



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205336476 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201620029979. X

(22) 申请日 2016. 01. 12

(73) 专利权人 东莞市唯尔声视听设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市凤岗镇雁田村布
垌工业区二路3号A栋4楼厂房南边

(72) 发明人 蓝秋文

(74) 专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332

代理人 曾秋梅

(51) Int. Cl.

H04R 1/02(2006. 01)

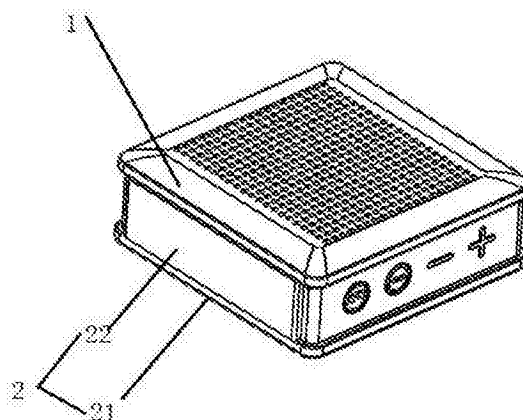
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有 type-C 接口的蓝牙音响

(57) 摘要

本实用新型属于音响技术领域,具体地说是
指一种具有 type-C 接口的蓝牙音响,包括前盖和
后盖,所述前盖和后盖具有正方形外轮廓,后盖包
括正方形底板以及从正方形底板向上延伸的四周
侧壁,所述前盖和后盖之间安装有一喇叭固定
架,所述喇叭固定架上设有安装喇叭的两个圆形
通孔,所述喇叭固定架与正方形底板之间安装有
相互电连接的音响电路板和充电电池,所述两个
圆形通孔内分别安装有一喇叭振膜和一喇叭,所
述喇叭振膜和喇叭设置在后盖正方形外轮廓的一
对角线上,所述四周侧壁的前侧设有音响按键板,
所述音响按键板后侧设有安装至电路板的轻触
开关,所述四周侧壁外侧包绕一层硅胶套,所述接
口区设有电连接至接口电路板的用于音频输入和
充电的 Type-C 接口母座、LED 指示灯和电源开
关,本实用新型适宜在户外运动使用,防摔,防
滑,防尘,外表美观,体积较小,方便携带。



1.一种具有type-C接口的蓝牙音响,其特征在于,包括前盖和后盖,所述前盖和后盖具有正方形外轮廓,所述后盖包括正方形底板以及从正方形底板向上延伸的四周侧壁,所述前盖和后盖之间安装有一喇叭固定架,所述喇叭固定架上设有安装喇叭的两个圆形通孔,所述喇叭固定架与正方形底板之间安装有相互电连接的音响电路板和充电电池,所述音响电路板包括分频电路板和接口电路板,所述两个圆形通孔内分别安装有一喇叭振膜和一喇叭,所述喇叭振膜和喇叭设置在后盖正方形外轮廓的一条对角线上,所述四周侧壁的前侧设有音响按键板,所述音响按键板后侧设有安装至电路板的轻触开关,所述四周侧壁外侧包绕一层硅胶套,所述四周侧壁的后侧设有接口区,所述接口区设有电连接至接口电路板的用于音频输入和充电的Type-C接口母座、LED指示灯和电源开关,所述接口电路上还设有充电电路的DC/DC转换模块,所述分频电路板设有主控芯片模块和功放模块,所述主控芯片模块通过功放模块连接所述喇叭,所述Type-C接口母座分别与充电电池和主控芯片模块连接,所述充电电池通过DC/DC转换模块分别连接所述喇叭和主控芯片模块。

