



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101742205 B

(45) 授权公告日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201010102738. 0

(22) 申请日 2010. 01. 29

(73) 专利权人 东莞恒涌电子制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市虎门镇南栅第四
工业区

(72) 发明人 陈哲智

(51) Int. Cl.

H04N 21/422 (2011. 01)

H04N 21/436 (2011. 01)

G08C 23/04 (2006. 01)

审查员 崔皓

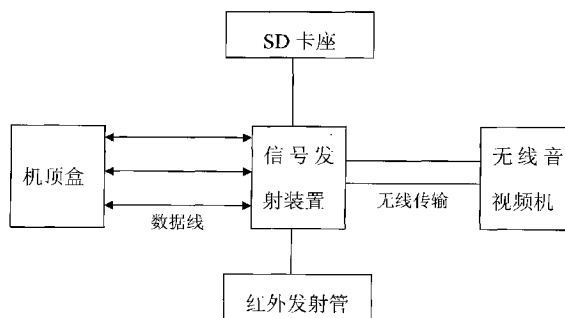
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种无线信号传输的实现方法及无线音视频装置

(57) 摘要

本发明公开一种无线信号传输的实现方法, 设置一机顶盒、一信号发射装置, 且所述机顶盒与所述信号发射装置通过数据线相互连接; 设置一无线音视频装置, 且内置一信号接收器、一遥控器及一显示装置; 所述信号发射装置接收所述机顶盒传输的音视频信号, 并将所接收的信号解码处理后发射输出; 所述遥控器通过感应红外感应信号控制所述信号发射装置选择所述需要传输的音视频信号; 所述无线音视频机通过内置的信号接收器远程感应接收经所述信号发射装置转换的音视频信号并将其在所述显示装置中显示输出。本发明还公开一种实现该方法的无线音视频装置。



1. 一种无线信号传输的实现方法,其特征在于,其方法包括以下步骤:

(1) 设置一机顶盒、一信号发射装置,且所述机顶盒与所述信号发射装置通过数据线相互连接;

(2) 设置一无线音视频装置,且内置一信号接收器、一遥控器及一显示装置;

(3) 所述信号发射装置接收所述机顶盒传输的音视频信号,并将所接收的信号解码处理后发射输出;

(4) 所述遥控器通过感应红外感应信号控制所述信号发射装置选择需要传输的音视频信号;

(5) 所述无线音视频装置通过内置的信号接收器远程感应接收经所述信号发射装置转换的音视频信号并将其在所述显示装置中显示输出;

所述步骤(1)还包括以下步骤:所述机顶盒还设置有多多个音视频输出端口,所述信号发射装置还设置有多多个音视频接收端、USB 数据接口、一控制所述机顶盒选台的红外信号发射管以及一外接 SD 卡座;

所述步骤(2)还包括以下步骤:在无线音视频装置外部还设置将视频数据传输至电视机的 RCA 端口、可外接存储卡的卡座、具有摄像功能的摄像窗口、可外接耳机的耳机接口、可录音的声电转换器件、用于电源供电及数据外接传输的 USB 接口及游戏手柄的外接接口、可以操作游戏功能的按键以及内置喇叭装置;

所述步骤(3)还包括以下步骤:所述机顶盒在传输音视频信号到所述信号发射装置的同时可通过不同的数据传输线路任意传输相同信号到与之相连的电视机音视频播放装置上,所述音视频信号的选择由所述信号发射装置控制;

所述步骤(4)还包括以下步骤:所述信号发射装置读取及发送红外信号功能,与所述遥控器共同完成所述音视频信号的选择控制;

所述步骤(5)还包括以下步骤:无线音视频装置的信号接收器除能正常接受所述信号发射装置的音视频信号外,还具备红外功能,能直接控制电视机,通过所述遥控器的各功能按键,通过高频射频传输发射相应的指令到所述信号接收器,并将该指令传送给红外部分,红外部分接受到所述信号接收器发来的指令后翻译成相应的红外码发射出来直接控制被控设备,使红外部分控制红外码的学习及编码发射。

2. 一种实现权利要求 1 所述方法的无线音视频装置,其包括一机顶盒,其特征在于,其包括一信号发射装置及一无线音视频机,所述信号发射装置还包括多个音视频输入端口、一红外发射管及一 SD 卡座;所述无线音视频机内部包括一信号接收器、一遥控器及一显示装置,外部还包括一 RCA 端口、一存储卡卡座及存储卡;所述信号发射装置通过至少一条数据传输线与所述机顶盒相互连接,所述无线音视频机内部所述信号接收器、遥控器及显示装置相互连接并与所述 RCA 端口及存储卡卡座相互导通连接;

