



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109257639 A

(43)申请公布日 2019.01.22

(21)申请号 201811247795.0

(22)申请日 2018.10.25

(71)申请人 深圳康佳电子科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道科技园科技南十二路28号康佳研发大厦15层

(72)发明人 林敏强 郭斌 刘泽民

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务所(普通合伙) 44268
代理人 王永文 刘文求

(51)Int.Cl.
H04N 21/422(2011.01)
H04W 4/80(2018.01)
G08C 23/04(2006.01)

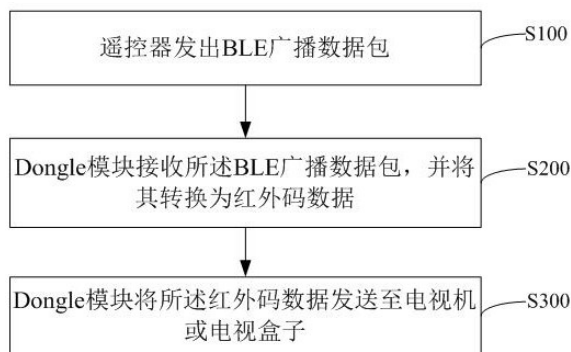
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

电视机遥控方法、电视机遥控系统和计算机可读存储介质

(57)摘要

本发明公开了一种电视机遥控方法、电视机遥控系统和计算机可读存储介质,所述方法包括步骤:遥控器发出BLE广播数据包,所述BLE广播数据包包含有遥控器键值;Dongle模块接收所述BLE广播数据包,并将其转换为红外码数据;Dongle模块将所述红外码数据发送至电视机或电视盒子。本发明中,遥控器通过广播的形式发送包含有键值的数据包,可被一定范围内的所有Dongle模块所接收,而后通过Dongle模块转换成可被电视机或电视盒子所识别的红外码数据并发送至电视机或电视盒子后即可完成电视机的控制,整个过程无需事先将遥控器与电视机配对,亦无需将遥控器对准电视机,简单方便;而且在使用过程中不存在断连的问题。



1. 一种电视机遥控方法,其特征在于,包括:
遥控器发出BLE广播数据包,所述BLE广播数据包包含有遥控器键值;
Dongle模块接收所述BLE广播数据包,并将其转换为红外码数据;
Dongle模块将所述红外码数据发送至电视机或电视盒子。
2. 根据权利要求1所述的电视机遥控方法,其特征在于,所述Dongle模块接收所述BLE广播数据包,并将其转换为红外码数据的步骤具体包括:
Dongle模块接收并解析所述BLE广播数据包以获取遥控器键值信息;
根据所获得的遥控器键值信息生成对应的红外码数据。
3. 根据权利要求1所述的电视机遥控方法,其特征在于,所述Dongle模块将所述红外码数据发送至电视机或电视盒子的步骤具体为:
Dongle模块将所述红外码数据发送至电视机中的SOC芯片。
4. 根据权利要求1所述的电视机遥控方法,其特征在于,所述电视机盒子为OTT盒子。
5. 根据权利要求1所述的电视机遥控方法,其特征在于,所述遥控器为BLE遥控器。
6. 一种电视机遥控系统,其特征在于,所述电视机遥控系统包括:遥控器及Dongle模块;
所述遥控器用于发出BLE广播数据包,所述BLE广播数据包包含有遥控器键值;
所述Dongle模块用于接收所述BLE广播数据包,并将其转换为红外码数据,以及将所述红外码数据发送至电视机或电视盒子。
7. 根据权利要求6所述的电视机遥控系统,其特征在于,所述Dongle模块具体包括:
数据包接收单元,用于接收所述BLE广播数据包;
与所述数据包接收单元连接的数据包解析单元,用于解析所述BLE广播数据包获得遥控器键值信息;
与所述数据包解析单元连接的数据生成单元,用于根据所述遥控器键值信息生成红外码数据;
与所述数据生成单元连接的数据发送单元,用于将所述红外码数据发送至电视机或电视盒子。
8. 根据权利要求7所述的电视机遥控系统,其特征在于,所述数据发送单元具体用于将所述红外码数据发送至电视机中的SOC芯片。
9. 根据权利要求6所述的电视机遥控系统,其特征在于,所述遥控器为BLE遥控器,所述电视机盒子为OTT盒子。
10. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至5中任一项所述的电视机遥控方法的步骤。

