



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220173372 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 12

(21) 申请号 202321657765.3

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 东莞市爱高音响有限公司

地址 523000 广东省东莞市万江区莫屋社区工业区

(72) 发明人 徐新国 胡荣华 肖叶文 马明虎

(74) 专利代理机构 东莞市明诺知识产权代理事务所(普通合伙) 44596

专利代理师 陈思远

(51) Int. Cl.

H04R 1/02 (2006.01)

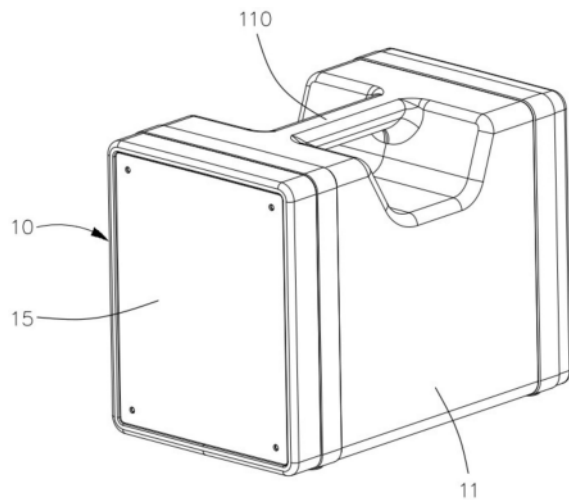
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

便携式音箱

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便携式音箱,包括:箱体,包括箱体主体、连接于箱体主体一端内部的号角、安装于号角内部的支架、及自号角内壁中部向外凸伸的扩音柱;号角的内壁呈抛物面设置;支架呈中空的圆台状设置,扩音柱插设于支架的中部;及安装于箱体一端内的扬声器驱动器;扬声器驱动器连接于支架背向扩音柱的一端,扬声器驱动器位于号角的内部;扬声器驱动器的出音口朝向支架,且扬声器驱动器的出音口对应支架的中部。上述便携式音箱,结构简单,使用方便,将扬声器驱动器反置,扬声器驱动器发出的声波经过号角内部的反射后向外传播,使声波变为平行的,指向特定区域,有助于提高声音的覆盖范围和声音的清晰度。



1. 一种便携式音箱,其特征在于,包括:

箱体,包括箱体主体、连接于所述箱体主体一端内部的号角、安装于所述号角内部的支架、及自所述号角内壁中部向外凸伸的扩音柱;所述号角的内壁呈抛物面设置;所述支架呈中空的圆台状设置,所述扩音柱插设于所述支架的中部;及

安装于所述箱体一端内的扬声器驱动器;所述扬声器驱动器连接于所述支架背向所述扩音柱的一端,所述扬声器驱动器位于所述号角的内部;所述扬声器驱动器的出音口朝向所述支架,且所述扬声器驱动器的出音口对应所述支架的中部。

2. 根据权利要求1所述的便携式音箱,其特征在于,所述支架的内壁与所述扩音柱的外表面之间形成第一间隙,所述支架的外壁与所述号角的内壁之间形成第二间隙,所述第一间隙与所述第二间隙组合形成出音通道。

3. 根据权利要求1所述的便携式音箱,其特征在于,所述号角呈外宽内窄的漏斗状设置。

4. 根据权利要求1所述的便携式音箱,其特征在于,所述扩音柱呈圆锥状设置,所述扩音柱的直径自所述号角的内部朝向所述号角的外部逐渐减小。

5. 根据权利要求1所述的便携式音箱,其特征在于,所述箱体还包括用于封盖所述号角出口端的挡板、自所述箱体主体底部向内凹陷的电池仓、安装于所述电池仓内的电池单元、及用于盖设所述电池仓的盖板。

6. 根据权利要求1所述的便携式音箱,其特征在于,还包括安装于所述箱体远离所述扬声器驱动的一端的控制面板。

便携式音箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及音箱技术领域,特别是涉及一种便携式音箱。

背景技术

[0002] 便携式音箱是一种个人或小型团队使用的音频设备,可以使用电池供电,也可以通过电源线连接到外部电源。这种音箱通常具有小巧轻便、易搬运的特点,适合户外活动、旅行、室内派对等场合。

