



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209375873 U

(45)授权公告日 2019.09.10

(21)申请号 201920120789.2

(22)申请日 2019.01.23

(73)专利权人 深圳市蓝禾技术有限公司

地址 518131 广东省深圳市龙华区民治街道民治大道展滔科技大厦C座17层1707号

(72)发明人 杨健 杨涛 李建华

(51)Int.Cl.

H04R 1/10(2006.01)

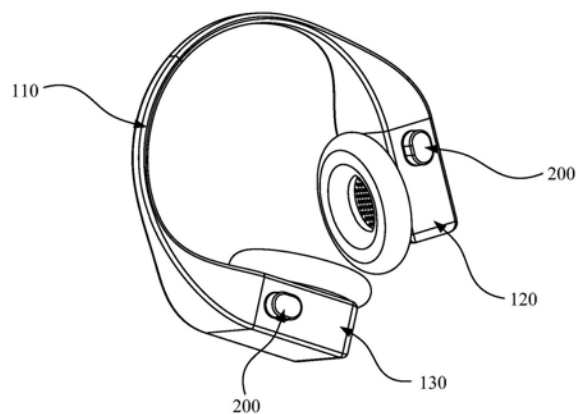
权利要求书2页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

无线耳机组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种无线耳机组件,包括充电盒和无线耳机;充电盒上设有与无线耳机的形状相匹配的容纳槽,容纳槽的槽壁设有第一充电接口和第一音频接口;无线耳机上设有第二充电接口和第二音频接口。这种无线耳机组件在使用时,当无线耳机的电量不足时,可以将无线耳机放置在充电盒的容纳槽内,从而一方面使得无线耳机被充电,另一方面无线耳机可以将接收到的音频信号通过第一发声单元和/或第二发声单元发声,从而可以继续使用。相对于传统的无线耳机,这种无线耳机组件的持续使用时间较长。



1. 一种无线耳机组件,其特征在于,包括充电盒和无线耳机;

所述充电盒包括支架、设置在所述支架的一端的所述第一壳体以及设置在所述支架的另一端的第二壳体,所述充电盒内设有第一发声单元、第二发声单元、第一电路板和第一电池,所述第一发声单元和所述第二发声单元分别设置在所述第一壳体和所述第二壳体内;

所述充电盒上设有与所述无线耳机的形状相匹配的容纳槽,所述容纳槽的槽壁设有第一充电接口和第一音频接口,所述第一充电接口和所述第一音频接口均与所述第一电路板电连接;

所述无线耳机上设有第二充电接口和第二音频接口,当所述无线耳机放置在所述容纳槽内时,所述第一充电接口与所述第二充电接口连接,并且所述第一音频接口与所述第二音频接口连接,从而使得所述第一电池可以通过所述第一充电接口和所述第二充电接口对所述无线耳机进行充电,并且使得所述无线耳机可以将接收到的音频信号通过所述第一发声单元和/或所述第二发声单元发声。

2. 根据权利要求1所述的无线耳机组件,其特征在于,所述第一壳体的靠近所述第二发声单元的表面记为所述第一壳体的正面,所述第一壳体的正面设有第一出音孔,所述第一发声单元的出音面正对所述第一出音孔;

所述第二壳体的靠近所述第一发声单元的表面记为所述第二壳体的正面,所述第二壳体的正面设有第二出音孔,所述第二发声单元的出音面正对所述第二出音孔;

所述支架为头戴式支架或颈戴式支架。

3. 根据权利要求2所述的无线耳机组件,其特征在于,所述第一电路板设置在所述第一壳体内,所述第一电池设置在所述第二壳体内;

所述第一电路板与所述第一电池电连接,所述第一发声单元和所述第二发声单元均与所述第一电路板电连接。

4. 根据权利要求2所述的无线耳机组件,其特征在于,所述充电盒内还设有第二电路板和第二电池;

所述第一电路板和所述第一电池设置在所述第一壳体内,所述第一电路板和所述第一电池电连接,所述第一发声单元与所述第一电路板电连接;

