



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205584440 U

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201620350219.9

(22)申请日 2016.04.25

(73)专利权人 武汉大学

地址 430072 湖北省武汉市武昌区珞珈山
武汉大学

(72)发明人 戚迅 张锐 桑启明 陈炜

(74)专利代理机构 武汉科皓知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 42222

代理人 肖珍

(51)Int.Cl.

H04R 1/10(2006.01)

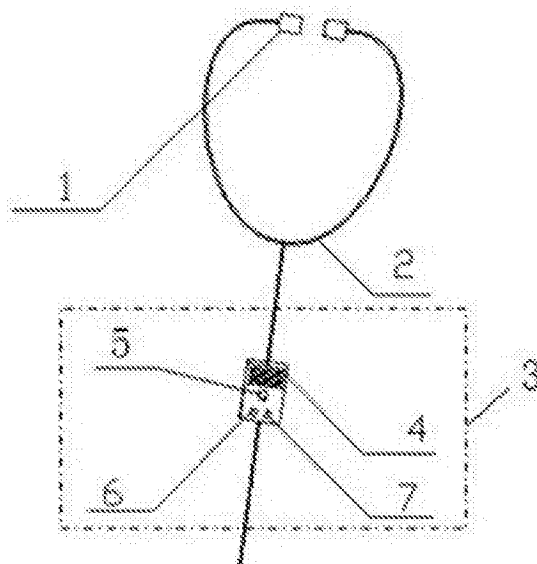
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种内放外放一体化多状态耳机

(57)摘要

本实用新型公开了一种内放外放一体化多状态耳机,包括耳机扬声器(1)和外设播放模块(3);耳机扬声器(1)通过电源音频线(2)与外设播放模块(3)连接;外设播放模块(3)主要由微型外设扬声器(4)、音频转换器(5)、外设控制开关(6)和耳机控制开关(7)构成,外设播放模块(3)上还设有与微型外设扬声器(4)连接的USB接口和/或电池槽;音频转换器(5)存在两个输出端,分别与耳机控制开关(7)、外设控制开关(6)连接;耳机控制开关(7)与耳机扬声器(1)相连;外设控制开关(6)与微型外设扬声器(4)连接。本实用新型可实现耳机播放,外设播放,耳机和外设同时播放三种状态。



1.一种内放外放一体化多状态耳机,其特征在于:包括耳机扬声器(1)和外设播放模块(3);所述耳机扬声器(1)通过电源音频线(2)与外设播放模块(3)连接;所述外设播放模块(3)主要由微型外设扬声器(4)、音频转换器(5)、外设控制开关(6)和耳机控制开关(7)构成,外设播放模块(3)上还设有与微型外设扬声器(4)连接的USB接口和/或电池槽,用于给微型外设扬声器(4)供电;所述音频转换器(5)存在两个输出端,分别与耳机控制开关(7)、外设控制开关(6)连接;所述耳机控制开关(7)与耳机扬声器(1)相连,用于控制音频转换器(5)发送的音频信号对耳机扬声器(1)的输入;所述外设控制开关(6)与微型外设扬声器(4)连接,用于控制音频转换器(5)发送的音频信号对微型外设扬声器(4)的输入。

一种内放外放一体化多状态耳机

技术领域

[0001] 本实用新型属于耳机设计领域,具体涉及一种内放外放一体化多状态耳机。

技术背景

[0002] 随着社会的不断进步,音乐的发展极为迅速,人们的生活中音乐的动人旋律往往能起到积极作用。伴随音乐的发展,耳机作为一种常见的个人音乐收听设备也越来越普及,但是喜爱音乐的人往往希望分享自己喜欢的音乐给身边的人听,在听累的时候也会希望能够外放。但是,现有耳机一般只能通过耳机扬声器内放;部分可以外放的耳机,存在着诸如必须携带移动电源、或者只能在内放外放之间选择一种的缺点。针对现有耳机中的不足,我们设计了一种内放外放一体化多状态耳机,拥有耳机播放,外放和耳机外放同时播放多种状态播放的功能,较好的解决了这一问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对背景技术中存在的技术问题,提供一种内放外放一体化多状态耳机,该耳机拥有耳机播放,外设播放,耳机和外设同时播放的多种状态播放的功能。

