



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204229841 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201420543699. 1

(22) 申请日 2014. 09. 19

(73) 专利权人 惠州市德赛工业发展有限公司  
地址 516029 广东省惠州市陈江仲恺大道德  
赛第三工业区

(72) 发明人 刘宏伟 王宽宽

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有  
限公司 44245

代理人 蒋剑明

(51) Int. Cl.

G11C 7/16(2006. 01)

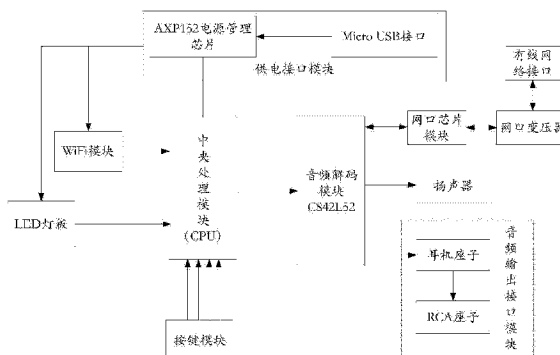
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种 WiFi 音乐盒

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 WiFi 音乐盒, 包括: WiFi 模块、中央处理模块、音频解码模块、供电接口模块、音频输出接口模块、网口芯片模块、网口变压器及有线网络接口, 中央处理模块分别与 WiFi 模块、音频解码模块、供电接口模块连接, 音频输出接口模块与音频解码模块连接, 供电接口模块还与音频解码模块、WiFi 模块、网口芯片模块连接, 所述中央处理模块将 WiFi 模块的模拟音频数据转换成数字音频数据后发送至音频解码模块进行解码, 网口芯片模块、网口变压器及有线网络接口依次连接, 且网口芯片模块与中央处理模块连接。本实用新型提供的 WiFi 音乐盒具有有线上网的功能, WiFi 音乐盒可通过有线上网方式上网, 有利于 WiFi 音乐盒的进一步推广及应用。



1. 一种WiFi音乐盒,其特征在于,包括:WiFi模块、中央处理模块、音频解码模块、供电接口模块、音频输出接口模块、网口芯片模块、网口变压器及有线网络接口,所述中央处理模块分别与WiFi模块、音频解码模块、供电接口模块连接,所述音频输出接口模块与音频解码模块连接,所述供电接口模块还与音频解码模块、WiFi模块、网口芯片模块连接,所述中央处理模块将WiFi模块的模拟音频数据转换成数字音频数据后发送至音频解码模块进行解码,所述网口芯片模块、网口变压器及有线网络接口依次连接,且所述网口芯片模块与中央处理模块连接。

2. 根据权利要求1所述的WiFi音乐盒,其特征在于:还包括与音频解码模块连接的扬声器。

3. 根据权利要求1所述的WiFi音乐盒,其特征在于:所述供电接口模块包括AXP152电源管理芯片及与AXP152电源管理芯片连接的Micro USB接口,所述AXP152电源管理芯片分别与WiFi模块、中央处理模块、音频解码模块连接。

4. 根据权利要求3所述的WiFi音乐盒,其特征在于:所述音频输出接口模块包括依次连接的耳机座子及RCA座子,所述耳机座子与音频解码模块连接。

5. 根据权利要求4所述的WiFi音乐盒,其特征在于:所述音频解码模块采用CS42L52芯片。

6. 根据权利要求1所述的WiFi音乐盒,其特征在于:还包括分别与供电接口模块和中央处理模块连接的LED灯板。

7. 根据权利要求1至6任一项所述的WiFi音乐盒,其特征在于:还包括与中央处理模块连接的按键模块,所述按键模块包括调节音量按键、WiFi音乐盒开关按键、复位按键及LED灯板开关按键。

