



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210016578 U

(45)授权公告日 2020.02.04

(21)申请号 201920781719.1

(22)申请日 2019.05.28

(73)专利权人 东莞市金文华数码科技有限公司  
地址 523000 广东省东莞市塘厦镇龙背岭  
华达路1号

(72)发明人 高小军 谢德成

(51)Int.Cl.

H04R 1/02(2006.01)

G10H 3/14(2006.01)

H04W 4/80(2018.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

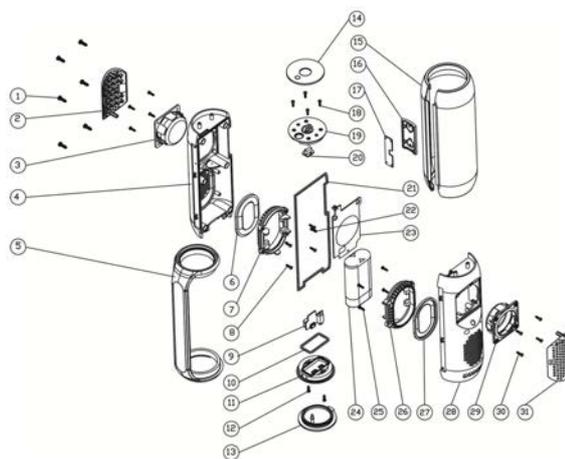
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有敲打音效与甩动乐器音效的蓝牙音箱

(57)摘要

本实用新型提供了一种具有敲打音效与甩动乐器音效的蓝牙音箱,由上壳和下壳组成的壳体,在上壳和下壳上分别设置有上喇叭组件和下喇叭组件,在所述上喇叭组件和下喇叭组件处对应设置有上振膜组件和下振膜组件,以及在所述壳体的内部设置有一控制主板,在所述控制主板上设置有重力传感器、控制器、音效处理芯片以及音频功率放大器,统蓝牙音箱只是具有基础的蓝牙播放功能及通话功能,为了丰富消费者体验,在传统蓝牙音箱上添加拍打功能与甩动功能,在听歌的同时进行敲打或甩动,发出各种击打乐器音效,给消费者增添使用乐趣。



1. 一种具有敲打音效与甩动乐器音效的蓝牙音箱,其特征在于,包括由上壳和下壳组成的壳体,

在上壳和下壳上分别设置有上喇叭组件和下喇叭组件,

在所述上喇叭组件和下喇叭组件处对应设置有上振膜组件和下振膜组件,

以及在所述壳体的内部设置有一控制主板,

所述控制主板上设置有重力传感器、控制器、音效处理芯片以及音频功率放大器,所述重力传感器与控制器连接,所述控制器与音效处理芯片连接,所述音效处理芯片与音频功率放大器连接,

所述壳体的上端通过面盖螺丝在壳体上固定有电源按键面盖,在电源按键面盖的上端设置有电源按键硅胶盖,所述电源按键面盖上设置有电源面盖;

所述壳体的下端设置有USB充电面盖,该USB充电面盖通过充电面盖螺丝固定在壳体的下端,在USB充电面盖的内侧设置有USB接口组件,USB接口组件与USB充电面盖的连接处设置有USB防水圈,所述USB接口组件与电池固定,在USB充电面盖外侧设置有充电口硅胶盖;

所述壳体的一侧设置有按键板,在按键板的外侧设置有功能按键盖。

2. 根据权利要求1所述的具有敲打音效与甩动乐器音效的蓝牙音箱,其特征在于,所述上喇叭组件包括设置在上壳上的上喇叭,以及设置在上喇叭外侧的上喇叭网。

3. 根据权利要求1所述的具有敲打音效与甩动乐器音效的蓝牙音箱,其特征在于,所述下喇叭组件包括设置在下壳上的下喇叭,以及设置在下喇叭外侧的下喇叭网。

4. 根据权利要求1所述的具有敲打音效与甩动乐器音效的蓝牙音箱,其特征在于,所述上振膜组件包括设置在上喇叭内侧的上振膜,设置在上振膜外侧的上振膜压件,所述上振膜压件通过上振膜压盖螺丝固定在上壳的内侧。

