



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202435570 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 12

(21) 申请号 201120520204. X

(22) 申请日 2011. 12. 13

(73) 专利权人 技嘉科技股份有限公司

地址 中国台湾台北县新店市宝强路六号

(72) 发明人 马孟明

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265

代理人 叶树明

(51) Int. Cl.

H04R 1/10(2006. 01)

H04R 3/02(2006. 01)

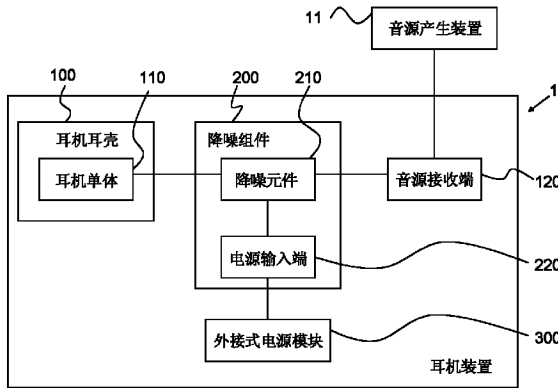
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

耳机装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种耳机装置,适用于产生有一音源讯号的一音源产生装置,耳机装置包括一耳机耳壳、一耳机单体、一音源接收端、一降噪组件以及一外接式电源模块。耳机单体电性设置于耳机耳壳内,并产生有一音源回馈讯号,音源接收端电性连接音源产生装置,并接收音源讯号。降噪组件具有一降噪元件与一电源输入端,降噪元件分别电性连接于耳机单体、电源输入端与音源接收端,且降噪元件接收音源回馈讯号及音源讯号,进一步依据音源回馈讯号调整音源讯号,以产生一输出讯号并传送至耳机单体播放,外接式电源模块电性连接于电源输入端,并提供一电力至降噪元件。耳机装置通过主动降噪的降噪组件,加上外接式电源模块,让耳机也能具有控制噪声的能力。



1. 一种耳机装置,适用于一音源产生装置,所述音源产生装置产生有一音源讯号,其特征在于,所述耳机装置包括:

一耳机耳壳;

一耳机单体,电性设置于所述耳机耳壳内,所述耳机单体产生有一音源回馈讯号;

一音源接收端,电性连接所述音源产生装置,所述音源接收端接收所述音源讯号;

一降噪组件,具有一降噪元件与一电源输入端,所述降噪元件分别电性连接于所述耳机单体、所述电源输入端与所述音源接收端,且所述降噪元件自所述耳机单体接收所述音源回馈讯号,以及自所述音源接收端接收所述音源讯号,并依据所述音源回馈讯号调整所述音源讯号,以产生一输出讯号并传送至所述耳机单体播放;以及

一外接式电源模块,电性连接所述电源输入端,所述外接式电源模块提供一电力至所述降噪元件。

2. 如权利要求 1 所述的耳机装置,其特征在于,其中所述外接式电源模块为一电源供应器。

3. 如权利要求 1 所述的耳机装置,其特征在于,其中所述外接式电源模块为一通用序列总线连接端口。

4. 如权利要求 1 所述的耳机装置,其特征在于,其中所述外接式电源模块为一电池组。

5. 如权利要求 1 所述的耳机装置,其特征在于,进一步包含一头带,以及进一步包括二所述耳机耳壳,所述头带连接所述二耳机耳壳。

耳机装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型关于一种耳机装置,特别是一种具有外接式电源模块,以供应降噪元件所需电力的耳机装置。

【背景技术】

[0002] 在目前的多媒体播放装置,特别是音讯播放装置中,一直是一个重要的播放装置,耳机不但可以适用于各式不同的音源讯号产生装置,例如计算机、音乐播放器,如随身听、Media Player 3(MP3) 播放器,甚至手机,而且耳机进一步相较于其它音讯播放装置具有便于行动携带的便利性。

[0003] 目前的耳机也随着不同的需求而发展出不同的结构,例如,偏重于轻便需求的耳挂式耳机或耳插式耳机,也有较偏重音质要求的耳罩式耳机,并且在传统的有线连接外,也发展出无线连接的耳机,例如蓝牙 (bluetooth) 耳机,惟受限于体积与重量等相关限制,耳机的结构相较于其它音讯播放装置仍较为简单,相关的功能也较不足。

[0004] 其中,相较于其它播放装置,耳机装置由于仅有单纯播放音乐的功能,因此欠缺相关降噪机制,使得音质的表现往往未能如其它播放装置完善,因为耳机装置无法针对音源讯号播放时的噪声进行侦测并且加以处理以降低噪声。