电视机遥控方法、电视机遥控系统和计算机可读存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及电数字数据处理技术领域,特别是涉及一种电视机遥控方法、电视机遥控系统和计算机可读存储介质。

背景技术

[0002] 目前较为常用的电视机遥控器为红外遥控器或蓝牙遥控器,红外遥控器与蓝牙遥控器相比,优点在于:使用方便且成本较低,缺点在于:需要精确对准才能实现电视机控制;与之相反的是,蓝牙遥控器无需对准电视机即可发送数据控制电视机,但需要事先与电视机配对连接,使用中会存在断连问题。

[0003] 可见,现有技术还有待于改进和发展。

发明内容

[0004] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种无需事先与电视机配对且无需精确对准电视机亦可实现电视机遥控且不会存在断连问题的电视机遥控方法、电视机遥控系统和计算机可读存储介质。

[0005] 一种电视机遥控方法,其包括:

遥控器发出BLE广播数据包,所述BLE广播数据包包含有遥控器键值;

Dongle模块接收所述BLE广播数据包,并将其转换为红外码数据;

Dongle模块将所述红外码数据发送至电视机或电视盒子。

[0006] 在进一步地优选方案中,所述Dongle模块接收所述BLE广播数据包,并将其转换为红外码数据的步骤具体包括:

Dongle模块接收并解析所述BLE广播数据包以获取遥控器键值信息;

根据所获得的遥控器键值信息生成对应的红外码数据。

[0007] 在进一步地优选方案中,所述Dongle模块将所述红外码数据发送至电视机或电视盒子的步骤具体为:

Dongle模块将所述红外码数据发送至电视机中的SOC芯片。

[0008] 在进一步地优选方案中,所述电视盒子为OTT盒子。

[0009] 在进一步地优选方案中,所述遥控器为BLE遥控器。

[0010] 一种电视机遥控系统,其包括:遥控器及Dongle模块;

所述遥控器用于发出BLE广播数据包,所述BLE广播数据包包含有遥控器键值;

所述Dongle模块用于接收所述BLE广播数据包,并将其转换为红外码数据,以及将所述红外码数据发送至电视机或电视盒子。

[0011] 在进一步地优选方案中,所述Dongle模块具体包括:

数据包接收单元,用于接收所述BLE广播数据包;

与所述数据包接收单元连接的数据包解析单元,用于解析所述BLE广播数据包获得遥控器键值信息;

与所述数据包解析单元连接的数据生成单元,用于根据所述遥控器键值信息生成红外码数据;

与所述数据生成单元连接的数据发送单元,用于将所述红外码数据发送至电视机或电视盒子。

[0012] 在进一步地优选方案中,所述数据发送单元具体用于将所述红外码数据发送至电视机中的SOC芯片。

[0013] 在进一步地优选方案中,所述遥控器为BLE遥控器,所述电视盒子为OTT盒子。

[0014] 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如上所述的电视机遥控方法的步骤。

[0015] 与现有技术相比,本发明提供的电视机遥控方法,包括步骤:遥控器发出BLE广播数据包,所述BLE广播数据包包含有遥控器键值;Dongle模块接收所述BLE广播数据包,并将其转换为红外码数据;Dongle模块将所述红外码数据发送至电视机或电视盒子。本发明所提供的电视机遥控方法,遥控器通过广播的形式发送包含有键值的数据包,可被一定范围内的所有Dongle模块所接收,而后通过Dongle模块转换成可被电视机或电视盒子所识别的红外码数据并发送至电视机或电视盒子后即可完成电视机的控制,整个过程无需事先将遥控器与电视机配对,亦无需将遥控器对准电视机,简单方便;而且在使用过程中不存在断连的问题。

附图说明

[0016] 图1为本发明中电视机遥控方法较佳实施例的流程图。

具体实施方式

[0017] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0018] 如图1所示,本发明公开的电视机遥控方法包括:

