



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216625985 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 27

(21) 申请号 202123114268.2

(22) 申请日 2021.12.10

(73) 专利权人 深圳魔耳智能声学科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街
道塘朗社区塘长路田寮大厦1401

(72) 发明人 杨亚星 叶威廷 叶威志

(74) 专利代理机构 深圳众鼎汇成知识产权代理
有限公司 44566

专利代理师 朱业刚

(51) Int. Cl.

H04R 1/02 (2006.01)

H04R 1/08 (2006.01)

H04R 1/28 (2006.01)

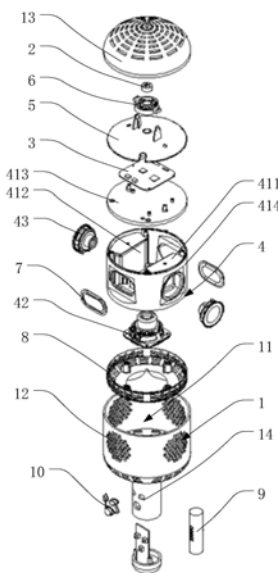
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多声道麦克风

(57) 摘要

本实用新型属于麦克风技术领域,特别是涉及一种多声道麦克风。该多声道麦克风包括设有安装空间的壳体以及均设置在所述安装空间中的咪头、控制板和音响;所述音响包括箱体、低音喇叭以及多个中高音喇叭,所述箱体的周向内侧壁上设有间隔分布的多个中高音腔,所述音响的内部设有低音腔,所述低音腔与每个所述中高音腔均间隔设置;所述中高音喇叭安装在所述音响的周向外壁上,且所述中高音喇叭连通所述中高音腔;所述低音喇叭安装在所述音响的底部,且所述低音喇叭连通所述低音腔;所述控制板安装在所述箱体的顶部,所述咪头安装在所述控制板上。本实用新型中,该多声道麦克风的结构紧凑,占用空间小,具有较好的音质。



CN 216625985 U

1. 一种多声道麦克风, 其特征在于, 包括设有安装空间的壳体以及均设置在所述安装空间中的咪头、控制板和音响; 所述音响包括箱体、低音喇叭以及多个中高音喇叭, 所述箱体的周向内侧壁上设有间隔分布的多个中高音腔, 所述音响的内部设有低音腔, 所述低音腔与每个所述中高音腔均间隔设置; 所述中高音喇叭安装在所述音响的周向外壁上, 且所述中高音喇叭连通所述中高音腔; 所述低音喇叭安装在所述音响的底部, 且所述低音喇叭连通所述低音腔;

所述控制板安装在所述箱体的顶部, 所述咪头安装在所述控制板上, 且所述控制板与所述咪头、所述低音喇叭以及所述中高音喇叭均电连接。

2. 根据权利要求1所述的多声道麦克风, 其特征在于, 所述壳体包括下壳和设有拾音孔的上壳, 所述上壳安装在所述下壳上, 且所述上壳和所述下壳之间围成所述安装空间; 所述咪头与所述拾音孔相对设置, 所述下壳上还设有与所述中高音喇叭相对设置的中高音孔。

3. 根据权利要求1所述的多声道麦克风, 其特征在于, 所述箱体包括盖板和箱壳, 所述箱壳设有所述中高音腔和所述低音腔, 所述中高音喇叭安装在所述箱壳的周向外壁上, 所述低音喇叭安装在所述箱壳的底部; 所述盖板盖合在所述箱壳的顶部, 所述控制板安装在所述盖板上, 所述咪头安装在所述控制板上。

4. 根据权利要求3所述的多声道麦克风, 其特征在于, 所述多声道麦克风还包括支撑板和柔性支架, 所述支撑板安装在所述盖板上, 且所述支撑板和所述盖板之间围成容纳空间, 所述控制板位于所述容纳空间中; 所述柔性支架安装在所述支撑板上, 所述咪头安装在所述柔性支架上。

5. 根据权利要求1所述的多声道麦克风, 其特征在于, 所述多声道麦克风还包括安装在所述箱体上的振动盘组件, 所述振动盘组件连通所述低音腔。

6. 根据权利要求1所述的多声道麦克风, 其特征在于, 所述音响还包括导音盘, 所述低音喇叭通过所述导音盘安装在所述箱体的底部。

7. 根据权利要求6所述的多声道麦克风, 其特征在于, 所述壳体上设有环形分布的多个低音孔, 所述低音孔与所述导音盘相对设置。

8. 根据权利要求1所述的多声道麦克风, 其特征在于, 所述壳体上设有手持部, 所述手持部上设有内部空间, 所述多声道麦克风还包括安装在所述内部空间中的电池, 所述电池与所述控制板电连接。