【实用新型内容】

[0005] 鉴于以上的问题,本实用新型提供一种耳机装置,以解决习用耳机装置在音讯播放时面对噪声处理的困难与不便等问题。

[0006] 本创作的耳机装置,适用于一音源产生装置,此音源产生装置产生有一音源讯号。本创作的耳机装置包括一耳机耳壳、一耳机单体、一音源接收端、一降噪组件以及一外接式电源模块。耳机单体电性设置于耳机耳壳内,产生有一音源回馈讯号,音源接收端电性连接音源产生装置,并接收音源讯号。降噪组件具有一降噪元件与一电源输入端,降噪元件分别电性连接于耳机单体、电源输入端与音源接收端,且降噪元件自耳机单体接收音源回馈讯号,以及自音源接收端接收音源讯号,还依据音源回馈讯号调整音源讯号,以产生一输出讯号并传送至耳机单体播放。外接式电源模块电性连接于电源输入端,并提供一电力至降噪元件。

[0007] 本创作所揭露的耳机装置,其中外接式电源模块为一电源供应器 (adapter)。

[0008] 本创作所揭露的耳机装置,其中外接式电源模块为一通用序列总线 (USB) 连接端口。

[0009] 本创作所揭露的耳机装置,其中外接式电源模块为一电池组。

[0010] 本创作所揭露的耳机装置,进一步包含一头带,以及进一步包括二耳机耳壳,头带连接二耳机耳壳。

[0011] 本创作直接针对耳机装置本身的结构加以改良,通过降噪组件与外接式电源模块的设计,让使用者可以弹性应用耳机装置,当使用者有较高音质的需求时,即可通过外接式

电源模块提供电源予降噪组件,针对播放时的噪声主动进行侦测并同时对应处理音源讯号以降低噪声并提升播放质量。

【0012】 本创作同时进一步提供多样外接式电源模块的设计,让使用者可以更加容易地广泛应用本创作的耳机装置。

【附图说明】

- 【0013】 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。
- 【0014】 图 1a 为本创作的第一实施例的耳机装置系统方块图。
- 【0015】 图 1b 为本创作的第二实施例的耳机装置的系统方块图。
- 【0016】 图 2 为本创作的第三实施例的耳机装置的立体图。
- 【0017】 图 3 为本创作的第四实施例的耳机装置的立体图。
- 【0018】 图 4 为本创作的第五实施例的耳机装置的立体图。
- 【0019】 图 5a 为本创作的第六实施例的耳机装置的系统方块图。
- 【0020】 图 5b 为本创作的第七实施例的耳机装置的系统方块图。
- 【0021】 图 5c 为本创作的第七实施例的耳机装置的另一实施态样的系统方块图。
- 【0022】 图 5d 为本创作的第七实施例的耳机装置的再一实施态样的系统方块图。
- 【0023】 图 5e 为本创作的第七实施例的耳机装置的又一实施态样的立体图。
- 【0024】 图 6 为本创作的第八实施例的耳机装置的立体图。
- 【0025】 图 7 为本创作的第九实施例的耳机装置的立体图。
- 【0026】 图 8 为本创作的第十实施例的耳机装置的立体图。
- 【0027】 主要元件符号说明：
- | | | |
|--------|-------------------------------|-------------------|
| 【0028】 | 10、20、30、40、50、60、70、80、90、95 | 耳机装置 |
| 【0029】 | 11 | 音源产生装置 |
| 【0029】 | 100 | 耳机耳壳 |
| 【0030】 | 110、130 | 耳机单体 |
| 【0030】 | 120 | 音源接收端 |
| 【0031】 | 200 | 降噪组件 |
| 【0031】 | 210 | 降噪元件 |
| 【0032】 | 220 | 电源输入端 |
| 【0032】 | 300 | 外接式电源模块 |
| 【0033】 | 310 | 电源供应器 |
| 【0033】 | 320 | 通用序列总线 (USB) 连接端口 |
| 【0034】 | 330 | 电池组 |
| 【0034】 | 400 | 头带 |

【具体实施方式】

- 【0035】 请参照图 1a 所示本创作耳机装置的系统方块图,此为本创作的第一实施例的示意图。
- 【0036】 本创作第一实施例的耳机装置 10,适用于产生有一音源讯号的一音源产生装置 11,耳机装置 10 包括一耳机耳壳 100、一耳机单体 110、一音源接收端 120、一降噪组件 200 以及一外接式电源模块 300。
- 【0037】 耳机单体 110 电性设置于耳机耳壳 100 内,产生有一音源回馈讯号,音源接收端 120 电性连接音源产生装置 11,并接收音源讯号。降噪组件 200 具有一降噪元件 210 与一电源输入端 220,降噪元件 210 分别电性连接于耳机单体 110、电源输入端 220 与音源接收端 120,且降噪元件 210 自耳机单体 110 接收音源回馈讯号,以及自音源接收端 120 接收音

