

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 6 月 11 日 (11.06.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/114055 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04R 7/12 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/109004
- (22) 国际申请日: 2019 年 9 月 29 日 (29.09.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811497914.8 2018 年 12 月 7 日 (07.12.2018) CN
- (71) 申请人: 歌尔股份有限公司(GOERTEK INC.) [CN/
CN]; 中国山东省潍坊市高新技术开发区东
方路 268 号, Shandong 261031 (CN)。
- (72) 发明人: 于洁(YU, Jie); 中国山东省潍坊市高新技
术开发区东方路 268 号, Shandong 261031 (CN)。
褚勇(CHU, Yong); 中国山东省潍坊市高新技术

开发区东方路 268 号, Shandong 261031 (CN)。 鲁
路路(LU, Lulu); 中国山东省潍坊市高新技术开
发区东方路 268 号, Shandong 261031 (CN)。

- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家
保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU,
CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,
JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,

(54) **Title:** PROCESSING METHOD FOR SOUND PRODUCTION APPARATUS HOUSING, SOUND PRODUCTION APPA-
RATUS HOUSING, AND MODULE

(54) 发明名称: 发声装置壳体的加工方法、发声装置壳体以及模组

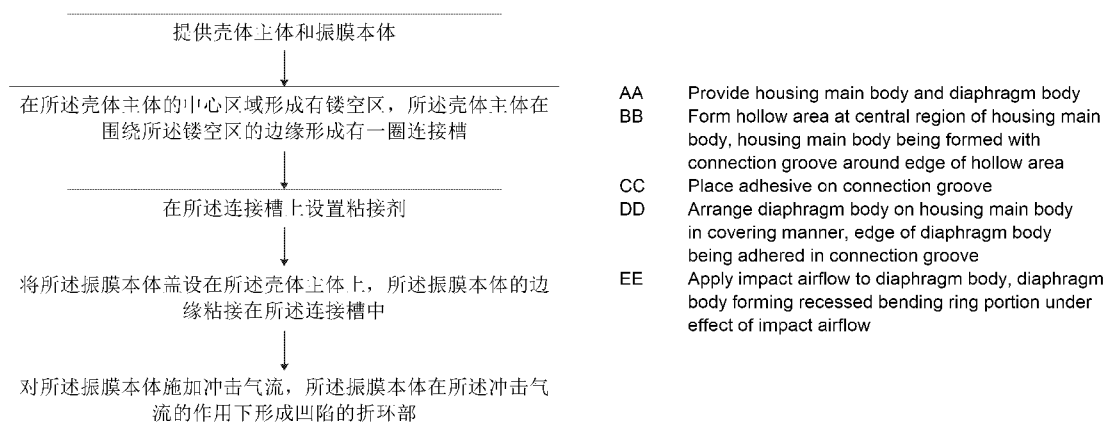


图 1

(57) **Abstract:** Disclosed are a processing method for a sound production apparatus housing, a sound production apparatus housing, and a module. The processing method for the sound production apparatus housing comprises: providing a housing main body and a diaphragm body, and forming a hollow area at a central region of the housing main body, the housing main body being formed with a connection groove around the edge of the hollow area; placing an adhesive on the connection groove; arranging the diaphragm body on the housing main body in a covering manner, the edge of the diaphragm body being adhered in the connection groove; applying an impact airflow to the diaphragm body, the diaphragm body forming a bending ring portion under the effect of the impact airflow. The present invention has the technical results of increasing the concentricity of the diaphragm body and the housing main body, and improving the acoustic performance of the sound production apparatus.

AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要： 本发明公开了一种发声装置壳体的加工方法、发声装置壳体以及模组。该发声装置壳体的加工方法包括：提供壳体主体和振膜本体，在所述壳体主体的中心区域形成有镂空区，所述壳体主体在围绕所述镂空区的边缘形成有一圈连接槽；在所述连接槽上设置粘接剂；将所述振膜本体盖设在所述壳体主体上，所述振膜本体的边缘粘接在所述连接槽中；对所述振膜本体施加冲击气流，所述振膜本体在所述冲击气流的作用下形成折环部。本发明的一个技术效果在于，可以提升振膜本体与壳体主体之间的同心度，提高了发声装置的声学性能。

发声装置壳体的加工方法、发声装置壳体以及模组

5 技术领域

本发明涉及电声转换技术领域，更具体地，涉及一种发声装置壳体的加工方法、发声装置壳体以及模组。

背景技术

10 近年来，消费类电子产品的得到快速发展，智能手机、VR 设备等电子设备得到消费者的认可，得到了广泛的应用。本领域技术人员对相关的配套产品如耳机等也相应进行了改进，以满足电子产品的性能要求，满足消费者对产品性能的需要。

发声装置是消费类电子产品中重要的电声换能部件，其作为扬声器、15 听筒、耳机等得到广泛的应用。随着电子产品的性能改进，有关发声装置的声学性能的改进也是必然的趋势，其中，振膜的设计是影响发声装置声学性能的重要因素。

振膜由中心部、折环部以及固定部构成。现有设计中，成型后的振膜通过涂胶工艺粘接在壳体上的，但这种加工方式存在诸多缺陷。一方面，20 振膜与壳体的同心度较差，影响发声装置的声学性能。另一方面，将成型后的振膜粘接在壳体上，工艺流程复杂，存在累计装配误差。

因此，有必要提出一种新型的发声装置壳体的加工方法，以克服上述缺陷。

25 发明内容

本发明的一个目的是提供一种发声装置壳体的加工方法的新技术方案。

根据本发明的第一方面，提供了一种发声装置壳体的加工方法，该方法包括：

提供壳体主体和振膜本体，

在所述壳体主体的中心区域形成有镂空区，所述壳体主体在围绕所述镂空区的边缘形成有一圈连接槽；

在所述连接槽上设置粘接剂；

5 将所述振膜本体盖设在所述壳体主体上，所述振膜本体的边缘粘接在所述连接槽中；

对所述振膜本体施加冲击气流，所述振膜本体在所述冲击气流的作用下形成折环部。

10 可选地，在对所述振膜本体施加冲击气流之前，将连接有所述振膜本体的所述壳体主体设置在模具上；所述模具上形成有与所述折环部契合的成型面。

可选地，所述冲击气流的方向朝向所述模具的成型面。

可选地，在所述连接槽内开设有多个容胶槽，在再所述连接槽上设置粘接剂。

15 可选地，所述冲击气流被配置为在所述振膜本体上施加的压强为0.3Mpa-0.6Mpa。

可选地，所述冲击气流的温度为170°-190°。

20 根据本发明的第二方面，提供了一种发声装置壳体，该发声装置壳体包括：壳体主体，所述壳体主体的中心区域形成有镂空区，所述壳体主体在围绕所述镂空区的边缘形成有一圈连接槽；

振膜本体，所述振膜本体的表面平行于所述壳体主体的表面，所述振膜本体覆盖所述镂空区，所述振膜本体的边缘与所述连接槽粘接连接，所述振膜本体在对应镂空区的位置具有折环部，所述折环部向所述壳体主体的镂空区弯折凹陷。

25 可选地，所述连接槽的内开设有多个容胶槽，多个所述容胶槽均匀的分布在所述连接槽的表面，所述容胶槽的开口朝向所述振膜本体，所述容胶槽被配置为用于容纳粘接剂。

可选地，所述振膜本体还包括：固定部，所述振膜本体与所述连接槽的外轮廓形状相同，所述固定部环绕所述折环部，所述固定部与所述连接

槽连接。

根据本发明的第三方面，提供了一种发声装置模组，该模组包括：振动组件、磁路系统和上述的发声装置壳体，所述振动组件和磁路系统设置在所述发声装置壳体中。

5 本发明的一个技术效果在于，通过将平整的振膜本体预先装配到壳体主体上，再通过冲击气流作用到装配在壳体主体的振膜本体上，从而在振膜本体上形成凹陷的折环部。本发明采用的加工方法装配工艺更简单，有助于减少装配过程中的累计误差，可以提升振膜本体与壳体主体之间的同心度，进一步提高了发声装置的声学性能。