9. 根据权利要求8所述的多声道麦克风, 其特征在于, 所述多声道麦克风还包括安装在所述手持部上的控制按钮, 所述控制按钮与所述控制板电连接。

10. 根据权利要求1所述的多声道麦克风, 其特征在于, 所述多声道麦克风包括两个所述中高音喇叭, 所述箱体的周向内侧壁上设有间隔且对称分布的两个所述中高音腔。

一种多声道麦克风

技术领域

[0001] 本实用新型属于麦克风技术领域,特别是涉及一种多声道麦克风。

背景技术

[0002] 麦克风和音响是卡拉OK中常见的一种音频功放设备,传统的麦克风和音响是独立的两个部件,这种独立的音频功放设备,可以提高音响的品质;但是,对于一些娱乐非专业的环境中,这种独立的功放设备占用空间大,成本高,使用不方便。现有的将麦克风和音响集成于一体的便携式设备,由于将两者集成于一体,必然会带来共振,影响麦克风收到的回声,从而影响影响的出音质量,降低了用户的体验感。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术中麦克风和音响集成于一体时,所存在出音质量低的技术问题,提供了一种多声道麦克风。

[0004] 鉴于以上技术问题,本实用新型实施例提供一种多声道麦克风,包括设有安装空间的壳体以及均设置在所述安装空间中的咪头、控制板和音响;所述音响包括箱体、低音喇叭以及多个中高音喇叭,所述箱体的周向内侧壁上设有间隔分布的多个中高音腔,所述音响的内部设有低音腔,所述低音腔与每个所述中高音腔均间隔设置;所述中高音喇叭安装在所述音响的周向外壁上,且所述中高音喇叭连通所述中高音腔;所述低音喇叭安装在所述音响的底部,且所述低音喇叭连通所述低音腔;

[0005] 所述控制板安装在所述箱体的顶部,所述咪头安装在所述控制板上,且所述控制板与所述咪头、所述低音喇叭以及所述中高音喇叭均电连接。

[0006] 可选地,所述壳体包括下壳和设有拾音孔的上壳,所述上壳安装在所述下壳上,且所述上壳和所述下壳之间围成所述安装空间;所述咪头所述拾音孔相对设置,所述下壳上还设有与所述高音喇叭相对设置的中高音孔。

[0007] 可选地,所述箱体包括盖板和箱壳,所述箱壳设有所述中高音腔和所述低音腔,所述中高音喇叭安装在所述箱壳的周向外壁上,所述低音喇叭安装在所述箱壳的底部;所述盖板盖合在所述箱壳的顶部,所述控制板安装在所述盖板上,所述咪头安装在所述控制板上。

[0008] 可选地,所述多声道麦克风还包括支撑板和柔性支架,所述支撑板安装在所述盖板上,且所述支撑板和所述盖板之间围成容纳空间,所述控制板位于所述容纳空间中;所述柔性支架安装在所述支撑板上,所述咪头安装在所述柔性支架上。。