## 一种 WiFi 音乐盒

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能音乐领域,具体涉及一种 WiFi 音乐盒。

### 背景技术

[0002] WiFi 音乐盒采用 Wi-Fi 作为无线通信方式,接收手机、IPAD 等智能终端发送的音乐,并通过与音响连接,将所接收的音乐通过音响进行播放。手机、IPAD 等智能终端通过其自身 APP 内的 AirPlay、DLNA、Qplay 等功能通过 WiFi 传输方式将本地或在线音乐推送音乐到 WiFi 音乐盒,WiFi 音乐盒将音乐播放在外接音箱上。但目前 WiFi 音乐盒刚问世不久,其功能不够完善,性能有待提高,还不能满足消费者的要求。如现有的 WiFi 音乐盒只能通过 WiFi 模块实现无线上网,在没有 WiFi 信号的环境,则 WiFi 音乐盒无法连接网络,导致 WiFi 音乐盒的应用存在很大限制。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足和缺陷,提供一种具有有线上网功能的 WiFi 音乐盒。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 一种 WiFi 音乐盒,包括:WiFi 模块、中央处理模块、音频解码模块、供电接口模块、音频输出接口模块、网口芯片模块、网口变压器及有线网络接口,所述中央处理模块分别与 WiFi 模块、音频解码模块、供电接口模块连接,所述音频输出接口模块与音频解码模块连接,所述供电接口模块还与音频解码模块、WiFi 模块、网口芯片模块连接,所述中央处理模块将 WiFi 模块的模拟音频数据转换成数字音频数据后发送至音频解码模块进行解码,所述网口芯片模块、网口变压器及有线网络接口依次连接,且所述网口芯片模块与中央处理模块连接。

[0006] 进一步地,所述 WiFi 音乐盒还包括与音频解码模块连接的扬声器。

[0007] 进一步地,所述供电接口模块包括 AXP152 电源管理芯片及与 AXP152 电源管理芯片连接的 Micro USB 接口,所述 AXP152 电源管理芯片分别与 WiFi 模块、中央处理模块、音频解码模块连接。

[0008] 进一步地,所述音频输出接口模块包括依次连接的耳机座子及 RCA(Radio Corporation of American)座子,所述耳机座子与音频解码模块连接。

[0009] 进一步地,所述音频解码模块采用 CS42L52 芯片。

[0010] 进一步地,所述 WiFi 音乐盒还包括分别与供电接口模块和中央处理模块连接的 LED 灯板。

[0011] 进一步地,所述 WiFi 音乐盒还包括与中央处理模块连接的按键模块,所述按键模块包括调节音量按键、WiFi 音乐盒开关按键、复位按键及 LED 灯板开关按键。

[0012] 本实用新型相比现有技术包括以下优点及有益效果:

[0013] 本实用新型通过设置依次连接的网口芯片模块、网口变压器及有线网络接口,且

所述网口芯片模块与中央处理模块连接,使 WiFi 音乐盒还具有有线上网的功能,在没有 WiFi 信号的环境下可通过有线上网方式上网,有利于 WiFi 音乐盒的进一步推广及应用。

#### 附图说明

- [0014] 图 1 为实施例中 WiFi 音乐盒的原理框图;
- [0015] 图 2 为实施例中 WiFi 模块的电路原理图;
- [0016] 图 3 为实施例中音频解码模块的电路原理图;
- [0017] 图 4 为实施例中扬声器的电路原理图;
- [0018] 图 5 为实施例中音频输出接口模块的电路原理图。

#### 具体实施方式

[0019] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

##### [0020] 实施例

[0021] 如图 1 所示,一种 WiFi 音乐盒,包括:WiFi 模块、中央处理模块、音频解码模块、供电接口模块、音频输出接口模块、扬声器、网口芯片模块、网口变压器及有线网络接口,所述中央处理模块分别与 WiFi 模块、音频解码模块、供电接口模块连接,所述音频输出接口模块分别与扬声器和音频解码模块连接,所述供电接口模块还与音频解码模块、WiFi 模块、网口芯片模块连接,所述中央处理模块将 WiFi 模块的模拟音频数据转换成数字音频数据后发送至音频解码模块进行解码,所述网口芯片模块、网口变压器及有线网络接口依次连接,且所述网口芯片模块与中央处理模块连接。所述 WiFi 模块的电路原理图参考图 2。所述音频解码模块采用 CS42L52 芯片,具体电路图参考图 3。所述扬声器的个数为两个,具体电路参考图 4。