源讯号,进一步依据音源回馈讯号调整音源讯号,以产生一输出讯号并传送至耳机单体 110 播放音源产生装置 11 所产生的音源讯号。外接式电源模块 300 电性连接于电源输入端 220,并提供一电力至降噪元件 210,以提供降噪元件 210 所需要的电能,使降噪元件 210 得以顺利执行其功能。

[0038] 值得注意的是,本创作的降噪元件 210 可以是一主动降噪芯片组,或者是本创作的降噪元件 210 也可以是一主动降噪电路模块。上述的耳机装置 10 的降噪元件 210 的结构,并不局限于本创作所揭露的实施态样。

[0039] 值得说明的是,本创作的耳机耳壳 100 的数量,可以是单数个,例如是一般连接手机用的耳机;或者是,本创作的耳机耳壳 100 的数量,也可以是两个,例如是一般通用的双耳耳机。上述的耳机装置 10 的耳机耳壳 100 的数量,并不局限于本创作所揭露的实施态样。

[0040] 于前述的实施例中,本创作的耳机装置 10 可以是一耳挂式耳机;或者是,本创作的耳机装置 10 也可以是一耳插式耳机。上述的耳机装置 10 的类型,并不局限于本创作所揭露的实施态样。

[0041] 请参照图 1b 所示本创作耳机装置的系统方块图,此为第二实施例的示意图。

[0042] 本创作第二实施例的耳机装置 20 的内容与前述实施例相近,所不同的地方在于本创作第二实施例的耳机装置 20 进一步包含一头带 400,以及进一步包括二耳机耳壳 100,而头带 400 是分别连接二耳机耳壳 100,使二耳机耳壳 100 构成一完整耳机装置。

[0043] 请参照图 2 所示本创作耳机装置的立体图,此为第三实施例的示意图。

[0044] 本创作第三实施例的耳机装置 30 的内容与前述实施例相近,所不同的地方在于本创作第三实施例的耳机装置 30 的外接式电源模块 310 为一电源供应器(adapter),使用者可以直接通过电源供应器连接一般供电插座,以提供本创作的耳机装置 30 的降噪元件 210 所需的电力。

[0045] 请参照图 3 所示本创作耳机装置的立体图,此为第四实施例的示意图。

[0046] 本创作第四实施例的耳机装置 40 的内容与前述实施例相近,所不同的地方在于本创作第四实施例的耳机装置 40 的外接式电源模块 320 为一通用序列总线(USB)连接端口,使用者可以直接通过通用序列总线(USB)连接端口去连接一般通用序列总线(USB)连接座,以提供本创作的耳机装置 40 的降噪元件 210 所需的电力。

[0047] 请参照图 4 所示本创作耳机装置的立体图,此为第五实施例的示意图。

[0048] 本创作第五实施例的耳机装置 50 的内容与前述实施例相近,所不同的地方在于本创作第四实施例的耳机装置 50 的外接式电源模块 330 为一电池组,使用者可以直接通过电池组装设电池,以提供本创作的耳机装置 50 的降噪元件 210 所需的电力。

[0049] 请参照图 5a 所示本创作耳机装置的系统方块图,此为第六实施例的示意图。

[0050] 本创作第六实施例的耳机装置 60 的内容与前述实施例相近,本创作第六实施例的耳机装置 60 包括一耳机耳壳 130、一耳机单体 110、一音源接收端 120、一降噪组件 200 以及一外接式电源模块 300,所不同的地方在于本创作第六实施例的耳机装置 60 可为一耳罩式耳机结构,因此耳机耳壳 130 的尺寸较大,所以耳机单体 110 与降噪组件 200 均可设置于耳机耳壳 130 的内,并于耳机耳壳 130 上开设电源输入端 220 以电性连接外接式电源模块

300,令外接式电源模块 300 提供一电力至降噪元件 210。

[0051] 值得说明的是,本创作的耳机耳壳 130 的数量,可以是单数个,例如是一般连接手机用的耳机;或者是,本创作的耳机耳壳 100 的数量,也可以是两个,例如是一般通用的双耳耳机。上述的耳机装置 50 的耳机耳壳 130 的数量并不局限于本创作所揭露的实施态样。

