



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104837093 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201510199102. 5

(22) 申请日 2015. 04. 24

(71) 申请人 成都迈奥信息技术有限公司

地址 610041 四川省成都市高新技术开发区
天府大道北段 1480 号高新孵化园

(72) 发明人 杨鑫

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

H04R 3/00(2006. 01)

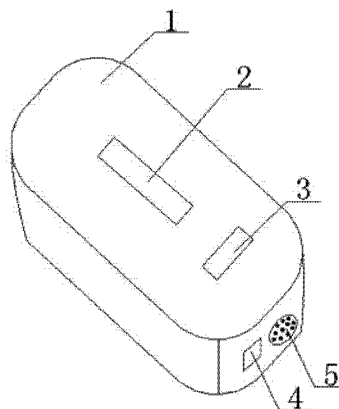
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种挂接在眼镜上的蓝牙耳机

(57) 摘要

本发明公开了一种挂接在眼镜上的蓝牙耳机,它包括壳体(1)和内部电路,所述壳体(1)的背部设置有夹持装置(2)和充电电池(3),壳体(1)通过夹持装置(2)安装于眼镜腿上,壳体(1)的底部设置有 USB 接口(4)和麦克风(5),壳体(1)的正面中部设置有用户按键区(6),壳体(1)的正面上部设置有扬声器(7)和指示灯(8)。本发明可以挂接在眼镜上,方便佩戴眼镜的人使用蓝牙耳机,不使用时取下来收好,解决了蓝牙耳机容易脱落和丢失的问题。



1. 一种挂接在眼镜上的蓝牙耳机,它包括壳体(1)和内部电路,其特征在于:所述壳体(1)的背部设置有夹持装置(2)和充电电池(3),壳体(1)通过夹持装置(2)安装于眼镜腿上,壳体(1)的底部设置有USB接口(4)和麦克风(5),壳体(1)的正面中部设置有用户按键区(6),壳体(1)的正面上部设置有扬声器(7)和指示灯(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种挂接在眼镜上的蓝牙耳机,其特征在于:所述内部电路包括天线、射频滤波器、平衡不平衡变压器、射频收发器、DSP处理器、微控制器、存储器、音频编解码器、降噪电路、放大器和麦克风偏压发生器;

所述天线通过射频滤波器与平衡不平衡变压器连接,平衡不平衡变压器与射频收发器连接,射频收发器分别与DSP处理器和微控制器连接,DSP处理器与音频编解码器连接,微控制器分别与存储器和音频编解码器连接,音频编解码器通过麦克风偏压发生器与麦克风(5)连接,音频编解码器通过降噪电路与放大器连接,所述放大器与扬声器(7)连接,微控制器还与放大器连接。

3. 根据权利要求2所述的一种挂接在眼镜上的蓝牙耳机,其特征在于:所述内部电路还包括电源控制电路,电源控制电路分别与充电电池(3)、微控制器和USB接口(4)连接。

4. 根据权利要求2所述的一种挂接在眼镜上的蓝牙耳机,其特征在于:所述夹持装置(2)包括夹持部(21)、操作部(22)、支承部(24)和弹簧(23),支承部(24)用作夹持部(21)和操作部(22)的支点,通过操作所述操作部(22)实现所述夹持部(21)的打开和收合,夹持部(21)上设置有用检测是否夹在眼镜腿上的传感器,传感器与微控制器连接。

5. 根据权利要求2所述的一种挂接在眼镜上的蓝牙耳机,其特征在于:所述用户按键区(6)设置有电源键和音量调节键,电源键和音量调节键均与微控制器连接。

6. 根据权利要求2所述的一种挂接在眼镜上的蓝牙耳机,其特征在于:所述存储器内存储有蓝牙模块。

一种挂接在眼镜上的蓝牙耳机

技术领域

[0001] 本发明涉及蓝牙耳机技术领域,特别是涉及一种挂接在眼镜上的蓝牙耳机。

背景技术

[0002] 现代社会,为了不打扰别人并使自己得到享受,使用耳机听音乐、看视频或课程等为越来越多的人所采用。普通耳机,由于需要将耳塞塞入耳内,长时间地塞着耳塞,会使耳朵不舒服,并且耳机会有电磁波,对人的脑神经和听力神经造成伤害,还有时声音过大,会对听力造成损害。蓝牙耳机是将蓝牙技术应用在免持耳机上,让使用者可以免除恼人电线的牵绊,自在地以各种方式通话。但对于需要佩戴眼镜的人来说,将眼镜和蓝牙耳机都挂在耳朵上,就会产生不舒适,并且蓝牙耳机容易脱落和丢失。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种挂接在眼镜上的蓝牙耳机,可以挂接在眼镜上,方便佩戴眼镜的人使用蓝牙耳机,不使用时取下来收好,解决了蓝牙耳机容易脱落和丢失的问题。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的:一种挂接在眼镜上的蓝牙耳机,它包括壳体和内部电路,所述壳体的背部设置有夹持装置和充电电池,壳体通过夹持装置安装于眼镜腿上,壳体的底部设置有 USB 接口和麦克风,壳体的正面中部设置有用户按键区,壳体的正面上部设置有扬声器和指示灯。