所述无线音视频机还包括摄像窗口、可外接耳机的耳机接口、可录音的声电转换器件、用于电源供电及数据外接传输的 USB 接口、游戏控制按键及内置喇叭装置;

所述无线音视频机还包括一按键控制区域及显示屏触摸按键控制区域,内置包括 MP3、MP4 操作键及学习型遥控器操控键的控制键。

一种无线信号传输的实现方法及无线音视频装置

技术领域

[0001] 本发明涉及无线通信技术领域及电子技术领域,尤其涉及一种无线信号传输的实现方法,更涉及一种实现该方法的无线音视频装置。

背景技术

[0002] 日常生活中,看电视已经成为人们精神文明生活享受必不可少的一项娱乐方式,丰富多彩的电视节目不仅为人们带来轻松的娱乐享受,更是任命了解各种资讯的重要途径,为人们的学习带来方便,然而电视机作为一种电器设备其受其形状及体积的限制只能在人们工作闲暇之余在固定位置使用,由于现在生活节奏的加快使人们的日常生活及工作休息时间都节奏感明显加快,并没有多少时间固定在某个地方看电视,因此,普通的电视机已经越来越不能满足人们日常生活所需。

[0003] 目前,急切需要一种携带方便,且在不增加多少成本的基础上方便人们随时随地观看电视节目的设备,即通过无线传输技术可远程控制的便携式电视播放设备,比如在同一栋房子里,只需一个机顶盒及和一个固定信号发射器,无线链接到多个显示输出终端,采用无线网络系统的架构实现不定点多路输出的模式,满足多个房间同时接收信号后同时显示输出,满足人们任何地点任何时间都可观看电视节目的需求。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种无线信号传输的实现方法,通过无线传输及红外感应方式实现电视节目等多媒体数据的远程传输,使其可在一定远程传输范围之内接收并显示输出音视频信号;本发明还提供一种实现该方法的无线音视频装置。

[0005] 为有效解决上述问题,本发明采取的技术方案为:

[0006] 一种无线信号传输的实现方法,其方法包括以下步骤:

[0007] (1) 设置一机顶盒、一信号发射装置,且所述机顶盒与所述信号发射装置通过数据线相互连接;所述机顶盒还设置有多个音视频输出端口,所述信号发射装置还设置有多个音视频接收端、USB 数据接口及一控制所述机顶盒选台的红外信号发射管以及外置一 SD 卡座。通过 SD 卡自动下载保存预先设置好的电视节目,以在方便的时间观看。

[0008] (2) 设置一无线音视频装置,且内置一信号接收器、一遥控器及一显示装置;所述无线音视频装置外部还设置将视频数据传输至电视机的 RCA 端口、可外接存储卡的卡座、具有摄像功能的摄像窗口、可外接耳机的耳机接口、可录音的声电转换器件、用于电源供电及数据外接传输的 USB 接口及可以操作游戏功能的按键以及内置喇叭。

[0009] (3) 所述信号发射装置接收所述机顶盒传输的音视频信号,并将所接收的信号解码处理后发射输出;所述机顶盒在传输音视频信号到所述信号发射装置的同时可通过不同的数据传输线路任意传输相同信号到与之相连的电视机等音视频播放装置上,所述音视频信号的选择由所述信号发射装置控制。

[0010] (4) 所述遥控器通过感应红外感应信号控制所述信号发射装置选择所述需要传输

的音视频信号;所述信号发射装置具备读取及发送红外信号功能,与所述遥控器共同完成所述音视频信号的选择控制。

[0011] (5) 所述无线音视频机通过内置的信号接收器远程感应接收经所述信号发射装置转换的音视频信号并将其在所述显示装置中显示输出;所述无线音视频装置的信号接收器除能正常接受所述信号发射装置的音视频信号外,还具备 IR 功能,能直接控制电视机,通过所述遥控器的各功能按键,通过高频射频传输发射相应的指令到所述信号接收器,并将该指令传送给 IR 部分,IR 接受到所述信号接收器发来的指令后翻译成相应的 IR 码发射出来直接控制被控设备,使其 IR 部分控制红外码的学习及编码发射。

[0012] 一种实现上述方法的无线音视频装置,其包括一机顶盒,其包括一信号发射装置及一无线音视频机,所述信号发射装置还包括多个音视频输入端口及一红外发射管以及外置一 SD 卡座。所述无线音视频机内部包括一信号接收器、一遥控器及一显示装置,外部还包括一 RCA 端口、一存储卡

