



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211089938 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 202020096797.0

(22)申请日 2020.01.16

(73)专利权人 深圳市沁音创新科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区福海街道桥头社区福海信息港A1栋207-211号

(72)发明人 刘嘉伟

(74)专利代理机构 深圳市康弘知识产权代理有限公司 44247

代理人 尹彦

(51)Int.Cl.

H04R 3/00(2006.01)

H04B 5/00(2006.01)

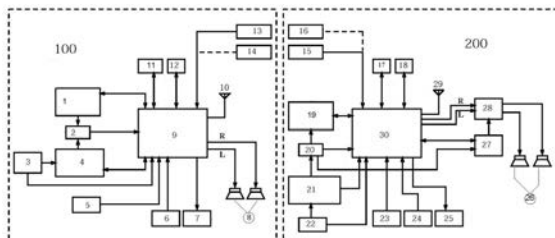
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

耳机音箱组合系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种耳机音箱组合系统，包括：具有电池、第一蓝牙音频芯片和第一播放组件的耳机；具有第二蓝牙芯片组件和第二播放组件的音箱，其特征在于，所述耳机上设有第一磁铁和第一霍尔感应开关，所述音箱上设有第二磁铁和第二霍尔感应开关，当所述耳机和音箱接触使所述第一霍尔感应开关和第二霍尔感应开关接通时，所述第一蓝牙音频芯片将接收到的音频数据发送至第二蓝牙芯片组件，第一霍尔感应开关用于断开所述第一播放组件和第一蓝牙音频芯片的连接，第二霍尔感应开关用于连通第二播放组件和第二蓝牙芯片组件的连接。本实用新型可以实现耳机和音箱的快速切换，使它们可以迅速进入各自的应用场景。



1. 一种耳机音箱组合系统,包括:具有电池、第一蓝牙音频芯片和第一播放组件的耳机;具有第二蓝牙芯片组件和第二播放组件的音箱,其特征在于,所述耳机上设有第一磁铁和第一霍尔感应开关,所述音箱上设有第二磁铁和第二霍尔感应开关,当所述耳机和音箱接触使所述第一霍尔感应开关和第二霍尔感应开关接通时,所述第一蓝牙音频芯片将接收到的音频数据发送至第二蓝牙芯片组件,第一霍尔感应开关用于断开所述第一播放组件和第一蓝牙音频芯片的连接,第二霍尔感应开关用于连通第二播放组件和第二蓝牙芯片组件的连接。

2. 如权利要求1所述的耳机音箱组合系统,其特征在于,所述耳机和音箱在相互的接触面处分别设有无线充电接收端和无线充电发送端;当所述第一霍尔感应开关和第二霍尔感应开关接通时,所述耳机的无线充电接收端和所述音箱的无线充电发送端相互接触并导通为所述电池充电。

3. 如权利要求1所述的耳机音箱组合系统,其特征在于,所述耳机包括与所述第一蓝牙音频芯片连接的用于控制所述耳机打开或关闭的第一按键。

4. 如权利要求3所述的耳机音箱组合系统,其特征在于,所述耳机还包括与所述第一蓝牙音频芯片连接的耳机天线、麦克风、指示灯当中的至少一种,以及与所述电池连接的第一充电接口。

5. 如权利要求1所述的耳机音箱组合系统,其特征在于,所述第二蓝牙芯片组件包括第二蓝牙音频芯片,连接所述第二蓝牙音频芯片和第二播放组件的功率放大电路。

6. 如权利要求5所述的耳机音箱组合系统,其特征在于,所述音箱包括与所述第二蓝牙音频芯片连接的用于控制所述音箱打开或关闭的第二按键。

7. 如权利要求5所述的耳机音箱组合系统,其特征在于,所述音箱还包括音箱电池、与所述音箱电池连接的第二充电接口、将所述音箱电池与第二蓝牙音频芯片和第二播放组件连接的升压电路。

8. 如权利要求1所述的耳机音箱组合系统,其特征在于,所述第一蓝牙音频芯片通过蓝牙接收智能手机、笔记本、智能手表发送的所述音频数据。

耳机音箱组合系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及音频播放设备,尤其涉及一种耳机音箱组合系统。