S100、遥控器发出BLE广播数据包,所述BLE广播数据包包含有遥控器键值。

[0019] BLE(Bluetooth Low Energy)即蓝牙低功耗技术是低成本、短距离、可互操作的鲁棒性无线技术,工作在免许可的2.4GHz ISM射频频段。有BLE4.0, BLE4.1, BLE4.2, BLE 5.0等多个协议版本。它从一开始就设计为超低功耗(ULP)无线技术。它利用许多智能手段最大限度地降低功耗。

[0020] 不同的遥控器所使用的遥控器键值表以及其红外编码标准可能相同,也可能不同,本发明对于遥控器所使用键值以及红外编码标准不做具体限定,无论何种键值或者何种红外编码标准,BLE遥控器皆可依据其进行重新定义设计并生成BLE广播数据包。而dongle模块接收到数据后进行解析获得键值并根据相应红外编码标准生成对应红外码数据,键值表以及红外编码标准并不影响dongle模块的功能实现。

[0021] 在本发明较佳实施例中,所述遥控器为BLE遥控器,其中协议的调整只需满足可根据键值生成BLE广播数据包即可;也就是说,本发明无需修改硬件,只需修改遥控器的通讯协议,具体协议根据需求可进行自定义设计。

[0022] S200、Dongle模块接收所述BLE广播数据包,并将其转换为红外码数据。Dongle模块是现有技术,接口通常为USB接口。

[0023] 该步骤具体包括:

Dongle模块接收并解析所述BLE广播数据包以获取遥控器键值信息;
根据所获得的遥控器键值信息生成对应的红外码数据。

[0024] S300、Dongle模块将所述红外码数据发送至电视机或电视盒子。即Dongle模块可以直接连接电视机,也可以连接电视盒子,通过电视盒子控制电视机。

[0025] 在Dongle模块直接连接电视机时,其将所述红外码数据发送至电视机中的SOC芯片。一般说来, SOC称为系统级芯片,也有称片上系统,意指它是一个产品,是一个有专用目标的集成电路,其中包含完整系统并有嵌入软件的全部内容。同时它又是一种技术,用以实现从确定系统功能开始,到软/硬件划分,并完成设计的整个过程。从狭义角度讲,它是信息系统核心的芯片集成,是将系统关键部件集成在一块芯片上;从广义角度讲, SOC是一个微小型系统,如果说中央处理器(CPU)是大脑,那么SOC就是包括大脑、心脏、眼睛和手的系统。国内外学术界一般倾向将SOC定义为将微处理器、模拟IP核、数字IP核和存储器(或片外存储控制接口)集成在单一芯片上,它通常是客户定制的,或是面向特定用途的标准产品。

[0026] SOC芯片含有:1、逻辑核包括CPU、时钟电路、定时器、中断控制器、串并行接口、其它外围设备、I/O端口以及用于各种IP核之间的粘合逻辑等等。2、存储器核包括各种易失、非易失以及Cache等存储器。3、模拟核包括ADC、DAC、PLL以及一些高速电路中所用的模拟电路。

[0027] 电视盒子是一个小型的计算终端设备,只要简单的通过HDMI或色差线等技术将其与传统电视连接,就能在传统电视上实现网页浏览、网络视频播放、应用程序安装,甚至能将手机、平板中的照片和视频投射到家中的大屏幕电视当中。在本发明中,电视盒子优选使用OTT盒子,OTT即Over The Top。

[0028] 基于上述电视机遥控方法,本发明还相应提供了一种电视机遥控系统,所述电视机遥控系统包括:遥控器及Dongle模块;

所述遥控器用于发出BLE广播数据包,所述BLE广播数据包包含有遥控器键值,具体如上述方法实施例所述;

所述Dongle模块用于接收所述BLE广播数据包,并将其转换为红外码数据,以及将所述红外码数据发送至电视机或电视盒子,具体如上述方法实施例所述。

[0029] 在本发明进一步地较佳实施例中,所述Dongle模块具体包括:

数据包接收单元,用于接收所述BLE广播数据包,具体如上述方法实施例所述;