[0003] 目前,市面上常见的便携式音箱中,其扬声器振动时,它会产生压缩和稀疏相间的音波,这些声波沿着发出的方向向周围散开,使声音变得模糊和失去方向性,常常无法达到预期的指向性和音效空间的覆盖范围。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型提供一种便携式音箱,结构简单,使用方便,将扬声器驱动器反置,扬声器驱动器发出的声波经过号角内部的反射后向外传播,使声波变为平行的,指向特定区域,有助于提高声音的覆盖范围和声音的清晰度。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种便携式音箱,包括:

[0007] 箱体,包括箱体主体、连接于所述箱体主体一端内部的号角、安装于所述号角内部的支架、及自所述号角内壁中部向外凸伸的扩音柱;所述号角的内壁呈抛物面设置;所述支架呈中空的圆台状设置,所述扩音柱插设于所述支架的中部;及

[0008] 安装于所述箱体一端内的扬声器驱动器;所述扬声器驱动器连接于所述支架背向所述扩音柱的一端,所述扬声器驱动器位于所述号角的内部;所述扬声器驱动器的出音口朝向所述支架,且所述扬声器驱动器的出音口对应所述支架的中部。

[0009] 上述便携式音箱,结构简单,使用方便,将扬声器驱动器反置,扬声器驱动器发出的声波经过号角内部的反射后向外传播,使声波变为平行的,指向特定区域,有助于提高声音的覆盖范围和声音的清晰度。

[0010] 在其中一个实施例中,所述支架的内壁与所述扩音柱的外表面之间形成第一间隙,所述支架的外壁与所述号角的内壁之间形成第二间隙,所述第一间隙与所述第二间隙组合形成出音通道。

[0011] 在其中一个实施例中,所述号角呈外宽内窄的漏斗状设置。

[0012] 在其中一个实施例中,所述扩音柱呈圆锥状设置,所述扩音柱的直径自所述号角的内部朝向所述号角的外部逐渐减小。

[0013] 在其中一个实施例中,所述箱体还包括用于封盖所述号角出口端的挡板、自所述箱体主体底部向内凹陷的电池仓、安装于所述电池仓内的电池单元、及用于盖设所述电池仓的盖板。

[0014] 在其中一个实施例中,所述便携式音箱还包括安装于所述箱体远离所述扬声器驱

动的一端的控制面板。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一实施方式的便携式音箱的立体示意图；

[0016] 图2为图1所示的便携式音箱的另一视角的立体示意图；

[0017] 图3为图1所示的便携式音箱的分解示意图；

[0018] 图4为图3所示的便携式音箱的另一视角的分解示意图；

[0019] 图5为图1所示的便携式音箱中箱体的半剖视图；

[0020] 图6为图1所示的便携式音箱的剖视图。

[0021] 附图标注说明：

[0022] 10-箱体,11-箱体主体,110-提手,12-号角,120-定位柱,13-支架,130-凸耳,131-第一间隙,132-第二间隙,14-扩音柱,15-挡板,16-电池仓,17-电池单元,18-盖板；

[0023] 20-扬声器驱动器；

[0024] 30-控制面板。

具体实施方式

[0025] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0026] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0027] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。

[0028] 请参阅图1至图6,为本实用新型一实施方式的便携式音箱,包括箱体10、安装于箱体10一端内的扬声器驱动器20、及安装于箱体10另一端的控制面板30。

[0029] 所述箱体10包括箱体主体11、连接于箱体主体11一端内部的号角12、安装于号角12内部的支架13、自号角12内壁中部向外凸伸的扩音柱14、用于封盖号角12出口端的挡板15、自箱体主体11底部向内凹陷的电池仓16、安装于电池仓16内的电池单元17、及用于盖设电池仓16的盖板18。其中,为了便携性,箱体主体11的顶部设有提手110。