[0005] 所述内部电路包括天线、射频滤波器、平衡不平衡变压器、射频收发器、DSP 处理器、微控制器、存储器、音频编解码器、降噪电路、放大器和麦克风偏压发生器。

[0006] 所述天线通过射频滤波器与平衡不平衡变压器连接,平衡不平衡变压器与射频收发器连接,射频收发器分别与 DSP 处理器和微控制器连接, DSP 处理器与音频编解码器连接,微控制器分别与存储器和音频编解码器连接,音频编解码器通过麦克风偏压发生器与麦克风连接,音频编解码器通过降噪电路与放大器连接,所述放大器与扬声器连接,微控制器还与放大器连接。

[0007] 所述内部电路还包括电源控制电路,电源控制电路分别与充电电池、微控制器和 USB 接口连接。

[0008] 所述夹持装置包括夹持部、操作部、支承部和弹簧,支承部用作夹持部和操作部的支点,通过操作所述操作部实现所述夹持部的打开和收合,夹持部上设置有用检测是否夹在眼镜腿上的传感器,传感器与微控制器连接。

[0009] 所述用户按键区设置有电源键和音量调节键,电源键和音量调节键均与微控制器连接。

[0010] 所述存储器内存储有蓝牙模块。

[0011] 本发明的有益效果是:

(1) 本发明可以挂接在眼镜上,方便佩戴眼镜的人使用蓝牙耳机,不使用时取下来收

好,解决了蓝牙耳机容易脱落和丢失的问题;

(2) 降噪电路可以抑制接收到的声音信号中的噪声信号,使得扬声器播放出的音频更加清晰;

(3) 夹持装置的夹持部上设置有传感器,检测到夹持到眼镜腿上时,将信号传回微控制器,自动启动蓝牙耳机。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明一种挂接在眼镜上的蓝牙耳机的背部结构示意图;

图 2 为本发明一种挂接在眼镜上的蓝牙耳机的正面结构示意图;

图 3 为本发明一种挂接在眼镜上的蓝牙耳机的夹持装置的结构示意图;

图 4 为本发明一种挂接在眼镜上的蓝牙耳机的内部电路的连接框图;

图中,1-壳体,2-夹持装置,21-夹持部,22-操作部,23-弹簧,24-支承部,3-充电电池,4-USB 接口,5-麦克风,6-用户按键区,7-扬声器,8-指示灯。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图进一步详细描述本发明的技术方案,但本发明的保护范围不局限于以下所述。

[0014] 如图 1 和图 2 所示,一种挂接在眼镜上的蓝牙耳机,它包括壳体 1 和内部电路,所述壳体 1 的背部设置有可夹在眼镜腿上的夹持装置 2 和充电电池 3,所述壳体 1 的底部设置有用于充电的 USB 接口 4 和麦克风 5,所述壳体 1 的正面中部设置有用户按键区 6,所述壳体 1 的正面上部设置有扬声器 7 和指示灯 8。所述指示灯 8 用于显示蓝牙耳机的启闭状态,若蓝牙耳机启动,则指示灯 8 点亮,若蓝牙耳机关机,则指示灯 8 熄灭。

[0015] 如图 3 所示,所述夹持装置 2 包括夹持部 21、操作部 22、支承部 24 和弹簧 23,所述支承部 24 用作所述夹持部 21 和所述操作部 22 的支点,通过操作所述操作部 22 实现所述夹持部 21 的打开和收合,所述夹持部 21 上设置有用以检测是否夹在眼镜腿上的传感器,所述传感器与微控制器连接。传感器用于检测蓝牙耳机是否夹在眼镜腿上,若传感器检测到蓝牙耳机夹在眼镜腿上时,并将检测结果传输到微控制器,微控制器控制挂接在眼镜上的蓝牙耳机启动。

[0016] 如图 4 所示,所述内部电路包括天线、射频滤波器、平衡不平衡变压器、射频收发器、DSP 处理器、微控制器、存储器、音频编解码器、降噪电路、放大器和麦克风偏压发生器。

