



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206524928 U

(45)授权公告日 2017. 09. 26

(21)申请号 201621292232.X

(22)申请日 2016.11.29

(73)专利权人 东莞市库珀电子有限公司
地址 523000 广东省东莞市凤岗镇官井头
布心基工业区三路2号1栋

(72)发明人 魏永宁 李林君

(74)专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332
代理人 冯蓉

(51) Int. Cl.
H04R 1/10(2006.01)
H04R 3/00(2006.01)

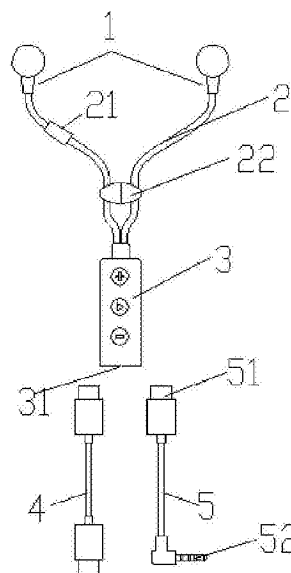
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有有线功能的蓝牙耳机

(57)摘要

本实用新型涉及无线耳机技术领域,尤其涉及一种具有有线功能的蓝牙耳机,包括:耳机单元,一端与所述耳机单元连接的一连接线,与所述连接线另一端连接的主控装置,所述主控装置一端上设置有USB接口座,所述蓝牙耳机上还包括:择一与所述USB接口座连接使用的充电线和音频连接线,所述主控装置内设置有电路板、及设置在所述主控装置外侧、与所述电路板上设置的充电电路连接的太阳能电池板,所述连接线上设置有滑动保护件。本实用新型具有结构体积较小,集有线和无线功能于一体、使用方便及太阳能充电的特点。



1. 一种具有有线功能的蓝牙耳机,其特征在于,包括:耳机单元,一端与所述耳机单元连接的连接线,与所述连接线另一端连接的主控装置,所述主控装置一端上设置有USB接口座,所述蓝牙耳机上还包括:择一与所述USB接口座连接使用的充电线和音频连接线,所述主控装置内设置有电路板、及设置在所述主控装置外侧、与所述电路板上设置的充电电路连接的太阳能电池板,所述连接线上设置有滑动保护件。

2. 如权利要求1所述的具有有线功能的蓝牙耳机,其特征在于,所述充电电路上设置有振荡电路模块,与所述振荡电路模块连接的变压模块,及与所述变压模块连接的电池。

3. 如权利要求1所述的具有有线功能的蓝牙耳机,其特征在于,所述连接线上设置有降噪单元。

4. 如权利要求2所述的具有有线功能的蓝牙耳机,其特征在于,所述振荡电路模块上设置有开关电源管。

5. 如权利要求1所述的具有有线功能的蓝牙耳机,其特征在于,所述太阳能电池板的面积为 $6\text{cm} \times 6\text{cm}$,每一所述太阳能电池板的空载输出电压为4V。

6. 如权利要求1所述的具有有线功能的蓝牙耳机,其特征在于,所述音频连接线一端设置有第一USB接口,所述音频连接线另一端设置有音频接头。

7. 如权利要求1所述的具有有线功能的蓝牙耳机,其特征在于,所述主控装置上设置有功能按键。

8. 如权利要求1或5所述的具有有线功能的蓝牙耳机,其特征在于,所述太阳能电池板的个数为4个。

一种具有有线功能的蓝牙耳机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无线耳机技术领域,尤其涉及一种具有有线功能的蓝牙耳机。

背景技术

[0002] 当今市面上的无线耳机,要想变为有线耳机听歌的时候,通常都需要在耳机上增加音频插座,通过音频线连接蓝牙耳机与播放器。

[0003] 然而现有技术中至少还存在以下问题:其一,蓝牙耳机本身需增加一个独立的音频输入插座,音频插座本身的体积会导致整个产品的体积增大;其二,增加的音频插座需外露出来,会影响到产品的整体外观。

[0004] 为此,急需提供一种具有有线功能的蓝牙耳机来克服上述缺陷。

发明内容

[0005] 本实用新型了一种具有有线功能的蓝牙耳机,具有结构体积较小,集有线和无线功能于一体、使用方便及太阳能充电的特点。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案为:

[0007] 一种具有有线功能的蓝牙耳机,包括:耳机单元,一端与所述耳机单元连接的连接线,与所述连接线另一端连接的主控装置,所述主控装置一端上设置有USB接口座,所述蓝牙耳机上还包括:择一与所述USB接口座连接使用的充电线和音频连接线,所述主控装置内设置有电路板、及设置在所述主控装置外侧、与所述电路板上设置的充电电路连接的太阳能电池板,所述连接线上设置有滑动保护件。

