



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205071236 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520864720. 2

(22) 申请日 2015. 11. 02

(73) 专利权人 徐文波

地址 518000 广东省深圳市龙华新区民治街道 1980 创意文化产业园 3 期 5 栋 5 楼

(72) 发明人 徐文波

(51) Int. Cl.

H04N 13/04(2006. 01)

H04R 5/027(2006. 01)

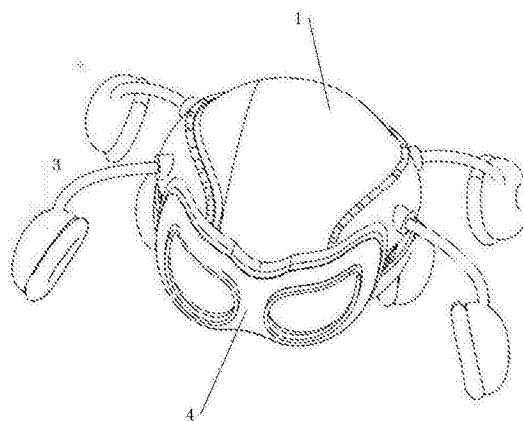
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种头戴式音视频处理设备

(57) 摘要

本申请提供一种头戴式音视频处理设备,包括立体声装置和三维显示装置,采用由外壳和内壁构成的头盔结构,体积小,便于携带;立体声装置用于播放与视频画面同步或独立于视频画面的音源信号,三维显示装置进行三维立体显示,使用户在观看三维立体影像的同时,具有立体声的听觉享受,提升了用户体验。



1. 一种头戴式音视频处理设备,其特征在于:

所述头戴式音视频处理设备采用由外壳和内壁构成的头盔结构,包括立体声装置和三维显示装置;

所述立体声装置包括低音系统和立体声系统;所述外壳和所述内壁构成至少一个腔体,所述低音系统设置在所述腔体内,所述立体声系统设置在所述外壳上;

所述立体声装置和所述三维显示装置电性连接,用于播放来自所述三维显示装置的音源信号。

2. 如权利要求 1 所述的一种头戴式音视频处理设备,其特征在于:

所述三维显示装置包括光学组件和视频源组件;

所述视频源组件用于播放视频画面,并为所述立体声装置提供音源信号;

所述光学组件与所述视频源组件配合,以使通过所述光学组件观测的来自所述视频源组件的视频画面呈现三维立体效果。

3. 如权利要求 2 所述的一种头戴式音视频处理设备,其特征在于,所述视频源组件包括视频提供单元、视频播放单元、显示单元和音频输出单元;

所述视频播放单元对来自所述视频提供单元的视频源信号进行播放;所述显示单元将播放的视频源信号显示成视频画面;

所述音频输出单元与所述立体声装置,用于输出音源信号;

所述视频提供单元包括视频接口或视频存储单元;所述视频接口用于与外部视频播放设备连接,接收来自外部视频播放设备的视频源信号;所述视频存储单元用于存储视频源信号。

4. 如权利要求 2 所述的一种头戴式音视频处理设备,其特征在于,

所述视频源组件还包括用于放置视频播放设备的机构。

5. 如权利要求 2 所述的一种头戴式音视频处理设备,其特征在于,

所述光学组件包括至少两组光学透镜;

所述光学组件还包括焦距调整机构,及/或物距调整机构;

所述焦距调整机构和所述物距调整机构分别与所述光学透镜结构连接。

6. 如权利要求 1 所述的一种头戴式音视频处理设备,其特征在于:

所述低音系统包括至少一个低音喇叭,和与所述低音喇叭配套设置的至少一个倒相孔或至少一个被动振膜。

7. 如权利要求 6 所述的一种头戴式音视频处理设备,其特征在于,所述腔体包括:

共鸣腔,设置于所述头盔结构对应头顶的位置;

发声腔,与所述共鸣腔连通,设置于所述头盔结构对应人体的耳朵位置,沿所述头盔结构的纵轴线对称设置;所述发声腔与耳朵不接触。

8. 如权利要求 7 所述的一种头戴式音视频处理设备,其特征在于,所述腔体沿所述头盔结构的纵轴线分隔为轴对称的两组共鸣腔和发声腔;所述低音喇叭的数量设置为不少于二个,相对所述纵轴线轴对称设置。

9. 如权利要求 6 所述的一种头戴式音视频处理设备,其特征在于,所述立体声系统包括:

第一前置喇叭,设置于所述头盔结构的一侧前方,镶嵌于所述外壳上或通过连杆与所

述外壳连接；

第二前置喇叭，与所述第一前置喇叭相对所述头盔结构的纵轴线轴对称设置，镶嵌于所述外壳上或通过所述连杆与所述外壳连接；

第一环绕喇叭，设置于所述头盔结构的一侧后方，镶嵌于所述外壳上或通过所述连杆与所述外壳连接；

第二环绕喇叭，与所述第一环绕喇叭相对所述纵轴线轴对称设置，镶嵌于所述外壳上或通过所述连杆与所述外壳连接；

所述连杆与所述外壳连接的端部设置为可以调整角度的万向节结构；所述连杆设置为可以调节长度的伸缩结构。

10. 如权利要求 6 所述的一种头戴式音视频处理设备，其特征在于，所述头戴式音视频处理设备外接或在所述腔体内设置有功放系统，所述功放系统包括：

功率放大单元，将音频信号进行功率放大后推动所述低音系统和所述立体声装置发声；

音频处理单元，将输入的 2.0 声道音频信号虚拟为 5.1 声道音频信号输出；

混音单元，将输入的所述 5.1 声道音频信号中的中置声道混入前置左声道和前置右声道后输出至功率放大单元。

一种头戴式音视频处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及音视频信号播放领域,尤其涉及一种头戴式音视频处理设备。