[0017] 所述天线通过射频滤波器与平衡不平衡变压器连接,所述平衡不平衡变压器与射频收发器连接,所述射频收发器分别与 DSP 处理器和微控制器连接,所述 DSP 处理器与音频编解码器连接,用于处理物理层协议码器连接,所述微控制器分别与存储器和音频编解码器连接,所述音频编解码器通过麦克风偏压发生器与麦克风 5 连接,所述音频编解码器通过降噪电路与放大器连接,所述放大器与扬声器 7 连接,所述微控制器还与放大器连接,所述存储器内存储有蓝牙模块。降噪电路可以抑制接收到的声音信号中的噪声信号,使得扬声器 7 播放出的音频更加清晰。

[0018] 所述内部电路还包括电源控制电路,所述电源控制电路分别与充电电池 3、微控制器和 USB 接口 4 连接。USB 接口 4 连接有充电电源时,微控制器检测充电电池 3 的电量,若

充电电池 3 的电量未满足,则控制电源控制电路对充电电池 3 进行充电,微控制器检测到充电电池 3 电量已满足时,控制电源控制电路停止对充电电池 3 进行充电。

[0019] 所述用户按键区 6 设置有电源键和音量调节键,所述电源键和音量调节键均通过 I/O 接口与微控制器连接。用户通过音量调节键增减扬声器 7 播放的音量,微控制器接收到音量调节键传输过来的信号时,微控制器调节放大器的放大倍数,从而调节扬声器 7 播放的音量。

