



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205545930 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 31

(21) 申请号 201620112262. 1

(22) 申请日 2016. 02. 03

(73) 专利权人 褚建峰

地址 518052 广东省深圳市宝安区新安街道
67 区留仙一路甲岸科技园 2 号厂房 4
楼

(72) 发明人 褚建峰

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

代理人 胡海国

(51) Int. Cl.

H04R 25/00(2006. 01)

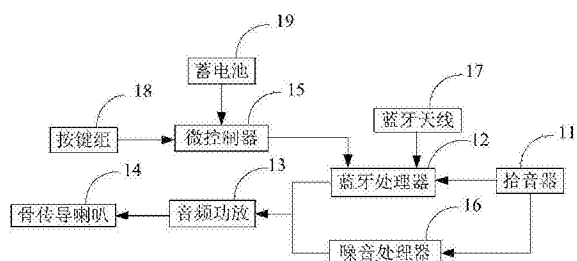
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

骨传导助听器

(57) 摘要

本实用新型公开一种骨传导助听器,该骨传导助听器与使用者的头部或颈部密切接触,其特征在于,其包括拾音器、蓝牙处理器、音频功放、骨传导喇叭、及微控制器;所述拾音器分别与所述蓝牙处理器相连;所述蓝牙处理器分别与所述拾音器、音频功放、微控制器相连,该蓝牙处理器受控于所述微控制器;所述音频功放分别与所述骨传导喇叭、蓝牙处理器及微控制器相连。本实用新型的骨传导助听器,使用过程中无需塞入耳道内,不会损伤人体听觉系统,并且将蓝牙、接听电话、听音乐多个功能集为一体,使用者佩戴操作简便,声音清晰。



1. 一种骨传导助听器,该骨传导耳机与使用者的头部或颈部密切接触,其特征在于,包括拾音器、蓝牙处理器、音频功放、骨传导喇叭、及微控制器;

所述拾音器分别与所述蓝牙处理器相连,该拾音器将外界声音转换为电信号;

所述蓝牙处理器分别与所述拾音器、所述音频功放、微控制器相连,用于音频信号的传送/接收、音频信号的AD/DA转换、音频信号编解码及蓝牙射频数据流的调制/解调,该蓝牙处理器受控于所述微控制器;

所述音频功放分别与所述骨传导喇叭、蓝牙处理器及微控制器相连,该音频功放受控于所述微控制器。

2. 如权利要求1所述的骨传导助听器,其特征在于,该骨传导助听器还包括噪音处理器,所述噪音处理器分别与所述拾音器和所述音频功放相连,所述噪音处理器用于拾音器电信号的降噪处理。

3. 如权利要求1所述的骨传导助听器,其特征在于,所述骨传导助听器还包括蓝牙天线,所述蓝牙天线与所述蓝牙处理器相连。

4. 如权利要求3所述的骨传导助听器,其特征在于,所述蓝牙天线为2.4G天线。

5. 如权利要求1所述的骨传导助听器,其特征在于,所述骨传导助听器还包括蓄电池。

6. 如权利要求5所述的骨传导助听器,其特征在于,所述蓄电池为聚合物锂电池。

7. 如权利要求1所述的骨传导助听器,其特征在于,与所述微控制器相连的还包括按键组。

8. 如权利要求7所述的骨传导助听器,其特征在于,所述按键组包括开机启动键、音乐播放键、电话接听键、助听/蓝牙模式切换键、音量加减键。

骨传导助听器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通讯技术领域,特别涉及一种骨传导助听器。

背景技术

[0002] 通过空气传导声音的耳机或者助听器,声音通过外中耳传到耳蜗内耳,振动耳膜后引起耳蜗听神经感受,从而使使用者可以听到声音。但对于耳朵有障碍及某些患有传导性听力损失疾病、外耳疾病、中耳疾病的使用者来说,不适合佩戴通过空气传播声音的耳机或助听器,因为此类耳机或助听器需要塞入或植入外耳道,因与耳膜等距离较近,可能造成听力系统的二次损伤。而且佩戴过程中需要专业人员用专业仪器进行调试,调试时间长,佩戴不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种骨传导助听器,旨在提供一种保护耳朵,佩戴过程简单的骨传导助听器。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出的骨传导助听器,该骨传导耳机与使用者的头部或颈部密切接触,包括拾音器、蓝牙处理器、音频功放、骨传导喇叭、及微控制器;