[0008] 优选地,所述充电电路上设置有振荡电路模块,与所述振荡电路模块连接的变压模块,及与所述变压模块连接的电池。

[0009] 优选地,所述连接线上设置有降噪单元。

[0010] 优选地,所述振荡电路模块上设置有开关电源管。

[0011] 优选地,所述太阳能电池板的面积为 $6\text{cm}\times 6\text{cm}$,每一所述太阳能电池板的空载输出电压为4V。

[0012] 优选地,所述音频连接线一端设置有第一USB接口,所述音频连接线另一端设置有音频接头。

[0013] 优选地,所述主控装置上设置有功能按键。

[0014] 优选地,所述太阳能电池板的个数为4个。

[0015] 从以上描述可以看出,本实用新型的一种具有有线功能的蓝牙耳机,通过设置所述主控装置,将原有的音频输入线由4根线合并为所述充电线和所述音频连接线2根线,以择一方式连接在所述主控装置上,则可对应实现充电和听歌的功能,另外,在所述主控装置上设置所述太阳能电池板和在所述电路板上设置所述充电电路,使得本实用新型还具有太阳能充电的功能,便于野外的使用,本实用新型具有结构体积较小,集有线和无线功能于一体、使用方便及太阳能充电的特点。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型一种具有有线功能的蓝牙耳机的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型主控装置的底面结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型充电电路的电路图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图,具体阐明本实用新型的实施方式,附图仅供参考和说明使用,不构成对本实用新型专利保护范围的限制。

[0020] 请参考图1至图3,本实用新型一种具有有线功能的蓝牙耳机,包括:耳机单元1、连接线2、主控装置3、充电线4和音频连接线5,其中,所述连接线2一端与所述耳机单元1连接,所述主控装置3与所述连接线2另一端连接,所述主控装置3一端上设置有USB接口座31,所述音频连接线5和所述充电线4根据需要通过所述USB接口座31与所述主控装置3连接。具体地,充电时,所述USB接口座31与所述充电线4连接,有线模式播放音乐时,所述USB接口座31与所述音频连接线5连接。

[0021] 进一步地,所述连接线2上设置有降噪单元21,所述降噪单元21为ANC降噪单元,所述连接线2上还设置有滑动保护件22,所述滑动保护件22用以将所述连接线2靠拢于一体,用户还可通过滑动所述滑动保护件22可调节所述连接线2上两耳线打开的长度,便于使用。所述降噪单元21提高了本实用新型的音质。

[0022] 所述主控装置3内设置有电路板,所述主控装置3外侧设置有与所述电路板连接的太阳能电池板32,所述电路板上设置有充电电路3a,所述充电电路3a上设置有振荡电路模块3a1,与所述振荡电路模块3a1连接的变压模块3a2,及与所述变压模块3a2连接的电池3a3,所述振荡电路模块3a1上设置有开关电源管VT1。所述太阳能电池板32的面积为 $6\text{cm} \times 6\text{cm}$,每一所述太阳能电池板32的空载输出电压为4V,所述太阳能电池板的个数为4个。所述主控装置上设置有功能按键。进一步地,所述充电电路3a在加上输入电源后,电流经电阻R1流向开关电源管VT1的基极,使开关电源管VT1导通。开关电源管VT1导通后,变压器初级线圈 N_p 就加上输入直流电压,集电极电流 I_c 在 N_p 中线性增长,反馈线圈 N_b 产生3正4负的感应电压,使开关电源管VT1得到基极为正,发射极为负的正反馈电压,所述电压经电容C2、电阻R3向开关电源管VT1注入基极电流使开关电源管VT1的集电极电流进一步增大,正反馈产生雪崩过程,使开关电源管VT1饱和导通。在开关电源管VT1饱和导通期间,变压器T1通过初级线圈 N_p 储存磁能。与此同时,感应电压给电容C2充电,随着电容C2充电电压的增高,开关电源管VT1基极电位逐渐变低,当开关电源管VT1的基极电流变化不能满足其继续饱和时,开关电源管VT1退出饱和区进入放大区。开关电源管VT1进入放大状态后,集电极电流由放大状态前的最大值下降,在反馈线圈 N_b 产生3负4正的感应电压,使开关电源管VT1基极电流减小,集电极电流随之减小,正反馈再一次出现雪崩过程,开关电源管VT1迅速截止。开关电源管VT1截止后,变压器T1储存的能量提供给负载,次级线圈 N_s 产生的5负6正的电压经二极管VD1整流滤波后,在电容C3上得到直流电压给所述主控装置3内的电池充电。在开关电源管VT1截止时,直流供电输入电压和 N_b 感应的3负4正的电压又经电阻R1、电阻R3给电容C2反向充电,逐渐提高开关电源管VT1基极电位,使其重新导通,再次翻转达到饱和状态,电路就这

样重复振荡下去。通过设置所述太阳能电池板32和所述充电电路3a,使得本实用新型具有使用方便的特点。

[0023] 所述充电线4两端均设置有USB接口,所述音频连接线5一端设置有第一USB接口51,所述音频连接线5另一端设置有音频接头52。

[0024] 从以上描述可以看出,本实用新型的一种具有有线功能的蓝牙耳机,通过设置所述主控装置3,将原有的音频输入线由4根线合并为所述充电线4和所述音频连接线5两根线,以择一方式连接在所述主控装置3上,则可对应实现充电和听歌的功能,另外,在所述主控装置3上设置所述太阳能电池板32和在所述电路板上设置所述充电电路3a,使得本实用新型还具有太阳能充电的功能,便于野外的使用,本实用新型具有结构体积较小,集有线和无线功能于一体、使用方便及太阳能充电的特点。