[0030] 如图3至图6所示,号角12大致呈外宽内窄的漏斗状设置,号角12的内壁上均匀间隔连接有多个定位柱120,支架13的周缘均匀间隔连接有多个凸耳130,凸耳130与定位柱120一一对应,利用螺钉穿设凸耳130后螺接于定位柱120的内部,可实现支架13与号角12的匹配连接。

[0031] 在本实施例中,支架13大致呈中空的圆台状设置,扩音柱14插设于支架13的中部。其中,支架13的内壁与扩音柱14的外表面之间形成第一间隙131,支架13的外壁与号角12的内壁之间形成第二间隙132,第一间隙131与第二间隙132组合形成出音通道,用于传播、反

射扬声器驱动器20发出的声音。

[0032] 进一步地,在本实施例中,号角12的内壁呈抛物面设置,抛物面的设计可让声波在号角12的内部进行多次反射和折射,从而产生增强振幅的相干性的波前,使声波变为平行的,指向特定区域,有效减少了声音的发散性,使得声音的指向性更集中,投射的距离更远。

[0033] 请再次参阅图5及图6,扩音柱14呈圆锥状设置,扩音柱14的直径自号角12的内部朝向号角12的外部逐渐减小。

[0034] 如图3至图6所示,所述扬声器驱动器20连接于支架13背向扩音柱14的一端,扬声器驱动器20位于号角12的内部。其中,扬声器驱动器20的出音口朝向支架13,且扬声器驱动器20的出音口对应支架13的中部,以便于扬声器驱动器20发出的声音经过第一间隙131与第二间隙132后向外传播。与传统的扬声器驱动器20的出音口直接朝向音箱外部不同,本实用新型的便携式音箱将扬声器驱动器20反置,利用号角12与扩音柱14的配合,让声波在号角12的内部进行多次反射和折射后变成平行的,有效减少了声音的发散性,使得声音的指向性更集中,投射的距离更远。

[0035] 上述便携式音箱,结构简单,使用方便,将扬声器驱动器20反置,扬声器驱动器20发出的声波经过号角12内部的反射后向外传播,使声波变为平行的,指向特定区域,有助于提高声音的覆盖范围和声音的清晰度。

[0036] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0037] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

