



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201878302 U

(45) 授权公告日 2011.06.22

(21) 申请号 201020578089.7

(22) 申请日 2010.10.08

(73) 专利权人 讯威科技发展有限公司

地址 中国香港湾仔谭臣道 141 号大业大厦 8 楼

(72) 发明人 奥利维尔 亨利-尼古拉斯

(74) 专利代理机构 深圳市万商天勤知识产权事务所 (普通合伙) 44279

代理人 王志明

(51) Int. Cl.

H04R 1/10 (2006.01)

H04B 5/00 (2006.01)

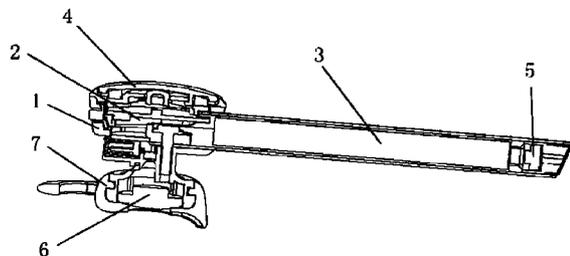
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

蓝牙耳机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蓝牙耳机,包括:耳机壳体、电路板(2)、电池(3)、天线(4)、麦克风(5)、接收器(6)和耳塞(7);所述耳机壳体包括用于安装所述电路板(2)、天线(4)、接收器(6)和耳塞(7)的主壳体(11)以及用于安装麦克风(5)和电池(3)的副壳体(13);所述副壳体(13)为碳纤维管,其管腔为容纳所述电池(3)的电池仓(121),其上端与主壳体(11)的下部连通,所述麦克风(5)安装在副壳体(13)的下端部;所述天线(4)与电池(3)之间的最短距离大于于4毫米。本实用新型的蓝牙耳机具有零部件的布置合理,信号接收良好、持续工作时间长的优点。



1. 一种蓝牙耳机,包括耳机壳体、电路板(2)、电池(3)、天线(4)、麦克风(5)和接收器(6);其特征在于:

所述耳机壳体包括用于安装所述电路板(2)、天线(4)和接收器(6)的主壳体(1)以及用于安装麦克风(5)和电池(3)的副壳体(13);

所述电路板(2)安装在所述主壳体(1)内腔的中间,所述天线(4)和接收器(6)分别位于所述电路板(2)的两侧;所述副壳体(13)为从所述主壳体(1)向下延伸的长条形管,其管腔为容纳所述电池(3)的电池仓(121),所述麦克风(5)安装在所述副壳体(13)的下端部;

所述天线(4)与电池(3)之间的最短距离大于4毫米。

2. 根据权利要求1所述的蓝牙耳机,其特征在于:所述副壳体(13)采用碳纤维管制作而成,该碳纤维管的上端部植入所述主壳体(1)的内腔并固定,其管腔的主体部分作为电池仓(121)容纳所述电池(3),所述麦克风(5)安装在所述碳纤维管的下端部。

3. 根据权利要求2所述的蓝牙耳机,其特征在于:所述主壳体(1)采用塑料制作而成,包括底座(11)、顶盖(12)和装饰嵌板(14),所述底座(11)的一侧设有安装所述电路板(2)、天线(4)和USB接口(8)的凹腔,另一侧设有外螺纹;所述底座(11)的侧壁开设一用于固定所述副壳体(13)的小孔,使得所述副壳体(13)的管腔与所述底座(11)一侧的凹腔联通;所述顶盖(12)和装饰嵌板(14)分别与所述底座(11)扣接。

4. 根据权利要求1、2或3所述的蓝牙耳机,其特征在于:还包括耳塞(7),所述耳塞(7)的一侧设置有可容纳接收器(6)的半孔,该半孔的孔壁的内螺纹与所述底座(11)外螺纹旋配,所述接收器(6)被固定在所述耳塞(7)和所述底座(11)之间的夹层中。

5. 根据权利要求3所述的蓝牙耳机,其特征在于:所述顶盖(12)和装饰嵌板(14)之间设有一减少蓝牙耳机元器件振动的海绵体(41)。

6. 根据权利要求1、2或3所述的蓝牙耳机,其特征在于:还包括安装在所述底座(11)外壁面的电源开关(9)和音量开关(52)。

蓝牙耳机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种蓝牙耳机,更具体地说,涉及对蓝牙耳机壳体结构的改进以及对耳机零部件的合理配置。