[0005] 所述拾音器分别与所述蓝牙处理器相连,该拾音器用于将外界声音转换为电信号;

[0006] 所述蓝牙处理器分别与所述拾音器、所述音频功放、微控制器相连,用于音频信号的传送/接收、音频信号的AD/DA转换、音频信号编解码及蓝牙射频数据流的调制/解调,该蓝牙处理器受控于所述微控制器;

[0007] 所述音频功放分别与所述骨传导喇叭、蓝牙处理器及微控制器相连,该音频功放受控于所述微控制器。

[0008] 优选地,该骨传导助听器还包括噪音处理器,所述噪音处理器分别与所述拾音器和所述音频功放相连,所述噪音处理器用于拾音器电信号的降噪处理。

[0009] 优选地,所述骨传导助听器还包括蓝牙天线,所述蓝牙天线与所述蓝牙处理器相连。

[0010] 优选地,所述蓝牙天线为2.4G天线。

[0011] 优选地,所述骨传导助听器还包括蓄电池。

[0012] 优选地,所述蓄电池为聚合物锂电池。

[0013] 优选地,与所述微控制器相连的还包括按键组。

[0014] 优选地,所述按键组包括开机启动键、音乐播放键、电话接听键、助听/蓝牙模式切换键、音量加减键。

[0015] 本实用新型提供的骨传导助听器,无需佩戴于耳道内,通过拾音器,蓝牙处理器及音频功放的共同作用,将外部声音的放大,并通过骨传导喇叭振动使用者的皮肤或者骨骼将声音传递至人的听觉中枢,不会对听觉障碍的使用者造成二次损伤,佩戴者使用过程中,

通过微控制器控制音频功放对声音进行调试,使得声音大小符合自身情况,佩戴过程简便,并通过蓝牙天线及蓝牙处理器的配合,可实现蓝牙音乐播放,使得本蓝骨传导助听器将助听、蓝牙接听电话、蓝牙音乐播放多个功能集为一体。

附图说明

[0016] 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示出的结构获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型骨传导助听器一实施例的功能模块图。

[0018] 附图标号说明:

[0019]

标号	名称	标号	名称
11	拾音器	16	噪音处理器
12	蓝牙处理器	17	蓝牙天线
13	音频功放	18	按键组

[0020]

14	骨传导喇叭	19	蓄电池
15	微控制器		

[0021] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技

术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0026] 本实用新型提出一种骨传导助听器。

[0027] 参照图1,图1为本实用新型骨传导助听器一实施例的功能模块图。

[0028] 本实用新型一实施例的骨传导助听器,该骨传导助听器与使用者的头部或颈部密切接触,包括拾音器11、蓝牙处理器12、音频功放13、骨传导喇叭14、及微控制器15;

[0029] 所述拾音器11与所述蓝牙处理器12相连,该拾音器11将外界声音转换为电信号;

[0030] 所述蓝牙处理器12分别与所述拾音器11、所述音频功放13、所述微控制器15相连,该蓝牙处理器12用于音频信号的传送/接收、音频信号的AD/DA转换、音频信号编解码及蓝牙射频数据流的调制/解调,所述蓝牙处理器12受控于所述微控制器15;

[0031] 所述音频功放13分别与所述骨传导喇叭14、蓝牙处理器12及微控制器15相连,所述音频功放13受控于微控制器15。

[0032] 本实用新型提供的骨传导助听器,使用过程中骨传导喇叭14的两端夹持于耳廓附近,骨传导喇叭14无需塞入耳道内,通过拾音器11,蓝牙处理器12及音频功放13的共同作用,将外部声音通过骨传导喇叭14传导至佩戴者的听觉中枢,不会对有听觉障碍的使用者造成听觉系统的二次损伤。佩戴者使用过程中,可通过微控制器15控制音频功放13,根据自身情况对本骨传导助听器进行声音校准调试,佩戴过程简便。