5. 根据权利要求1所述的具有敲打音效与甩动乐器音效的蓝牙音箱,其特征在于,所述下振膜组件包括设置在下喇叭内侧的下振膜,设置在下振膜外侧的下振膜压件,所述下振膜压件通过下振膜压盖螺丝固定在下壳的内侧。

6. 根据权利要求1所述的具有敲打音效与甩动乐器音效的蓝牙音箱,其特征在于,所述壳体通过硅胶固定件进行上下固定,其外侧设置有带缺口的网布,所述硅胶固定件与网布固定后与网布的缺口重合。

7. 根据权利要求1所述的具有敲打音效与甩动乐器音效的蓝牙音箱,其特征在于,所述上壳和下壳的连接处设置有一防水圈,在上壳和下壳组成的壳体内部还设置有电池。

## 一种具有敲打音效与甩动乐器音效的蓝牙音箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型提供了一种蓝牙音箱技术领域,特别涉及一种具有敲打音效与甩动乐器音效的蓝牙音箱。

### 背景技术

[0002] 蓝牙音箱指的是内置蓝牙芯片,以蓝牙连接取代传统线材连接的音响设备,通过与手机平板电脑和笔记本等蓝牙播放设备连接,达到方便快捷的目的。

[0003] 目前,蓝牙音箱以便携音箱为主,外形一般较为小巧便携,蓝牙音箱技术也凭借其方便人的特点逐渐被消费者重视和接纳,市面上常见蓝牙音箱多为单声道音箱(单扬声器单元),同时也涌现了一些音质优异的多声道音箱(两个或两个以上扬声器单元)。现有的蓝牙音箱只是具有蓝牙播放功能以及通话功能的基础功能,但作为使用者而言,需要蓝牙音箱可以发出更具有动感效果或者具有一定的活跃气氛的效果功能。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种具有敲打音效与甩动乐器音效的蓝牙音箱。

[0005] 本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种具有敲打音效与甩动乐器音效的蓝牙音箱,包括

[0007] 由上壳和下壳组成的壳体,

[0008] 在上壳和下壳上分别设置有上喇叭组件和下喇叭组件,

[0009] 在所述上喇叭组件和下喇叭组件处对应设置有上振膜组件和下振膜组件,

[0010] 以及在所述壳体的内部设置有一控制主板,

[0011] 所述控制主板上设置有重力传感器、控制器、音效处理芯片以及音频功率放大器,所述重力传感器与控制器连接,所述控制器与音效处理芯片连接,所述音效处理芯片与音频功率放大器连接,

[0012] 所述壳体的上端通过面盖螺丝在壳体上固定有电源按键面盖,在电源按键面盖的上端设置有电源按键硅胶盖,所述电源按键面盖上设置有电源面盖;

[0013] 所述壳体的下端设置有USB充电面盖,该USB充电面盖通过充电面盖螺丝固定在壳体的下端,在USB充电面盖的内侧设置有USB接口组件,USB接口组件与USB充电面盖的连接处设置有USB防水圈,所述USB接口组件与电池固定,在USB充电面盖外侧设置有充电口硅胶盖;

[0014] 所述壳体的一侧设置有按键板,在按键板的外侧设置有功能按键盖。

[0015] 所述上喇叭组件包括设置在上壳上的上喇叭,以及设置在上喇叭外侧的上喇叭网。

[0016] 所述下喇叭组件包括设置在下壳上的下喇叭,以及设置在下喇叭外侧的下喇叭网。

[0017] 所述上振膜组件包括设置在上喇叭内侧的上振膜,设置在上振膜外侧的上振膜压

件,所述上振膜压件通过上振膜压盖螺丝固定在上壳的内侧。

[0018] 所述下振膜组件包括设置在下喇叭内侧的下振膜,设置在下振膜外侧的下振膜压件,所述下振膜压件通过下振膜压盖螺丝固定在下壳的内侧。

[0019] 所述壳体通过硅胶固定件进行上下固定,其外侧设置有带缺口的网布,所述硅胶固定件与网布固定后与网布的缺口重合。

[0020] 所述上壳和下壳的连接处设置有一防水圈,在上壳和下壳组成的壳体内部还设置有电池。

[0021] 本实用新型的有益效果为:

[0022] 统蓝牙音箱只是具有基础的蓝牙播放功能及通话功能,为了丰富消费者体验,在传统蓝牙音箱上添加拍打功能与甩动功能,在听歌的同时进行敲打或甩动,发出各种击打乐器音效,给消费者增添使用乐趣。

[0023] 说明书附图

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1 为本实用新型的爆炸式结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的正视图;

[0027] 图3为本实用新型的侧视图。

## 具体实施例

[0028] 下面将结合附图以及具体实施例来详细说明本实用新型,在此本实用新型的示意性实施例以及说明用来解释本实用新型,但并不作为对本实用新型的限定。

[0029] 参照图1至图3,本实用新型提供了一种具有敲打音效与甩动乐器音效的蓝牙音箱,包括由上壳4和下壳28组成的壳体,其上壳4和下壳28通过壳体锁丝1固定。

[0030] 在上壳4和下壳28上分别设置有上喇叭组件和下喇叭组件,

[0031] 在所述上喇叭组件和下喇叭组件处对应设置有上振膜组件和下振膜组件,

[0032] 以及在所述壳体的内部设置有一控制主板23,

[0033] 在所述控制主板23上设置有重力传感器、控制器、音效处理芯片以及音频功率放大器,作为一种优选,采用BMA250型重力传感器、AC6926A型控制器、AIC23型音效处理芯片。

[0034] 在拍打或者甩动壳体时,所述重力传感器采集拍打或者甩动壳体引起重力加速度的变化数据,并将该重力加速度的变化数据通过傅里叶变换处理去除噪音,将傅里叶变换处理后的数据输入至比较模块进行比较,获取3轴中摇晃和甩动的方向数值和力度数值,并输出3轴中摇晃和甩动的方向数值和力度数值中的最大值至控制器,控制器将该最大值输入至音效处理芯片进行音效处理,音效处理处理后通过音频功率放大器将音效功率放大并推动上喇叭组件和下喇叭组件发出当前的击打音效,并通过上振膜组件和下振膜组件将扩散的击打音效透过振膜的振动混合发出,得到更有动感的不同的击打音效。

[0035] 所述上喇叭组件包括设置在上壳4上的上喇叭3,以及设置在上喇叭3外侧的上喇叭网2。

[0036] 所述下喇叭组件包括设置在下壳28上的下喇叭29,以及设置在下喇叭29外侧的下喇叭网31,所述下喇叭通过喇叭螺丝30固定在下壳28上。

[0037] 所述上振膜组件包括设置在上喇叭3内侧的上振膜6,设置在上振膜6外侧的上振膜压件7,所述上振膜压件7通过上振膜压盖螺丝8固定在上壳的内侧。

[0038] 所述下振膜组件包括设置在下喇叭29内侧的下振膜27,设置在下振膜27外侧的下振膜压件26,所述下振膜压件26通过下振膜压盖螺丝25固定在下壳的内侧。

[0039] 所述壳体通过硅胶固定件5进行上下固定,其外侧设置有带缺口的网布15,所述硅胶固定件5与网布固定后与网布15的缺口重合。

[0040] 所述上壳4和下壳28的连接处设置有一防水圈21,在上壳4和下壳28组成的壳体内部还设置有电池24。

[0041] 所述壳体的上端通过面盖螺丝18在壳体上固定有电源按键面盖19,在电源按键面盖1914的上端设置有电源按键硅胶盖,所述电源按键面盖14上设置有电源面盖20。

[0042] 所述壳体的下端设置有USB充电面盖11,该USB充电面盖11通过充电面盖螺丝12固定在壳体的下端,在USB充电面盖11的内侧设置有USB接口组件9,USB接口组件9与USB充电面盖11的连接处设置有USB防水圈10,所述USB接口组件9与电池24固定,在USB充电面盖外侧设置有充电口硅胶盖13。