2.根据权利要求1所述的具有type-C接口的蓝牙音响,其特征在于,所述前盖、后盖和喇叭固定架均为ABS材质构件,所述前盖上设有密集分布的透音孔。

3.根据权利要求2所述的具有type-C接口的蓝牙音响,其特征在于,所述音响按键板包括4个按键,轻触开关的数量为4个,所述4个按键与4个轻触开关位置对应。

4.根据权利要求3所述的具有type-C接口的蓝牙音响,其特征在于,所述前盖和后盖的正方形外轮廓的边长为80~100mm,四周侧壁的厚度为30~40mm。

5.根据权利要求4所述的具有type-C接口的蓝牙音响,其特征在于,所述喇叭固定架通过螺丝固定至后盖,所述喇叭固定架与前盖之间通过相配的卡扣结构连接。

6.根据权利要求5所述的具有type-C接口的蓝牙音响,其特征在于,所述主控芯片模块为AC4601芯片。

7.根据权利要求6所述的具有type-C接口的蓝牙音响,其特征在于,所述充电电池为锂电池。

8.根据权利要求7所述的具有type-C接口的蓝牙音响,其特征在于,所述LED指示灯连接至电路板,用于显示音响的工作状态,所述电源开关为滑动开关。

9.根据权利要求8所述的具有type-C接口的蓝牙音响,其特征在于,所述喇叭为锥形振动膜式结构。

10.根据权利要求9所述的具有type-C接口的蓝牙音响,其特征在于,所述硅胶套在接口区设有能够活动打开的防尘罩,所述防尘罩与硅胶套一体成型。

一种具有type-C接口的蓝牙音响

技术领域

[0001] 本实用新型属于音响技术领域,具体地说是指一种具有type-C接口的蓝牙音响。

背景技术

[0002] 对于生活在城市中的人们来说,经常户外运动是一种非常健康的方式,比如跑步、登山、散步等。不过,很多朋友喜欢在户外运动时听听音乐,有了音乐的陪伴,运动起来更加有了精气神,增添一些娱乐气氛。在听音乐时,少不了一款便携式蓝牙音响。相比有线音响,具蓝牙音响免去了线材的束缚,使用起来更加方便。

[0003] 不过,目前市场上的蓝牙音响很多,各种类型都有。随着市场的细分,竞争的增大,各大厂家都上市了针对户外运动爱好者使用的便携式蓝牙音响,这些具蓝牙音响既有3.5mm孔径的AUX in接口,又具有Micro-USB接口,接口类型较多,需要适配的连接器材类型也比较多,携带起来很不方便,并且Micro-USB容易插反,使用起来不方便。

[0004] USB Type-C是下一代USB连接器,该连接器具有更快的传输速度(最高10Gbps)以及更强悍的电力传输(最高100W),Type-C双面可插接口最大的特点是支持USB接口双面插入,正式解决了“USB永远插不准”的世界性难题,正反面随便插。而目前市面上并没有采用USB Type-C类型接口的蓝牙音响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为了克服现有技术之不足,提出了一种具有type-C接口的蓝牙音响。

[0006] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题的。

[0007] 一种具有type-C接口的蓝牙音响,包括前盖和后盖,所述前盖和后盖具有正方形外轮廓,所述后盖包括正方形底板以及从正方形底板向上延伸的四周侧壁,所述前盖和后盖之间安装有一喇叭固定架,所述喇叭固定架上设有安装喇叭的两个圆形通孔,所述喇叭固定架与正方形底板之间安装有相互电连接的音响电路板和充电电池,所述音响电路板包括分频电路板和接口电路板,所述两个圆形通孔内分别安装有一喇叭振膜和一喇叭,所述喇叭振膜和喇叭设置在后盖正方形外轮廓的一条对角线上,所述四周侧壁的前侧设有音响按键板,所述音响按键板后侧设有安装至电路板的轻触开关,所述四周侧壁外侧包绕一层硅胶套,所述四周侧壁的后侧设有接口区,所述接口区设有电连接至接口电路板的用于音频输入和充电的Type-C接口母座、LED指示灯和电源开关,所述接口电路上还设有充电电路的DC/DC转换模块,所述分频电路板设有主控芯片模块和功放模块,所述主控芯片模块通过功放模块连接所述喇叭,所述Type-C接口母座分别与充电电池和主控芯片模块连接,所述充电电池通过DC/DC转换模块分别连接所述喇叭和主控芯片模块。