[0004] 本实用新型的技术方案:

[0005] 一种内放外放一体化多状态耳机,其特征在于:包括耳机扬声器和外设播放模块;所述耳机扬声器通过电源音频线与外设播放模块连接;所述外设播放模块主要由微型外设扬声器、音频转换器、外设控制开关和耳机控制开关构成,外设播放模块上还设有与微型外设扬声器连接的USB接口和/或电池槽,用于给微型外设扬声器供电;所述音频转换器存在两个输出端,分别与耳机控制开关、外设控制开关连接;所述耳机控制开关与耳机扬声器相连,用于控制音频转换器发送的音频信号对耳机扬声器的输入;所述外设控制开关与微型外设扬声器连接,用于控制音频转换器发送的音频信号对微型外设扬声器的输入。

[0006] 本实用新型的有益效果:

[0007] 1、可实现耳机播放,外设播放,耳机和外设同时播放三种状态;

[0008] 2、微型外设扬声器可以通过USB由移动电源供电,也可以通过电池供电,更加灵活。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0010] 图1 为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的背面结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型的电路框图。

[0013] 图中,1-耳机扬声器;2-电源音频线;3-外设播放模块;4-微型外设扬声器;5-音频转换器;6外设控制开关;7-耳机控制开关。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0015] 参见图1和图2,本实用新型的一种内放外放一体化多状态耳机,包括耳机扬声器1、外设播放模块3。耳机扬声器1和外设播放模块3通过电源音频线2连接,外设播放模块3由微型外设扬声器4、音频转换器5、外设控制开关6和耳机控制开关7组成。外设播放模块3上设有与微型外设扬声器4连接的USB接口和电池槽,可通过USB由移动电源供电,也可通过电池给微型外设扬声器4供电。音频转换器5存在两个输出端,一个输出端连接耳机控制开关7后再连接耳机扬声器1,另一个输出端连接外设控制开关6后再微型外设扬声器4,外设控制开关6用于控制微型外设扬声器4的音频输入,耳机控制开关7用于控制耳机扬声器1的音频输入。

[0016] 参见图3,音频转换器5存在两个输出端,分别与耳机控制开关7和外设控制开关6连接;耳机控制开关7与耳机扬声器1相连,用于控制音频转换器5发送的音频信号对耳机扬声器1的输入;外设控制开关6与微型外设扬声器4连接,用于控制音频转换器5发送的音频信号对微型外设扬声器4的输入;微型外设扬声器4与USB接口或电池槽连接,可通过将移动电源接USB接口或在电池槽中安装电池两种方式充电。

[0017] 本实用新型的工作方式:

[0018] 开启外设控制开关6,关闭耳机控制开关7,则音乐由微型外设扬声器4播放;

[0019] 开启耳机控制开关7,关闭外设控制开关6,则音乐由耳机扬声器1播放;