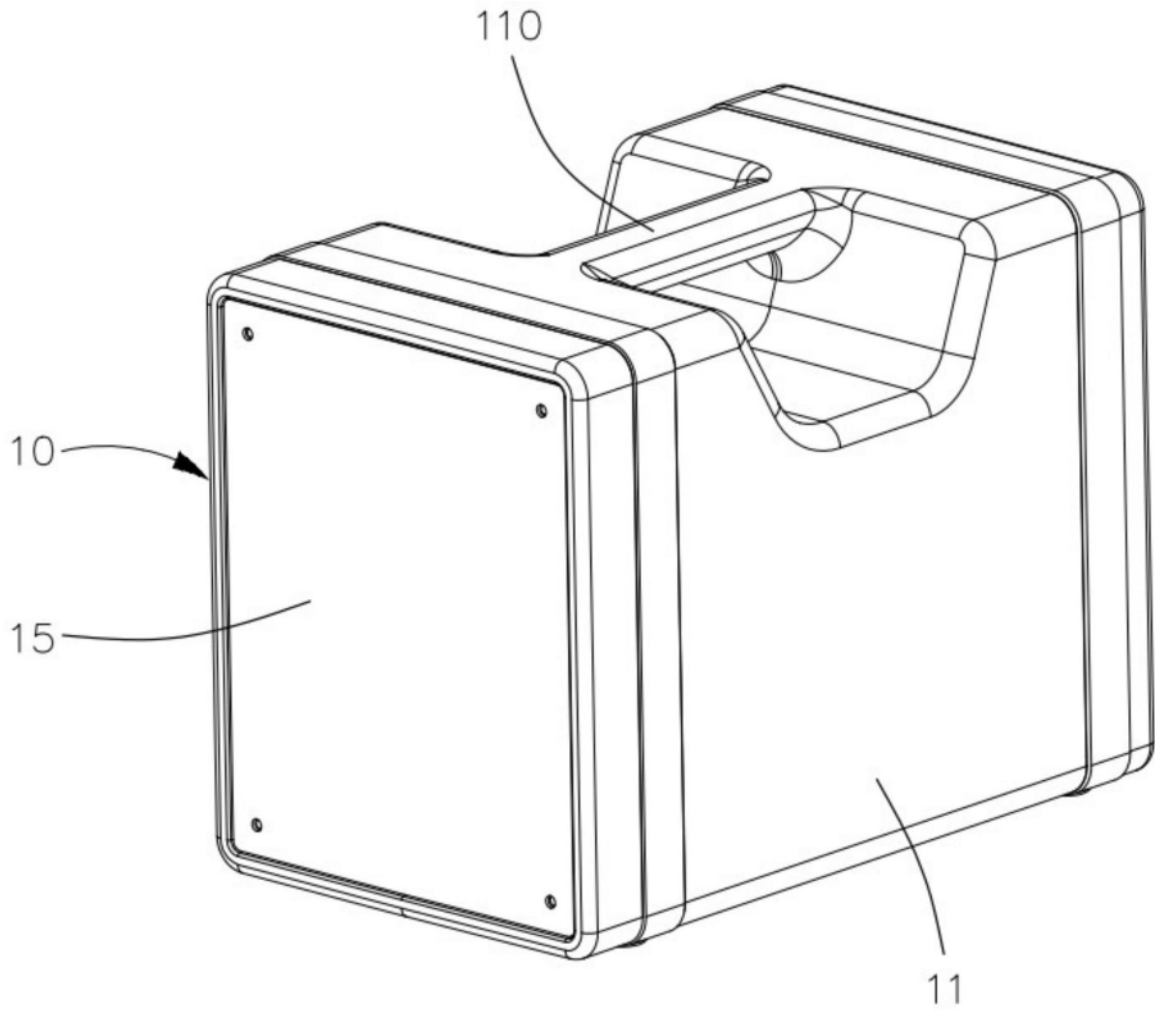


图1