[0052] 请参照图 5b 所示本创作耳机装置的系统方块图,此为第七实施例的示意图。

[0053] 本创作第七实施例的耳机装置 70 的内容与前述实施例相近,所不同的地方,本创作第七实施例的耳机装置 70 进一步包含一头带 400,以及进一步包括二耳机耳壳 130,头带 400 并连接二耳机耳壳 130,相关结构则与前述实施例相近。

[0054] 在本实施例中,头带 400 除连接二耳机耳壳 130 外,在仅有一个耳机耳壳 130 中具有降噪组件 200 时,还可以将降噪元件 210 所产生的输出讯号经由头带 400 传送至另一耳机耳壳 130 的另一耳机单体 110 播放,如图 5b 所示。

[0055] 在本实施例中,头带 400 除连接二耳机耳壳 130 外,在仅有一个耳机耳壳 130 中具有电源输入端 220 时,还可以将外接电源模块 300 所供应的电力经由头带 400 传送至另一耳机耳壳 130 的另一降噪元件 210,供应另一降噪元件 210 使用,如图 5c 所示。

[0056] 在本实施例中,头带 400 除连接二耳机耳壳 130 外,在两个耳机耳壳 130 中均具有降噪组件 200 时,还可以将外接电源模块 300 所供应的电力经由头带 400 传送至两耳机耳壳 130 内的降噪组件 200,供应两耳机耳壳 130 内的降噪组件 200 使用,如图 5d 所示,而且当外接电源模块 330 为一电池组时,还可以设置于头带 400 上,如图 5e 所示。

[0057] 由以上说明,可以理解的是,本创作的耳机装置的装置结构并不局限于本创作所揭露的实施态样。

[0058] 请参照图 6 所示本创作耳机装置的立体图,此为第八实施例的示意图。

[0059] 本创作第八实施例的耳机装置 80 的内容与前述实施例相近,本创作第八实施例的耳机装置 80 可为一耳罩式耳机结构,因此耳机耳壳 130 的尺寸较大,所以耳机单体(图中未示)与降噪组件(图中未示)均可设置于耳机耳壳 130 内,并于耳机耳壳 130 上开设电源输入端 220 以电性连接外接式电源模块 310,令外接式电源模块 310 提供一电力至降噪元件(图中未示),所不同的地方在于本创作第八实施例的耳机装置 80 的外接式电源模块 310 为一电源供应器(adapter),使用者可以直接通过电源供应器连接一般供电插座,以提供本创作的耳机装置 80 的降噪元件(图中未示)所需的电力。

[0060] 请参照图 7 所示本创作耳机装置的立体图,此为第九实施例的示意图。

[0061] 本创作第九实施例的耳机装置 90 的内容与前述实施例相近,所不同的地方在于本创作第九实施例的耳机装置 90 的外接式电源模块 320 为一通用序列总线(USB)连接端口,使用者可以直接通过通用序列总线(USB)连接端口去连接一般通用序列总线(USB)连接座,以提供本创作的耳机装置 90 的降噪元件(图中未示)所需的电力。

[0062] 请参照图 8 所示本创作耳机装置的立体示意图,此为第十实施例的示意图。

[0063] 本创作第十实施例的耳机装置 95 的内容与前述实施例相近,所不同的地方在于本创作第十实施例的耳机装置 95 的外接式电源模块 330 为一电池组,使用者可以直接通过

电池组装设电池,以提供本创作的耳机装置 95 的降噪元件(图中未示)所需的电力。

[0064] 本创作直接就耳机装置本身的结构加以改良,通过主动降噪的降噪组件,加上外接式电源模块的设计,让耳机也能具有控制噪声的能力,使用者可以弹性应用本创作的耳机装置。

[0065] 当使用者有较高音质的需求时,即可通过外接式电源模块提供电源予降噪组件,针对播放时的噪声主动进行侦测并同时对应处理音源讯号以降低噪声并提升播放质量。本创作同时进一步提供多样外接式电源模块的设计,让使用者可以更加容易地广泛应用本创作的耳机装置。

[0066] 虽然本实用新型的实施例揭露如上所述,然并非用以限定本实用新型,任何熟习相关技艺者,在不脱离本实用新型的精神和范围内,举凡依本实用新型申请范围所述的形状、构造、特征及数量当可做些许的变更,因此本实用新型的专利保护范围须视本说明书所附的申请专利范围所界定者为准。