[0022] 手机、IPAD 等智能终端通过其自身 APP 内的 AirPlay、DLNA、Qplay 等功能以 WiFi 无线传输方式将本地或在线音乐推送音乐到 WiFi 音乐盒的 WiFi 模块,WiFi 音乐盒的 WiFi 模块将所接收的模拟音频数据转发至中央处理模块,中央处理模块将模拟音频数据转换成数字音频数据后发送至音频解码模块进行解码,音频解码模块将数字音频数据转换成模拟音频信号并输出至音频输出接口模块或扬声器。

[0023] 如图 5 所示,所述音频输出接口模块包括依次连接的耳机座子 J406 及 RCA(Radio Corporation of American)座子 J8,所述耳机座子 J406 与音频解码模块连接。音频解码模块具体输出耳机差分音频信号,其中音频解码模块的差分音频信号输出端分别与耳机座子 J406 的第 3 引脚和第 5 引脚连接。耳机座子 J406 不插耳机时,耳机座子 J406 的第 3 引脚和第 4 引脚连接,第 5 引脚和第 6 引脚连接,耳机差分音频信号输出到 RCA 座子 J8,再通过 RCA 线将音频信号输出到音箱进行音乐播放。耳机座子 J406 插耳机时,耳机座子 J406 的第 3 引脚和第 4 引脚断开,第 5 引脚和第 6 引脚断开,耳机差分音频信号不输出到 RCA 座子。

[0024] 所述供电接口模块包括 AXP152 电源管理芯片及与 AXP152 电源管理芯片连接的 Micro USB 接口,所述 AXP152 电源管理芯片分别与 WiFi 模块、中央处理模块、音频解码模块连接。所述 WiFi 音乐盒通过 Micro USB 接口外接电源。

[0025] 所述 WiFi 音乐盒还包括分别与供电接口模块和中央处理模块连接的 LED 灯板及与中央处理模块连接的按键模块。所述按键模块包括调节音量按键、WiFi 音乐盒开关按键、复位按键及 LED 灯板关按键。