10 通过以下参照附图对本发明的示例性实施例的详细描述，本发明的其它特征及其优点将会变得清楚。

附图说明

15 被结合在说明书中并构成说明书的一部分的附图示出了本发明的实施例，并且连同其说明一起用于解释本发明的原理。

图 1 是本发明提供的发声装置壳体加工方法的流程图；

图 2 是本发明提供的振膜本体的结构示意图；

图 3 是本发明提供的壳体主体的结构示意图；

图 4 是图 3 的局部放大图；

20 图 5 是本发明提供的发声装置壳体与模具配合的示意图。

具体实施方式

25 现在将参照附图来详细描述本发明的各种示例性实施例。应注意到：除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本发明的范围。

以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为对本发明及其应用或使用的任何限制。

对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论，但在适当情况下，所述技术、方法和设备应当被视为说明书的一部分。

在这里示出和讨论的所有例子中，任何具体值应被解释为仅仅是示例性的，而不是作为限制。因此，示例性实施例的其它例子可以具有不同的值。

5 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

图 1 是发声装置壳体加工方法的流程图，图 2 是振膜本体的结构示意图，图 3 是壳体主体的结构示意图，图 4 是图 3 的局部放大图，图 5 是壳体主体与模具配合的示意图，图中示出了发声装置壳体加工过程中壳体主体与振膜本体和模具的位置关系。现以图 1 至图 5 为例，对本发明的发声装置壳体的加工方法的原理、步骤以及发声装置壳体的结构等进行详尽的描述。

本发明提供一种发声装置壳体的加工方法。如图 1 所示，该方法包括：提供壳体主体和振膜本体，在所述壳体主体 20 的中心区域形成有镂空区 21。在发声装置中，所述壳体主体 20 中心区域形成的镂空区 21 用于容纳发声装置单体以及其他部件。所述壳体主体 20 围绕所述镂空区 21 的边缘形成有一圈连接槽 22，如图 3 所示，在壳体主体 20 的中心区域形成有跑道形的镂空区 21，连接槽 22 环绕该镂空区 21，形成在镂空区的边缘。其中，连接槽的表面低于所述壳体主体的表面，这样，便于将振膜本体设置在所述壳体主体的连接槽中，使振膜本体与壳体主体具有较好的一致性。

进一步地，在所述连接槽 22 上设置粘接剂。如图 2 和图 3 所示，所述连接槽 22 的形状与所述振膜本体 10 的形状相同，将所述振膜本体 10 盖设在所述壳体主体 20 上，所述振膜本体 10 的边缘粘接在所述连接槽 22 中。这样，即可把振膜本体 10 装配到壳体主体 20 上，再对振膜本体 10 进行后续的操作。

本实施例采用的振膜本体与传统的振膜本体不同，该振膜本体的表面是平整的。将平整的振膜本体装配到壳体主体上，装配工艺简单，只需要振膜本体的边缘部分与所述壳体主体连接槽吻合即可。由于振膜本体上未成形有折环部，降低了振膜本体与壳体主体装配精确度的要求。

特别地，对固定连接在壳体主体 20 上的振膜本体 10 施加冲击气流。所述振膜本体 10 在所述冲击气流的作用下形成折环部 11。其中，折环部 11 可以是沿振膜本体 10 向下凹陷或向上凸起的，这由施加冲击气流的方向决定，本实施例对此不做限制。

5 在发声装置中，振膜本体是决定发声装置声学性能的重要部件，位于振膜本体上的折环部 11 能够确保振膜本体在轴向有相当的自由度，防止振膜本体做横向运动；同时，还可以调整振动系统的顺性，从而改变发声装置的音色等。本发明在振膜本体装配到壳体主体上后再形成折环部，折环部与壳体主体的同心度高，且装配工艺流程简单，还能减少累计的装配误差。

10 本实施例提供的发声装置壳体的加工方法，通过将平整的振膜本体预先装配到壳体主体上，再通过冲击气流作用到装配在壳体主体的振膜本体上，从而在振膜本体上形成凹陷的折环部。相比于传统的先在振膜本体上形成折环部，再将具有折环部的振膜本体装配到壳体主体上。本发明采用的加工方法装配工艺更简单，有助于减少装配过程中的累计误差，可以提升振膜本体与壳体主体之间的同心度，进一步提高了发声装置的声学性能。

