



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202634563 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 26

(21) 申请号 201220202723. 6

(22) 申请日 2012. 04. 25

(73) 专利权人 周贤锋

地址 518000 广东省深圳市龙岗中心城新龙  
岗花园南四栋 608

(72) 发明人 周贤锋

(51) Int. Cl.

H04N 5/60 (2006. 01)

H04N 21/41 (2011. 01)

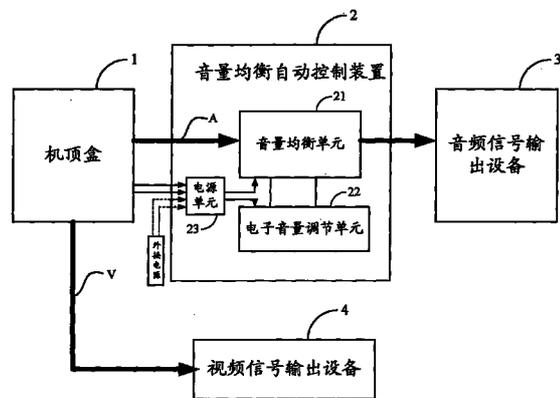
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种电视节目的音频信号处理系统

(57) 摘要

本实用新型适用于电视机技术领域, 提供了一种电视节目的音频信号处理系统, 包括一机顶盒和一音频信号输出设备, 还包括一音量均衡自动控制装置, 所述音量均衡自动控制装置的音频信号输入端通过一音频信号线与所述机顶盒的音频信号输出端连接, 所述音量均衡自动控制装置的音频信号输出端通过一音频信号线与所述音频信号输出设备的音频信号输入端连接。本实用新型与现有技术相比, 无需换台后反复调节机顶盒和电视机的音量大小, 不再承受换台后的声大声小的烦恼, 实现真正的智能化, 特别是在夜晚可避免影响其他人。



1. 一种电视节目的音频信号处理系统,包括一机顶盒和一音频信号输出设备,其特征在于,还包括一音量均衡自动控制装置,所述音量均衡自动控制装置的音频信号输入端通过一音频信号线与所述机顶盒的音频信号输出端连接,所述音量均衡自动控制装置的音频信号输出端通过一音频信号线与所述音频信号输出设备的音频信号输入端连接。

2. 如权利要求 1 所述的电视节目的音频信号处理系统,其特征在于,所述音量均衡自动控制装置包括:

一音量均衡单元,连接在所述机顶盒和所述音频信号输出设备之间;

电子音量调节单元,与所述音量均衡单元连接,调节所述音量均衡单元的输出音量的大小;

与所述音量均衡单元和所述电子音量调节单元连接的电源单元。

3. 如权利要求 2 所述的电视节目的音频信号处理系统,其特征在于,所述电源单元通过一 USB 接口与所述机顶盒连接。

4. 如权利要求 2 所述的电视节目的音频信号处理系统,其特征在于,所述电源单元连接外接电源。

5. 如权利要求 1 所述的电视节目的音频信号处理系统,其特征在于,所述音频信号输出设备为一音频功放设备。

6. 如权利要求 1 所述的电视节目的音频信号处理系统,其特征在于,所述机顶盒还通过一视频信号线与一视频信号输出设备连接。

7. 如权利要求 6 所述的电视节目的音频信号处理系统,其特征在于,所述视频信号输出设备与音频信号输出设备内置于一电视机中。

## 一种电视节目的音频信号处理系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电视机技术领域,尤其涉及一种电视节目的音频信号处理系统。

### 背景技术

[0002] 电视机是每家每户必不可少的电子产品,是最普通的家用电器之一,在目前日新月异的时代,电视机技术在不断地飞速发展,各种电视机产品也在不断地更新换代,但是电视机自动音量控制这个最为基本的功能却没有大的进步和革新。目前,在不同的电视台,其音源大小有所区别,有些电台的声音大,有些电视台的声音小,所以容易出现换台后电视机的声音大小也要跟着调节的问题,而且有时仅调节机顶盒的声音大小并不足以将声音调节到预期的音效(量),还要对电视机的声音大小进行调节才能达到预期效果。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供电视节目的音频信号处理系统,旨在避免由于各电视台音源不同导致换台后需要反复调节机顶盒和音频信号输出设备的音量大小的现象。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种电视节目的音频信号处理系统,包括一机顶盒和一音频信号输出设备,还包括一音量均衡自动控制装置,所述音量均衡自动控制装置的音频信号输入端通过一音频信号线与所述机顶盒的音频信号输出端连接,所述音量均衡自动控制装置的音频信号输出端通过一音频信号线与所述音频信号输出设备的音频信号输入端连接。