[0025] 以上所揭露的仅为本实用新型的较佳实施例,不能以此来限定本实用新型的权利保护范围,因此依本实用新型申请专利范围所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

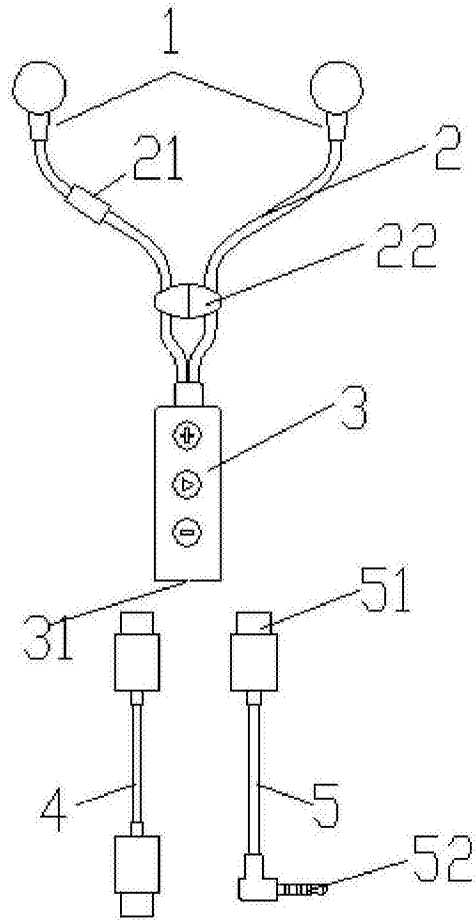


图1

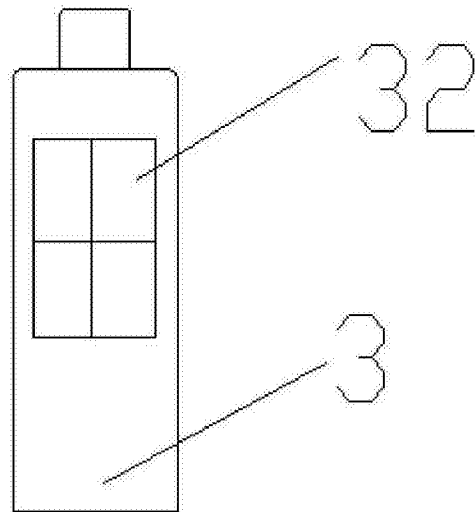


图2

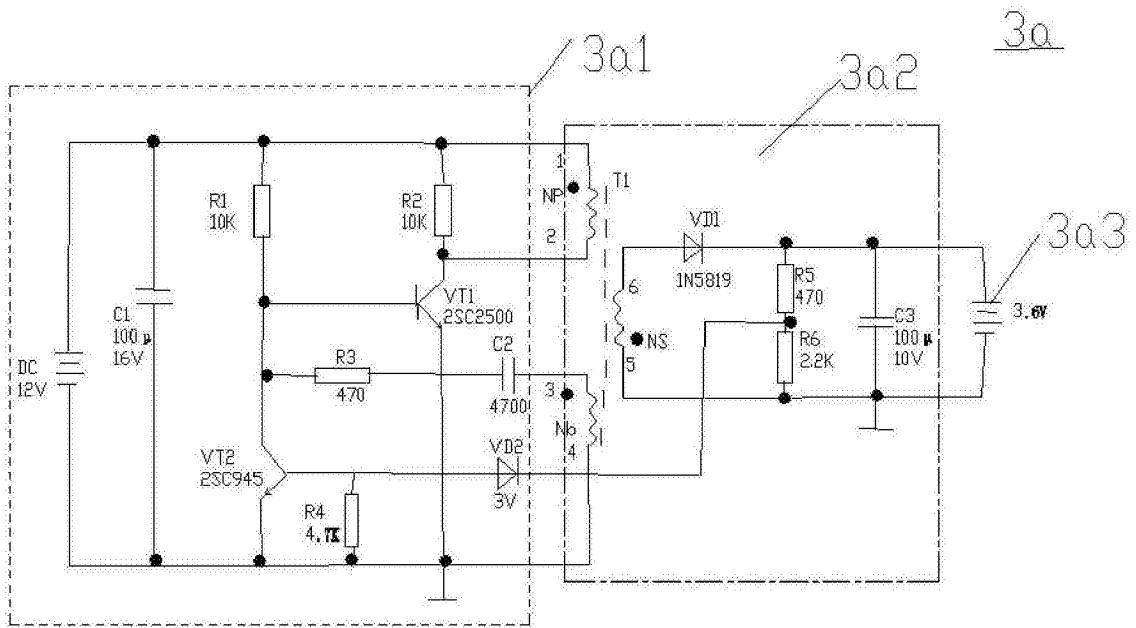


图3