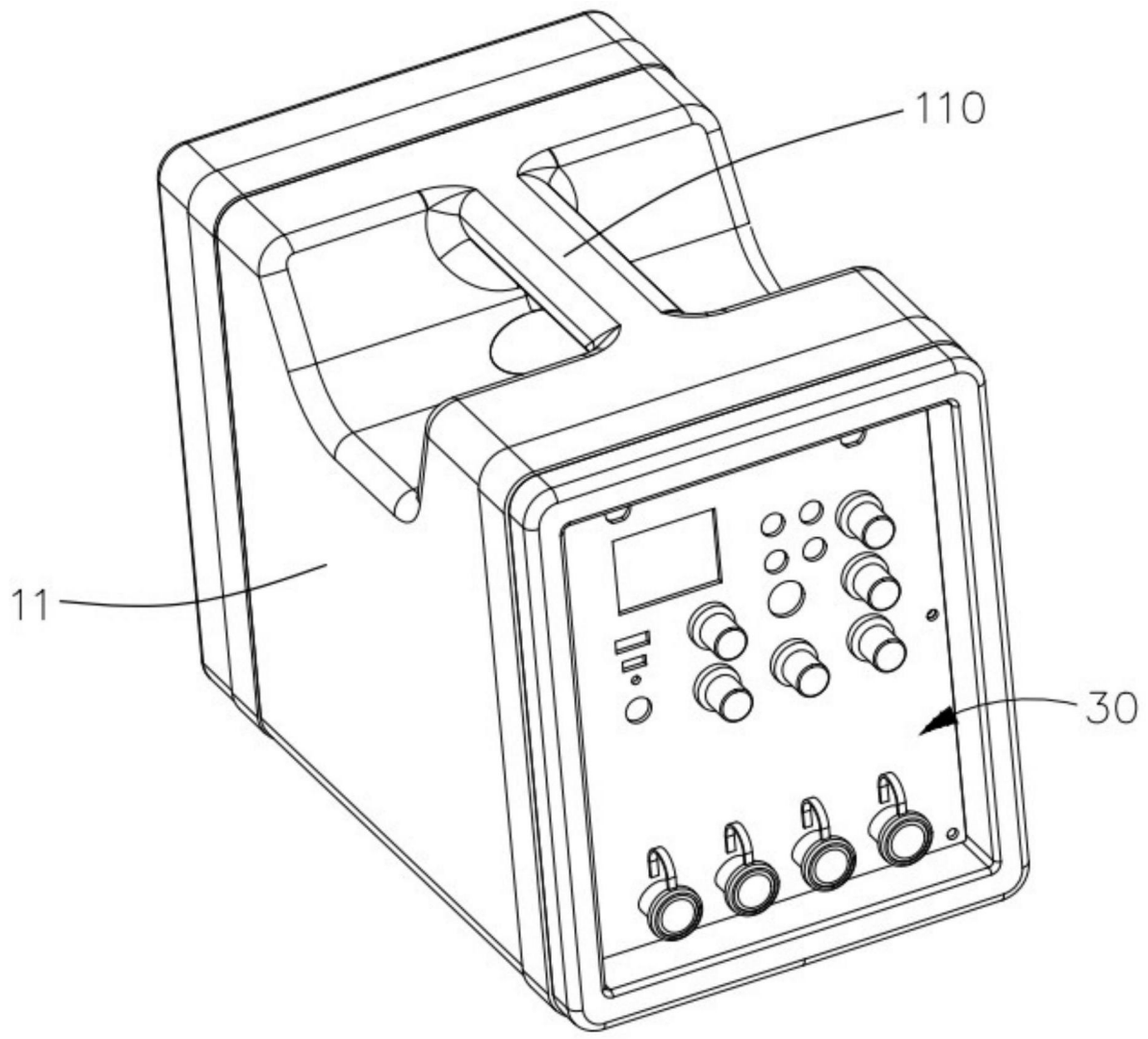


图2