[0009] 可选地,所述多声道麦克风还包括安装在所述箱体上的振动盘组件,所述振动盘组件连通所述低音腔。

[0010] 可选地,所述音响还包括导音盘,所述低音喇叭通过所述导音盘安装在所述箱体的底部。

[0011] 可选地,所述壳体上设有环形分布的多个低音孔,所述低音孔与所述导音盘相对

设置。

[0012] 可选地,所述壳体上还设有与所述中高音喇叭相对设置的中高音孔。

[0013] 可选地,所述壳体上设有手持部,所述手持部上设有内部空间,所述多声道麦克风还包括安装在所述内部空间中的电池,所述电池与所述控制板电连接。

[0014] 可选地,所述多声道麦克风还包括安装在所述手持部上的控制按钮,所述控制按钮与所述控制板电连接。

[0015] 可选地,所述多声道麦克风包括两个所述中高音喇叭,所述箱体的周向内侧壁上设有间隔且对称分布的两个所述中高音腔。

[0016] 本实用新型中,所述箱体的周向内侧壁上设有间隔分布的多个中高音腔,所述音响的内部设有低音腔,所述低音腔与每个所述中高音腔均间隔设置;所述中高音喇叭安装在所述音响的周向外壁上,且所述中高音喇叭连通所述中高音腔;所述低音喇叭安装在所述音响的底部,且所述低音喇叭连通所述低音腔。从而该多声道麦克风具有多个声道,每个声道都具有独立的腔体和喇叭,从而提高了该多声道麦克风的声音的丰富度;并且每个腔体均设有对应的喇叭,也即每个喇叭均具有一个独立的腔体,从而减小了所有喇叭同时出声时所引起的共振,同时减少了喇叭之间气流的相互干扰,进一步提升了该多声道麦克风的音质。此外,由于所述中高音喇叭发出的中高音具有较强的方向性,将所述中高音喇叭设置在所述箱体的周向外侧壁上,所述咪头设置在所述箱体的顶部,减少了所述咪头接收到的所述中高音喇叭的回声,从而在有限的体积下提高所述中高音喇叭的功率输出,提高了所述中高音喇叭的音量。

[0017] 另外,所述控制板安装在所述箱体的顶部,所述咪头安装在所述控制板上,所述低音喇叭设置在所述箱体的底部,从而增大了所述咪头与所述低音喇叭之间的距离;由于低音的方向性不强,从而减少了咪头收到的所述低音喇叭的回声,从而在有限的体积下提高所述低音喇叭的功率输出,提高了所述低音喇叭的音量。本申请中,该多声道麦克风的结构紧凑,占用空间小。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0019] 图1是本实用新型第一实施例提供的多声道麦克风的爆炸结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型第二实施例提供的多声道麦克风的结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型一实施例提供的多声道麦克风的部分结构示意图。

[0022] 说明书中的附图标记如下:

[0023] 1、壳体;11、安装空间;12、下壳;121、中高音孔;122、低音孔;13、上壳;131、拾音孔;14、手持部;2、咪头;3、控制板;4、音响;41、箱体;411、中高音腔;412、低音腔;413、盖板;414、箱壳;42、低音喇叭;43、中高音喇叭;5、支撑板;6、柔性支架;7、振动盘组件;8、导音盘;9、电池;10、控制按钮。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步的详细说明。应当理解,此处所描述的具体实

施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“中部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为本实用新型的限制。

[0026] 如图1所示,本实用新型一实施例提供的一种多声道麦克风,包括设有安装空间11的壳体1以及均设置在所述安装空间11中的咪头2、控制板3和音响4;所述音响4包括箱体41、低音喇叭42以及多个中高音喇叭43,所述箱体41的周向内侧壁上设有间隔分布的多个中高音腔411,所述音响4的内部设有低音腔412,所述低音腔412与每个所述中高音腔411均间隔设置;所述中高音喇叭43安装在所述音响4的周向外壁上,且所述中高音喇叭43连通所述中高音腔411;所述低音喇叭42安装在所述音响4的底部,且所述低音喇叭42连通所述低音腔412;可以理解地,所述箱体41的周向内侧壁上设有盒体,所述盒体与所述箱体41之间围成所述中高音腔411,所述箱体41的内部除所述中高音腔411的部分为所述低音腔412,且所述低音腔412和所述中高音腔411不连通,多个所述中高音腔411之间也不连通。

[0027] 进一步地,所述中高音腔411可以根据实际需求设置为2个、4个等,对应地所述中高音喇叭43对应的设置为2个、4个等。

[0028] 所述控制板3安装在所述箱体41的顶部,所述咪头2安装在所述控制板3上,且所述控制板3与所述咪头2、所述低音喇叭42以及所述中高音喇叭43均电连接。

[0029] 具体地,所述咪头2可以获取使用者的语音,并通过所述控制板3处理后,可以通过所述中高音喇叭43或所述低音喇叭42出声。所述控制板3可以将控制电能传递至所述中高音喇叭43,所述中高音喇叭43通电后将会在所述中高音腔411中发生振动,震动后声音通过空气传递至人耳;同理,所述控制板3可以将控制电能传递至所述低音喇叭42,所述低音喇叭42通电后将会在所述低音腔412中发生振动,震动后声音通过空气传递至人耳。

