



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203840507 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420168768. 5

(22) 申请日 2014. 04. 09

(73) 专利权人 深圳市佳骏兴科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区大浪街道  
大浪社区华宁路嘉义源科技园3栋3层

(72) 发明人 江辉

(74) 专利代理机构 北京金信立方知识产权代理  
有限公司 11225

代理人 黄威 王智

(51) Int. Cl.

H04R 3/00 (2006. 01)

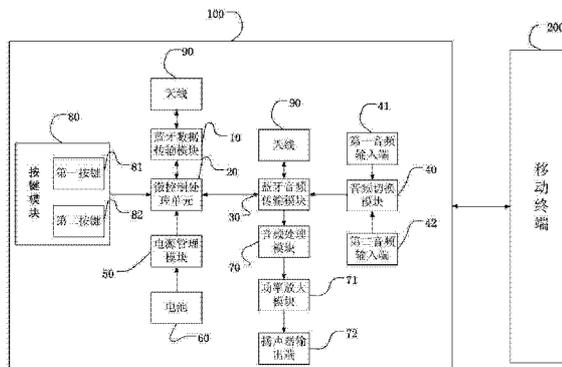
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

蓝牙音响

(57) 摘要

本实用新型公开一种蓝牙音响,其包括蓝牙数据传输模块及蓝牙音频传输模块。所述蓝牙数据传输模块与移动终端通信连接,所述蓝牙数据传输模块用于接收所述移动终端发出的第一控制信号,并根据所述第一控制信号输出电信号。所述蓝牙音频传输模块与所述蓝牙数据传输模块电性连接,用于接收所述电信号,并根据所述电信号输出音频信号。本实用新型提供的蓝牙音响,无需配备额外的遥控器,使用移动终端就可以实现对蓝牙音响的遥控,给用户带来的极大的便利性,同时也提高了用户的使用体验。



1. 一种蓝牙音响,其特征在于,所述蓝牙音响包括:

蓝牙数据传输模块,与移动终端通信连接,所述蓝牙数据传输模块用于接收所述移动终端发出的第一控制信号,并根据所述第一控制信号输出电信号;及

蓝牙音频传输模块,与所述蓝牙数据传输模块电性连接,用于接收所述电信号,并根据所述电信号输出音频信号。

2. 如权利要求1所述的蓝牙音响,其特征在于,所述蓝牙音响还包括微控制处理单元,所述微控制处理单元电性连接于所述蓝牙数据传输模块与所述蓝牙音频传输模块之间,所述微控制处理单元接收所述电信号,并将所述电信号转换为第二控制信号,所述音频传输模块接收所述第二控制信号并根据所述第二控制信号输出所述音频信号。

3. 如权利要求2所述的蓝牙音响,其特征在于,所述蓝牙音响还包括音频切换模块、第一音频输入端及第二音频输入端,所述音频切换模块与所述蓝牙音频传输模块电性连接,所述第一音频输入端与所述第二音频输入端分别与所述音频切换模块电性连接,所述音频切换模块用于切换所述第一音频输入端输入的第一音频输入信号及所述第二音频输入端输入的第二音频输入信号以输出第三音频输入信号,所述蓝牙音频传输模块接收所述第三音频输入信号及蓝牙音频输入信号,并根据所述第二控制信号切换所述蓝牙音频输入信号及所述第三音频输入信号以输出所述音频信号。

4. 如权利要求3所述的蓝牙音响,其特征在于,所述第一音频输入端为麦克风,所述第二音频输入端为有线音频输入端。

5. 如权利要求1所述的蓝牙音响,其特征在于,所述蓝牙音响还包括音频处理模块,所述音频处理模块与所述蓝牙音频传输模块电性连接,用于接收所述音频信号,并将所述音频信号转换为音频输出信号。

6. 如权利要求5所述的蓝牙音响,其特征在于,所述蓝牙音响还包括功率放大模块及扬声器输出端,所述功率放大模块与所述音频处理模块电性连接,用于接收所述音频输出信号并将所述音频输出信号放大,所述扬声器输出端与所述功率放大模块电性连接,用于输出放大的所述音频输出信号。

7. 如权利要求2所述的蓝牙音响,其特征在于,所述蓝牙音响还包括电源管理模块,所述电源管理模块电性连接于电池与所述微控制处理单元之间,用于监控所述电池的电量大小,并将所述监控的电量大小的信息发送给所述微控制处理单元。

8. 如权利要求2所述的蓝牙音响,其特征在于,所述蓝牙音响还包括按键模块,所述按键模块电性连接于所述微控制处理单元,用于实现所述移动终端与所述蓝牙音响的蓝牙配对。