[0005] 进一步地,所述音量均衡自动控制装置包括:

[0006] 一音量均衡单元,连接在所述机顶盒和所述音频信号输出设备之间;

[0007] 电子音量调节单元,与所述音量均衡单元连接,调节所述音量均衡单元的输出音量的大小;

[0008] 与所述音量均衡单元和所述电子音量调节单元连接的电源单元。

[0009] 进一步地,所述电源单元通过一 USB 接口与所述机顶盒连接。

[0010] 进一步地,所述电源单元连接外接电源。

[0011] 进一步地,所述音频信号输出设备为一音频功放设备。

[0012] 进一步地,所述机顶盒还通过一视频信号线与一视频信号输出设备连接。

[0013] 进一步地,所述视频信号输出设备与音频信号输出设备内置于一电视机中。

[0014] 本实用新型与现有技术相比,无需换台后反复调节机顶盒和电视机的音量大小,不用再承受换台后的声音忽大忽小的烦恼,实现真正的智能化,特别是在夜晚可避免影响其他人。

### 附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型实施例提供的电视节目的音频信号处理系统的架构示意图;

[0016] 图 2 是图 1 中的音频信号输出设备采用电视机实现时的连接示意图。

### 具体实施方式

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

[0018] 本实用新型将机顶盒的音频信号和视频信号分成两路传送至电视机或音频功放设备等具有音频输出功能的音频信号输出设备，其中，视频信号直接输出至音频信号输出设备，而音频信号则通过一音量均衡自动控制装置进行均衡处理后，再输出至音频信号输出设备。

[0019] 参照图 1，本实用新型提供的电视节目的音频信号处理系统包括机顶盒 1、音量均衡自动控制装置 2 和音频信号输出设备 3，机顶盒 1 用于接收电视节目的音视频信号，而音频信号输出设备 3 用于输出机顶盒 1 接收到的电视节目的音频信号。机顶盒 1 与音频信号输出设备 3 通过音量均衡自动控制装置 2 连接，供电视节目的音频信号部分的传输，具体地，音量均衡自动控制装置 2 的音频信号输入端通过一音频信号线 A 与机顶盒 1 的音频信号输出端连接，音量均衡自动控制装置 2 的音频信号输出端再通过一音频信号线 A 与音频信号输出设备 3 的音频信号输入端连接。音量均衡自动控制装置 2 将来自机顶盒 1 的音频信号处理为音量大小在预设范围内的音频信号，然后再输出至音频信号输出设备 3，对信号源音量大的音频信号进行压缩使其最大音量不会超过你设置的音量大小，对信号源音量比较小的音频信号进行整体放大达到你想要的音量大小，可保证音频信号输出设备 3 接收到的音频信号的音量大小保持在预设范围内。

[0020] 进一步地，如图 1 所示，音量均衡自动控制装置 2 包括一音量均衡单元 21、电子音量调节单元 22 和电源单元 23，音量均衡单元 21 接在机顶盒 1 和音频信号输出设备 3 之间，用于对输入信号的检测和调节，取样一个时间段当输入信号偏弱时，整体将信号放大到所设定的音量级别，当信号偏大时就整体压缩到所设定的音量级别，电子音量调节单元 22 与音量均衡单元 21 连接，用于调节音量均衡单元 21 输出音量的大小，电源单元 23 同时连接音量均衡单元 21 和电子音量调节单元 22，作用为二者供电。

[0021] 如图 1 所示，上述电源单元 23 与机顶盒 1 连接，从机顶盒 1 中获取电能或从电源适配器获取电能，具体可采用 USB 接口的连接方式，当然也可以直接通过电源适配器连接外接电源获取电能。

[0022] 上述音频信号输出设备 3 可以为一音频功放设备，如扬声器，功率放大器等。

[0023] 进一步地，机顶盒 1 还通过一视频信号线 V 与视频信号输出设备 4 连接，此视频信号输出设备 4 与上述音频信号输出设备 3 可内置于一电视机中，如图 2 所示，机顶盒 1 的音频信号通过音频信号线 A 经音量均衡自动控制装置 2 输出至电视机 5 中，机顶盒 1 的视频信号通过视频信号线 V 输出至电视机 5 中。

[0024] 本实用新型通过设置好音量均衡自动控制装置 2 的输出音量大小后，再换台时就不用再去反复使用遥控器调整机顶盒或电视机音量的大小，不用再承受换台后的声音忽大忽小的烦恼。应当理解，上述音量均衡自动控制装置 2 也可以内置于机顶盒 1 之内或音频信号输出设备 3 之内实现。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