[0030] 本实用新型中,所述箱体41的周向内侧壁上设有间隔分布的多个中高音腔411,所述音响4的内部设有低音腔412,所述低音腔412与每个所述中高音腔411均间隔设置;所述中高音喇叭43安装在所述音响4的周向外壁上,且所述中高音喇叭43连通所述中高音腔;所述低音喇叭42安装在所述音响4的底部,且所述低音喇叭42连通所述低音腔412。从而该多声道麦克风具有多个声道,每个声道都具有独立的腔体和喇叭,从而提高了该多声道麦克风的声音的丰富度;并且每个腔体均设有对应的喇叭,也即每个喇叭均具有一个独立的腔体,从而减小了所有喇叭同时出声时所引起的共振,同时减少了喇叭之间气流的相互干扰,进一步提升了该多声道麦克风的音质。此外,由于所述中高音喇叭43发出的中高音具有较强的方向性,将所述中高音喇叭43设置在所述箱体41的周向外侧壁上,所述咪头2设置在所述箱体41的顶部,减少了所述咪头2接收到的所述中高音喇叭43的回声,从而在有限的体积下提高所述中高音喇叭43的功率输出,提高了所述中高音喇叭43的音量。

[0031] 另外,所述控制板3安装在所述箱体41的顶部,所述咪头2安装在所述控制板3上,所述低音喇叭42设置在所述箱体41的底部,从而增大了所述咪头2与所述低音喇叭42之间的距离;由于低音的方向性不强,从而减少了咪头2收到的所述低音喇叭42的回声,从而在有限的体积下提高所述低音喇叭42的功率输出,达到提高所述低音喇叭42的音量。本申请中,该多声道麦克风的结构紧凑,占用空间小。

[0032] 在一实施例中,如图1所示,所述壳体1包括下壳12和设有拾音孔131的上壳13,所述上壳13安装在所述下壳12上,且所述上壳13和所述下壳12之间围成所述安装空间11;所述咪头2与所述拾音孔131相对设置,所述下壳12上还设有与所述中高音喇叭43相对设置的中高音孔121。可以理解地,所述上壳13为半球壳式结构,所述下壳12为圆筒式结构,所述上壳13与所述下壳12之间可以通过卡接的结构进行连接。具体地,所述咪头2设置在所述拾音孔131的下方,所述中高音喇叭43正对着所述中高音孔121。本实施例中,所述壳体1的拆装简单,从而便于对该多声道麦克风的检修和装配。

[0033] 在一实施例中,如图1所示,所述箱体41包括盖板413和箱壳414,所述箱壳414设有所述中高音腔411和所述低音腔412,所述中高音喇叭43安装在所述箱壳414的周向外壁上,所述低音喇叭42安装在所述箱壳414的底部;所述盖板413盖合在所述箱壳414的顶部,所述控制板3安装在所述盖板413上,所述咪头2安装在所述控制板3上。可以理解地,所述箱壳414的周向外壁上设置有连通所述中高音腔411的第一安装孔,所述中高音喇叭43安装在所述第一安装孔中;所述箱壳414的底部设置有连通所述低音腔412的第二安装孔,所述低音喇叭42安装在所述第二安装孔中;且所述箱壳414为上端开口式的结构,所述箱盖盖合在所述箱壳414的开口处。本实施例中,所述音响4的结构简单,制造成本低。

[0034] 在一实施例中,如图1所示,所述多声道麦克风还包括支撑板5和柔性支架6,所述支撑板5安装在所述盖板413上,且所述支撑板5和所述盖板413之间围成容纳空间,所述控制板3位于所述容纳空间中;所述柔性支架6安装在所述支撑板5上,所述咪头2安装在所述柔性支架6上。可以理解地,所述柔性支架6可以减小所述咪头2的振动,进而减小了所述咪头2因震动而对所述音响4的影响,所述控制板3安装在所述盖板413和所述支撑板5之间,提高了所述控制板3的稳定性。另外,所述控制板3安装在所述盖板413和支撑板5围成的容纳空间中,从而避免了外界环境对所述控制板3的干扰,延长了该多声道麦克风的使用寿命。

[0035] 在一实施例中,如图1所示,所述多声道麦克风还包括安装在所述箱体41上的振动盘组件7,所述振动盘组件7连通所述低音腔412。可以理解地,所述箱壳414的外壁上还设有连通所述低音腔412的第三安装孔,所述振动盘组件7安装在所述第三安装孔中;且所述振动盘组件7中振动盘的个数可以根据实际需求来设定,例如设置有2个、3个振动盘等。本实施例中,所述低音腔412内空气的振动会引起所述振动盘组件7的振动,从而所述振动盘组件7可以加大所述低音喇叭42的音频,提改了所述低音喇叭42的音质。