[0013] 卡座及存储卡;所述信号发射装置通过至少一条数据传输线与所述机顶盒相互连接,所述无线音视频机内部所述信号接收器、遥控器及显示装置一次相互连接并与所述 RCA 端口及存储卡卡座相互导通连接。

[0014] 所述无线音视频机还包括摄像窗口、可外接耳机的耳机接口、可录音的声电转换器件、用于电源供电及数据外接传输的 USB 接口、可以操作游戏功戏功能的按键以及内置喇叭。

[0015] 所述无线音视频机还包括一按键控制区域和显示屏触摸按键控制区域,其包括播放/暂停键、录音键、快进键、快退键、上一曲键、下一曲键、对码、开关机玩游戏时的操作键及学习型遥控器操控键。

[0016] 本发明的有益效果为:本发明提供的无线信号传输方法只需一个机顶盒及或者一个固定信号发射器,无线链接到多个显示输出终端,满足多个房间同时接收信号后同时显示输出,满足人们任何地点任何时间都可观看电视节目需求;具备读取及发送红外信号功能,与遥控器共同完成所述音视频信号的选择控制;使其可在任意时间及地点转换电视节目,不受障碍物限制;本发明提供的无线音视频装置支持 AVI、RM、RMVB、FLV、WMV 等视频格式的播放支持 WMA、MP3、FLAC、APE 等格式的音乐播放无线音、视频传送(2.4G 发射/接收),可传送 1080P 高清视频,自动保存拍摄好的内容,通过数据线与电视机相连后就能播放,并在电视机上能看到所拍摄的内容;在看电视节目时遇上好听的歌曲就可以录下,然后通过随身电视进行播放;其机身体积较小,携带方便,除看电视以外同时具备多媒体播放功能,且内置多款游戏满足人们日常娱乐所需。

[0017] 下面结合附图及实施例对本发明进行详细说明。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明中无线音视频装置组件连接结构示意图;

[0019] 图 2 是本发明中无线音视频装置又一组件连接结构示意图;

[0020] 图 3 是本发明中无线音视频机组件结构示意图;

[0021] 图 4 是本发明中信号发射装置组件结构示意图。

具体实施方式

[0022] 本实施例中采用 2.4G 公共频段:2402-2483MHz,采用 AHF 自适应跳频技术, GFSK(高斯频键控)调制方式,能与蓝牙, WIFI 共存使用,其信号发射功率为 8-10dBm,接收灵敏度为 -90 到 -100dBm,空旷地直线传输距离在 200m 以内,音频精度为 48K 采样率, 24bit 精度,频响 100HZ-18000HZ 无线传输;视频编解码达 640×480 30fps,语音频响范围在 20HZ-19200Hz 直接播放 MP3,输出信噪比(SNR)为 90dB,音频输出功率为 $RL = 1620\text{mW}$, $RL = 3210\text{mW}$;其工作电流为 170mA-190mA,工作电压为锂电池供电(3.7-5.0V),并支持外置电源供电及给电池充电。

[0023] 参见图 1 及图 2,一种无线信号传输的实现方法,其方法包括以下步骤:

[0024] (1) 设置一机顶盒、一信号发射装置,且所述机顶盒与所述信号发射装置通过数据线相互连接;所述机顶盒还设置有多多个音视频输出端口,所述信号发射装置还设置有多多个音视频接收端、USB 数据接口及一控制所述机顶盒选台的红外信号发射管,以及外置一 SD 卡座。

[0025] (2) 设置一无线音视频装置,且内置一信号接收器、一遥控器及一显示装置;所述无线音视频装置外部还设置将视频数据传输至电视机的 RCA 端口、可外接存储卡的卡座、具有摄像功能的摄像窗口、可外接耳机的耳机接口、可录音的声电转换器件、用于电源供电及数据外接传输的 USB 接口及可以操作游戏功戏功能的按键以及内置喇叭。

[0026] (3) 所述信号发射装置接收所述机顶盒传输的音视频信号,并将所接收的信号解码处理后发射输出;所述机顶盒在传输音视频信号到所述信号发射装置的同时可通过不同的数据传输线路任意传输相同信号到与之相连的电视机等音视频播放装置上,所述音视频信号的选择由所述信号发射装置控制。

[0027] (4) 所述遥控器通过感应红外感应信号控制所述信号发射装置选择所述需要传输的音视频信号;所述信号发射装置具备读取及发送红外信号功能,与所述遥控器共同完成所述音视频信号的选择控制。