背景技术

[0002] 用户对音视频体验效果的要求越来越高,要求设备不仅具备立体声播放效果,尤其是 5.1 声道的立体声播放,而且还能进行视频的多维立体显示。但体验效果好的音视频设备往往复杂且占用较大空间,易受外界噪声干扰,无法在满足音视频体验效果的同时具备便携性。

[0003] 头戴式音箱能够使用户不用配置复杂的音响系统就可以欣赏多声道的立体环绕声效果,且方便携带也方便收听。但是,不具有多维视频的显示功能。目前市场上常用的多维立体显示眼镜,其立体声播放效果不明显,无法满足用户对高质量音视频播放的需求。

[0004] 因此,设计一种具有较好的立体声效果和多维显示效果,且可以方便携带的头戴式环绕音箱是非常有必要的。

实用新型内容

[0005] 为了解决现有技术中存在的上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种具有较好的立体声效果和多维显示效果的头戴式音视频处理设备。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案为:

[0007] 一种头戴式音视频处理设备,采用由外壳和内壁构成的头盔结构,包括立体声装置和三维显示装置;

[0008] 所述立体声装置包括低音系统和立体声系统;所述外壳和所述内壁构成至少一个腔体,所述低音系统设置在所述腔体内,所述立体声系统设置在所述外壳上;

[0009] 所述立体声装置和所述三维显示装置电性连接,用于播放来自所述三维显示装置的音源信号。

[0010] 进一步的,所述三维显示装置包括光学组件和视频源组件;

[0011] 所述视频源组件用于播放视频画面,并为所述立体声装置提供音源信号;

[0012] 所述所述光学组件与所述视频源组件配合,以使通过所述光学组件观测的来自所述视频源组件的视频画面呈现三维立体效果。

[0013] 进一步的,所述视频源组件包括视频提供单元、视频播放单元、显示单元和音频输出单元;

[0014] 所述视频播放单元对来自所述视频提供单元的视频源信号进行播放;所述显示单元将播放的视频源信号显示成视频画面;

[0015] 所述音频输出单元与所述立体声装置电性连接,用于输出音源信号;

[0016] 所述视频提供单元包括视频接口或视频存储单元;所述视频接口用于与外部视频播放设备连接,接收来自外部视频播放设备的视频源信号;所述视频存储单元用于存储视频源信号。

- [0017] 进一步的,所述视频源组件还包括用于放置视频播放设备的机构。
- [0018] 进一步的,所述光学组件包括至少两组光学透镜;
- [0019] 所述光学组件还包括焦距调整机构,及/或物距调整机构;
- [0020] 所述焦距调整机构和所述物距调整机构分别与所述光学透镜结构连接。
- [0021] 进一步的,所述低音系统包括至少一个低音喇叭,和与所述低音喇叭配套设置的至少一个倒相孔或至少一个被动振膜。
- [0022] 进一步的,所述腔体包括:
- [0023] 共鸣腔,设置于所述头盔结构对应头顶的位置;
- [0024] 发声腔,与所述共鸣腔连通,设置于所述头盔结构对应人体的耳朵位置,沿所述头盔结构的纵轴线对称设置;所述发声腔与耳朵不接触。
- [0025] 进一步的,所述腔体沿所述头盔结构的纵轴线分隔为轴对称的两组共鸣腔和发声腔;所述低音喇叭的数量设置为不少于二个,相对所述纵轴线轴对称设置。
- [0026] 进一步的,所述立体声系统包括:
- [0027] 第一前置喇叭,设置于所述头盔结构的一侧前方,镶嵌于所述外壳上或通过连杆与所述外壳连接;
- [0028] 第二前置喇叭,与所述第一前置喇叭相对所述头盔结构的纵轴线轴对称设置,镶嵌于所述外壳上或通过所述连杆与所述外壳连接;
- [0029] 第一环绕喇叭,设置于所述头盔结构的一侧后方,镶嵌于所述外壳上或通过所述连杆与所述外壳连接;
- [0030] 第二环绕喇叭,与所述第一环绕喇叭相对所述纵轴线轴对称设置,镶嵌于所述外壳上或通过所述连杆与所述外壳连接;
- [0031] 所述连杆与所述外壳连接的端部设置为可以调整角度的万向节结构;所述连杆设置为可以调节长度的伸缩结构。
- [0032] 进一步的,所述头戴式音视频处理设备外接或在所述腔体内设置有功放系统,所述功放系统包括:
- [0033] 功率放大单元,将音频信号进行功率放大后推动所述低音系统和所述立体声装置发声;
- [0034] 音频处理单元,将输入的 2.0 声道音频信号虚拟为 5.1 声道音频信号输出;
- [0035] 混音单元,将输入的所述 5.1 声道音频信号中的中置声道混入前置左声道和前置右声道后输出至功率放大单元。
- [0036] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:
- [0037] 本申请提供一种头戴式音视频处理设备,包括立体声装置和三维显示装置,采用由外壳和内壁构成的头盔结构,体积小,便于携带;立体声装置用于播放与视频画面同步或独立于视频画面的音源信号,三维显示装置进行三维立体显示,使用户在观看三维立体影像的同时,具有立体声的听觉享受,提升了用户体验。