[0036] 在一实施例中,如图1所示,所述音响4还包括导音盘8,所述低音喇叭42通过所述导音盘8安装在所述箱体41的底部。可以理解地,所述导音盘8安装在所述箱壳414的底部,所述低音喇叭42安装在所述导音盘8上。本实施例中,所述导音盘8的设计,使得所述低音喇叭42发出的声音向四周扩散,从而增加了低音喇叭42发出的声音的立体感。

[0037] 在一实施例中,如图1所示,所述壳体1上设有环形分布的多个低音孔122,所述低音孔122与所述导音盘8相对设置。可以理解地,所述低音喇叭42通过所述导音盘8从所述低音孔122发出声音,保证了低音喇叭42发声的同时,还提高了该多声道麦克风的美观度。

[0038] 在一实施例中,如图1所示,所述壳体1上设有手持部14,所述手持部14上设有内部空间,所述多声道麦克风还包括安装在所述内部空间中的电池9,所述电池9与所述控制板3电连接。可以理解地,所述手持部14为圆柱体结构,所述手持部14设置在所述箱壳414的下方,且所述手持部14的外径小于所述箱壳414的外径;本实施例中,所述电池9可以给所述控

制板3、所述中高音喇叭43、所述低音喇叭42以及所述咪头2等通电，且所述手持部14的设计，便于用户手持该多声道麦克风。

[0039] 在一实施例中，如图1所示，所述多声道麦克风还包括安装在所述手持部14上的控制按钮10，所述控制按钮10与所述控制板3电连接。可以理解地，所述控制按钮10包括但不限于音量加减按钮、开关按钮、喇叭切换按钮等。本实例中，将所述控制按钮10设置在所述手持部14上，从而便于用户使用该多声道麦克风。

[0040] 在一实施例中，如图1和图3所示，所述多声道麦克风包括两个所述中高音喇叭43，所述箱体41的周向内侧壁上设有间隔且对称分布的两个所述中高音腔411。可以理解地，两个中高音腔411对称分布，使得对称的两个独立所述中高音喇叭可以减少气流干扰，减少振动，从而减少咪头2因振动而收到的异音。需要说明地，所述中高音腔411也可以不对称分布，对应的所述中高音喇叭43也不对称分布，此时该多声道麦克风的设计更加灵活。