[0028] (5) 所述无线音视频机通过内置的信号接收器远程感应接收经所述信号发射装置转换的音视频信号并将其在所述显示装置中显示输出;所述无线音视频装置的信号接收器除能正常接受所述信号发射装置的音视频频信号外,还具备 IR 功能,能直接控制电视机,通过所述遥控器的各功能按键,通过高频射频传输发射相应的指令到所述所述信号接收器,并将该指令传送给 IR 部分,IR 接受到所述信号接收器发来的指令后翻译成相应的 IR 码发射出来直接控制被控设备,使其 IR 部分控制红外码的学习及编码发射。

[0029] 参见图 3 及图 4,一种实现上述方法的无线音视频装置,其包括一机顶盒,其包括一信号发射装置及一无线音视频机,所述信号发射装置还包括多个音视频输入端口及一红外发射管以及一 SD 卡座;所述无线音视频机内部包括一信号接收器、一遥控器及一显示装置,外部还包括一 RCA 端口、一存储卡卡座及存储卡;所述信号发射装置通过至少一条数据传输线与所述机顶盒相互连接,所述无线音视频机内部所述信号接收器、遥控器及显示装置一次相互连接并与所述 RCA 端口及存储卡卡座相互导通连接。

[0030] 所述无线音视频机还包括摄像窗口、可外接耳机的耳机接口、可录音的声电转换器件、用于电源供电及数据外接传输的 USB 接口及可以操作游戏功戏功能的按键以及内置喇叭。

[0031] 所述无线音视频机还包括一按键控制区域及一显示频触摸按键控制区,其包括播放 / 暂停键、录音键、快进键、快退键、上一曲键、下一曲键、对码、开关机玩游戏时的操作键及学习型遥控器操控键。