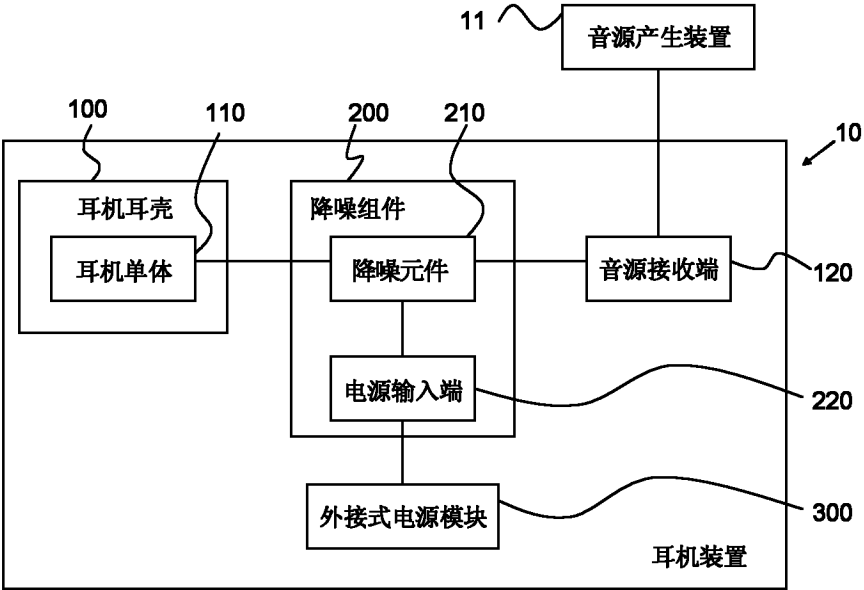


图 1a

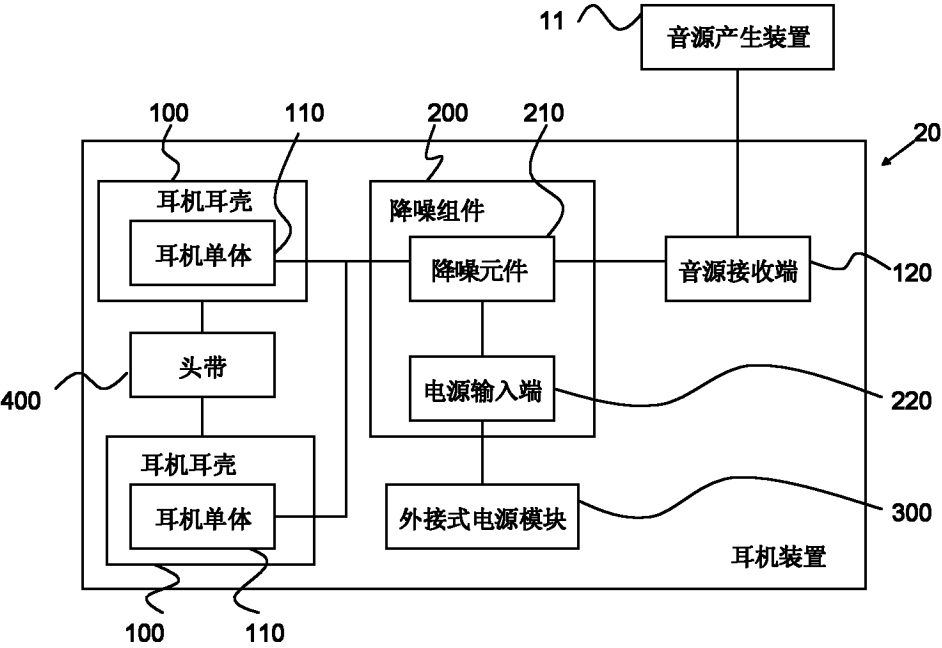


图 1b

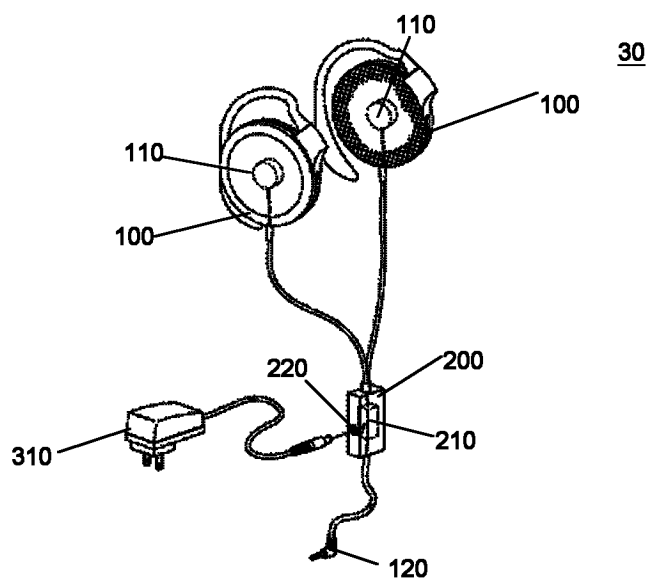


图 2