[0008] 更具体的,所述前盖、后盖和喇叭固定架均为ABS材质构件,所述前盖上设有密集分布的透音孔。

[0009] 更具体的,所述音响按键板包括4个按键,轻触开关的数量为4个,所述4个按键与4个轻触开关位置对应。

[0010] 更具体的,所述前盖和后盖的正方形外轮廓的边长为80~100mm,四周侧壁的厚度为30~40mm。

[0011] 更具体的,所述喇叭固定架通过螺丝固定至后盖,所述喇叭固定架与前盖之间通过相配的卡扣结构连接。

[0012] 更具体的,所述主控芯片模块为AC4601芯片。

[0013] 更具体的,所述充电电池为锂电池。

[0014] 更具体的,所述LED指示灯连接至电路板,用来显示音响的工作状态,所述电源开关为滑动开关。

[0015] 更具体的,所述喇叭为锥形振动膜式结构。

[0016] 更具体的,所述硅胶套在接口区设有能够活动打开的防尘罩,所述防尘罩与硅胶套一体成型。

[0017] 本实用新型的有益效果在于,由于音频输入接口AUX IN和充电接口均使用同一个USB TYPE-C接口,用户再也不会插反,使用起来更加方便,并且使用同一个接口,用户也无须携带多条连接线。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型打开前盖后的结构示意图。

[0020] 图3为电路板、充电电池和喇叭的结构示意图。

[0021] 图4是本实用新型接口区的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图给出本实用新型较佳实施例,以详细说明本实用新型的技术方案。

[0023] 如图1至图4,一种具有type-C接口的蓝牙音响的实施例,包括前盖1和后盖2,所述前盖1和后盖2具有正方形外轮廓,所述后盖2包括正方形底板21以及从正方形底板21向上延伸的四周侧壁22,所述前盖1和后盖2之间安装有一喇叭固定架4,所述喇叭固定架4上设有安装喇叭的两个圆形通孔40,所述喇叭固定架4与正方形底板21之间安装有相互电连接的音响电路板和充电电池8,所述音响电路板包括分频电路板61和接口电路板62,所述两个圆形通孔内分别安装有一喇叭振膜72和一喇叭71,所述喇叭振膜72和喇叭71设置在后盖2正方形外轮廓的一条对角线上,所述四周侧壁22的前侧设有音响按键板5,所述音响按键板5后侧设有安装至分频电路板的轻触开关51,所述四周侧壁22外侧包绕一层硅胶套3,所述四周侧壁22的后侧设有接口区,所述接口区设有电连接至接口电路板62的用于音频输入和充电的Type-C接口母座91、LED指示灯93和电源开关92,所述接口电路板62上还设有充电电路的DC/DC转换模块,所述分频电路板61设有主控芯片模块和功放模块,所述主控芯片模块通过功放模块连接所述喇叭,所述Type-C接口母座91分别与充电电池和主控芯片模块连接,所述充电电池通过DC/DC转换模块分别连接所述喇叭71和主控芯片模块。

[0024] 所述前盖1、后盖2和喇叭固定架3均为ABS材质构件,所述前盖1上设有密集分布的透音孔。

[0025] 所述音响按键板5包括4个按键,轻触开关51的数量为4个,所述4个按键与4个轻触

开关位置对应,分别为音量加,音量减,通话和播放/暂停键。

[0026] 所述前盖1和后盖2的正方形外轮廓的边长为95mm,四周侧壁22的厚度为35mm,该尺寸较小,使蓝牙音响易于携带,小巧玲珑。

[0027] 所述喇叭固定架4通过螺丝固定至后盖2,所述喇叭固定架4与前盖1之间通过相配的卡扣结构连接,使本音响易于组装,无须通过螺丝连接,大大减化了装配作业。

[0028] 所述主控芯片模块为AC4601芯片,该芯片为杰理公司的460N系列蓝牙音响芯片,集成了EEPROM,蓝牙模块和运算放大算,集成度较高。

[0029] 所述充电电池8为锂电池。

[0030] 所述LED指示灯93连接至电路板,用来显示音响的工作状态,所述电源开关92为滑动开关。

[0031] 所述喇叭71为锥形振动膜式结构。

[0032] 所述硅胶套3在接口区设有能够活动打开的防尘罩30,所述防尘罩30与硅胶套3一体成型。

[0033] 由于音频输入接口AUX IN和充电接口均使用同一个USB TYPE-C接口,用户再也不会插反,使用起来更加方便,并且使用同一个接口,用户也无须携带多条连接器。