所述第二电路板和所述第二电池设置在所述第二壳体内,所述第二电路板和所述第二电池电连接,所述第二发声单元与所述第二电路板电连接。

5. 根据权利要求2所述的无线耳机组件,其特征在于,所述无线耳机和所述容纳槽的数量均为两个,一个所述容纳槽与一个所述无线耳机的形状相匹配,另一个所述容纳槽与另一个所述无线耳机的形状相匹配;

所述充电盒还包括两个环形的海绵体,一个所述海绵体设置在所述第一壳体的正面,并且所述第一出音孔位于一个所述海绵体的中心通孔处,另一个所述海绵体设置在所述第二壳体的正面,并且所述第二出音孔位于另一个所述海绵体的中心通孔处。

6. 根据权利要求5所述的无线耳机组件,其特征在于,一个所述容纳槽设置在所述第一壳体的侧面或背面,另一个所述容纳槽设置在所述第二壳体的侧面或背面。

7. 根据权利要求1~6中任一项所述的无线耳机组件,其特征在于,所述第一充电接口和所述第二充电接口均为电触头,所述第一音频接口和所述第二音频接口均为电触头。

8. 根据权利要求1~6中任一项所述的无线耳机组件,其特征在于,所述充电盒还包括

设置在所述容纳槽的槽壁的第一磁吸件,所述无线耳机还包括与所述第一磁吸件相匹配的第二磁吸件;

或者,所述充电盒还包括设置在所述容纳槽的槽壁的第一卡持件,所述无线耳机还包括与所述第一卡持件相匹配的第二卡持件。

9. 根据权利要求1~6中任一项所述的无线耳机组件,其特征在于,所述第一电路板上设有检测模块、控制模块和音频转换模块,所述检测模块用于检测第一充电接口和/或第一音频接口是否连接所述无线耳机,所述控制模块根据所述检测模块的检测结果,控制所述音频转换模块将所述音频信号通过所述第一发声单元和/或所述第二发声单元发声。

10. 根据权利要求9所述的无线耳机组件,其特征在于,所述充电盒上还设有控制开关,所述控制开关具有第一状态和第二状态;

所述控制开关处于第一状态时,所述控制模块根据所述检测模块的检测结果,控制所述音频转换模块将所述音频信号通过所述第一发声单元和所述第二发声单元发声;

所述控制开关处于第二状态时,所述控制模块根据所述检测模块的检测结果,控制所述音频转换模块将所述音频信号通过所述第一发声单元或所述第二发声单元发声。

无线耳机组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及音频领域,特别涉及一种无线耳机组件。

背景技术

[0002] 随着科学技术的飞速发展,无线耳机开始走进消费者的日常生活中。无线耳机通常需要搭配充电盒组成无线耳机组件销售,当无线耳机不使用时,放入充电盒,即起到收纳的作用,又能够对无线耳机进行充电。

[0003] 然而,受限于无线耳机的尺寸大小,无线耳机内部电池的容量也较小,从而使得无线耳机的使用时间较短,通常不超过7个小时,一些成本偏低的无线耳机待机时间甚至不到3个小时,也就是说,传统的无线耳机的持续使用时间较短。

实用新型内容

[0004] 基于此,有必要提供一种持续使用时间较长的无线耳机组件。

[0005] 一种无线耳机组件,包括充电盒和无线耳机;

[0006] 所述充电盒包括支架、设置在所述支架的一端的第一壳体以及设置在所述支架的另一端的第二壳体,所述充电盒内设有第一发声单元、第二发声单元、第一电路板和第一电池,所述第一发声单元和所述第二发声单元分别设置在所述第一壳体和所述第二壳体内;

[0007] 所述充电盒上设有与所述无线耳机的形状相匹配的容纳槽,所述容纳槽的槽壁设有第一充电接口和第一音频接口,所述第一充电接口和所述第一音频接口均与所述第一电路板电连接;

[0008] 所述无线耳机上设有第二充电接口和第二音频接口,当所述无线耳机放置在所述容纳槽内时,所述第一充电接口与所述第二充电接口连接,并且所述第一音频接口与所述第二音频接口连接,从而使得所述第一电池可以通过所述第一充电接口和所述第二充电接口对所述无线耳机进行充电,并且使得所述无线耳机可以将接收到的音频信号通过所述第一发声单元和/或所述第二发声单元发声。