背景技术

[0002] 蓝牙耳机让使用者可以免除电线的牵绊,自在地以各种方式轻松通话,使我们的生活无比轻松。由于蓝牙耳机一般都是通过挂耳件挂在耳朵上使用,因此蓝牙耳机的设计一般都追求轻便和小型化。为了实现蓝牙耳机的小型化和轻便化,大多数蓝牙耳机均采用微型电池,而且在耳机壳体的主容腔内把耳机的电路板、天线、电池等安装在一起。如专利号为 ZL200620019746.8 的实用新型专利,在耳机机壳内置了蓝牙耳机的所有部件,包括蓝牙通信模块、扬声器、麦克风和供电电池等。现有蓝牙耳机存在如下缺陷,由于天线与电池、麦克风等金属导线材料距离太近,影响了耳机天线的信号接收性能,试验表明,天线与电池、麦克风等金属导线材料距离必须在 3~4 毫米以上,才能保证耳机天线具有良好的信号接收能力。另一方面,由于现有的蓝牙耳机一般采用微型电池,导致蓝牙耳机电池充满电后的能够维持工作的时间较短。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种在保持轻便化的前提下,信号接收良好且电池容量大的蓝牙耳机。

[0004] 本实用新型的目的可以通过采用如下的技术措施来实现。

[0005] 一种蓝牙耳机,包括耳机壳体、电路板、电池、天线、麦克风和接收器;所述耳机壳体包括用于安装所述电路板、天线和接收器的主壳体以及用于安装麦克风和电池的副壳体;

[0006] 所述电路板安装在所述主壳体内腔的中间,所述天线和接收器分别位于所述电路板的两侧;所述副壳体为从所述主壳体向下延伸的长管状,其管腔为容纳所述电池的电池仓,所述麦克风安装在所述副壳体的下端部;

[0007] 上述主要是针对蓝牙耳机形状结构的改进,其目的是使电池移离天线和电路板,以改善天线的信号接收性能。所述天线与电池之间的最短距离应大于 4 毫米。

[0008] 所述副壳体采用碳纤维管制作而成,该碳纤维管的上端部植入并固定在所述主壳体的内腔,其管腔的主体部分作为电池仓,所述碳纤维管的下部用于安装所述麦克风。由于碳纤维管具有强度高、重量轻的特点,因此上述结构改变仍能保持蓝牙耳机的轻便性。而且由于整个碳纤维管腔作为电池仓,这将允许把电池的体积做得大一些,麦克风安装在碳纤维管的下部有利于使用者的口交接近麦克风。

[0009] 所述主壳体采用塑料制作而成,包括底座、顶盖和装饰嵌板,所述底座的一侧设有安装所述电路板、天线和 USB 接口的凹腔,另一侧设有外螺纹;所述底座的侧壁开设一用于固定所述副壳体的小孔,使得所述副壳体的管腔与所述底座一侧的凹腔联通;所述顶盖和

装饰嵌板分别与所述底座扣接,所述顶盖和装饰嵌板之间设有一减少振动的海绵体。

[0010] 本实用新型的蓝牙耳机还包括耳塞,所述耳塞的一侧设置有可容纳接收器的半孔,该半孔的孔壁设置有与所述底座外螺纹连接的内螺纹,所述接收器被固定在所述耳塞和所述底座之间的夹层中。

[0011] 本实用新型的蓝牙耳机包括安装在所述底座外壁面的电源开关和音量开关。

[0012] 与现有技术相比较,本实用新型的蓝牙耳机具有如下有益技术效果:由于把电池从主壳体内腔移到副壳体内腔,从而减少电池对天线信号接收的影响,并能释放出部分主壳体内腔空间,使得主壳体能够变薄从而易于附耳;另一方面,由于把副壳体内腔作为电池仓,因此使得电池的体积可以做得较大,从而使电池有较大的容量,增加了蓝牙耳机的持续工作时间。

附图说明

[0013] 附图的图面说明如下:

[0014] 图 1 是本实用新型蓝牙耳机的结构示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型蓝牙耳机的分解示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0017] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型的蓝牙耳机,包括耳机壳体、电路板 2、电池 3、天线 4、麦克风 5、接收器 6、耳塞 7、USB 接口板 21、USB 接口 8、光导 91、电源开关 9 和音量开关 52。所述电路板 2 上包括蓝牙模块、编码解码器,分别与编码解码器的模拟信号输出、输入端连接的听筒和麦克风(附图未表示),这些蓝牙耳机的电路原理图属于现有技术,不赘述。本实用新型主要是对耳机壳体的形状结构以及对影响蓝牙耳机信号接收的电路板 2、电池 3、天线 4、麦克风 5、接收器 6 等元器件的几何位置关系进行合理的布置。

[0018] 所述耳机壳体包括主壳体 1 和副壳体 13;所述主壳体 1 采用塑料制作而成,包括底座 11、顶盖 12 和装饰嵌板 14,所述底座 11 的一侧设有安装所述电路板 2、天线 4 和 USB 接口 8 的凹腔,另一侧设有外螺纹;所述电源开关 9 和音量开关 52 安装在所述底座 11 的外壁面,所述底座 11 的侧壁开设一用于固定所述副壳体 13 的小孔,使得所述副壳体 13 的管腔与所述底座 11 一侧的凹腔联通以便在所述主壳体 1 和副壳体 13 之间布设导线;所述顶盖 12 和装饰嵌板 14 分别与所述底座 11 扣接。所述顶盖 12 和装饰嵌板 14 之间放置一减少元器件振动的海绵体 41。

[0019] 所述耳塞 7 的一侧设置有可容纳接收器 6 的半孔,该半孔的孔壁设置有与所述底座 11 外螺纹连接的内螺纹,所述接收器 6 被固定在所述耳塞 7 和所述底座 11 之间的夹层中。因此,所述天线 4 和接收器 6 分别位于所述电路板 2 的两侧。

[0020] 所述副壳体 13 为从所述主壳体 1 向下延伸的长条形碳纤维管,该碳纤维管的上端部被植入所述主壳体 1 的内腔并固定,其管腔的主体部分作为电池仓 121 容纳圆柱性的电池 3,所述麦克风 5 及其麦克风外罩 51 安装在所述碳纤维管的下端部。

[0021] 本实用新型的耳机壳体的形状结构以及安装在耳机壳体上的天线 4、电池 3、电路板 2、麦克风 5 和接收器 6 等元器件的布置使得所述天线 4 与电池 3、麦克风 5 和接收器 6

等元器件之间能保持一定的距离,如天线 4 与电池 3 之间的最短距离保持在 4 毫米以上,从而使所述天线 4 的信号接收性能得到明显的改善。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并不用于限制本实用新型。对本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