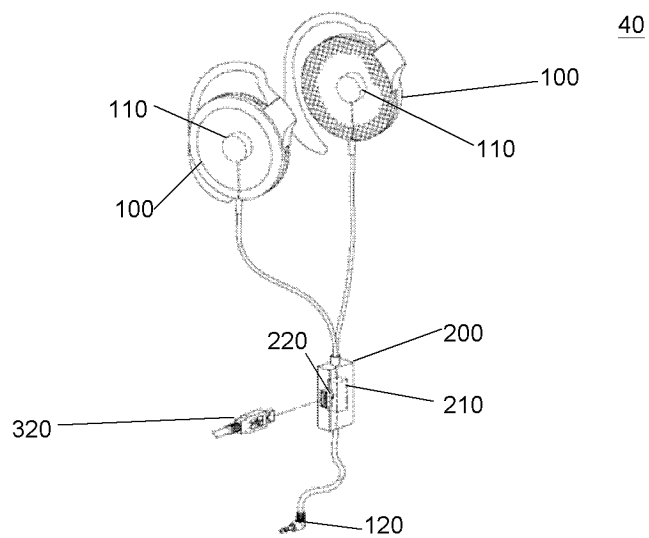


图 3

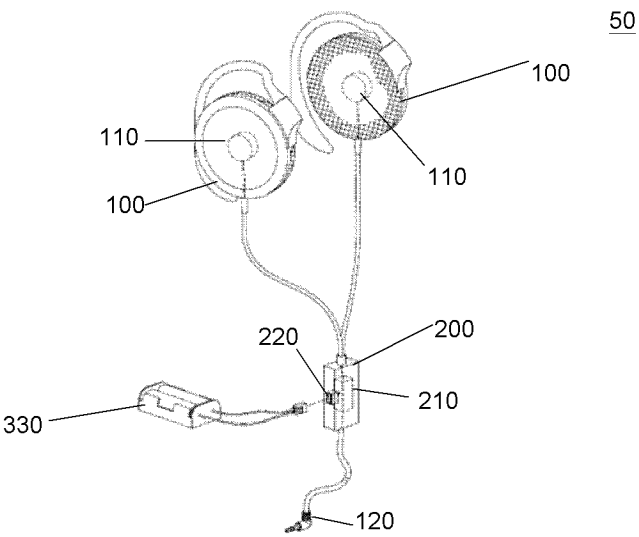


图 4

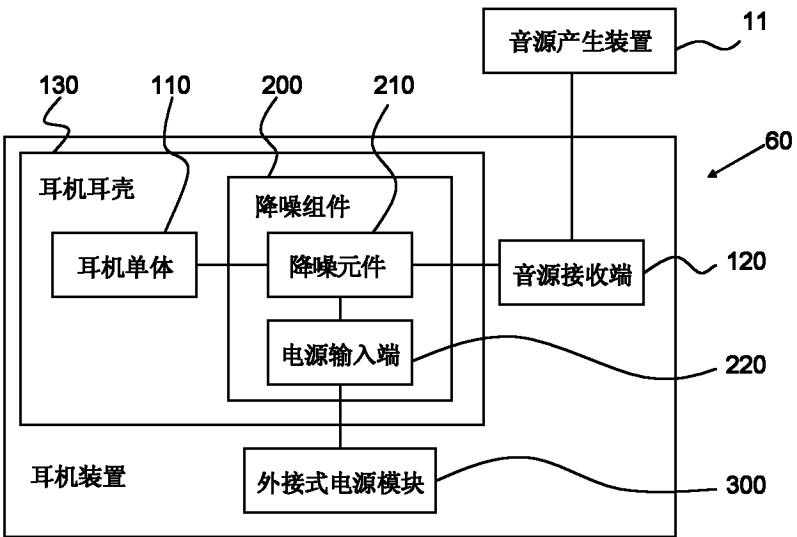


图 5a

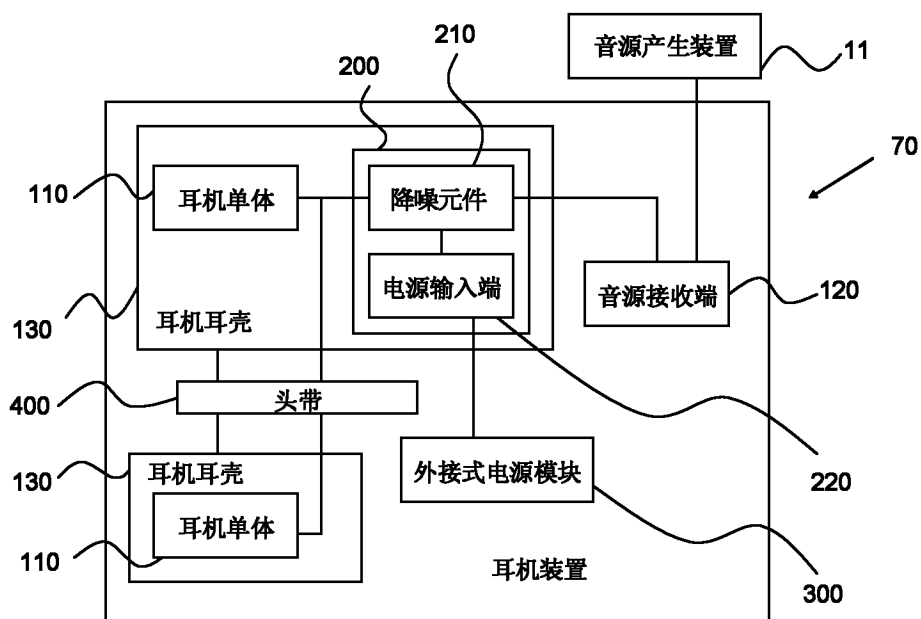