[0009] 这种无线耳机组件在使用时,当无线耳机的电量不足时,可以将无线耳机放置在充电盒的容纳槽内,从而一方面使得无线耳机被充电,另一方面无线耳机可以将接收到的音频信号通过第一发声单元和/或第二发声单元发声,从而可以继续使用。相对于传统的无线耳机,这种无线耳机组件的持续使用时间较长。

附图说明

[0010] 图1为一实施方式的无线耳机组件的立体结构示意图;

[0011] 图2为如图1所示的无线耳机组件的爆炸结构示意图。

具体实施方式

[0012] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新

型的实施方式作进一步地描述。

[0013] 如图1的一实施方式的无线耳机组件,包括充电盒100和无线耳机200。

[0014] 结合图2,充电盒100整体形状类似于头戴式耳机,充电盒100包括支架110、设置在支架110的一端的第一壳体120以及设置在支架110的另一端的第二壳体130,充电盒100内设有第一发声单元140、第二发声单元150、第一电路板160和第一电池170。

[0015] 第一发声单元140和第二发声单元150分别设置在第一壳体120和第二壳体130内。

[0016] 第一壳体120的靠近第二发声单元150的表面记为第一壳体120的正面,第一壳体120的正面设有第一出音孔122,第一发声单元140的出音面正对第一出音孔122。

[0017] 第二壳体130的靠近第一发声单元140的表面记为第二壳体130的正面,第二壳体130的正面设有第二出音孔(图中未显示),第二发声单元150的出音面正对第二出音孔。

[0018] 第一出音孔122和第二出音孔相对设置。

[0019] 一般来说,第一发声单元140和第二发声单元150均为喇叭。

[0020] 结合图2,充电盒100上设有与无线耳机200的形状相匹配的容纳槽180,容纳槽180的槽壁设有第一充电接口182和第一音频接口184,第一充电接口182和第一音频接口184均与第一电路板160电连接。

[0021] 结合图2,无线耳机200上设有第二充电接口210和第二音频接口220,当无线耳机200放置在容纳槽180内时,第一充电接口182与第二充电接口210连接,并且第一音频接口184与第二音频接口220连接,从而使得第一电池170可以通过第一充电接口182和第二充电接口210对无线耳机200进行充电,并且使得无线耳机200可以将接收到的音频信号通过第一发声单元140和/或第二发声单元150发声。

[0022] 本实施方式中,第一充电接口182和第二充电接口210均为两个,第一音频接口184和第二音频接口220均为两个。在其他的实施方式中,第一音频接口184和第二音频接口220也可以均为一个。

[0023] 这种无线耳机组件在使用时,当无线耳机200的电量不足时,可以将无线耳机200放置在充电盒100的容纳槽内,从而一方面使得无线耳机被充电,另一方面无线耳机200可以将接收到的音频信号通过第一发声单元140和/或第二发声单元150,从而可以继续使用。相对于传统的无线耳机,这种无线耳机组件的持续使用时间较长。

[0024] 支架110可以为头戴式支架或颈戴式支架,当无线耳机200放置在充电盒100的容纳槽内时,用户可以将无线耳机组件当成头戴式耳机使用,或者用户可以将无线耳机组件挂在脖子上,当成颈戴式音箱使用。

[0025] 本实施方式中,第一电路板160设置在第一壳体120内,第一电池170设置在第二壳体130内。第一电路板160与第一电池170电连接,第一发声单元140和第二发声单元150均与第一电路板160电连接。

[0026] 在另一个实施方式中,充电盒100内还设有第二电路板和第二电池。在该实施方式中,第一电路板160和第一电池170设置在第一壳体120内,第一电路板160和第一电池170电连接,第一发声单元140与第一电路板160电连接,第二电路板和第二电池设置在第二壳体130内,第二电路板和第二电池电连接,第二发声单元150与第二电路板电连接。

[0027] 本实施方式中,无线耳机200和容纳槽180的数量均为两个,一个容纳槽180与一个无线耳机200的形状相匹配,另一个容纳槽180与另一个无线耳机200的形状相匹配。

