



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204887344 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201520032422. 7

(22) 申请日 2015. 01. 16

(73) 专利权人 深圳市冠旭电子有限公司

地址 518116 广东省深圳市龙岗区坪地街道
高桥工业园东片区

(72) 发明人 刘希 吴海全 师瑞文 彭信龙

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

H04R 1/10(2006. 01)

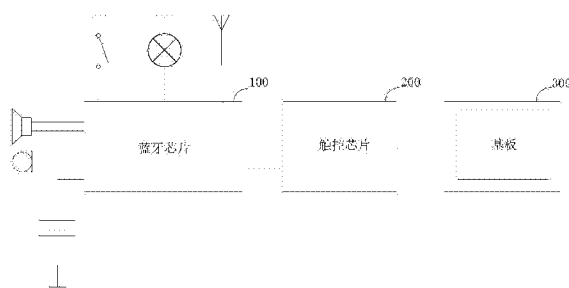
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种无线耳机

(57) 摘要

本实用新型适用于电气技术领域,提供了一种无线耳机,所述无线耳机包括开关、天线、喇叭、麦克风以及为所述天线、所述喇叭、所述麦克风供电的电池,所述无线耳机还包括:连于所述天线的蓝牙芯片;与所述蓝牙芯片相连接的触控芯片;所述触控芯片相连接,经触碰即与触控感测组件相连接的基板。本实用新型解决了现有的无线耳机,需要在外壳上设置多个机械按键,不利于无线耳机的高度集成的问题。在无线耳机正常使用的情况下,既可以最大化提高无线耳机的集成程度,也可以提高无线耳机的使用寿命。



1. 一种无线耳机,包括开关、天线、喇叭、麦克风以及为所述天线、所述喇叭、所述麦克风供电的电池,其特征在于,所述无线耳机还包括:

连于所述天线的蓝牙芯片;

与所述蓝牙芯片相连接的触控芯片;

与所述触控芯片相连接,经触碰即与触控感测组件相连接的基板。

2. 如权利要求 1 所述的无线耳机,其特征在于,所述无线耳机还包括连于所述蓝牙芯片的指示灯。

3. 如权利要求 1 所述的无线耳机,其特征在于,所述蓝牙芯片采用芯片 U1,所述触控芯片采用芯片 U2,所述基板采用基板 C;

所述芯片 U1 的使能端 EN 与所述芯片 U2 的控制端 K 相连接,所述芯片 U1 的串行总线端口 A 与所述芯片 U2 的串行总线端口 B 相连接,构成触控信号的接收电路;

所述芯片 U1 的接收端口 RX 与所述基板 C 的输出端口相连接,构成电容值或电感值的接收电路。

一种无线耳机

技术领域

[0001] 本实用新型属于电气技术领域,尤其涉及一种无线耳机。

背景技术

[0002] 随着电子消费产品的发展,无线耳机越来越普及,用户可通过无线耳机,连接终端,随时随地播放音乐,以享受音乐带来的快乐。与此同时,无线耳机通过按压机械按键,实现选择歌曲,控制音量大小的功能。

[0003] 然而,现有的无线耳机,需要在外壳上设置多个机械按键,不利于无线耳机的高度集成。其原因在于,在按压次数不变的情况下,实现不同的功能,通常需要不同的机械按键。而不同的机械按键之间,会存在一定的缝隙,因此,不利于无线耳机的高度集成。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例的目的在于提供一种无线耳机,旨在解决现有的无线耳机,需要在外壳上设置多个机械按键,不利于无线耳机的高度集成。

[0005] 本实用新型实施例是这样实现的,一种无线耳机,包括开关、天线、喇叭、麦克风以及为所述天线、所述喇叭、所述麦克风供电的电池,所述无线耳机还包括:

[0006] 连于所述天线的蓝牙芯片;

[0007] 与所述蓝牙芯片相连接的触控芯片;

[0008] 与所述触控芯片相连接,经触碰即与触控感测组件相连接的基板。

[0009] 进一步地,所述无线耳机还包括连于所述蓝牙芯片的指示灯。

[0010] 进一步地,在所述的无线耳机中,所述蓝牙芯片采用芯片 U1,所述触控芯片采用芯片 U2,所述基板采用基板 C;

[0011] 所述芯片 U1 的使能端 EN 与所述芯片 U2 的控制端 K 相连接,所述芯片 U1 的串行总线端口 A 与所述芯片 U2 的串行总线端口 B 相连接,构成触控信号的接收电路;