图 5b

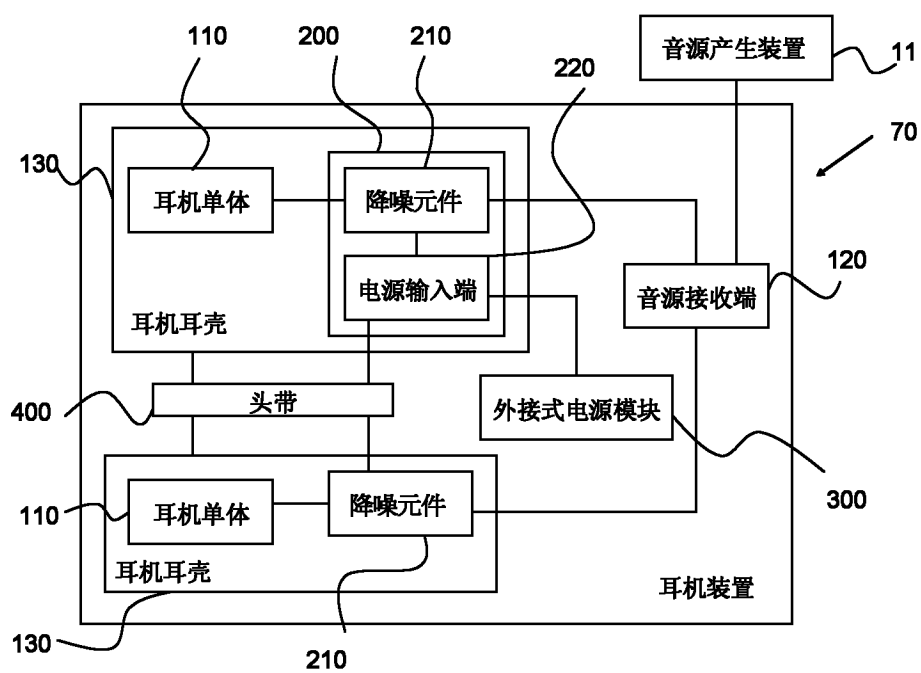


图 5c

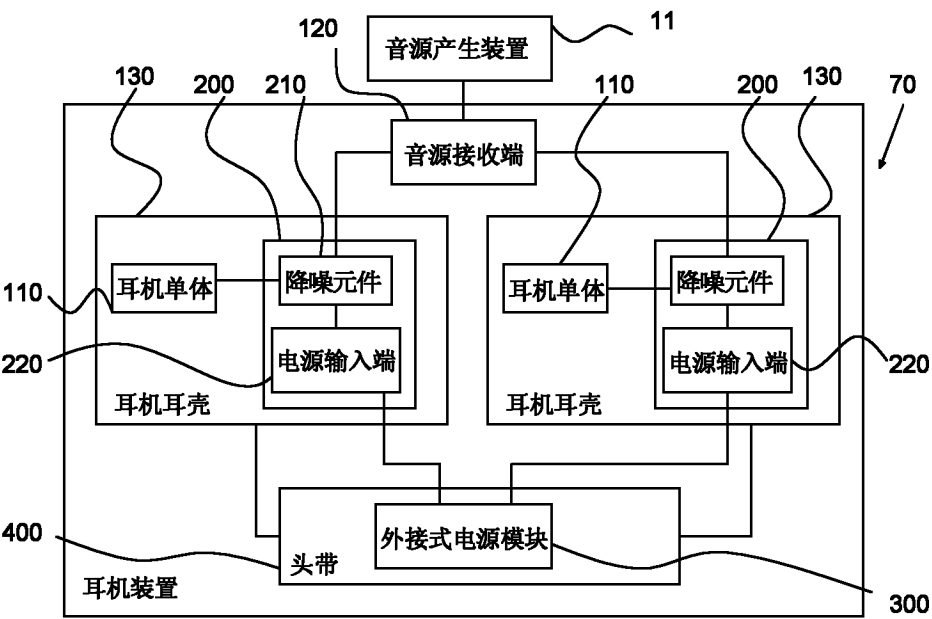


图 5d

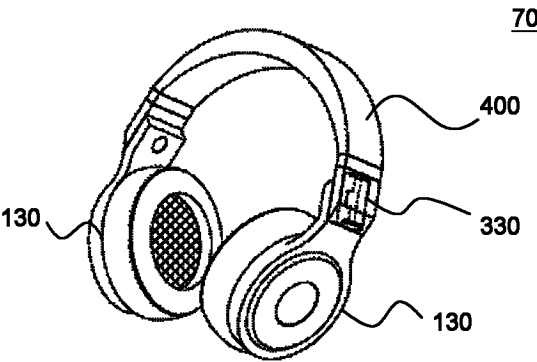