附图说明

- [0038] 图 1 为一种头戴式音视频处理设备的立体结构示意图;
- [0039] 图 2 为一种头戴式音视频处理设备的剖面结构示意图;

- [0040] 图 3 为一种头戴式音视频处理设备的分解结构示意图；
- [0041] 图 4 为头戴式音视频处理设备中低音系统设置一个共鸣腔时一种实施例结构配置的示意图；
- [0042] 图 5 为头戴式音视频处理设备中低音系统设置一个共鸣腔时另一种实施例结构配置的示意图；
- [0043] 图 6 为头戴式音视频处理设备中低音系统设置一个共鸣腔时另一种实施例结构配置的示意图；
- [0044] 图 7 为头戴式音视频处理设备中低音系统设置一个共鸣腔时另一种实施例结构配置的示意图；
- [0045] 图 8 为头戴式音视频处理设备中低音系统设置一个共鸣腔时另一种实施例结构配置的示意图；
- [0046] 图 9 为头戴式音视频处理设备中低音系统设置一个共鸣腔时另一种实施例结构配置的示意图；
- [0047] 图 10 为头戴式音视频处理设备中低音系统设置一个共鸣腔时另一种实施例结构配置的示意图；
- [0048] 图 11 为头戴式音视频处理设备中低音系统设置一个共鸣腔时另一种实施例结构配置的示意图；
- [0049] 图 12 为头戴式音视频处理设备中低音系统设置两个共鸣腔时一种实施例结构配置的示意图；
- [0050] 图 13 为头戴式音视频处理设备中低音系统设置两个共鸣腔时另一种实施例结构配置的示意图；
- [0051] 图 14 为头戴式音视频处理设备中低音系统设置两个共鸣腔时另一种实施例结构配置的示意图；
- [0052] 图 15 为头戴式音视频处理设备中低音系统设置两个共鸣腔时另一种实施例结构配置的示意图。

具体实施方式

- [0053] 以下参考附图,对本实用新型的各实施例予以进一步地详尽阐述。
- [0054] 如图 1-3 所示,本申请提供一种头戴式音视频处理设备,采用由外壳 1 和内壁 2 构成的头盔结构,包括立体声装置 3 和三维显示装置 4;立体声装置 3 包括低音系统 31 和立体声系统 32;外壳 1 和内壁 2 构成至少一个腔体 5,低音系统 31 设置在腔体 5 内,立体声系统 32 设置在外壳 1 上;在头盔的腔体 5 里设置低音系统 31 可以使头戴设备具有较好的低音效果,方便与立体声系统 32 配合使用达到更逼真的环绕声效果。
- [0055] 立体声装置 3 和三维显示装置 4 电性连接,用于播放来自三维显示装置 4 的音源信号。该音源信号为与视频画面同步或独立于视频画面的音源信号。
- [0056] 本申请提供一种头戴式音视频处理设备,包括立体声装置 3 和三维显示装置 4,采用由外壳 1 和内壁 2 构成的头盔结构,体积小,便于携带;立体声装置 3 用于播放与视频画面同步或独立于视频画面的音源信号,三维显示装置 4 进行三维立体显示,使用户在观看三维立体影像的同时,具有立体声的听觉享受,提升了用户体验。

[0057] 在本实施例中,三维显示装置 4 包括光学组件和视频源组件;

[0058] 视频源组件用于播放视频画面,并为立体声装置 3 提供音源信号;光学组件与视频源组件配合,以使通过光学组件观测的来自视频源组件的视频画面呈现三维立体效果。

[0059] 上述音源信号为与视频画面同步或独立于视频画面的音源信号。视频源组件为立体声装置 3 提供与视频画面同步的音源信号,可在播放视频画面的同时,通过立体声装置 3 播放与之同步的音频信号,使得用户同时具有三维立体的视觉效果和立体声的听觉效果,提升了用户体验。视频源组件也为立体声装置 3 提供独立于视频画面的音源信号,此时本申请头戴式音视频处理装置可单独作为立体声音箱使用,或者用户自行对视频画面配置背景声,丰富了用户的使用场景。

[0060] 在一种实施例中,视频源组件包括视频提供单元、视频播放单元、显示单元和音频输出单元;

[0061] 视频提供单元包括视频接口或视频存储单元,用于提供视频源信号;视频接口包括 USB、HDMI、VGA 等视频传输接口,用于与外部视频播放设备连接,接收来自外部视频播放设备的视频源信号;该视频播放设备可以为手机、平板电脑、MP4 等视频播放设备。视频存储单元包括存储卡等存储装置,用于存储视频源信号,来自外部的视频源信号可根据用户指令存储至视频存储单元,视频播放单元可直接读取存储单元中的视频源数据进行播放。

[0062] 视频播放单元对来自视频提供单元的视频源信号进行播放,视频播放单元可以为视频播放电路等。

[0063] 显示单元与视频播放单元电性连接,在视频播放单元的驱动下将播放的视频源信号显示成视频画面。

[0064] 音频输出单元与立体声装置 3 电性连接,用于输出音源信号,该音源信号为与视频画面同步或独立于视频画面的音源信号。容易理解的是,当输出与视频画面同步的音源信号时,音频输出单元对视频源信号进行处理,输出同步的音源信号至立体声装置 3;当输出独立于视频画面的音源信号音源信号时,该音频输出单元可从外部接收音源信号,或者从存储单元中读取音源信号进行输出。