[0020] 开启耳机控制开关7,开启外设控制开关6,则音乐由耳机扬声器1和微型外设扬声器4播放。

[0021] 上面以举例方式对本实用新型进行了说明,但本实用新型不限于上述具体实施例,凡基于本实用新型所做的任何非本质改动或变型均属于本实用新型要求保护的范围。

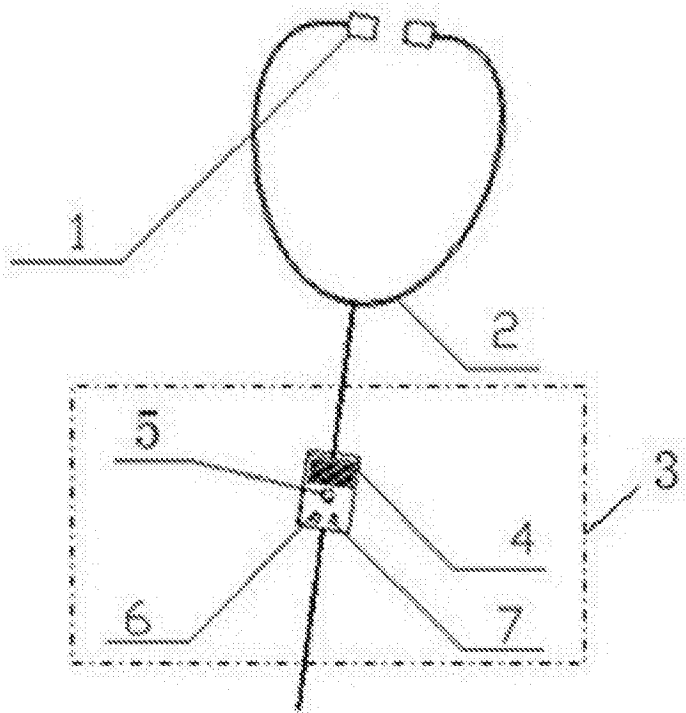


图 1

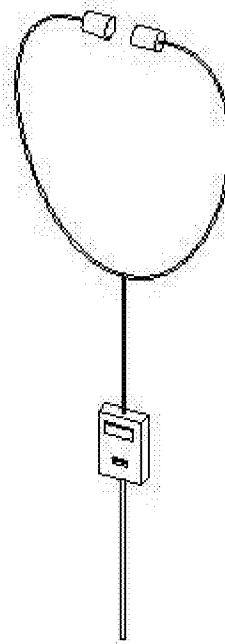


图 2

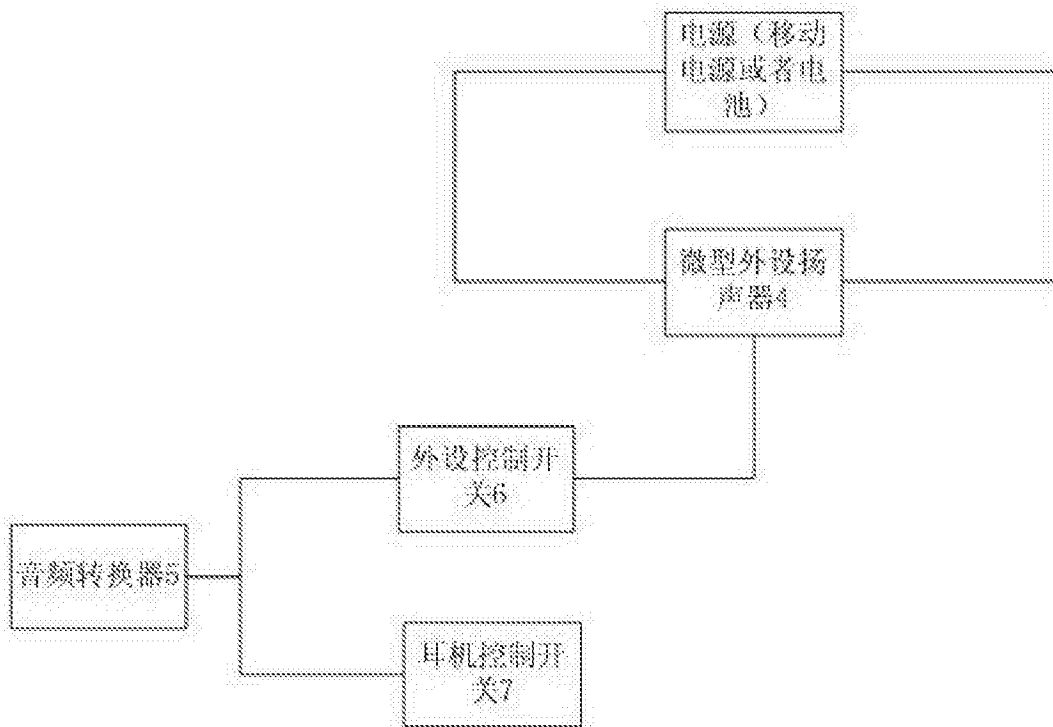


图 3