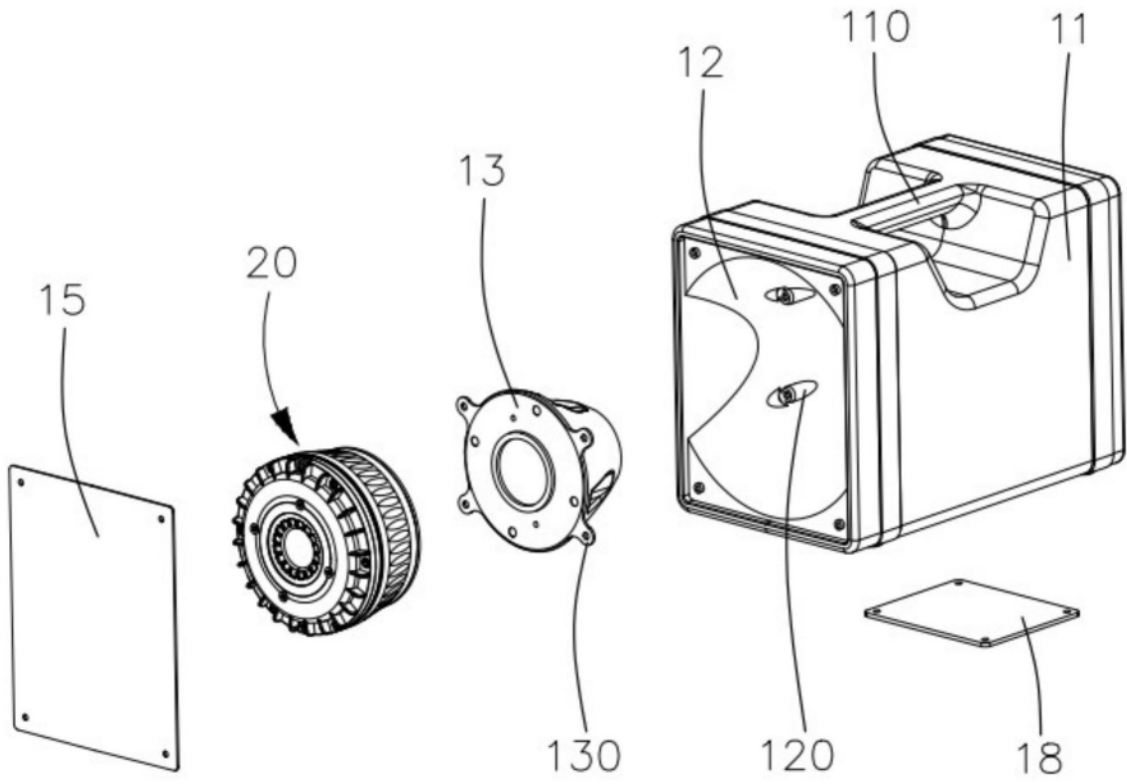


图3

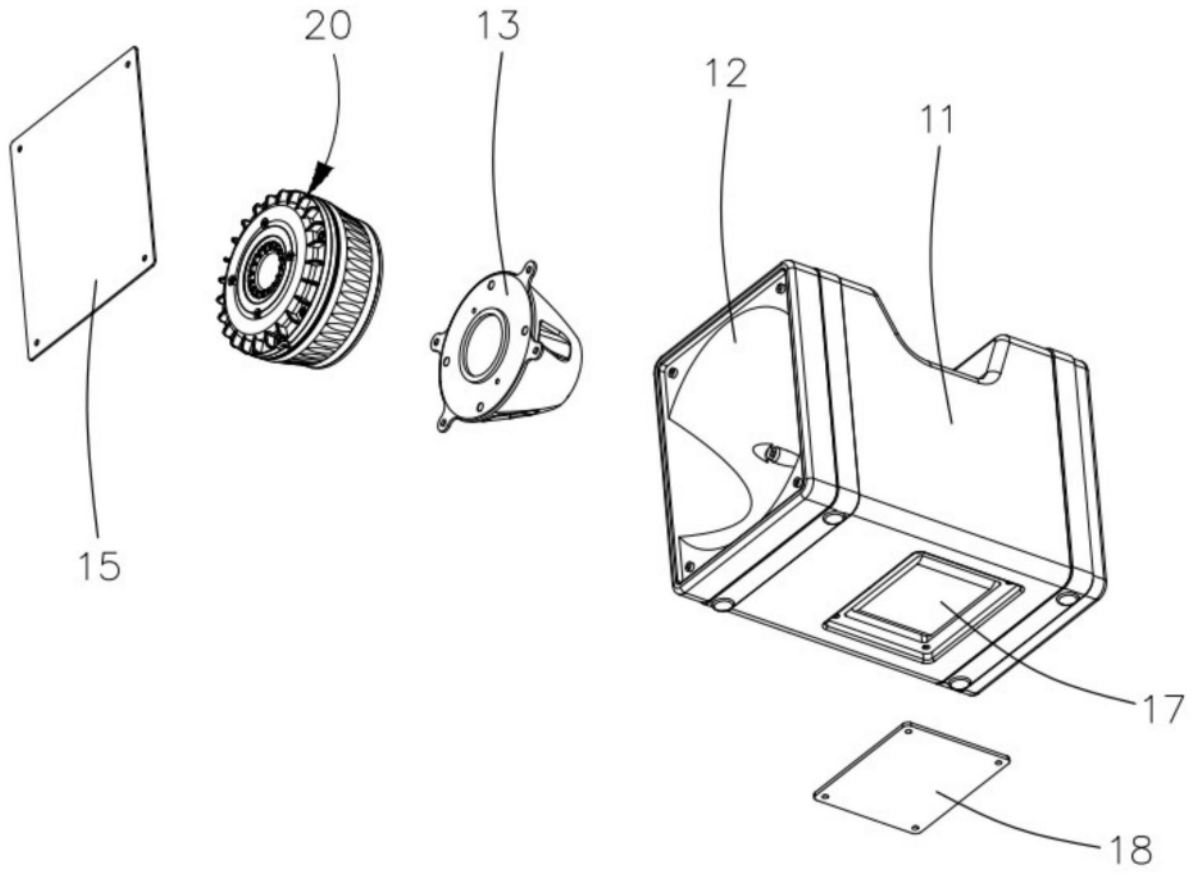