[0065] 在另一实施例中,视频源组件还包括用于放置视频播放设备的机构。将视频播放设备放置在用于放置视频播放设备的机构上,用于通过光学组件可之间观测到视频播放设备播放的视频源信号,极大的扩展了视频资源,丰富了用户使用。

[0066] 在本实施例中,光学组件包括至少两组光学透镜;

[0067] 光学组件包括焦距调整机构,及/或物距调整机构;

[0068] 焦距调整机构和物距调整机构分别与光学透镜结构连接。

[0069] 焦距调整机构用于调整光学透镜之间的距离,以适应用户不同的瞳距;物距调整机构用于调整光学透镜与显示组件之间的距离,适应不同的用户使用;焦距调整机构和物距调整机构分别与光学透镜结构连接,可分别对瞳距和物距进行调整,使用不同的用户需求。

[0070] 在另一实施例中,低音系统 31 包括至少一个低音喇叭 311,和与所述低音喇叭 311 配套设置的至少一个倒相孔 312 或至少一个被动振膜 313。低音喇叭 311 设置于共鸣腔内,可以根据实际需要设置在外壳 1 上或内壁 2。通过低音喇叭 311 在腔体 53 内播放形成低音声场,弥补佩戴式音箱在低音方面的差距,补足佩戴式音箱的低音强度。低音喇叭 311 与

倒相孔 312 或者被动振膜 313 配合,可以让头戴设备得到较好的低音效果。在其它实施例中,内壁 2 可采用隔音材料制成,通过低音喇叭 311、倒相孔 312 或被动振膜 313 向外辐射声波。

[0071] 在其它实施例中,所述腔体 5 包括:共鸣腔,设置于所述头盔结构对应头顶的位置;发声腔,与所述共鸣腔连通,设置于所述头盔结构对应人体的耳朵位置,沿所述头盔结构的纵轴线对称设置;所述发声腔与耳朵不接触。

[0072] 发声腔 32,即头盔结构的护耳部分,对应使用者的双耳位置,与共鸣腔 31 连通,沿头盔结构的纵轴线对称设置,方便共鸣腔 31 中的低音传达至双耳。发声腔 32 与耳朵不接触,可使耳朵置于内壁 2 与头部之间形成的空腔声场内,且避免使用者耳朵过度疲劳,也便于立体声的传入。

[0073] 在其它实施例中,腔体 5 沿头盔结构的纵轴线分隔为轴对称的两组共鸣腔和发声腔;低音喇叭 311 的数量设置为不少于二个,相对纵轴线轴对称设置。

[0074] 采用腔体 5 中央隔断的结构可以构建两套互不干扰的共鸣腔和发声腔,并同时采用两套低音喇叭 311 及相应的倒相孔 312 或被动振膜 313,相较于采用一套低音系统 31 设置于共鸣腔中央的结构,其低音效果更清晰。

[0075] 如图 4-15 所示,为了达到不同的低音效果,低音系统 31 与腔体 5 可采用不同的结构进行配合。

[0076] 如附图 4-11 所示,图 4-11 为头戴式环绕音箱中低音系统 31 设置一个共鸣腔时结构配置的示意图。在图 4-11 中,共鸣腔设置为一个,低音喇叭 311 数目为一个或多个。图 4 和图 6 给出了当低音喇叭 311 数目为一个时的两种实施例。低音喇叭 311 数目为一个时,低音喇叭 311 沿头盔结构的纵轴线对称嵌入在共鸣腔的内侧壁上(如图 6),或竖立设置在共鸣腔内部(如图 4);当低音喇叭 311 嵌入在共鸣腔的内侧壁上时,声波通过低音喇叭 311 传出,且低音喇叭 311 的声波通过共鸣腔的内壁 2 多次反射后由设置在发声腔上的倒相孔 312 或者被动振膜 313 传出;当低音喇叭 311 竖立设置在共鸣腔腔体 5 内部时,声波通过共鸣腔环绕后又设置在发声腔上的倒相孔 312 或被动振膜 313 或者其组合传出。

[0077] 图 5 和图 7-11 给出了当低音喇叭 311 数目为多个时的实施例。在共鸣腔内,低音喇叭 311 数目为多个时(图 5、7、8、9、11),低音喇叭 311 沿头盔结构的纵轴线对称嵌入在共鸣腔的内侧壁上,或对称竖立设置在共鸣腔内部。当低音喇叭 311 嵌入在共鸣腔的内侧壁上时,声波通过低音喇叭 311 传出,声波通过共鸣腔的内壁 2 多次反射后由设置在发声腔上的倒相孔 312 或者被动振膜 313 传出,当低音喇叭 311 竖立设置在腔体 5 内部时,声波通过共鸣腔环绕后又设置在发声腔上的倒相孔 312 或被动振膜 313 或者其组合传出。低音喇叭 311 也可设置在发声腔内,如方式 10 所示,将低音喇叭 311 相对于人耳对称设置,声波直接通过低音喇叭 311 传出至人耳。