[0026] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

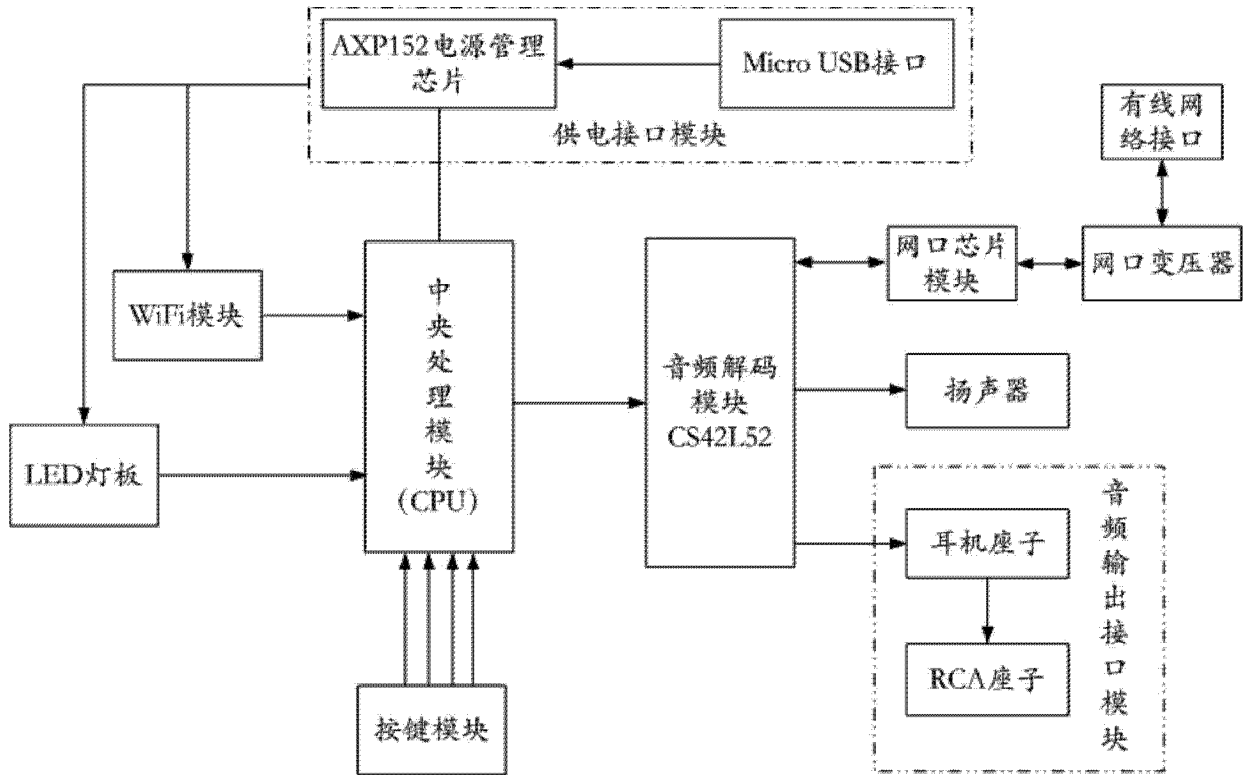


图 1