图4

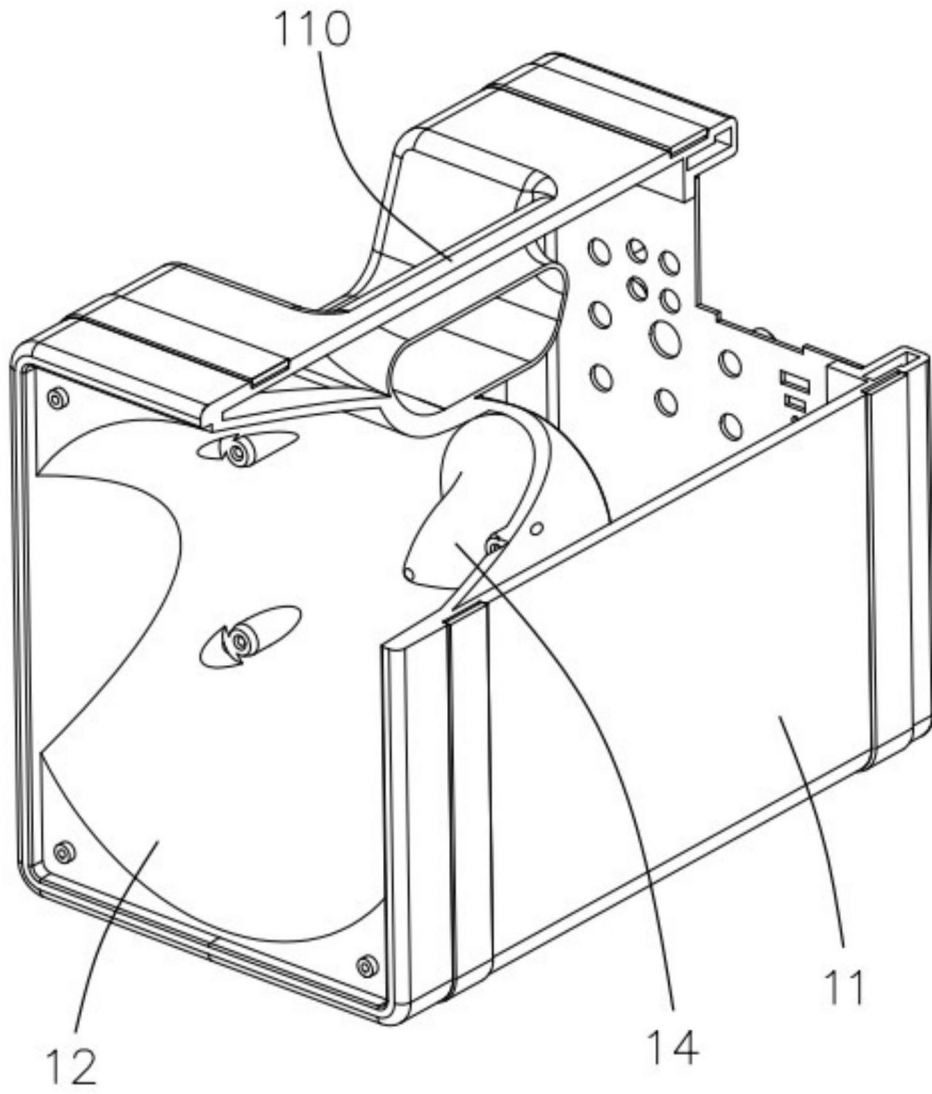