[0078] 如图 12-15 所示,图 12-15 为头戴式环绕音箱中低音系统 31 设置两个共鸣腔时结构配置的示意图。共鸣腔可沿头盔结构的纵轴线分隔为独立的两个腔室,且两个腔室内的低音喇叭 311 对称设置,如图 12、13、14 所示低音喇叭 311 沿头盔结构的纵轴线对称嵌入在共鸣腔的内侧壁上,或对称竖立设置在共鸣腔内部。当低音喇叭 311 嵌入在共鸣腔的内侧壁上时(图 13),声波通过低音喇叭 311 传出,声波通过共鸣腔的内壁 2 多次反射后由设置在发声腔上的倒相孔 312 或者被动振膜 313 传出;当低音喇叭 311 竖立设置在共鸣腔腔体

5 内部时 (图 12、14), 声波通过共鸣腔环绕后又设置在发声腔上的倒相孔 312 或被动振膜 313 或者其组合传出。

[0079] 也可以将低音喇叭 311 直接设置在发声腔上 (图 15), 倒相孔 312 或被动振膜 313 设置在共鸣腔内与其配合使用。将低音喇叭 311 相对于人耳对称设置, 声波直接通过低音喇叭 311 传出至人耳。

[0080] 如低音喇叭 311 设置为一个时, 放置在共鸣腔中部, 也可以使得用户的头顶与腔体 5 的内壁 2 之间形成一低音声场, 人耳置于该低音声场内, 获取到的低音强劲有力, 提升了低音的效果。

[0081] 在本实施例中, 立体声系统 32 包括:

[0082] 第一前置喇叭, 设置于头盔结构的一侧前方, 镶嵌于外壳 1 上或通过连杆与外壳 1 连接; 具体实施中用于播放左前置声道的音频信号; 在其它实施例中, 还可用于播放将中置声道混合到左前置声道的混合前左声道, 使用于需要采用四个立体声喇叭播放 5.1 声道的情形。

[0083] 第二前置喇叭, 与第一前置喇叭相对头盔结构的纵轴线轴对称设置, 镶嵌于外壳 1 上或通过连杆与外壳 1 连接; 具体实施中用于播放右前置声道的音频信号; 在其它实施例中, 还可用于播放将中置声道混合到右前置声道的混合前右声道, 使用于需要采用四个立体声喇叭播放 5.1 声道的情形。

[0084] 第一环绕喇叭, 设置于头盔结构的一侧后方, 镶嵌于外壳 1 上或通过连杆与外壳 1 连接; 具体实施中用于播放左后环绕声道的音频信号。

[0085] 第二环绕喇叭, 与第一环绕喇叭相对纵轴线轴对称设置, 镶嵌于外壳 1 上或通过连杆与外壳 1 连接; 具体实施中用于播放右后环绕声道的音频信号。

[0086] 采用四个喇叭的立体声系统 32 可以分别输出左前置、右前置、左后置环绕、右后置环绕等四个声道, 可用来播放 2.0、4.0、5.1 声道。同时, 可采用混音单元将中置声道混入左前置声道和右前置声道, 可以在左前置喇叭和右前置喇叭之间的位置形成结像点, 该结像点相对于一个中置声道喇叭, 从而达到环绕声输出的效果。

[0087] 在其它实施例中, 立体声系统 32 还包括:

[0088] 中置喇叭, 设置于头盔结构的正前方, 镶嵌于外壳 1 上或通过连杆与外壳 1 连接。

[0089] 在四声道的基础上加入独立的中央声道, 可以省去将中置声道混合到前左声道, 前右声道的步骤, 完整的实现环绕声效果, 再配合低音系统 31, 则可以达到 5.1 声道的播放效果。

[0090] 在本实施例中, 连杆与外壳 1 连接的端部设置为可以调整角度的万向节结构; 连杆设置为可以调节长度的伸缩结构。便于客户需要采用特殊的角度时对本环绕音箱各喇叭进行调整。

[0091] 在本实施例中, 头戴式音视频处理设备外接或在腔体 5 内设置有功放系统, 功放系统包括:

[0092] 功率放大单元, 将音频信号进行功率放大后推动低音系统 31 和立体声装置 3 发声; 为了使音箱的各喇叭能有合适的驱动电平, 接入或内置功率放大单元是较好的选择。

[0093] 音频处理单元, 将输入的 2.0 声道音频信号虚拟为 5.1 声道音频信号输出; 采用虚拟环绕声技术, 如采用自定义算法或采用杜比定向逻辑 II 环绕技术将 2.0 声道虚拟为 5.1

声道。通过虚拟 5.1 声道的处理,使得本实用新型的环绕音箱也可以很好的播放少于 5.1 声道的音频信号,方便了用户操作,改善了用户的使用体验。

[0094] 混音单元,将输入的 5.1 声道音频信号中的中置声道混入前置左声道和前置右声道后输出至功率放大单元。配合前述采用四个喇叭组成的立体声系统 32,采用结像点形成的原理,可以在实际播放中使用户感受到正前方存在 一个中置喇叭。简化了立体声系统 32 的结构,降低生产成本。

[0095] 关于结像,即对于一个立体声重播系统,当一件乐器(或一组乐器)或者一个演唱家(或一组歌唱家)在某个位置发声后,人在重播系统里通过对声音的质感和密度的体验感受到它(们)的清晰定位和形体的过程。