9. 如权利要求8所述的蓝牙音响,其特征在于,所述按键模块包括第一按键及第二按键,所述第一按键用于实现所述移动终端与所述蓝牙数据传输模块之间的配对,所述第二按键用于实现所述移动终端与所述蓝牙音频传输模块之间的配对。

## 蓝牙音响

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及音响,尤其涉及一种蓝牙音响。

### 背景技术

[0002] 蓝牙(Bluetooth)技术是一种近距离无线通信技术标准。现有的蓝牙技术已经成为手机、平板电脑(PAD)的一种标配,几乎所有的手机、PAD 都具备了蓝牙功能。蓝牙技术凭借其无线、链接速度快等优点被越来越多的人接受,市场的需求也是日益剧增。随着科学技术的快速发展,智能手机几乎替代了传统的 MP3、MP4 等音乐播放器。但是,若需要获得较好的音质来听音乐的话,大部分还需要借助于耳机或音响作为听觉设备。

[0003] 目前市场上的大部分的蓝牙音响均是采用传统的蓝牙音频连接方式完成音频播放的功能。如果要启动所述蓝牙音响的唤醒功能或控制所述蓝牙音响的开关机功能,还需要配备一个红外遥控器来实现。由于使用所述蓝牙音响时还增加了一个遥控器,消费者容易丢失或遗忘,且不方便携带,给用户的使用带来了不便。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种蓝牙音响,无需配备专门的遥控器就可以控制所述蓝牙音响的音频播放功能,给用户带来便利的同时,也为用户提供了一种崭新的使用体验。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 本实用新型具体实施方式提供了一种蓝牙音响,其包括蓝牙数据传输模块及蓝牙音频传输模块。所述蓝牙数据传输模块与移动终端通信连接,所述蓝牙数据传输模块用于接收所述移动终端发出的第一控制信号,并根据所述第一控制信号输出电信号。所述蓝牙音频传输模块与所述蓝牙数据传输模块电性连接,用于接收所述电信号,并根据所述电信号输出音频信号。

[0007] 优选地,所述蓝牙音响还包括微控制处理单元,所述微控制处理单元电性连接于所述蓝牙数据传输模块与所述蓝牙音频传输模块之间,所述微控制处理单元接收所述电信号,并将所述电信号转换为第二控制信号,所述音频传输模块接收所述第二控制信号并根据所述第二控制信号输出所述音频信号。

[0008] 优选地,所述蓝牙音响还包括音频切换模块、第一音频输入端及第二音频输入端,所述音频切换模块与所述蓝牙音频传输模块电性连接,所述第一音频输入端与所述第二音频输入端分别与所述音频切换模块电性连接,所述音频切换模块用于切换所述第一音频输入端输入的第一音频输入信号及所述第二音频输入端输入的第二音频输入信号以输出第三音频输入信号,所述蓝牙音频传输模块接收所述第三音频输入信号及蓝牙音频输入信号,并根据所述第二控制信号切换所述蓝牙音频输入信号及所述第三音频输入信号以输出所述音频信号。

[0009] 优选地,所述第一音频输入端为麦克风,所述第二音频输入端为有线音频输入端。

[0010] 优选地,所述蓝牙音响还包括音频处理模块,所述音频处理模块与所述蓝牙音频传输模块电性连接,用于接收所述音频信号,并将所述音频信号转换为音频输出信号。

[0011] 优选地,所述蓝牙音响还包括功率放大模块及扬声器输出端,所述功率放大模块与所述音频处理模块电性连接,用于接收所述音频输出信号并将所述音频输出信号放大,所述扬声器输出端与所述功率放大模块电性连接,用于输出放大的所述音频输出信号。

[0012] 优选地,所述蓝牙音响还包括电源管理模块,所述电源管理模块电性连接于电池与所述微控制处理单元之间,用于监控所述电池的电量的大小,并将所述监控的电量的大小的信息发送给所述微控制处理单元。

[0013] 优选地,所述蓝牙音响还包括按键模块,所述按键模块电性连接于所述微控制处理单元,用于实现所述移动终端与所述蓝牙音响的蓝牙配对。

[0014] 优选地,所述按键模块包括第一按键及第二按键,所述第一按键用于实现所述移动终端与所述蓝牙数据传输模块之间的配对,所述第二按键用于实现所述移动终端与所述蓝牙音频传输模块之间的配对。