[0034] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这些仅是举例说明,本实用新型的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本实用新型的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本实用新型的保护范围。

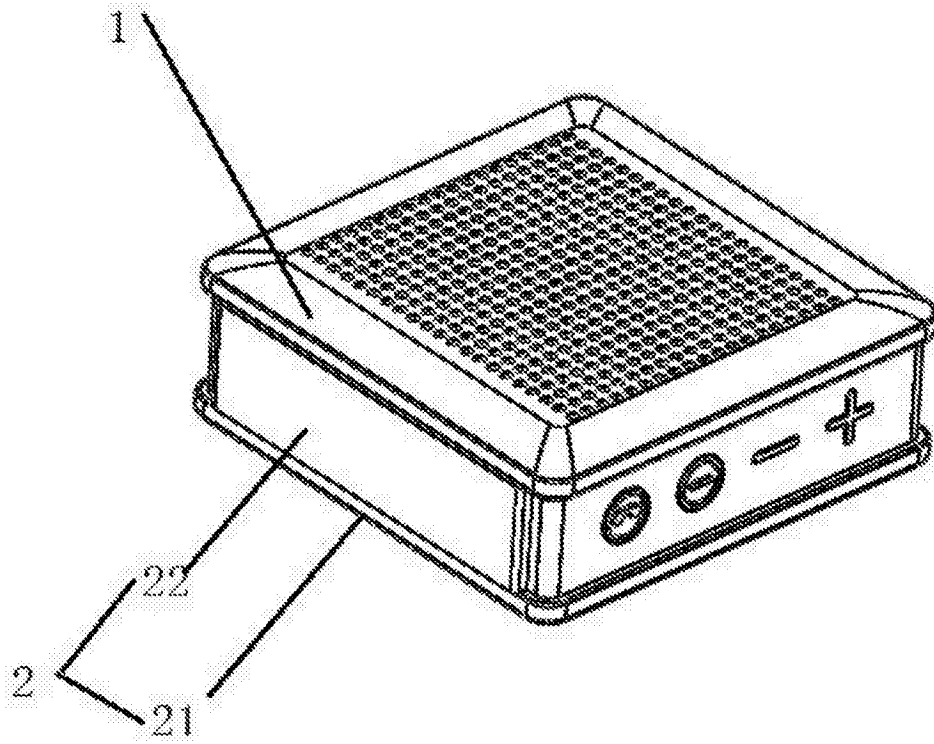


图1