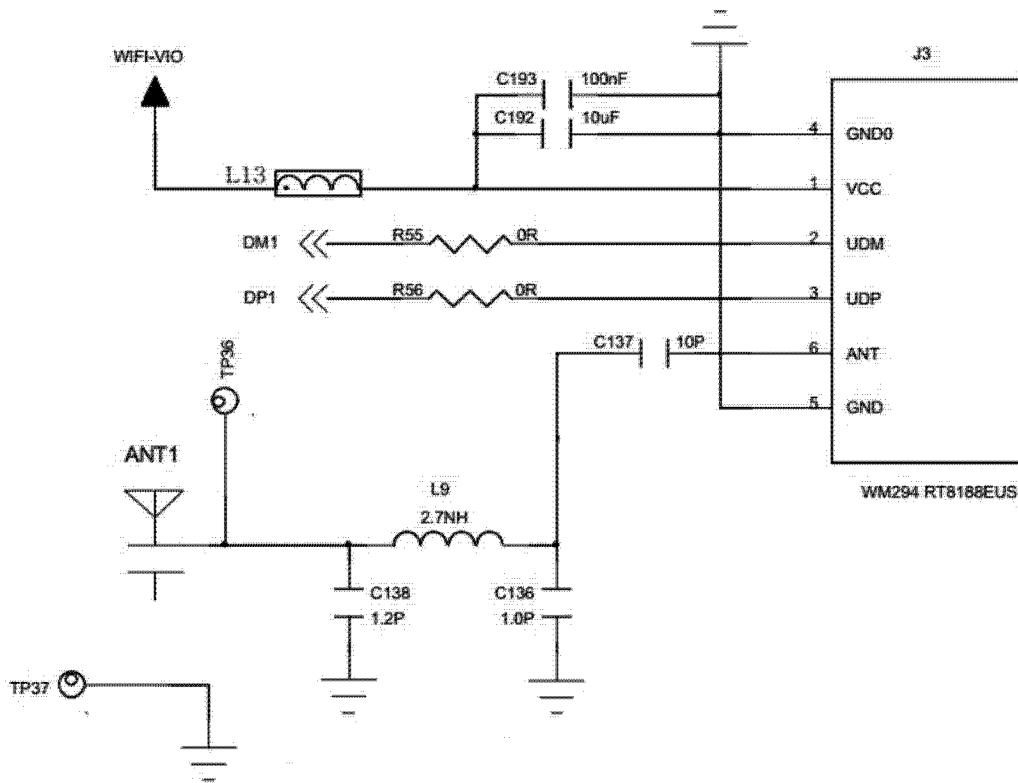


图 2



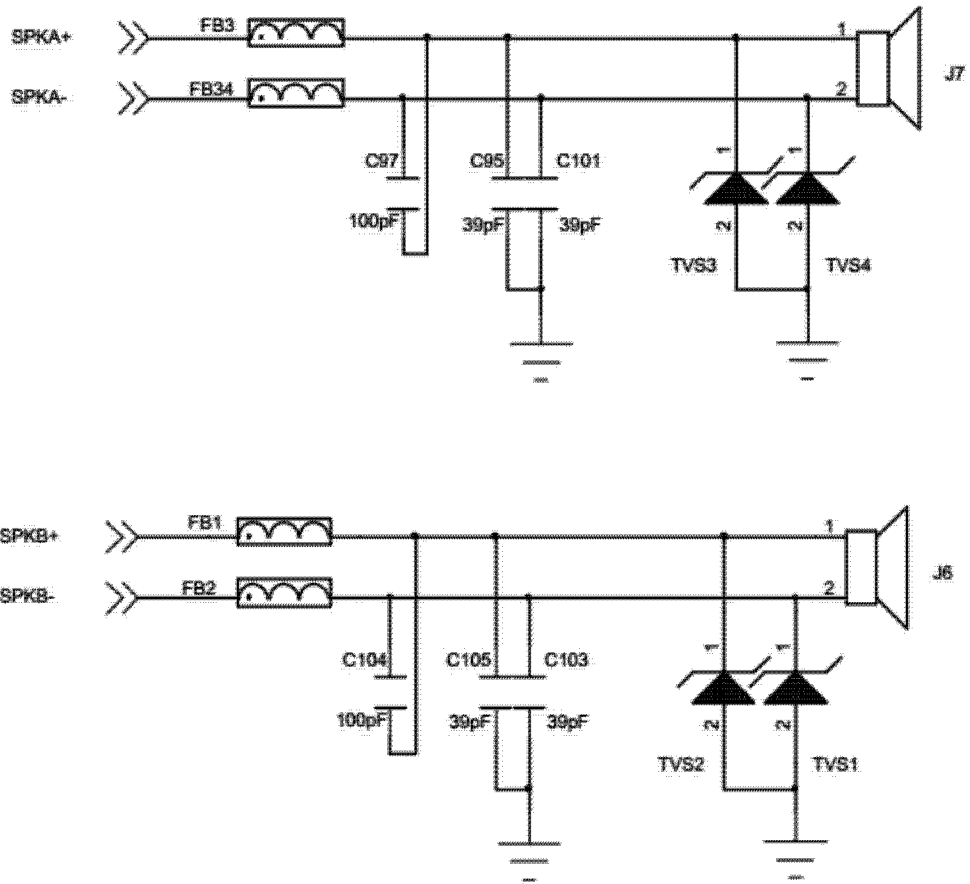


图 4

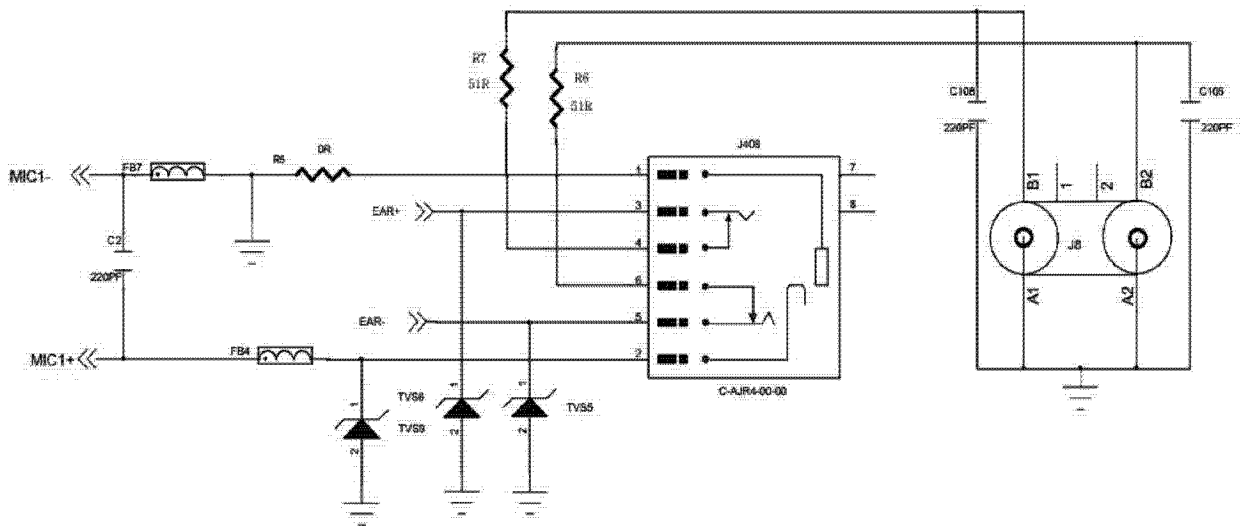


图 5