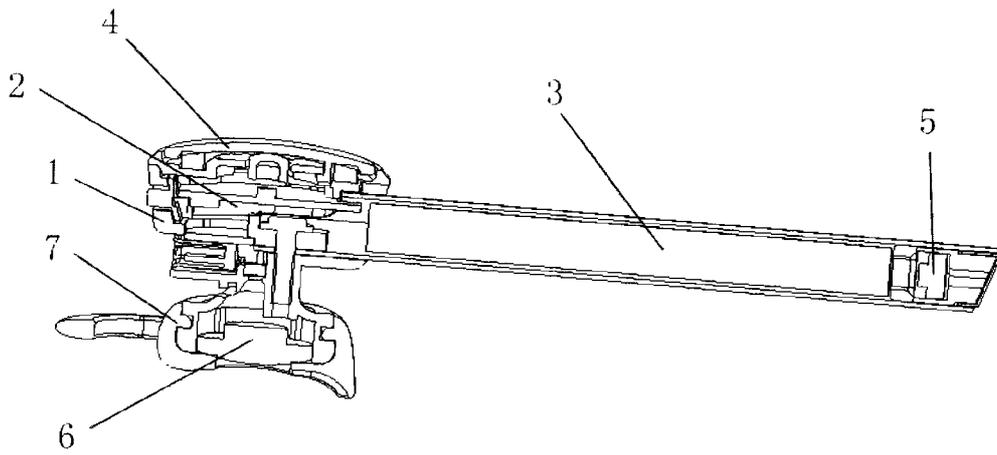


图 1

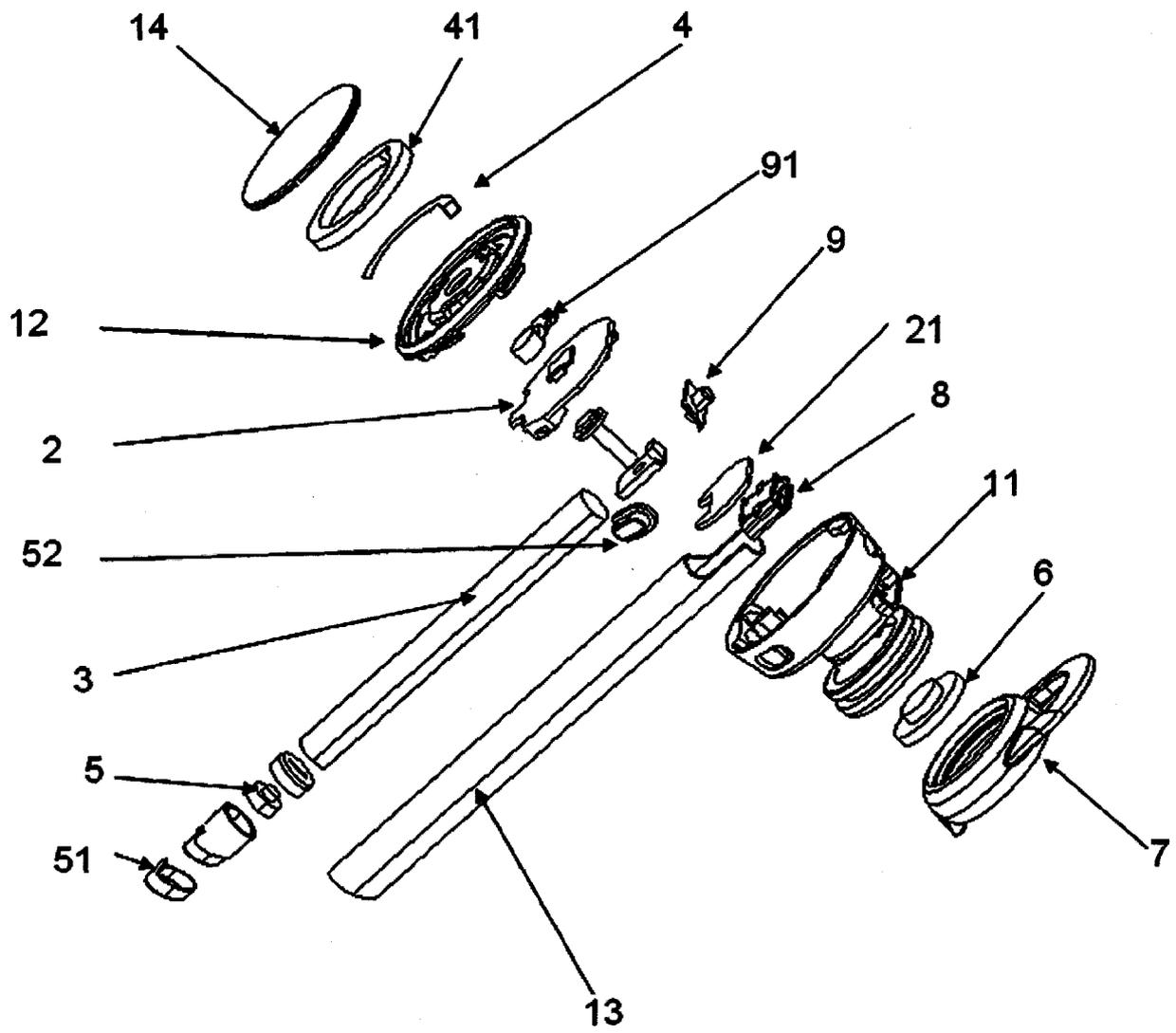


图 2