[0015] 由此可见,本实用新型提供的蓝牙音响,通过在蓝牙音响内设置蓝牙数据传输模块及传统的蓝牙音频传输模块,由蓝牙数据传输模块来控制蓝牙音频传输模块的音频输出。用户在使用时,通过在移动终端内安装与所述蓝牙数据传输模块通讯连接的应用软件,就可以通过所述移动终端直接遥控所述蓝牙音响的唤醒、开关机、音量调节、音频切换等功能。因此,本实用新型提供的蓝牙音响,无需配备额外的遥控器,使用移动终端就可以实现对蓝牙音响的遥控,给用户带来的极大的便利性,同时也提高了用户的使用体验。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以如这些附图获得其他的附图。

[0017] 图 1 是本实用新型具体实施方式提供的蓝牙音响的功能模块示意图。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0019] 请参照图 1,本实用新型具体实施方式提供的蓝牙音响 100 包括蓝牙数据传输模块 10 及蓝牙音频传输模块 30。所述蓝牙数据传输模块 10 与移动终端 200 通信连接,所述蓝牙数据传输模块 10 用于接收所述移动终端 200 发出的第一控制信号,并根据所述第一控制信号输出电信号。所述蓝牙音频传输模块 30 与所述蓝牙数据传输模块 10 电性连接,用于接收所述电信号,并根据所述电信号输出音频信号。

[0020] 所述移动终端 200 安装有应用程序软件(APP)。所述蓝牙数据传输模块 10 与所述应用程序软件进行通讯。用户在使用所述蓝牙音响 100 时,通过打开移动终端 200 中的应用程序软件,并通过所述应用程序软件发送所述第一控制信号。所述第一控制信号通过蓝牙传送到所述蓝牙音响 100 并经过所述蓝牙数据传输模块 10 转化为电信号控制所述蓝牙

音频传输模块 30 的音频输出,从而控制所述蓝牙音响 100 的工作状态。所述工作状态包括所述蓝牙音响 100 的音频切换、开关机、音量大小调节、唤醒等功能。所述蓝牙音响 100 通过天线 90 来发射或接收蓝牙数据。

[0021] 由此可见,本实用新型提供的蓝牙音响 100,通过在蓝牙音响 100 内同时设置传统的蓝牙音频传输模块 30 及控制所述蓝牙音响 100 的功能状态的蓝牙数据传输模块 10,并通过移动终端 200 发送指令来控制蓝牙音响 100 的功能状态,因此,当用户使用所述蓝牙音响 100 播放音乐时,无需再另外配备一个遥控器,直接使用移动终端 200 即可实现对所述蓝牙音响 100 的功能遥控,不仅为用户提供了使用的便捷性,同时也给用户带来了一种崭新的使用体验。

[0022] 本实施方式中,所述移动终端 200 为智能手机。在其它实施方式中,所述移动终端 200 也可以为平板电脑。

[0023] 进一步地,所述蓝牙音响 100 还包括微控制处理单元 20,所述微控制处理单元 20 电性连接于所述蓝牙数据传输模块 10 与所述蓝牙音频传输模块 30 之间。所述微控制处理单元 20 接收所述电信号,并将所述电信号转换为第二控制信号。所述音频传输模块 30 接收所述第二控制信号并根据所述第二控制信号输出所述音频信号。

[0024] 进一步地,所述蓝牙音响 100 还包括音频切换模块 40、第一音频输入端 41 及第二音频输入端 42。所述音频切换模块 40 与所述蓝牙音频传输模块 30 电性连接,所述第一音频输入端 41 与所述第二音频输入端 42 分别与所述音频切换模块 40 电性连接。所述音频切换模块 40 用于切换所述第一音频输入端 41 输入的第一音频输入信号及所述第二音频输入端 42 输入的第二音频输入信号以输出第三音频输入信号。所述蓝牙音频传输模块 30 接收所述第三音频输入信号及蓝牙音频输入信号,并根据所述第二控制信号切换所述蓝牙音频输入信号及所述第三音频输入信号以输出所述音频信号。

[0025] 本实施方式中,所述第一音频输入端 41 为麦克风,所述第一音频输入端 41 输入的音频信号为麦克风信号。所述第二音频输入端 42 为有线音频输入端,所述第二音频输入端 42 输入的音频信号为电视音频输入信号等其它的有线音频信号。

[0026] 进一步地,所述蓝牙音响 100 还包括音频处理模块 70、功率放大模块 71 及扬声器输出端 72。所述音频处理模块 70 与所述蓝牙音频传输模块 30 电性连接,用于接收所述音频信号,并将所述音频信号转换为音频输出信号。

[0027] 所述功率放大模块 71 与所述音频处理模块 70 电性连接,用于接收所述音频输出信号并将所述音频输出信号放大。所述扬声器输出端 72 与所述功率放大模块 71 电性连接,用于输出放大的所述音频输出信号。