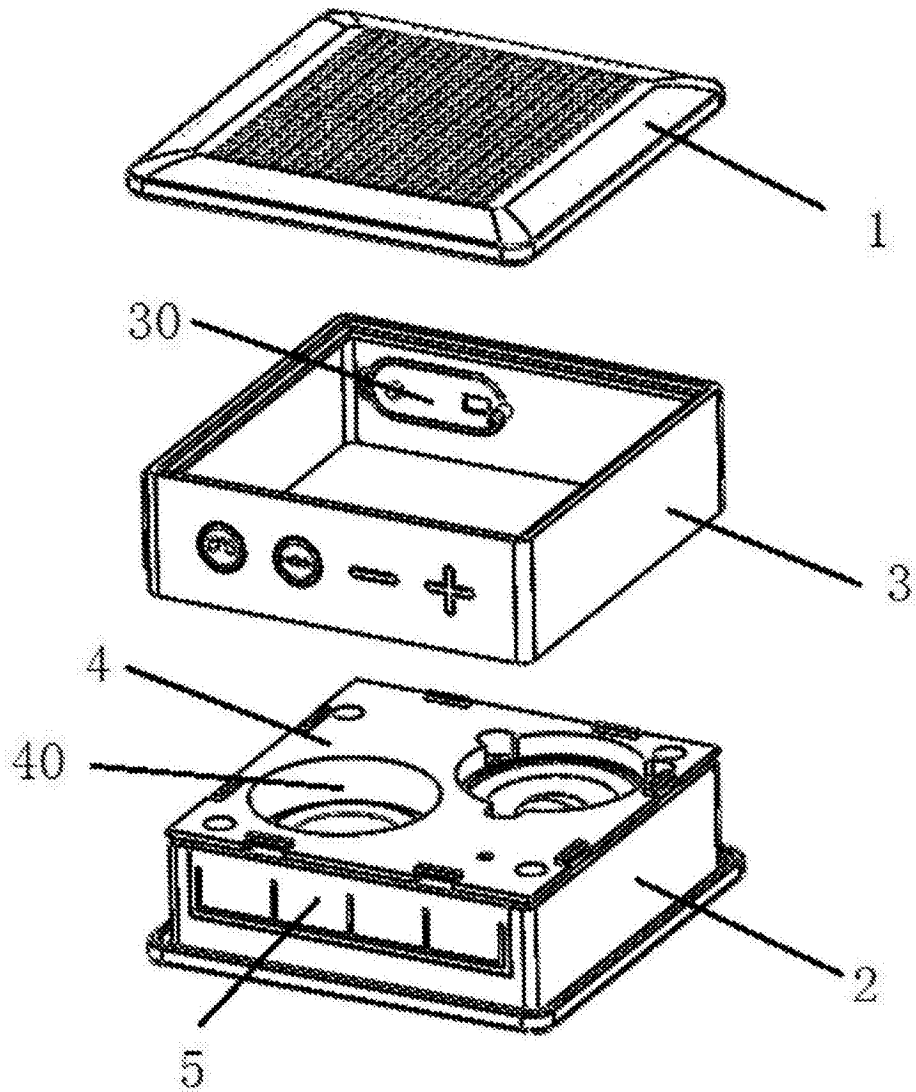


图2

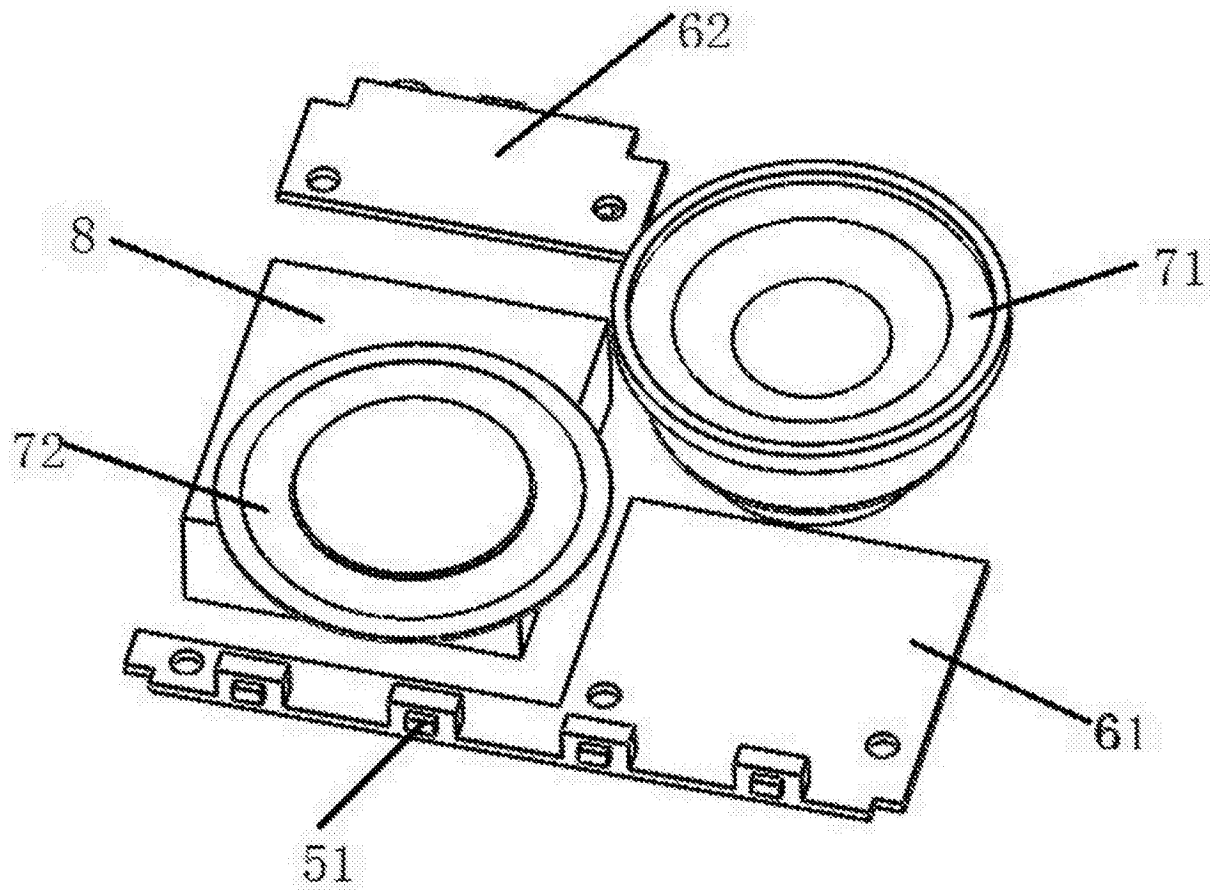


图3

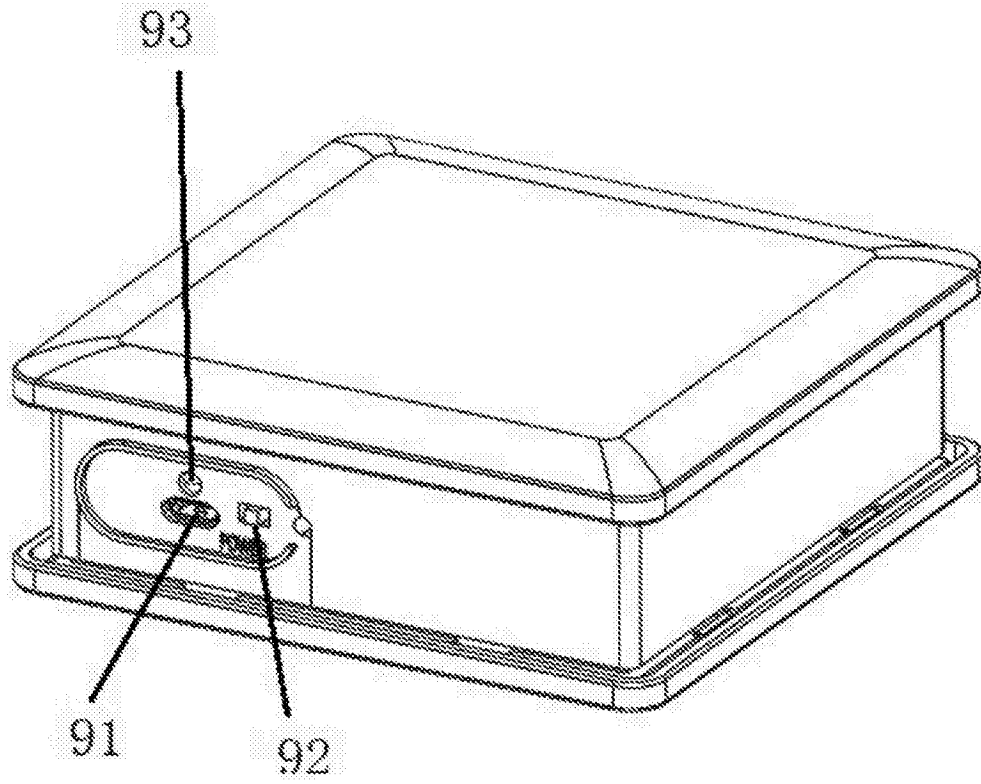


图4