[0028] 结合图2,本实施方式中,一个容纳槽180设置在第一壳体120的侧面,另一个容纳槽180设置在第二壳体130的侧面,另一个容纳槽180的槽壁设有的第一充电接口182和第一音频接口184,通过导线(图中未显示)与第一电路板160电连接,导线通过支架110从第二壳体130延伸到第一壳体120。

[0029] 结合图2,充电盒200还包括两个环形的海绵体190,一个海绵体190设置在第一壳体120的正面,并且第一出音孔122位于一个海绵体190的中心通孔处,另一个海绵体190设置在第二壳体130的正面,并且第二出音孔位于另一个海绵体190的中心通孔处。

[0030] 本实施方式中,当一个无线耳机200放置在一个容纳槽180内时,无线耳机200将接收到的音频信号通过第一发声单元140和第二发声单元150发声,从而可以继续使用。也就是说,用户只需要在充电盒100上放置一个无线耳机200,就可以实现将充电盒100转变为头戴式无线耳机。

[0031] 本实施方式中,一个容纳槽180设置在第一壳体120的侧面,另一个容纳槽180设置在第二壳体130的侧面。在其他的实施方式中,容纳槽180还可以设置在第一壳体120或第二壳体的背面。

[0032] 充电盒100还包括设置在容纳槽180的槽壁的第一磁吸件186,无线耳机200还包括与第一磁吸件186相匹配的第二磁吸件230,从而使得无线耳机200能够被磁吸吸引稳定地放置于容置槽180内。

[0033] 在其他的实施例中,充电盒100也可以采用设置在容纳槽180的槽壁的第一卡持件,无线耳机200采用与第一卡持件相匹配的第二卡持件,从而使得无线耳机200能够被稳固地卡持于容置槽180内。

[0034] 第一充电接口182和第二充电接口210均为电触头,第一音频接口184和第二音频接口220均为电触头,电触头可以为探针、弹片等。

[0035] 优选的,第一电路板160上设有检测模块、控制模块和音频转换模块,检测模块用于检测第一充电接口和/或第一音频接口是否连接无线耳机200,控制模块根据检测模块的检测结果,控制音频转换模块将音频信号通过第一发声单元140和/或第二发声单元150发声。

[0036] 更优选的,充电盒100上还设有控制开关,控制开关具有第一状态和第二状态。控制开关处于第一状态时,控制模块根据检测模块的检测结果,控制音频转换模块将音频信号通过第一发声单元140和第二发声单元150发声;控制开关处于第二状态时,控制模块根据检测模块的检测结果,控制音频转换模块将音频信号通过第一发声单元140或第二发声单元150发声。

[0037] 以上所述实施方式仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并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。