15 可选地，在对所述振膜本体 10 施加冲击气流之前，将连接有所述振膜本体 10 的所述壳体主体 20 设置在模具 30 上。如图 5 所示，所述模具 30 上形成有与所述折环部 11 契合的成型面 31。本实施例的加工方法中，模具是用于配合冲击气流在振膜本体上形成所述折环部。一方面，冲击气流吹向振膜本体，增大了振膜本体局部的压强，有助于形成折环部；另一方面，模具上的成型面与折环部相契合，确保了形成在振膜本体上的折环部的稳定形状。

25 具体地，所述冲击气流的方向朝向所述模具 30 的成型面 31。例如，当模具位于所述壳体主体的下方时，所述冲击气流的方向由上向下，吹向所述模具的成型面。这样，在冲击气流和模具成型面的配合下，所述振膜本体上形成了向下凹陷的折环部。或者，当模具位于所述壳体主体的上方时，所述冲击气流的方向由下向上，吹向所述模具的成型面。即，所述振膜本体上形成了向上凸起的折环部。本领域技术人员可根据需要选择施加冲

击气流的方向。

进一步地，在所述连接槽 22 内开设有多个容胶槽 221，在再所述连接槽 22 上设置粘接剂。如图 3 和图 4 所示，所述连接槽 22 内均匀分布有多个容胶槽 221，多个所述容胶槽 221 环绕的分布在所述连接槽 22 内。所述连接槽 22 上设置有粘接剂，多个容胶槽 221 可用于存胶，增强振膜本体 10 与
5 所述壳体主体 20 的粘接强度。本实施例对连接槽内容胶槽的个数、尺寸、形状等不做限定，可根据需要进行设置。

优选地，所述冲击气流被配置为在所述振膜本体 10 上施加的压强为 0.3Mpa-0.6Mpa。所述冲击气流在这个范围内，有助于在振膜本体上形成折
10 弯角度、厚度适宜的折环部。

类似地，所述冲击气流的温度为 $170^{\circ}-190^{\circ}$ 。本领域技术人员可以理解的，冲击气流的温度过低或过高都不利于折环部的成型。冲击气流的温度在 $170^{\circ}-190^{\circ}$ 这个范围内，确保了成型折环部的形状和韧性，使折环部具有较高的自由度，可以使发声装置获得更好的声学性能。

本实施例的另一方面，还提供一种发声装置壳体，该发声装置壳体包括：壳体主体 20 以及振膜本体 10，所述壳体主体 20 的中心区域形成有镂空区 21，所述镂空区 21 用于容纳发声装置单体以及其他部件。如图 3 所示，示出了一种可选地壳体主体的结构。当然，也可根据需要选用其他形状或结构的壳体主体。其中，所述壳体主体在围绕所述镂空区的边缘形成
15 有一圈连接槽，连接槽环绕该镂空区，形成在镂空区的边缘。这样，便于将振膜本体设置在所述壳体主体的连接槽中，使振膜本体与壳体主体具有较好的一致性。

进一步地，所述振膜本体 10 的表面平行于所述壳体主体的表面，所述振膜本体 10 覆盖所述镂空区 21，所述振膜本体 10 的边缘粘接在所述连
20 接槽 22 中。这样，即可把振膜本体 10 装配到壳体主体 20 上。

特别地，所述振膜本体 10 在对应镂空区 21 的位置具有折环部 11，所述折环部 11 向所述壳体主体 20 的镂空区 21 弯折凹陷。如图 4 所示的实施方式中，所述折环部 11 沿所述振膜本体 10 的表面向下弯折凹陷。其中，所述折环部 11 是通过向所述振膜本体 10 施加冲击气流，以形成向所述壳