[0096] 同时,本环绕音箱采用可外接可内置功放系统的结构,可以方便用户选择适合功放驱动本实用新型的环绕声音箱。

[0097] 在本实施例中,腔体 5 内还设置有电源或电源接口。

[0098] 便于头戴式音箱方便携带和使用。接入外置功放时,还可由外置电源提供相应的驱动电能。

[0099] 上述内容,仅为本实用新型的较佳实施例,并非用于限制本实用新型的实施方案,本领域普通技术人员根据本实用新型的主要构思和精神,可以十分方便地进行相应的变通或修改,故本实用新型的保护范围应以权利要求书所要求的保护范围为准。

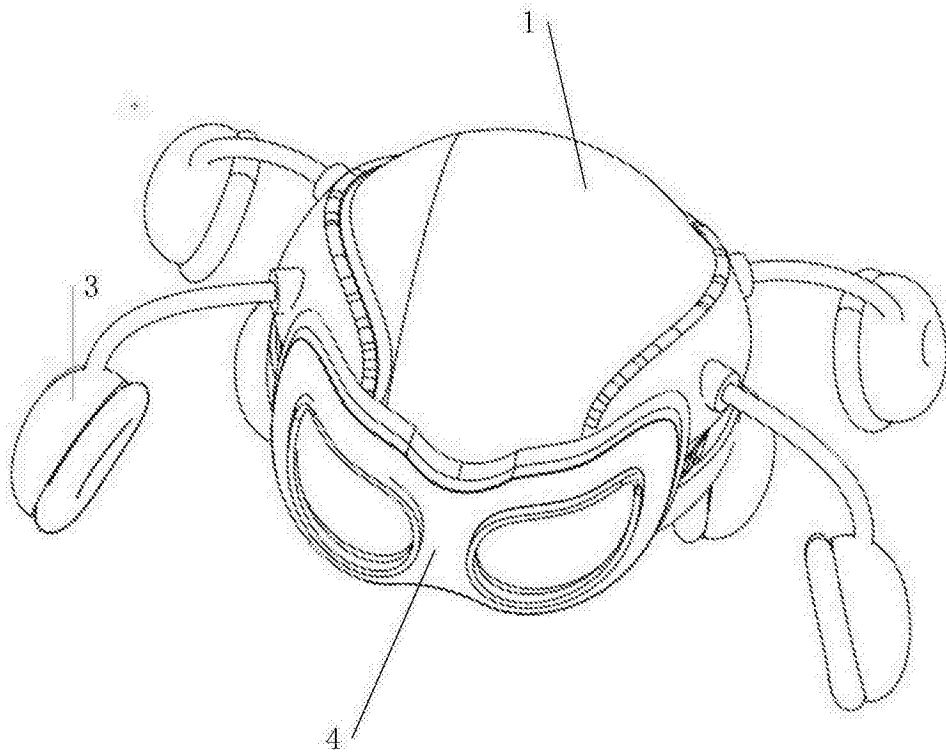


图 1