[0012] 所述芯片 U1 的接收端口 RX 与所述基板 C 的输出端口相连接,构成电容值或电感值的接收电路。

[0013] 在本实施例中,无线耳机包括蓝牙芯片,与所述蓝牙芯片相连接的触控芯片,与所述触控芯片相连接,经触碰即与触控感测组件相连接的基板。基板经触碰,即与触控感测组件相连接,向触控芯片输出电容值或者电感值,使得触控芯片根据不同的电容值或者电感值,向蓝牙芯片输出不同的触控信号,实现以实现选择歌曲,控制音量大小之类的功能。从而解决了现有的无线耳机,需要在外壳上设置多个机械按键,不利于无线耳机的高度集成的问题。在无线耳机正常使用的情况下,既可以最大化提高无线耳机的集成程度,也可以提高无线耳机的使用寿命。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型实施例提供的无线耳机的结构框图;

[0015] 图 2 是本实用新型实施例提供的无线耳机的电路图。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0017] 实施例一

[0018] 参考图 1，图 1 是本实用新型实施例提供的无线耳机的结构框图，详述如下：

[0019] 本实用新型实施例是这样实现的，一种无线耳机，包括开关、天线、喇叭、麦克风以及为所述天线、所述喇叭、所述麦克风供电的电池，所述无线耳机还包括：

[0020] 连于所述天线的蓝牙芯片 100；

[0021] 与所述蓝牙芯片 100 相连接的触控芯片 200；

[0022] 与所述触控芯片 200 相连接，经触碰即与触控感测组件相连接的基板 300。

[0023] 其中，所述无线耳机还包括连于所述蓝牙芯片 100 的指示灯。

[0024] 其工作原理如下：

[0025] 基板 300 经触碰，即与触控感测组件相连接，向触控芯片 200 输出电容值或者电感值，使得触控芯片 200 根据不同的电容值或者电感值，向蓝牙芯片 100 输出不同的触控信号，以实现选择歌曲，控制音量大小之类的功能。

[0026] 便于说明，举例如下：

[0027] 用手指触碰基板 300，基板 300 的电容值或者电感值产生变化，触摸芯片进行分析处理，通过 I2C 串行总线，传送电容值或者电感值至蓝牙芯片 100 中的数据解码器。

[0028] 其中，解码器根据现有技术中的软件，对设定的手势进行分析，根据对应的手势指令实现相应的功能。

[0029] 其中，蓝牙芯片还能通过天线发送手势指令，控制与无线耳机连接的设备。

[0030] 在本实施例中，解决了现有的无线耳机，需要在外壳上设置多个机械按键，不利于无线耳机的高度集成的问题，在无线耳机正常使用的情况下，既可以最大化提高无线耳机的集成程度，也可以提高无线耳机的使用寿命。

[0031] 实施例二

[0032] 参考图 2，图 2 是本实用新型实施例提供的无线耳机的电路图，详述如下：

[0033] 在所述的无线耳机中，所述蓝牙芯片采用芯片 U1，所述触控芯片采用芯片 U2，所述基板采用基板 C；

[0034] 所述芯片 U1 的使能端 EN 与所述芯片 U2 的控制端 K 相连接，所述芯片 U1 的串行总线端口 A 与所述芯片 U2 的串行总线端口 B 相连接，构成触控信号的接收电路；

[0035] 所述芯片 U1 的接收端口 RX 与所述基板 C 的输出端口相连接，构成电容值或电感值的接收电路。

[0036] 其工作原理如下：

[0037] 当按下开关时，芯片 U1 的使能端 EN 向所述芯片 U2 的控制端 K，输出使能信号，驱动芯片 U2 正常工作。基板 C 经触碰，即与触控感测组件相连接，向芯片 U2 输出电容值或者电感值，使得芯片 U2 根据不同的电容值或者电感值，向芯片 U1 输出不同的触控信号，以实

现选择歌曲,控制音量大小之类的功能。

[0038] 便于说明,触摸板设定的手势和对应的功能如下:

- | | | |
|--------|-----------------|----------|
| [0039] | 1. 向上滑一下 | 音量加一格 |
| [0040] | 2. 向上滑保持 | 音量持续加 |
| [0041] | 3. 向下滑一下 | 音量减一格 |
| [0042] | 4. 向下滑保持 | 音量持续减 |
| [0043] | 5. 向左滑一下 | 上一曲 |
| [0044] | 6. 向左滑保持 | 快退 |
| [0045] | 7. 向右滑一下 | 下一曲 |
| [0046] | 8. 向右滑保持 | 快进 |
| [0047] | 9. 轻触一下 | 暂停 / 播放 |
| [0048] | 10. 顺时针画圆 1.5 圈 | 锁定触摸板操作 |
| [0049] | 11. 逆时针画圆 1.5 圈 | 解锁触摸板操作。 |

[0050] 需说明的是,设定的手势和对应的功能为现有技术。

[0051] 在本实施例中,在无线耳机正常使用的情况下,既可以最大化提高无线耳机的集成程度,也可以提高无线耳机的使用寿命。

[0052] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

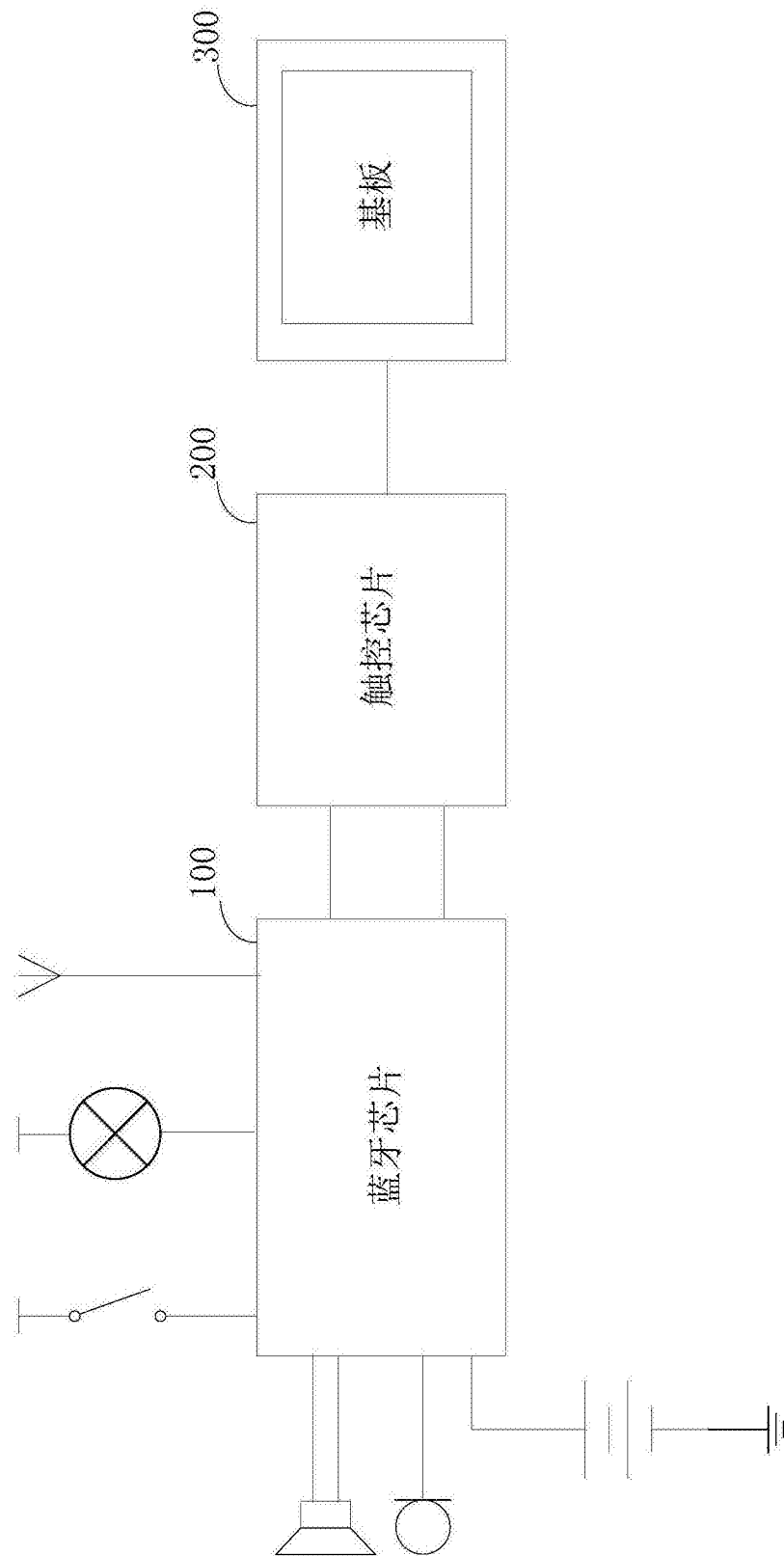


图 1

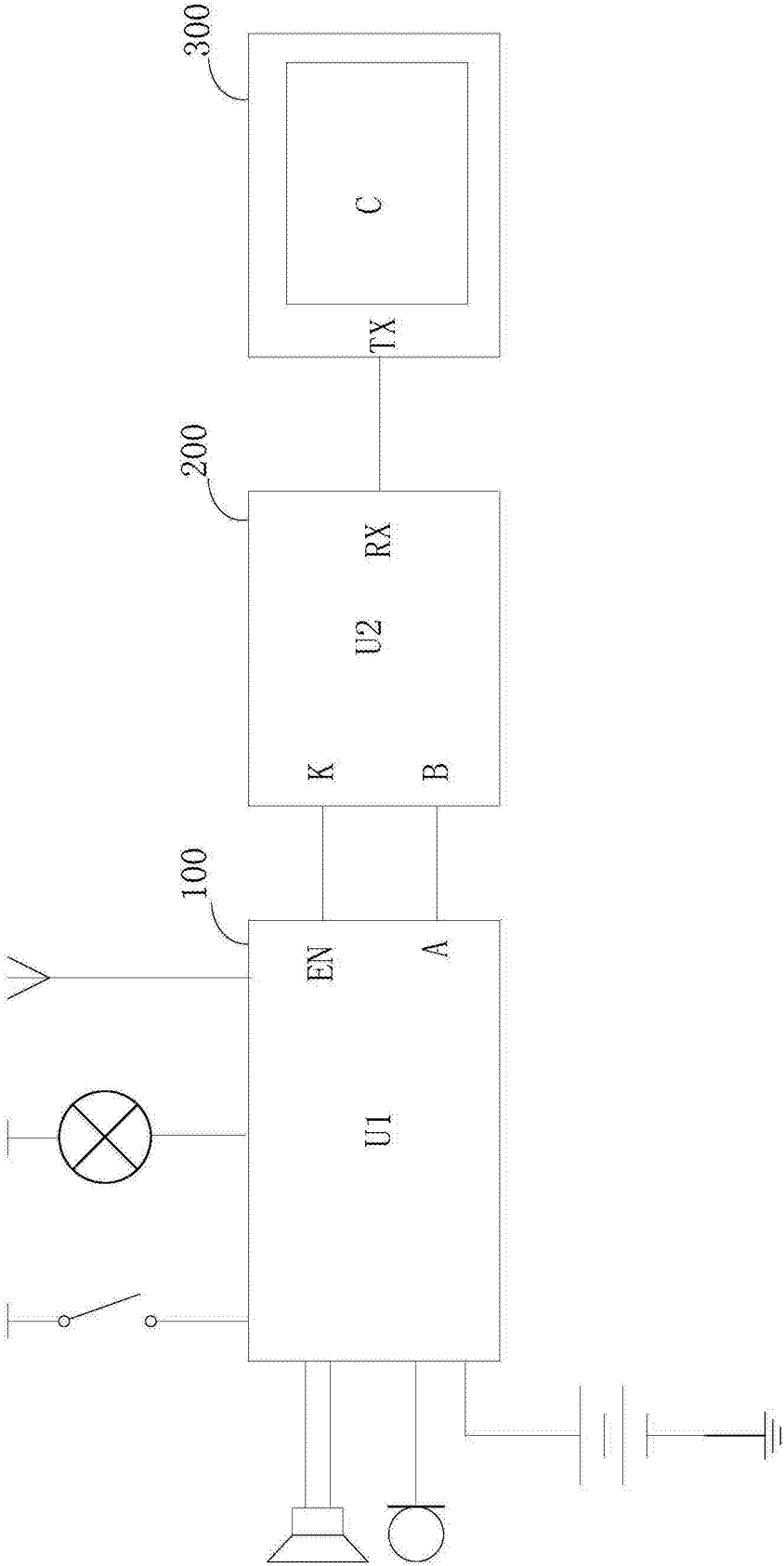


图 2