[0028] 进一步地,所述蓝牙音响 100 还包括电源管理模块 50,所述电源管理模块 50 电性连接于电池 60 与所述微控制处理单元 20 之间,用于监控所述电池 60 的电量的大小,并将所述监控的电量的大小发送给所述微控制处理单元 20。所述微控制处理单元 20 将所述电量信息的数据通过蓝牙数据传输模块 10 传输到移动终端 200,在所述移动终端 200 显示所述电量信息。

[0029] 进一步的,所述蓝牙音响 100 还包括按键模块 80,所述按键模块 80 电性连接于所述微控制处理单元 20,用于实现所述移动终端 200 与所述蓝牙音响 100 的蓝牙配对。本实施方式中,所述按键模块 80 包括第一按键 81 及第二按键 82,所述第一按键 81 及所述第二

按键 82 用于分别实现所述蓝牙数据传输模块 10 及所述蓝牙音频传输模块 30 与所述移动终端 200 的单独配对,从而使得蓝牙数据传输模块 10 及所述蓝牙音频传输模块 30 在配对时互不干扰。

[0030] 本实用新型提供的蓝牙音响 100,通过在蓝牙音响 100 内设置蓝牙数据传输模块 10 及传统的蓝牙音频传输模块 30,由蓝牙数据传输模块 10 来控制蓝牙音频传输模块 30 的音频输出。用户在使用时,通过在移动终端 200 内安装与所述蓝牙数据传输模块 10 通讯连接的应用软件,就可以通过所述移动终端 200 直接遥控所述蓝牙音响 100 的播放功能。因此,本实用新型提供的蓝牙音响 100,无需配备额外的遥控器,使用移动终端 200 就可以实现对蓝牙音响 100 的遥控,给用户带来的极大的便利性,同时也提高了用户的使用体验。

[0031] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

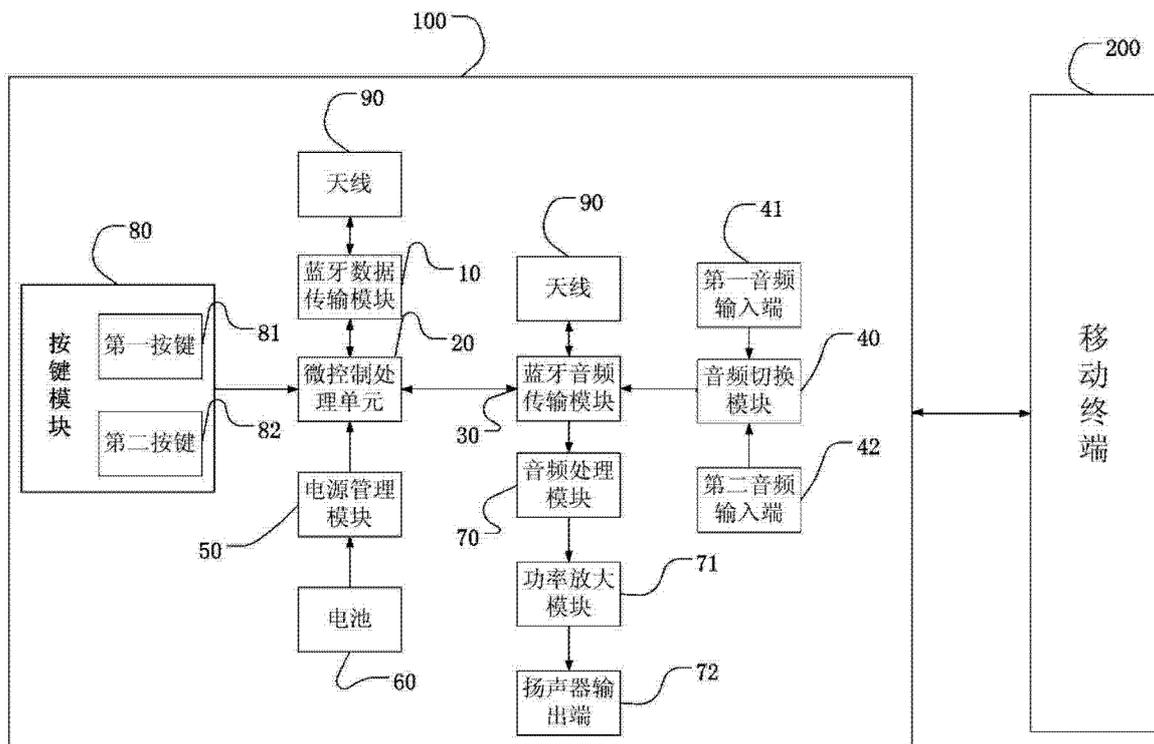


图 1