0107] 所述计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载和执行所述计算机程序指令时,全部或部分地产生按照本申请实施例所述的流程或功能。所述计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。所述计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中,或者从一个计算机可读存储介质向另一计算机可读存储介质传输,例如,所述计算机指令可以从一个网站站点、计算机、服务器或数据中心通过有线(例如同轴电缆、光纤、数字用户线(DSL))或无线(例如红外、无线、微波等)方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。所述计算机可读存储介质可以是计算机能够存储的任何可用介质或者是包含一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。所述可用介质可以是磁性介质,(例如,软盘、硬盘、磁带)、光介质(例如,DVD)、或者半导体介质(例如固态硬盘Solid State Disk(SSD))等。

[0108] 以上所述仅为本申请的优选实施例,并非因此限制本申请的专利范围,凡是利用

本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本申请的专利保护范围内。

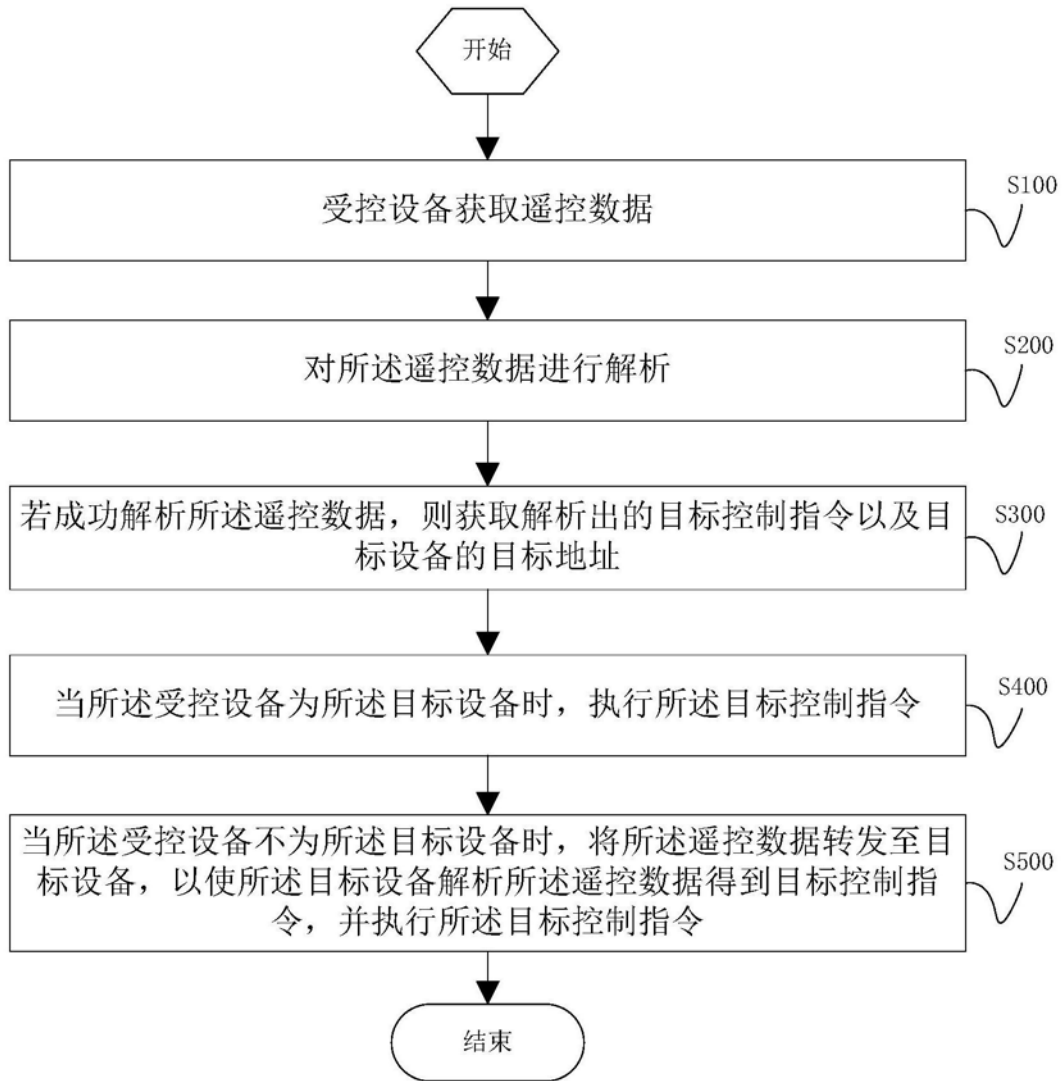


图1

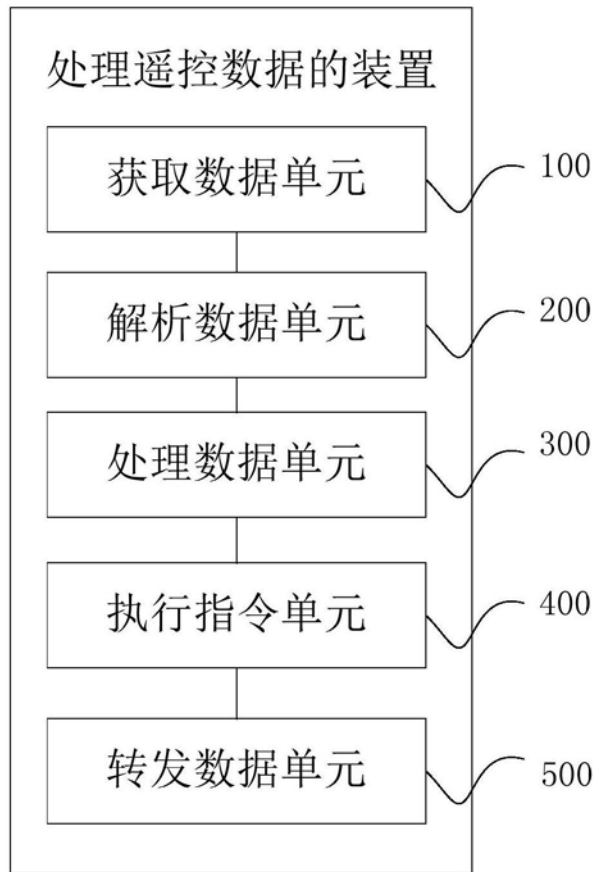


图2

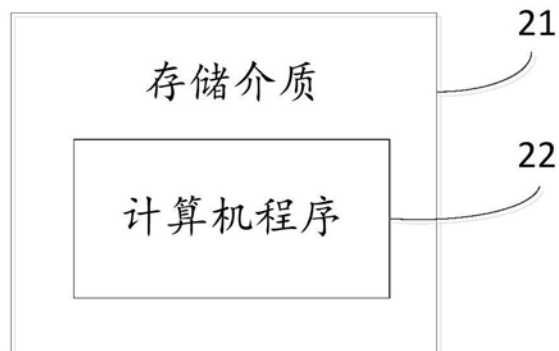


图3

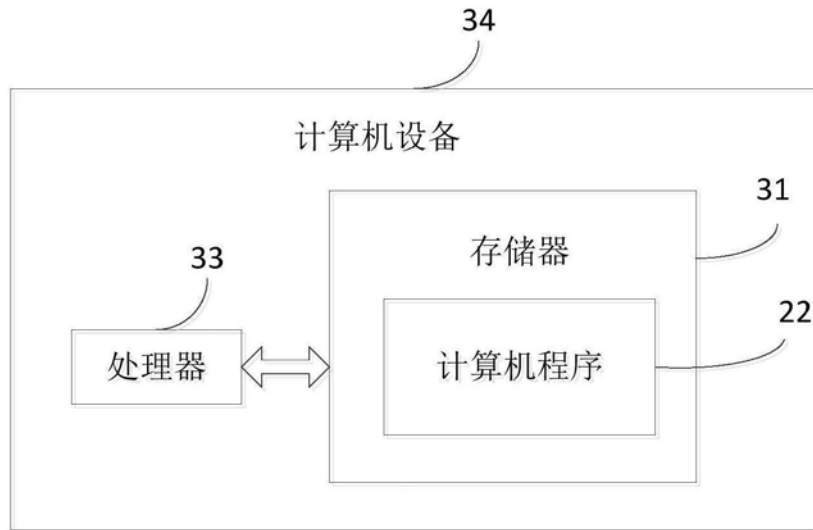


图4