图 5e

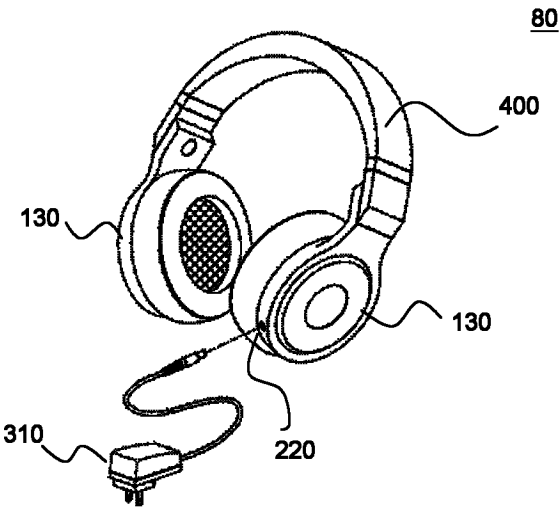


图 6

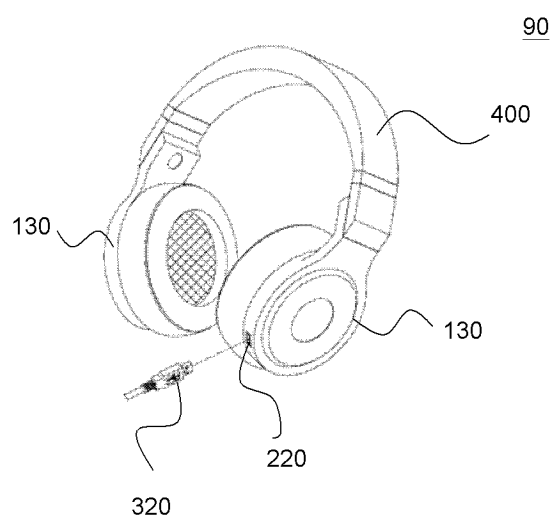


图 7

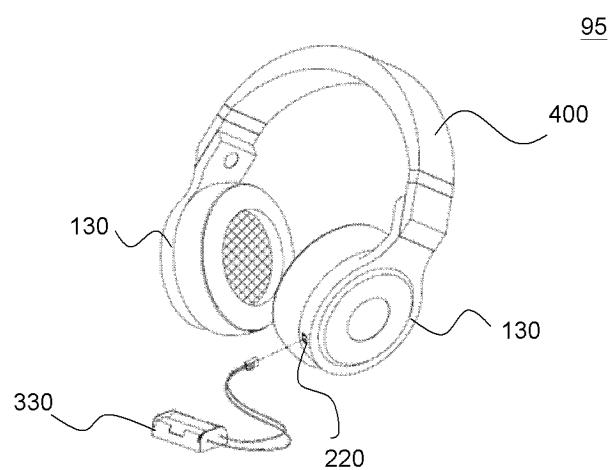


图 8