体主体 20 的镂空区 21 凹陷的折环部 11。如图 5 所示，由于所述振膜本体 10 固定连接在壳体主体 20 上，所述模具 30 用于承接所述壳体主体 20，所述模具 30 上形成有成型面 31。当对所述振膜本体 10 施加冲击气流后，冲击气流在所述振膜本体 10 上作用的位置向靠近所述模具 30 的方向凹陷，
5 模具 30 上的成型面 31 与所述冲击气流配合，即可在振膜本体 10 上形成形状一致的折环部 11。其中，折环部弯折的方向与冲击气流施加的方向以及模具设置的位置有关，本领域技术人员可根据需要在振膜本体上形成向下凹陷或向上凸起的折环部。

可选地，所述连接槽 22 内开设有多个容胶槽 221，多个所述容胶槽 221 均匀的分布在所述连接槽 22 的表面。如图 3 和图 4 所示，所述容胶槽 221 的开口朝向所述振膜本体 10，将粘接剂涂覆在连接槽 22 上，所述容胶槽 221 可用于容纳多余的粘接剂，在增加振膜本体与壳体主体连接稳定性的同时，还能减少二者的粘接面出现溢胶的问题。本实施例对连接槽内容胶槽的个数、尺寸、形状等不做限定，可根据需要进行设置。

15 可选地，所述振膜本体 10 还包括：固定部 12。如图 5 所示，所述振膜本体 10 与所述连接槽 22 的外轮廓形状相同，所述固定部 12 环绕所述折环部 11。在具体的实施过程中，所述固定部 12 与所述连接槽 22 连接。例如，连接槽 22 的表面略低于壳体主体 20 的表面，振膜本体 10 的厚度与连接槽 22 的深度相同。这样，振膜本体 10 可以嵌设在连接槽 22 内，振膜本体 10 的固定部 12 通过连接槽 22 上的粘接剂与壳体主体 10 形成稳定的连接。这种实施方式的好处在于，可在高度方向上，降低壳体主体与振膜本体结合的厚度，使振膜本体与壳体主体具有较好的一致性。

25 本发明的另一个方面还提供一种发声装置模组，该发声装置模组包括：振动组件、磁路系统和上述的发声装置壳体，所述振动组件和磁路系统设置在所述发声装置壳体中。

虽然已经通过例子对本发明的一些特定实施例进行了详细说明，但是本领域的技术人员应该理解，以上例子仅是为了进行说明，而不是为了限制本发明的范围。本领域的技术人员应该理解，可在不脱离本发明的范围和精神的情况下，对以上实施例进行修改。本发明的范围由所附权利要求

来限定。

权 利 要 求 书

1. 一种发声装置壳体的加工方法，其特征在于，该方法包括：
提供壳体主体和振膜本体，

5 在所述壳体主体的中心区域形成有镂空区，所述壳体主体在围绕所述镂空区的边缘形成有一圈连接槽；

在所述连接槽上设置粘接剂；

将所述振膜本体盖设在所述壳体主体上，所述振膜本体的边缘粘接在所述连接槽中；

10 对所述振膜本体施加冲击气流，所述振膜本体在所述冲击气流的作用下形成折环部。

2. 根据权利要求 1 所述的加工方法，其特征在于，在对所述振膜本体施加冲击气流之前，将连接有所述振膜本体的所述壳体主体设置在模具上；所述模具上形成有与所述折环部契合的成型面。

15 3. 根据权利要求 2 所述的加工方法，其特征在于，所述冲击气流的方向朝向所述模具的成型面。

4. 根据权利要求 1 所述的加工方法，其特征在于，在所述连接槽内开设有多个容胶槽，在再所述连接槽上设置粘接剂。

20 5. 根据权利要求 1-4 任意之一所述的加工方法，其特征在于，所述冲击气流被配置为在所述振膜本体上施加的压强为 0.3Mpa-0.6Mpa。

6. 根据权利要求 5 所述的加工方法，其特征在于，所述冲击气流的温度为 170° -190° 。

7. 一种发声装置壳体，其特征在于，包括：

25 壳体主体，所述壳体主体的中心区域形成有镂空区，所述壳体主体在围绕所述镂空区的边缘形成有一圈连接槽；

振膜本体，所述振膜本体的表面平行于所述壳体主体的表面，所述振膜本体覆盖所述镂空区，所述振膜本体的边缘与所述连接槽粘接连接，所述振膜本体在对应镂空区的位置具有折环部，所述折环部向所述壳体主体的镂空区弯折凹陷。