[0032] 本发明并不限于上述实施方式,凡采用与本发明像是相似结构及其方法来实现本发明目的的所有实施方式均在本发明的保护范围之内。

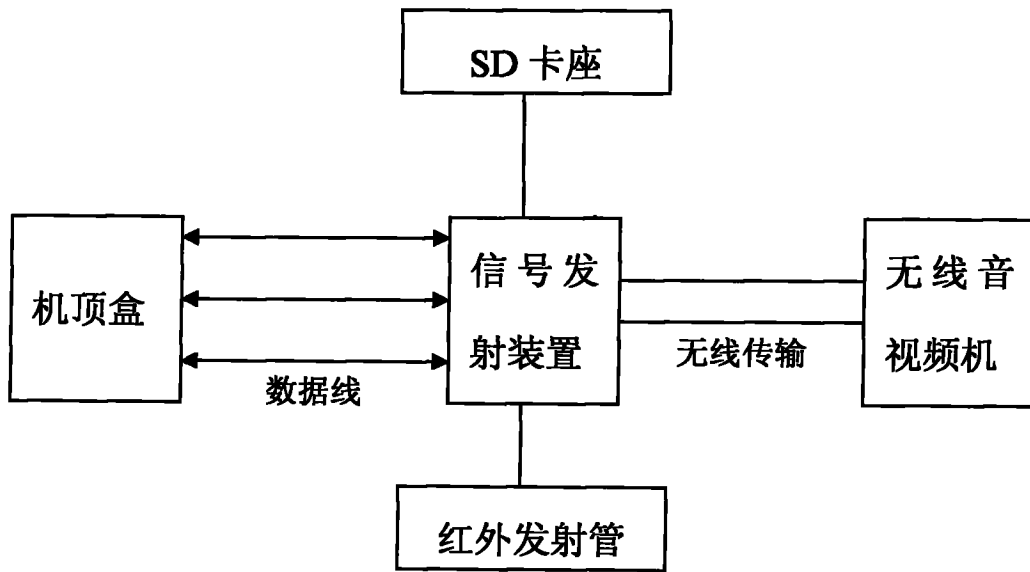


图 1

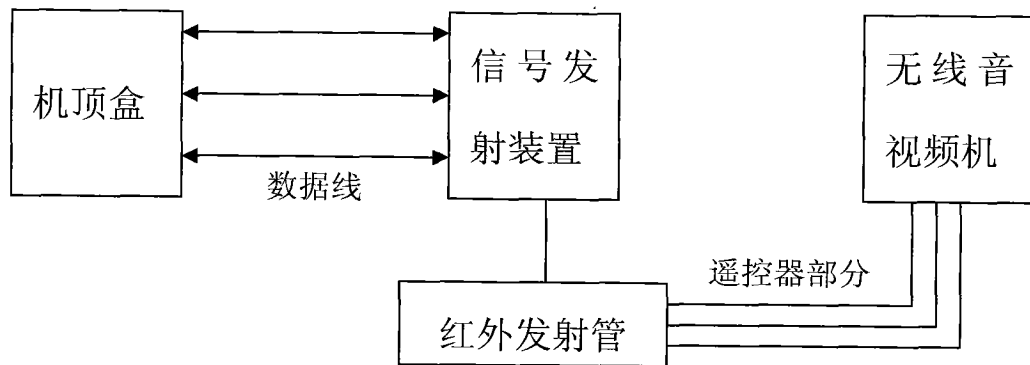


图 2

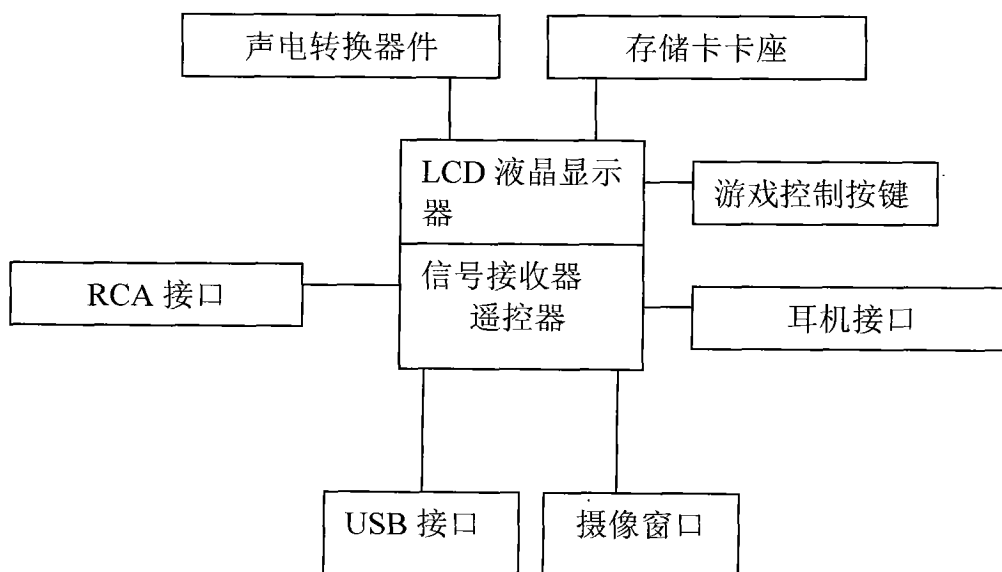


图 3

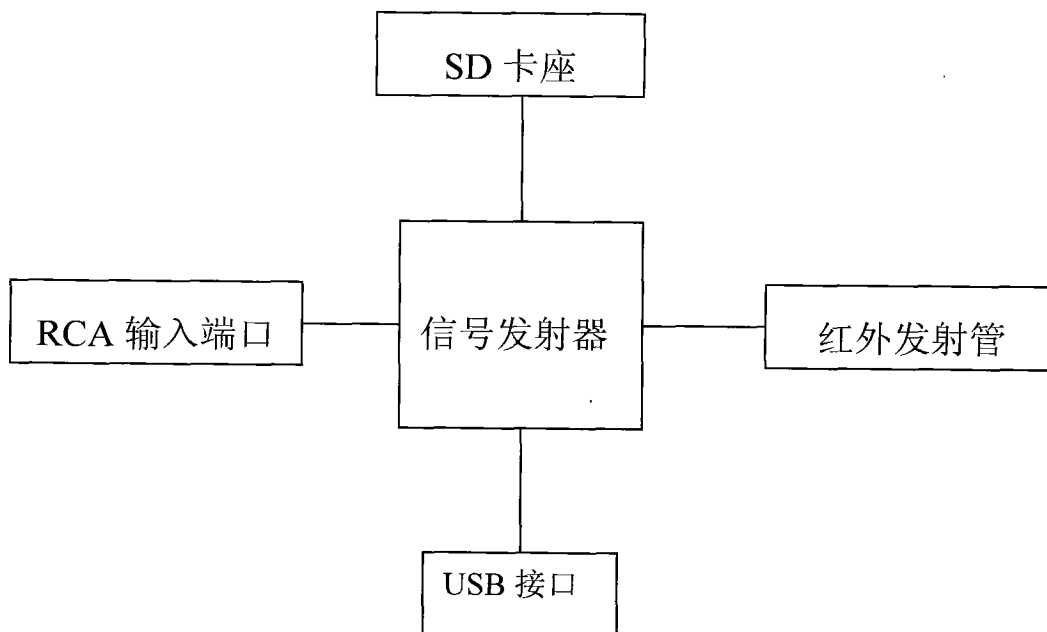


图 4