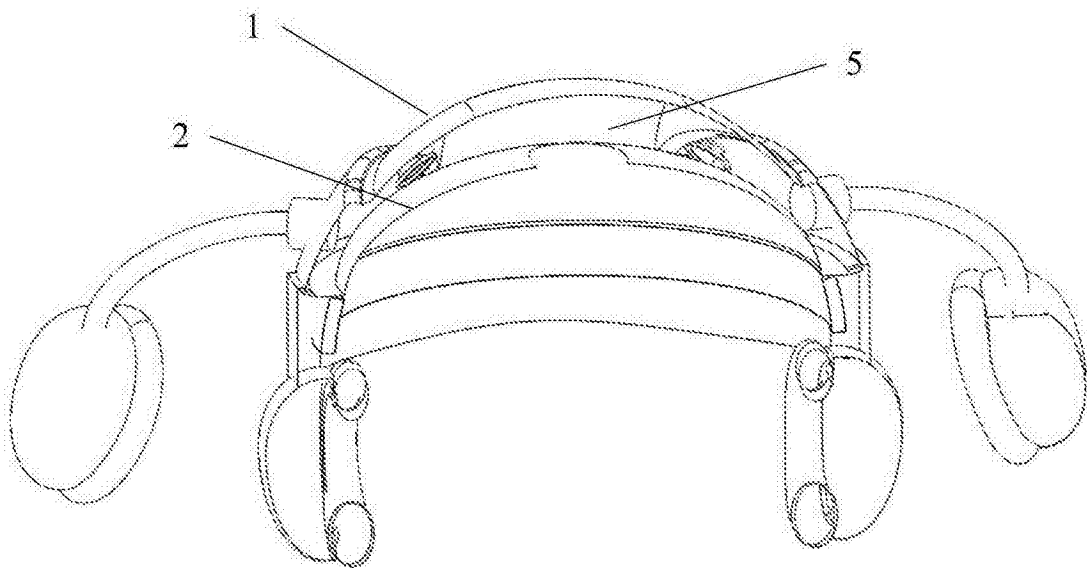


图 2

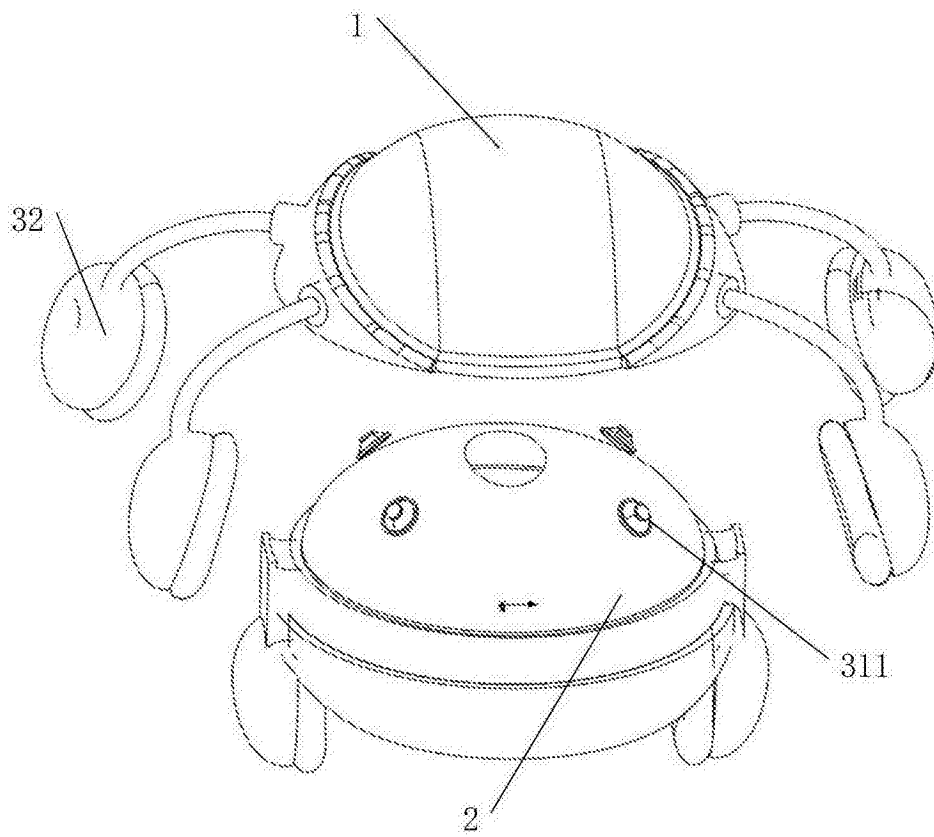


图 3

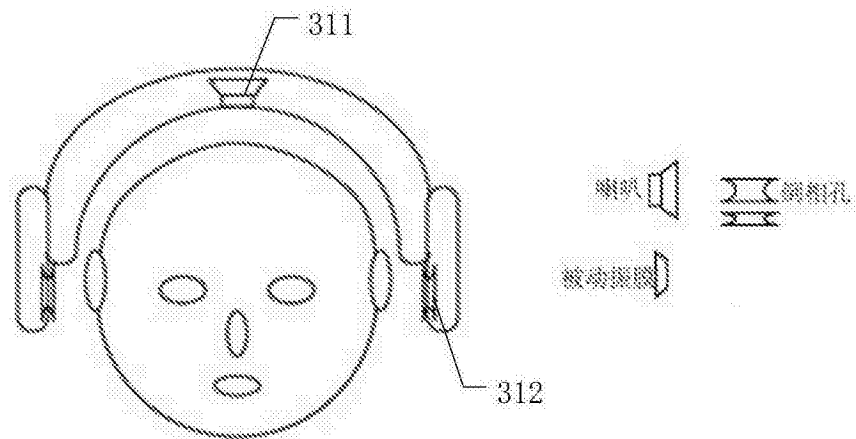


图 4

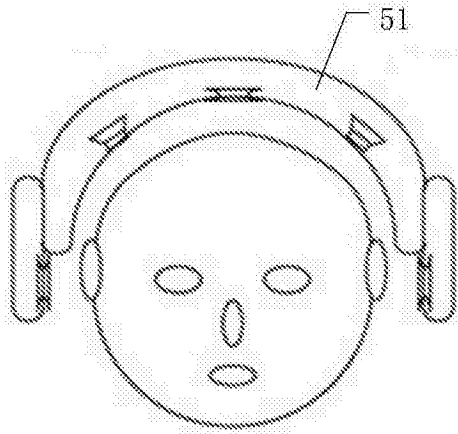


图 5

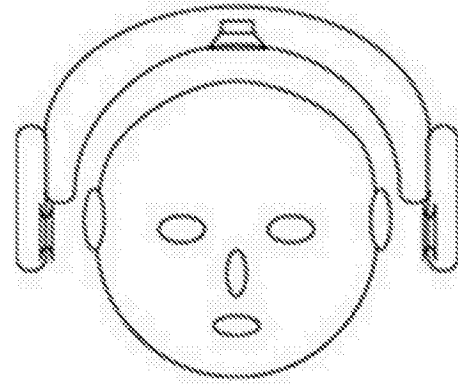


图 6

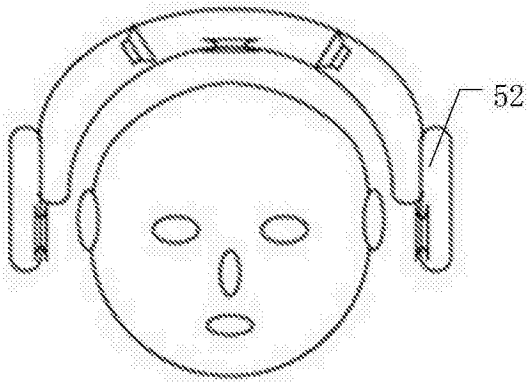


图 7

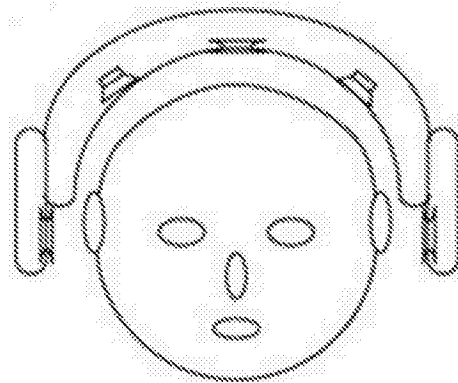


图 8