图5

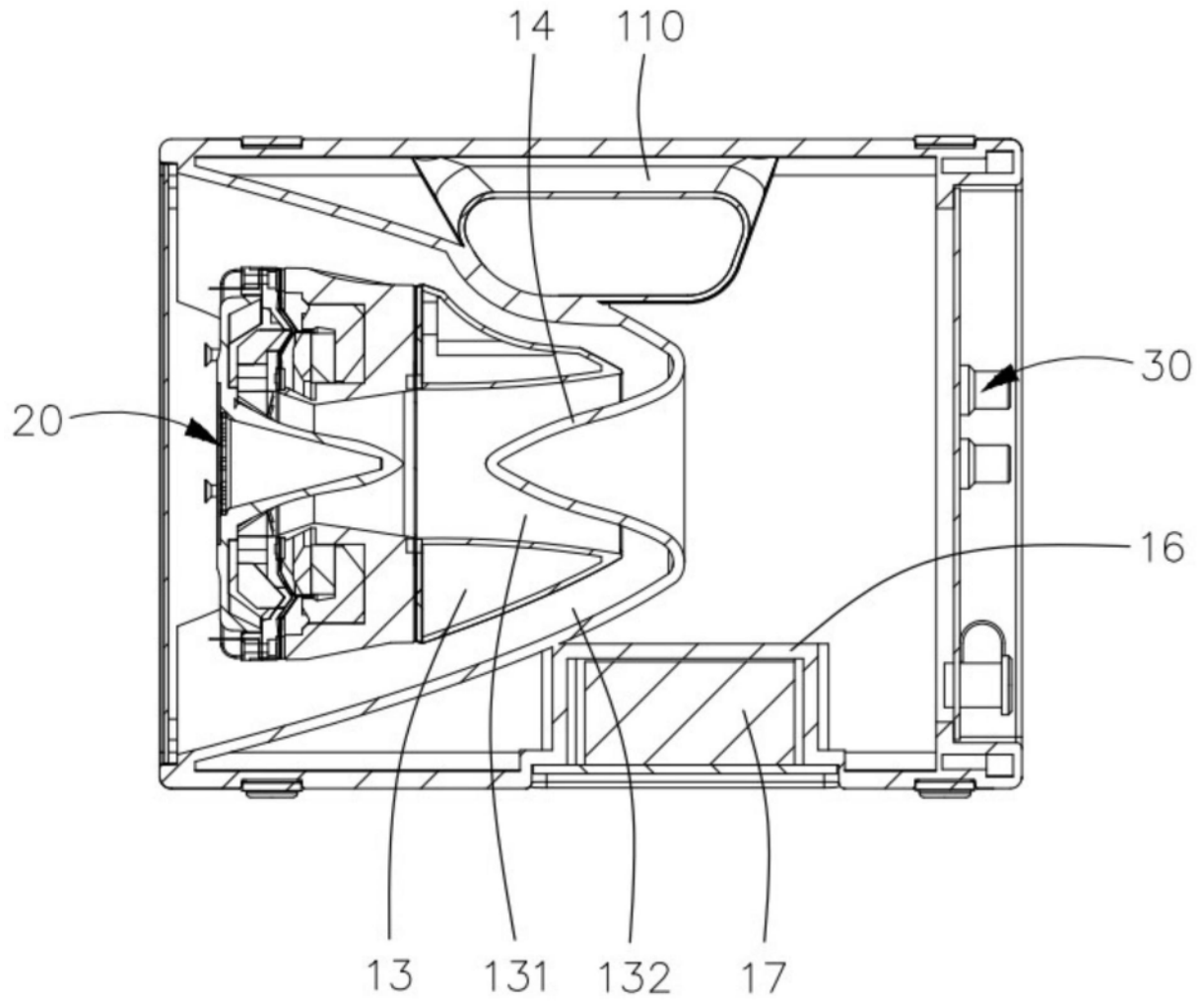


图6