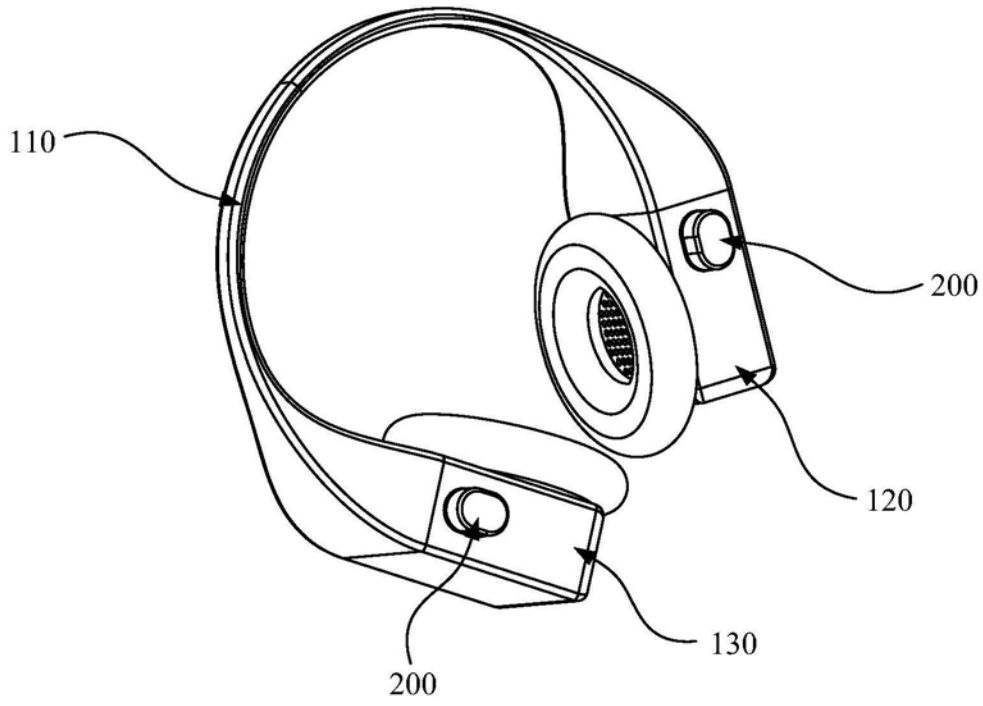


图1

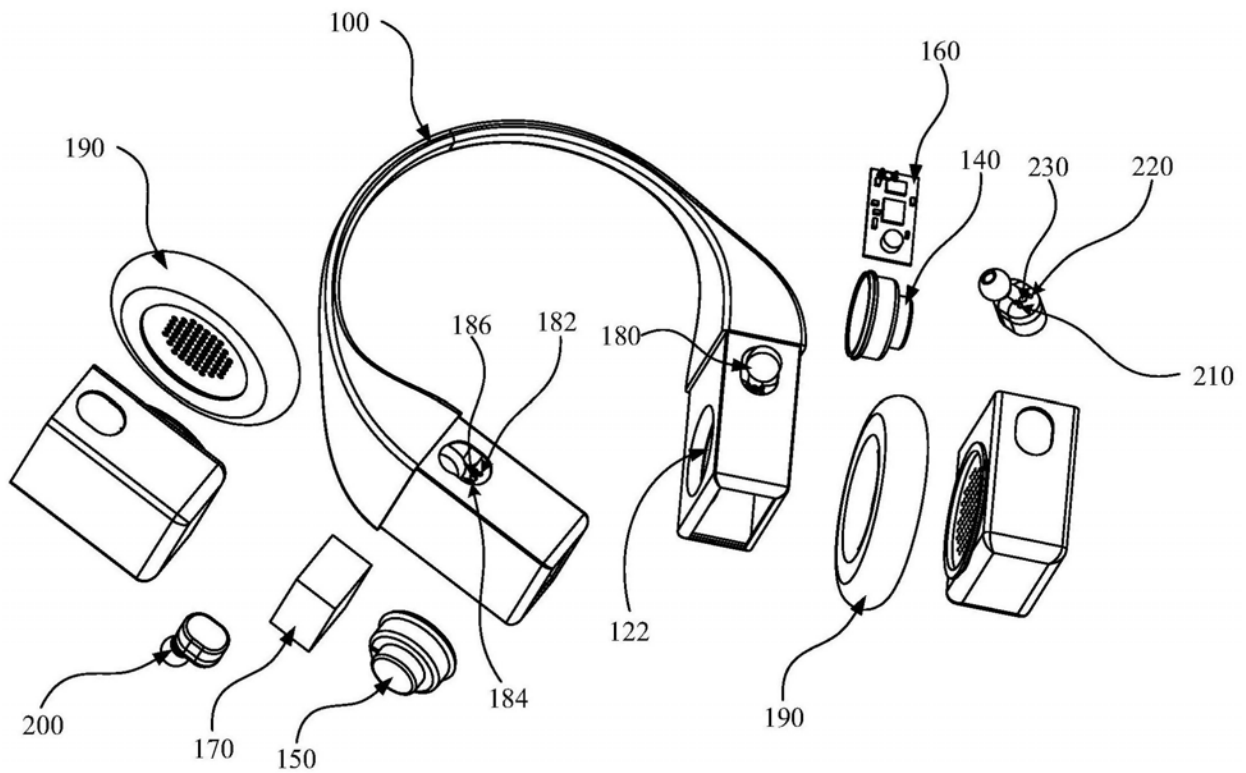


图2