背景技术

[0002] 当前蓝牙耳机和音箱产品已经相当普及,人们在生活和工作中使用蓝牙耳机或者是音箱的频率也已经越来越高。

[0003] 当人们需要独自聆听一些音乐或在看视频时,需要使用到蓝牙耳机,当人们希望一起分享音乐时,会使用音箱,因此耳机及音箱通常认为是不同使用场景下的同类产品,但无论是对耳机的研发改进,还是在对音箱的研发改进,都难以使其中某一个产品能兼顾两者的优点。

[0004] 因此,如何提供一种方便用户快速切换使用场景的耳机音箱组合系统是业界亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为了解决现有技术中耳机和音箱单独使用,切换不方便的技术问题,提出一种耳机音箱组合系统。

[0006] 本实用新型提出的耳机音箱组合系统,包括:具有电池、第一蓝牙音频芯片和第一播放组件的耳机;具有第二蓝牙芯片组件和第二播放组件的音箱,其特征在于,所述耳机上设有第一磁铁和第一霍尔感应开关,所述音箱上设有第二磁铁和第二霍尔感应开关,当所述耳机和音箱接触使所述第一霍尔感应开关和第二霍尔感应开关接通时,所述第一蓝牙音频芯片将接收到的音频数据发送至第二蓝牙芯片组件,第一霍尔感应开关用于断开所述第一播放组件和第一蓝牙音频芯片的连接,第二霍尔感应开关用于连通第二播放组件和第二蓝牙芯片组件的连接。

[0007] 优选的,所述耳机和音箱在相互的接触面处分别设有无线充电接收端和无线充电发送端;当所述第一霍尔感应开关和第二霍尔感应开关接通时,所述耳机的无线充电接收端和所述音箱的无线充电发送端相互接触并导通为所述电池充电。

[0008] 进一步,所述耳机包括与所述第一蓝牙音频芯片连接的用于控制所述耳机打开或关闭的第一按键。此外,所述耳机还包括与所述第一蓝牙音频芯片连接的耳机天线、麦克风、指示灯当中的至少一种,以及与所述电池连接的第一充电接口。

[0009] 进一步,所述第二蓝牙芯片组件包括第二蓝牙音频芯片,连接所述第二蓝牙音频芯片和第二播放组件的功率放大电路,所述音箱包括与所述第二蓝牙音频芯片连接的用于控制所述音箱打开或关闭的第二按键。所述音箱还包括音箱电池、与所述音箱电池连接的第二充电接口、将所述音箱电池与第二蓝牙音频芯片和第二播放组件连接的升压电路。

[0010] 在一个具体实施例中,所述第一蓝牙音频芯片通过蓝牙接收智能手机、笔记本、智能手表发送的所述音频数据。

[0011] 本实用新型将耳机和音箱组合在一起,让人们可以自如地切换耳机和音箱,从而

快速切换相应的使用场景,让耳机和音箱可以发挥各自的优势,同时避免各自的缺陷。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构框图。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚,以下结合附图和实施例对本实用新型进行详细的说明。应当理解,以下具体实施例仅用以解释本实用新型,并不对本实用新型构成限制。

[0014] 如图1所示,本实用新型的耳机音箱组合系统包括两个主要部件,耳机100和音箱200。

[0015] 其中,耳机100包括电池2、第一蓝牙音频芯片9、第一播放组件8、第一磁铁14和第一霍尔感应开关13、无线充电接收端1、第一按键5、耳机天线10、麦克风6、指示灯7、耳机充电管理电路4、第一充电接口3等。

[0016] 音箱200包括音箱电池20、第二蓝牙芯片组件(第二蓝牙音频芯片30与功率放大电路28)、第二播放组件26、无线充电发送端19、第二磁铁16和第二霍尔感应开关15、音箱天线29、第二按键23、音箱充电管理电路21、第二充电接口22等。

[0017] 当第一按键5控制耳机100为开启状态时,第一蓝牙音频芯片9是耳机音箱组合系统的主音频芯片,用来接收音频数据,这些音频数据可以由手机、平板电脑、智能手表等通过蓝牙传送给第一蓝牙音频芯片9,然后第一蓝牙音频芯片9再控制第一播放组件8播出,本实施例的第一播放组件8为耳机扬声器,耳机天线10可以增强耳机的蓝牙信号,当耳机与音箱蓝牙连接时,耳机天线10和音箱天线29可以分别增强蓝牙信号。