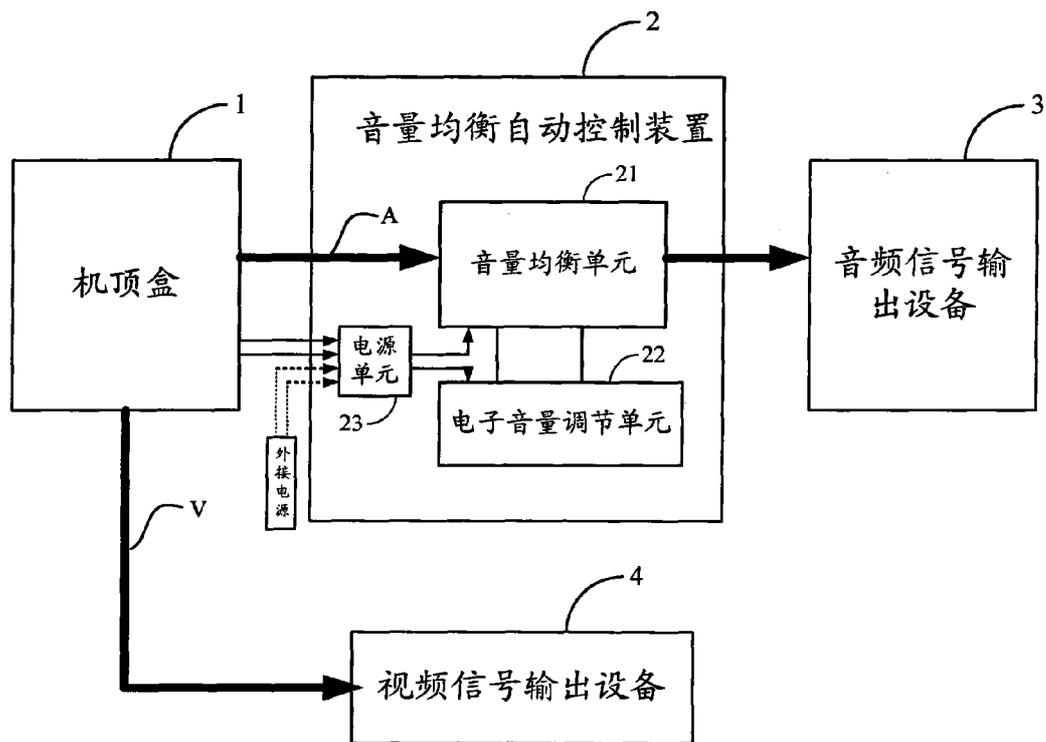


图 1

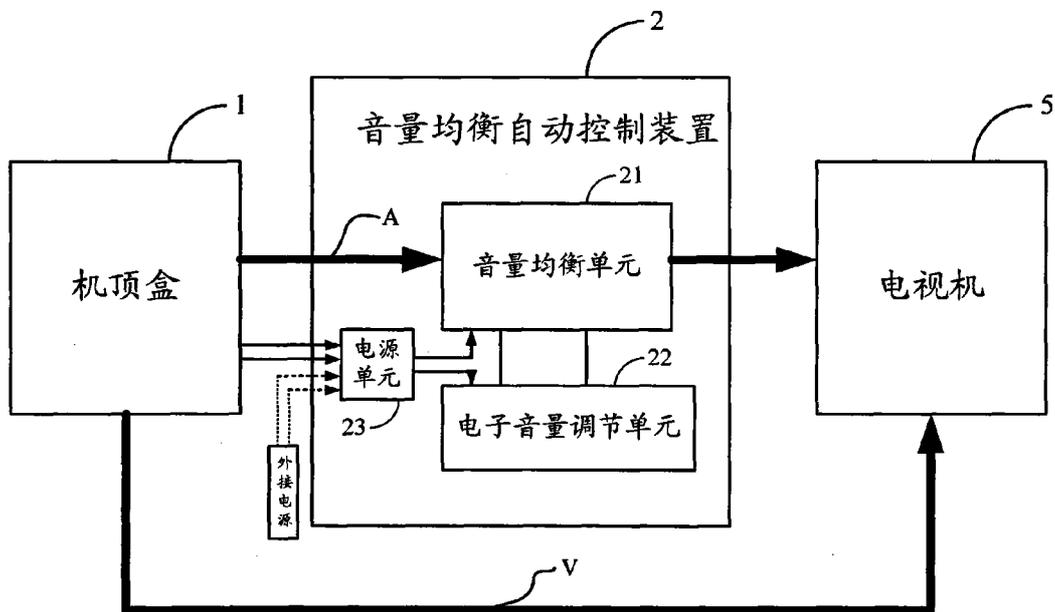


图 2