[0043] 所述壳体的一侧设置有按键板17,在按键板的外侧设置有功能按键盖16。

[0044] 统蓝牙音箱只是具有基础的蓝牙播放功能及通话功能,为了丰富消费者体验,在传统蓝牙音箱上添加拍打功能与甩动功能,在听歌的同时进行敲打或甩动,发出各种击打乐器音效,给消费者增添使用乐趣。

[0045] 重力传感器将敲打或甩动引起的重力加速度的变化数据进行采集数据并进行运算后进行比较,输出3轴中摇晃和甩动的方向数值和力度数值,经过MCU控制器发送给音效控制芯片进行音效处理,音效处理处理后通过音频功率放大器将音效功率放大并推动上喇叭组件和下喇叭组件发出当前的击打音效,并通过上振膜组件和下振膜组件将扩散的击打音效透过振膜的振动混合发出,得到更有动感的不同的击打音效,给消费者增加使用乐趣。

[0046] 以上对本实用新型实施例所公开的技术方案进行了详细介绍,本文中应用了具体实施例对本实用新型实施例的原理以及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只适用于帮助理解本实用新型实施例的原理;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型实施例,在具体实施方式以及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

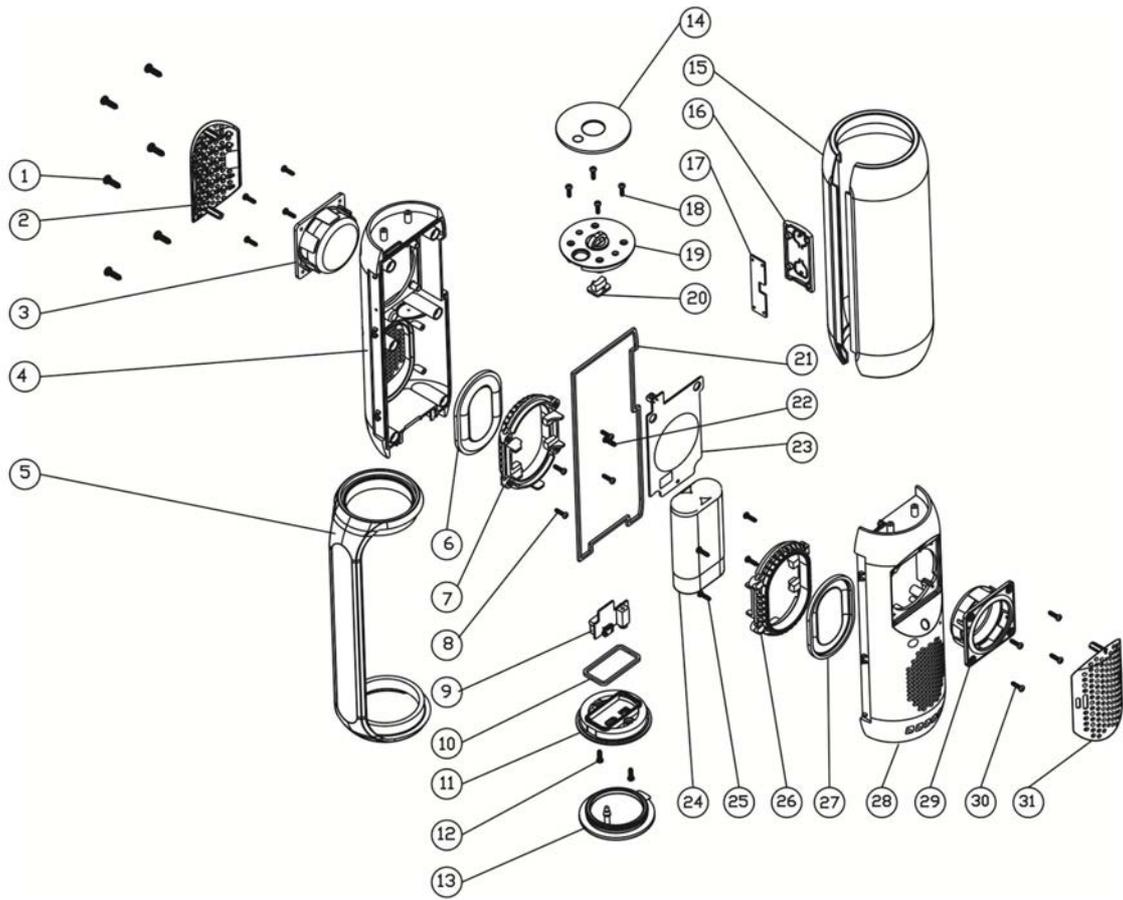


图1

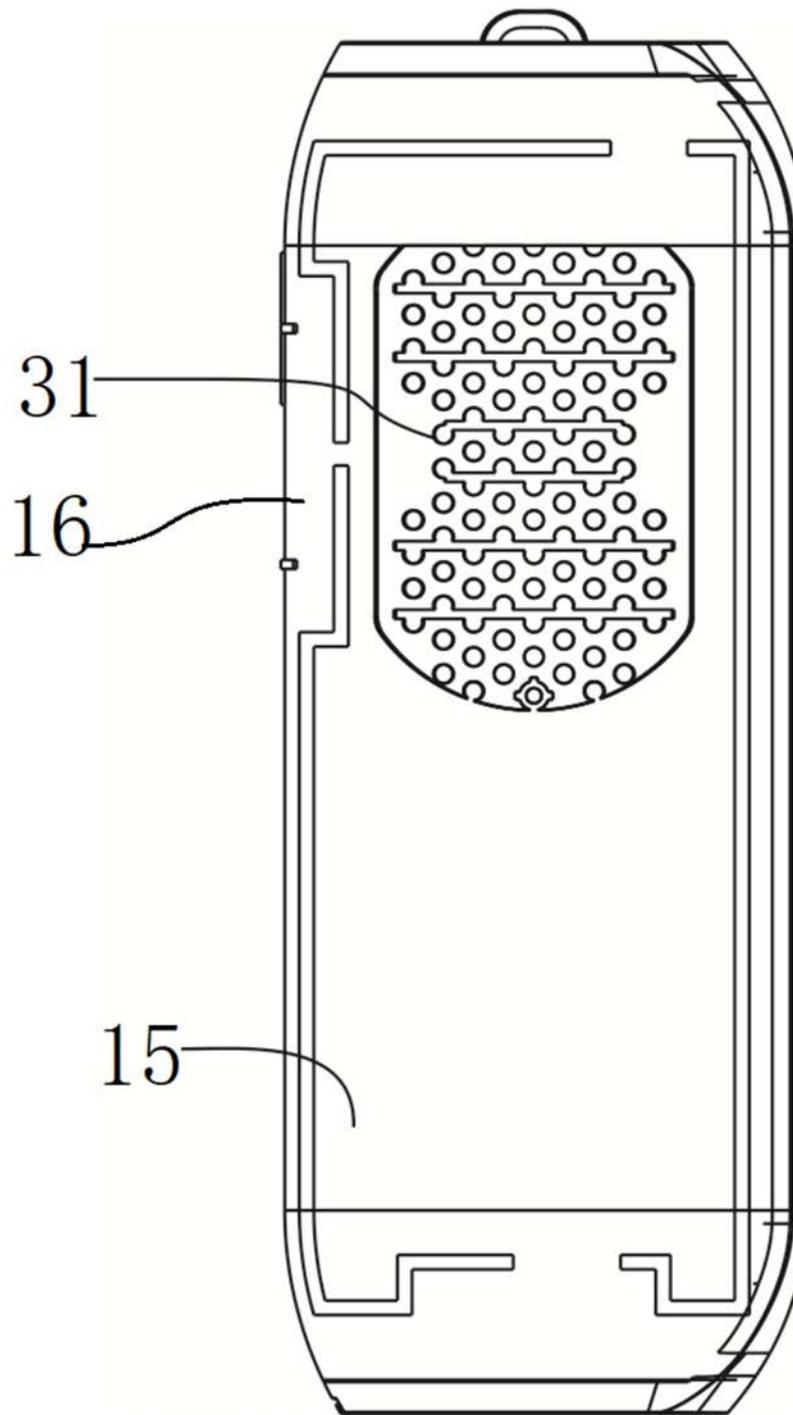


图2

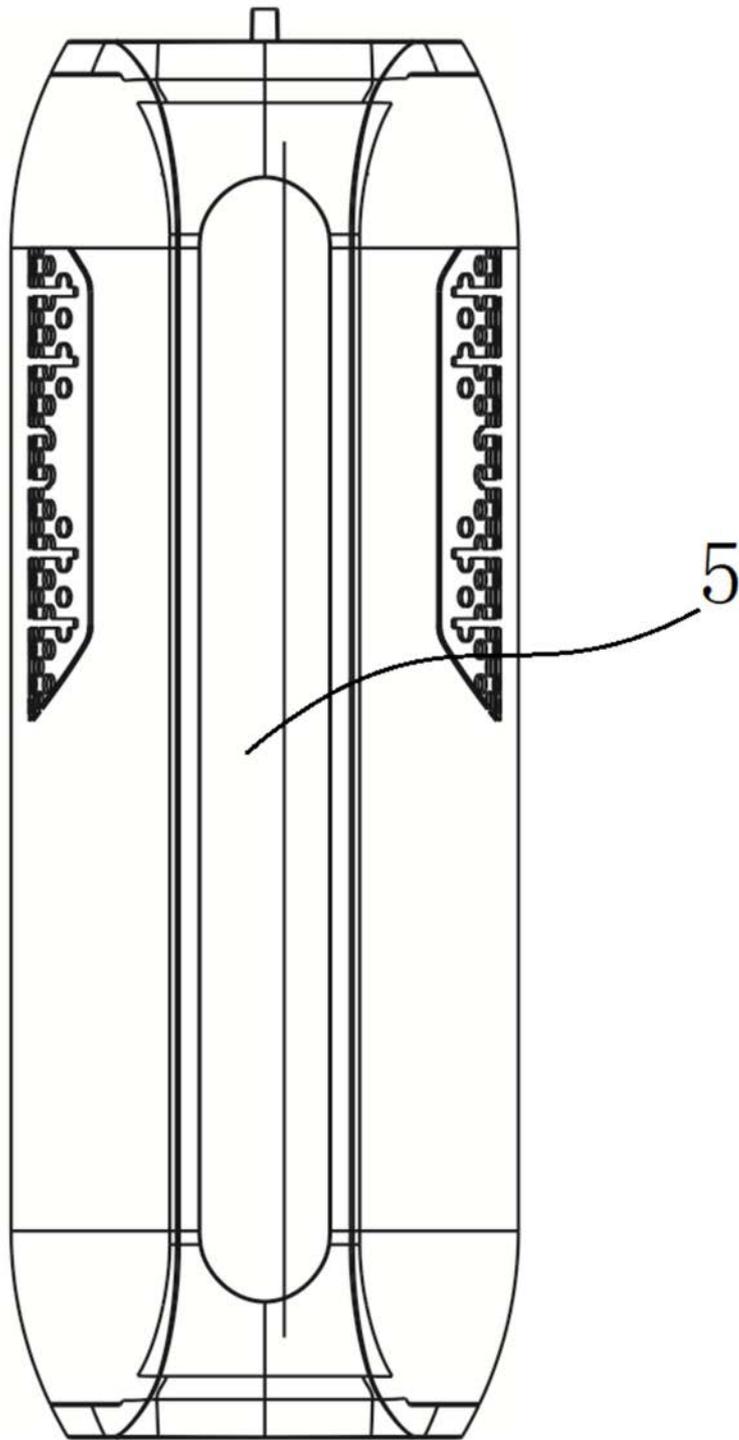


图3