[0041] 以上仅为本实用新型的多声道麦克风的实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

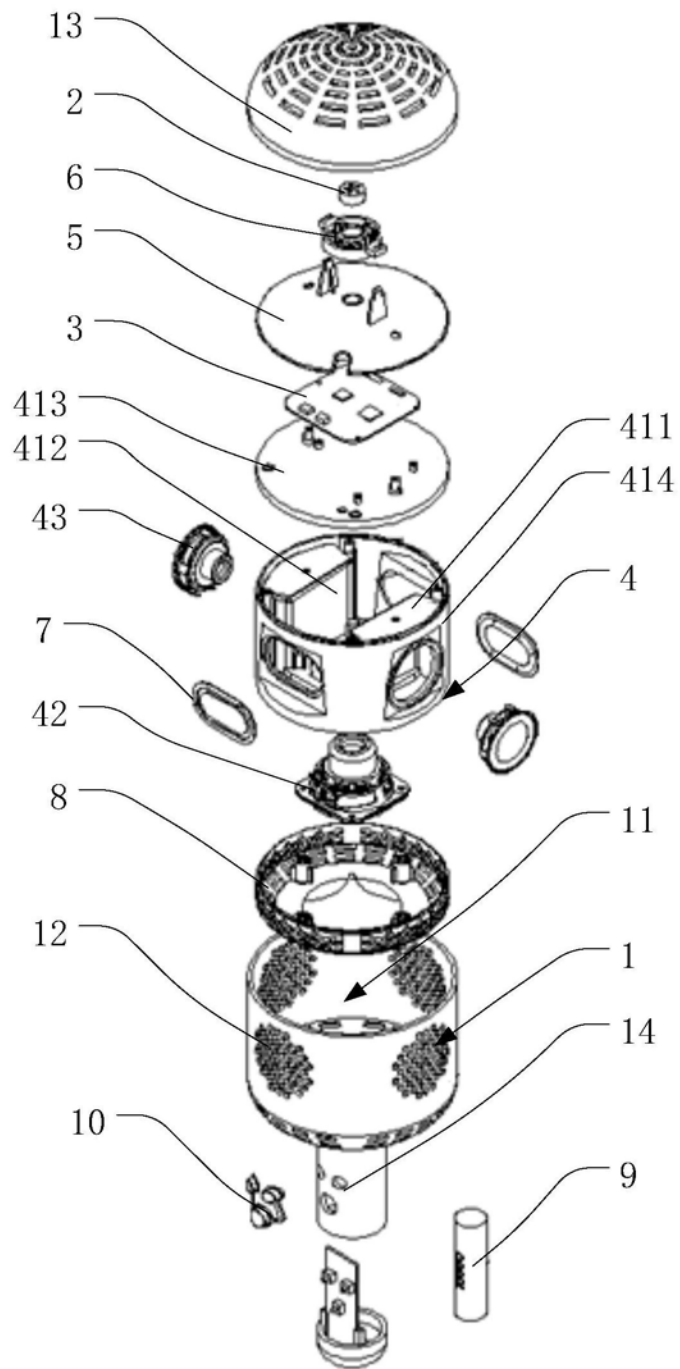