[0033] 优选地,该骨传导助听器还包括噪音处理器16,所述噪音处理器16分别与所述拾音器11和所述音频功放13相连,所述噪音处理器16用于拾音器11电信号的降噪处理。

[0034] 本实用新型的骨传导助听器设置有本地助听模式,通过微控制器15控制蓝牙处理器12切换到本地助听模式,拾音器11将外部的声音转换为电信号,噪音处理器16对所述电信号中的噪音进行抑制后传递至音频功放13,音频功放13通过骨传导喇叭14将声音传递至使用者的听觉中枢,在此模式下,有听力障碍的使用者可以清晰地“听”到自己的声音,或者进行听音乐,接听电话等,听觉正常的使用者可关闭此模式。

[0035] 优选地,所述骨传导助听器还包括蓝牙天线17,所述蓝牙天线17与所述蓝牙处理器12相连。

[0036] 本实用新型的骨传导助听器还包括蓝牙模式,通过蓝牙天线17与蓝牙播放器相关设备(未图示)对码连接,蓝牙天线17接收到相关音频信号传递至蓝牙处理器12,蓝牙处理器12对音频信号进行处理并通过骨传导喇叭14将声音传递至使用者,在此模式下,使用者可进行蓝牙音乐赏析。

[0037] 所述蓝牙天线17作为无线收发的关键器件,可将蓝牙处理器12的信号发射至外部的接收终端,也可接收外部的信号,使得本实用新型的骨传导助听器将蓝牙电话接听,蓝牙音乐播放等功能集为一体。

[0038] 所述蓝牙天线17为2.4G天线,通用性较高。

[0039] 优选地,所述骨传导助听器还包括蓄电池19。所述蓄电池19为聚合物锂电池。所述蓄电池19为可充电电池,续航能力强。

[0040] 优选地,与所述微控制器15相连的还包括按键组18。所述按键组18包括开机启动键、音乐播放键、电话接听键、助听/蓝牙模式切换键、音量加减键等。

[0041] 使用者通过按键组18可进行多种操作,如按下音量加减键进行音量大小调节,通过长按开机启动键进行开关机操作,按下音乐播放键收听音乐,按下电话接听键进行电话接听挂断操作等,使用方便。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

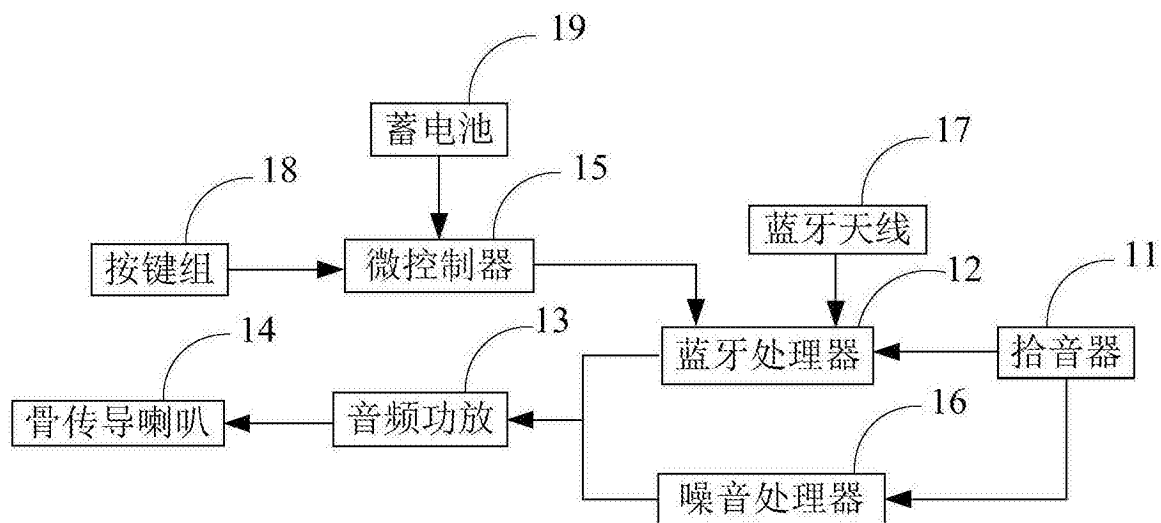


图1