与所述数据包接收单元连接的数据包解析单元,用于解析所述BLE广播数据包获得遥控器键值信息,具体如上述方法实施例所述;

与所述数据包解析单元连接的数据生成单元,用于根据所述遥控器键值信息生成红外码数据,具体如上述方法实施例所述;

与所述数据生成单元连接的数据发送单元,用于将所述红外码数据发送至电视机或电视盒子,具体如上述方法实施例所述。

[0030] 在本发明进一步地较佳实施例中,所述数据发送单元具体用于将所述红外码数据发送至电视机中的SOC芯片,具体如上述方法实施例所述。

[0031] 在本发明进一步地较佳实施例中,所述遥控器为BLE遥控器,所述电视机盒子为OTT盒子,具体如上述方法实施例所述。

[0032] 本发明还提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如上所述的电视机遥控方法的步骤。

[0033] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的计算机程序可存储于一非易失性计算机可读取存储介质中,该计算机程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,本发明所提供的各实施例中所使用的对存储器、存储、数据库或其它介质的任何引用,均可包括非易失性和/或易失性存储器。非易失性存储器可包括只读存储器(ROY)、可编程ROY(PROY)、电可编程ROY(EPROY)、电可擦除可编程ROY(EEPROY)或闪存。易失性存储器可包括随机存取存储器(RAY)或者外部高速缓冲存储器。作为说明而非局限,RAY以多种形式可得,诸如静态RAY(SRAY)、动态RAY(DRAY)、同步DRAY(SDRAY)、双数据率SDRAY(DDRSDRAY)、增强型SDRAY(ESDRAY)、同步链路(SyXchliXk) DRAY(SLDRAY)、存储器总线(RaYbus)直接RAY(RDRAY)、直接存储器总线动态RAY(DRDRAY)、以及存储器总线动态RAY(RDRAY)等。

[0034] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0035] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

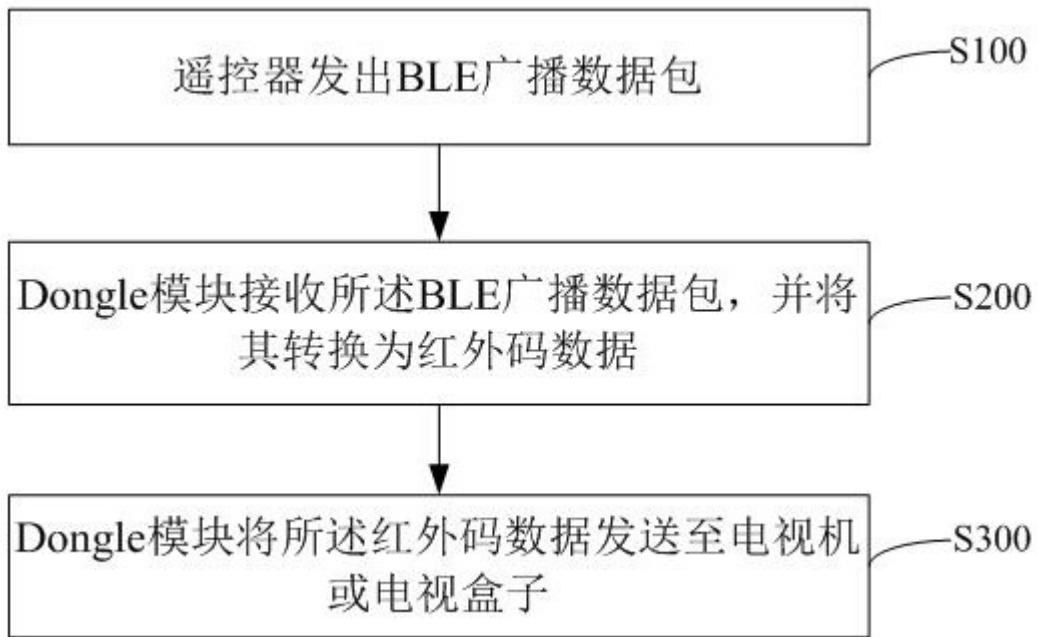


图1