图1

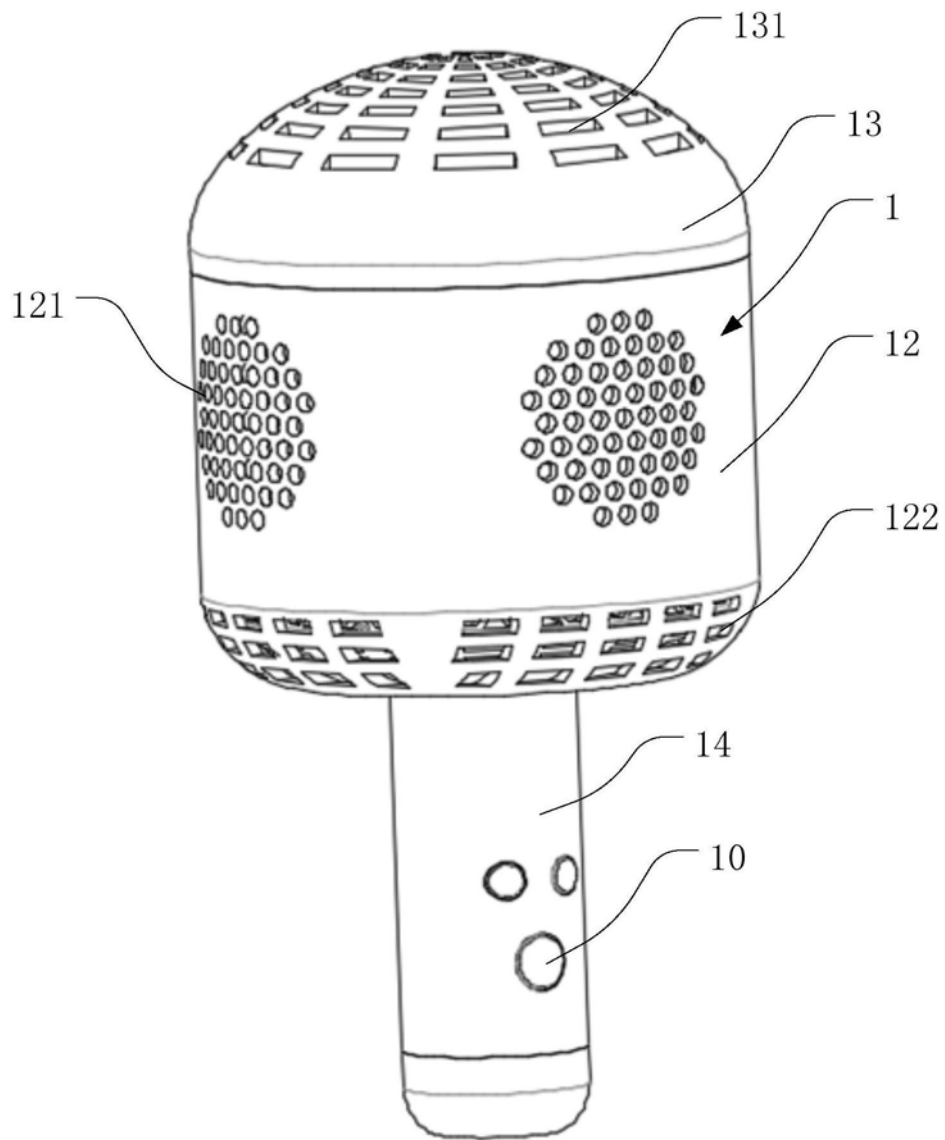


图2

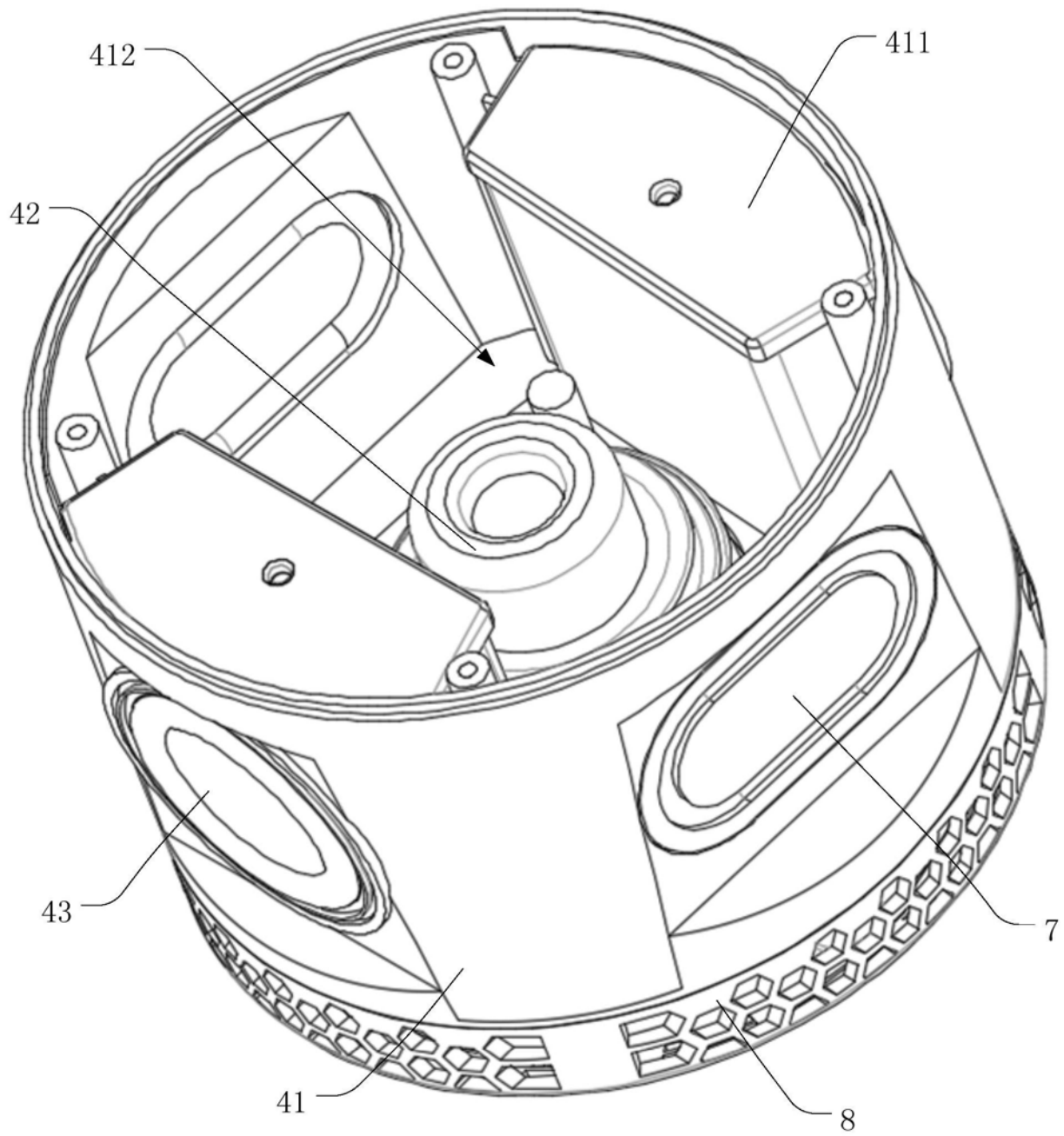


图3