[0018] 耳机的第一磁铁14和第一霍尔感应开关13是与音箱的第二磁铁16和第二霍尔感应开关15进行配合使用。当第二按键23控制音箱为开启状态时,若是耳机放置在音箱上,使得第一磁铁14触发第一霍尔感应开关13接通,第二磁铁16触发第二霍尔感应开关15接通,第一霍尔感应开关13用于断开所述第一播放组件8和第一蓝牙音频芯片9的连接,第二霍尔感应开关15用于连通第二播放组件和第二蓝牙音频芯片30的连接,同时,第一蓝牙音频芯片9会将音频数据发送给第二蓝牙芯片组件,从而第二蓝牙芯片组件将音频数据传送给第二播放组件进行播放,而第一播放组件8停止工作。本实施例中,第二播放组件具体为扬声器。

[0019] 电池2用来为耳机内的各部件进行供电,电池2可以通过第一充电接口3和耳机充电管理电路4来进行充电,也可以通过无线充电接收端1来进行充电。当第一磁铁14和第一霍尔感应开关13接通,第二磁铁16和第二霍尔感应开关15接通时,音箱上的无线充电发送端19也会和耳机的无线充电接收端1对准,从而可以通过音箱的电源模块对耳机的电池2进行充电,音箱的电源模块可以是音箱电源,也可以是音箱连接着的市电通过一定的降压稳压电路以后,再通过无线充电发送端19和无线充电接收端1为耳机的电池2进行充电。音箱电池20也可以连接一个第二充电接口22和音箱充电管理电路21来进行充电,从而使得音箱也实现便携性。由于音箱的功率较大,音箱电池20可以通过升压电路27进行升压稳压以后再为音箱提供电源。

[0020] 耳机的麦克风6可以用来接收人们的语音输入,从而通过蓝牙传送给手机等智能终端,例如在打电话时,耳机通过蓝牙可以接收到对方的声音,同时也可以通过麦克风6进行对话。指示灯用来显示耳机的电池状态。本实用新型并不限于耳机具有麦克风和指示灯,同时音箱也可以具备麦克风和指示灯(图中,音箱的麦克风标号为24,音箱的指示灯标号为25)。同时,耳机和音箱还具有一些存储器和晶振电路等(图中,耳机的存储器标号为11,耳机的晶振电路标号为12)。耳机的存储器和晶振电路已经在图中示出。音箱的存储器可以是Flash存储器17,为第二蓝牙音频芯片30提供存储空间,晶振电路18则为第二蓝牙音频芯片30提供计时功能。

[0021] 使用时,耳机与音箱分离时,耳机的第一播放组件有信号输出,无线充电接收端1停止工作。当两个霍尔感应开关被接通时,第一播放组件停止工作,耳机将音频信号传送给音箱,第二播放组件有信号输出,无线充电接收端1和无线充电发送端19开始工作,以音箱为主要输出端输出,音箱的麦克风也可以收音,再通过第二蓝牙音频芯片30传送给第一蓝牙音频芯片9,最后再传递给手机等。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的具体实施方式。应当指出的是,凡在本实用新型构思的精神和框架内所做出的任何修改、等同替换和变化,都应包含在本实用新型的保护范围之内。

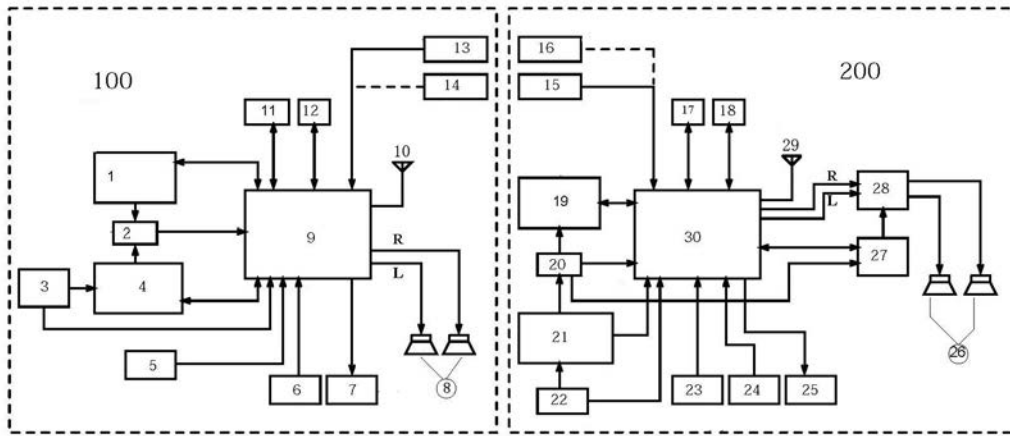


图1