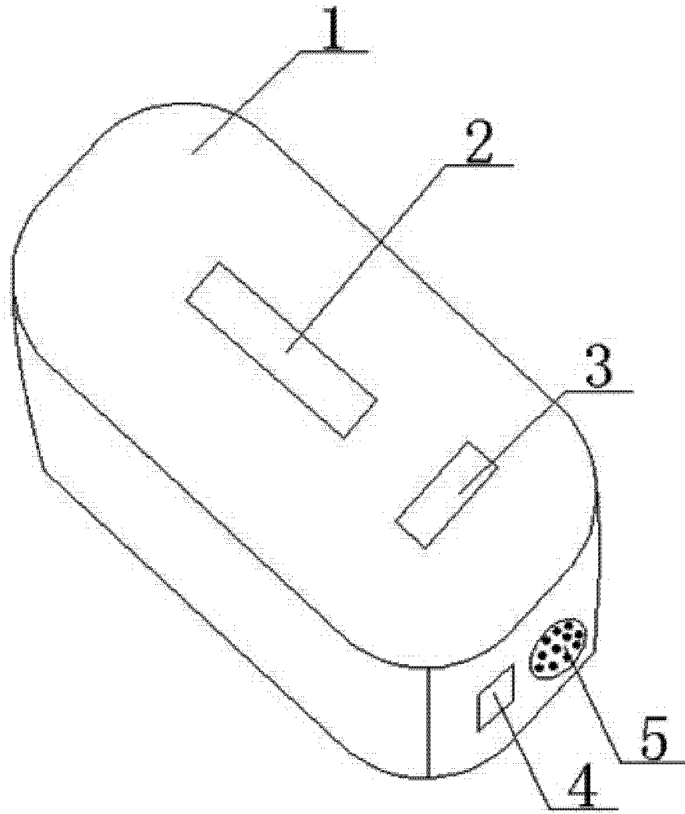


图 1

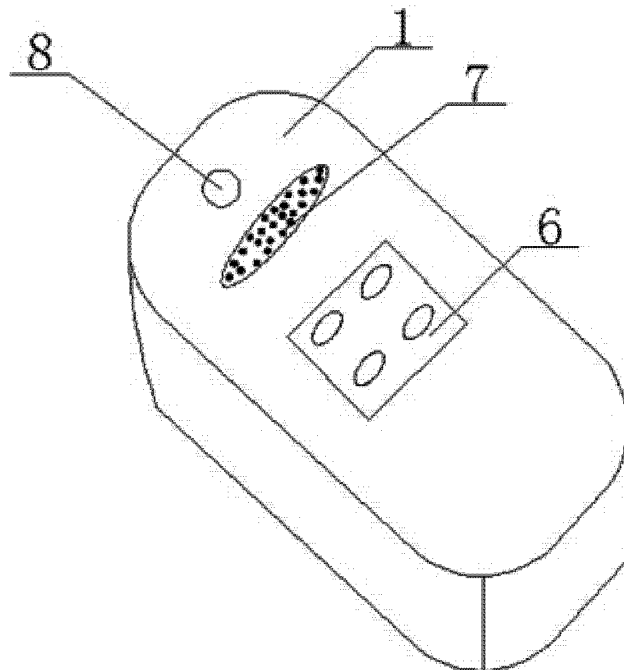


图 2

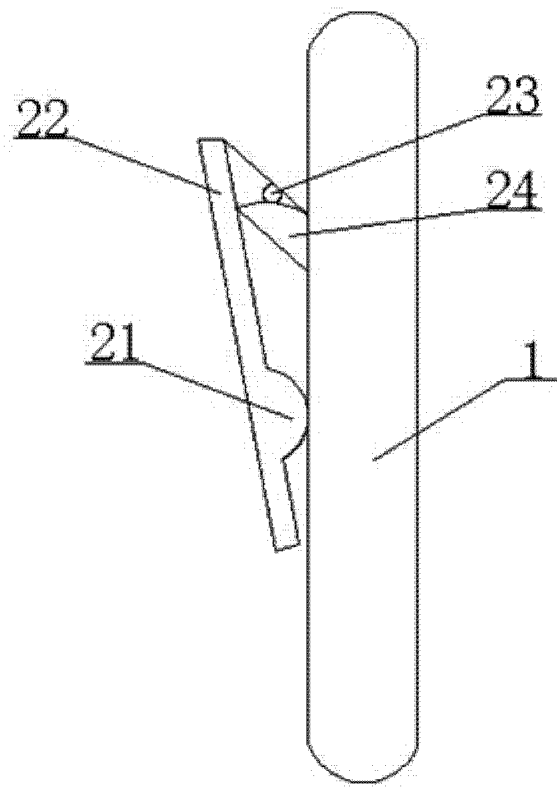


图 3

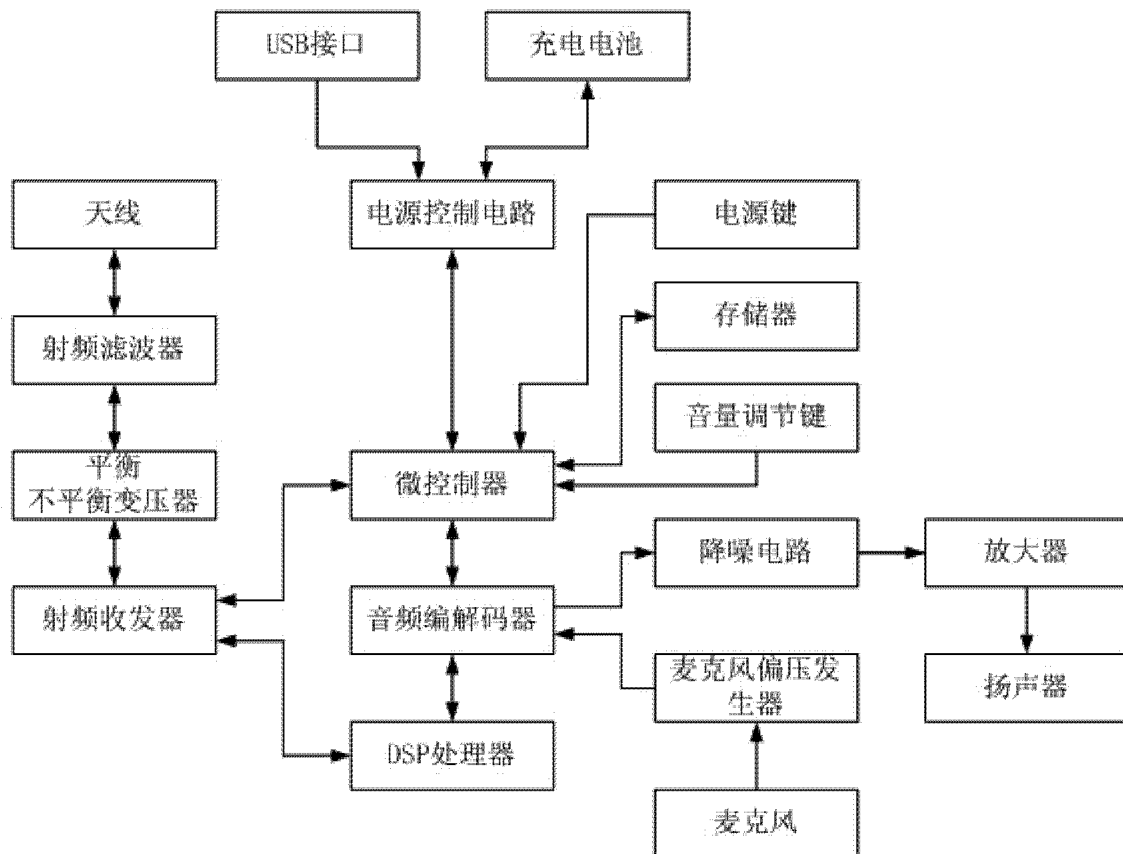


图 4