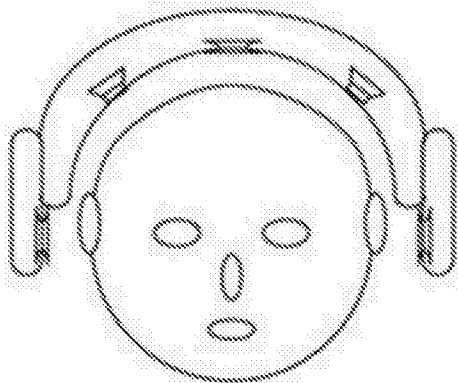


图 9

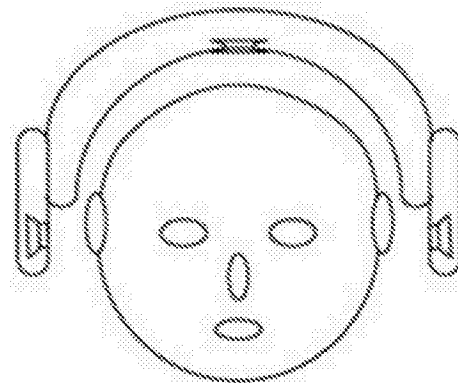


图 10

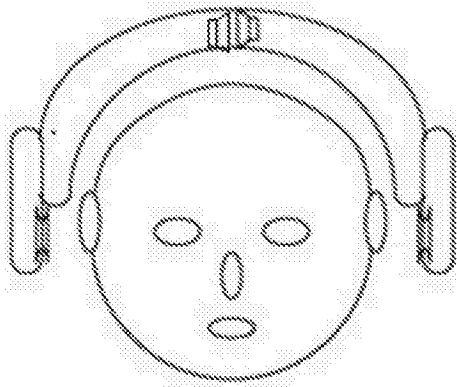


图 11

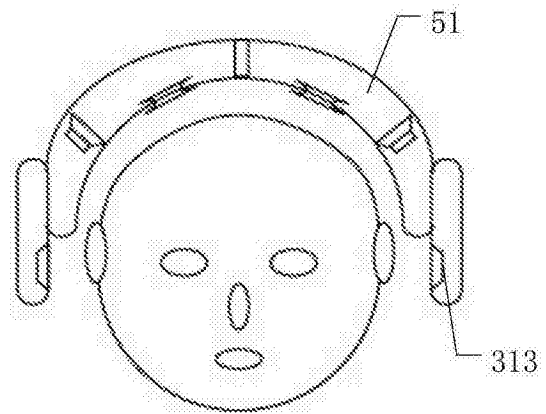


图 12

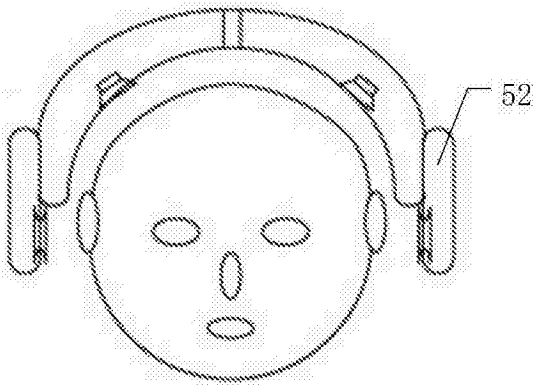


图 13

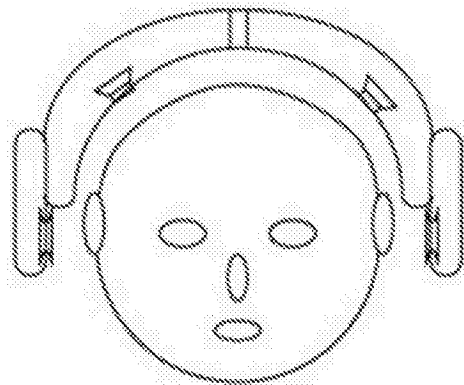


图 14

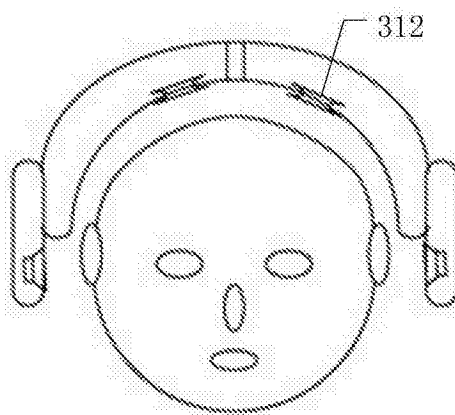


图 15