8. 根据权利要求 7 所述的发声装置壳体，其特征在于，所述连接槽的内开设有多个容胶槽，多个所述容胶槽均匀的分布在所述连接槽的表面，所述容胶槽的开口朝向所述振膜本体，所述容胶槽被配置为用于容纳粘接剂。

5 9. 根据权利要求 7 所述的发声装置壳体，其特征在于，所述振膜本体还包括：固定部，所述振膜本体与所述连接槽的外轮廓形状相同，所述固定部环绕所述折环部，所述固定部与所述连接槽连接。

10 10. 一种发声装置模组，其特征在于，包括振动组件、磁路系统和权利要求 7-9 之一所述的发声装置壳体，所述振动组件和磁路系统设置在所述发声装置壳体中。

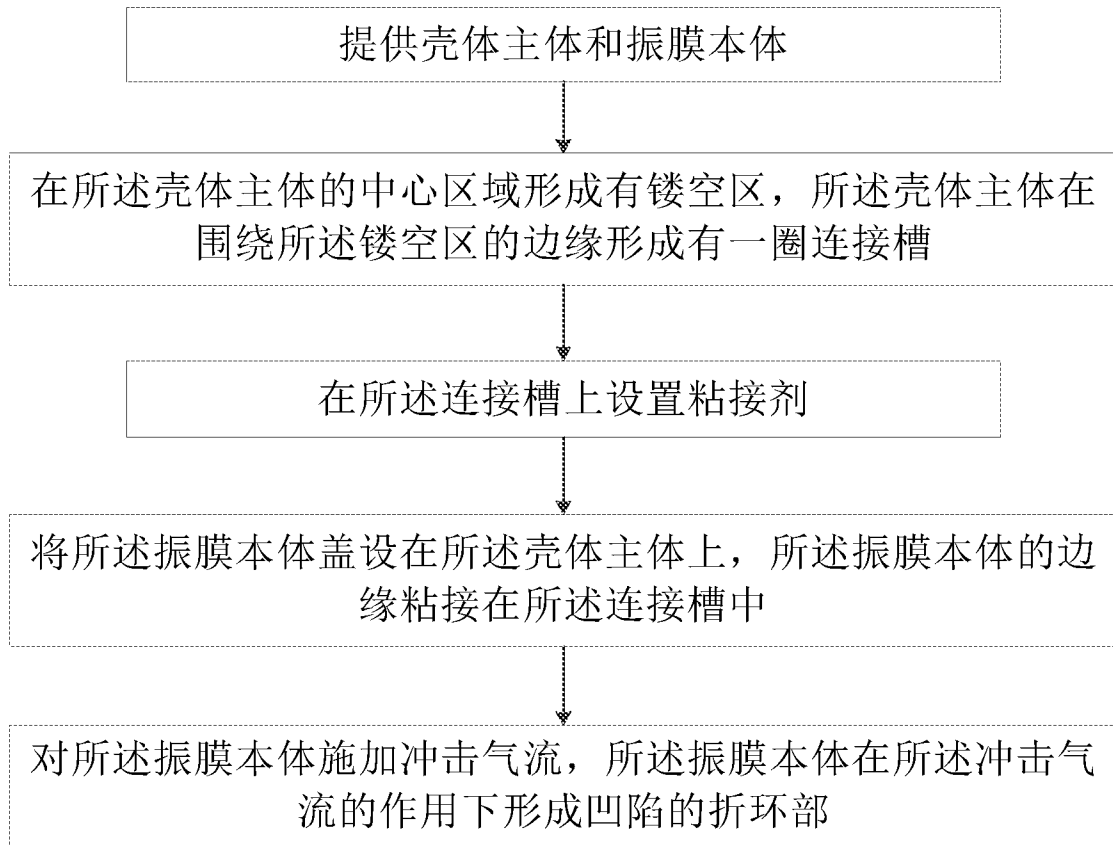


图 1

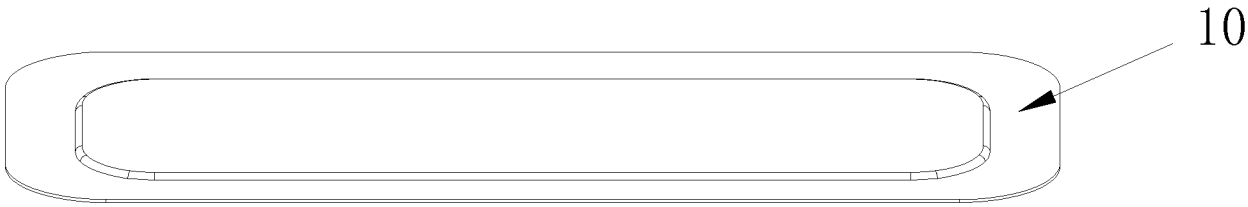


图 2

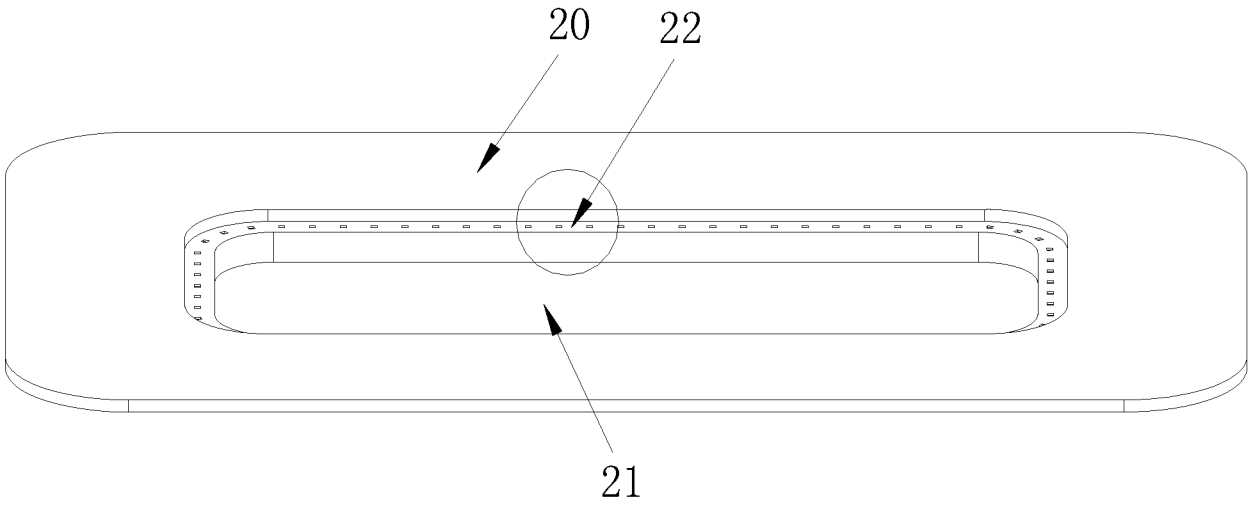


图 3

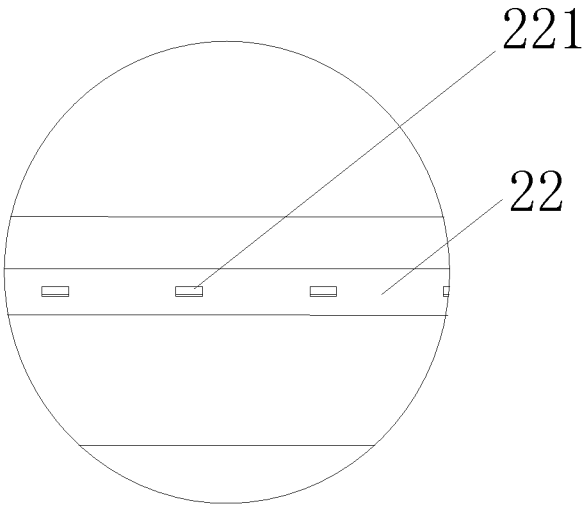


图 4

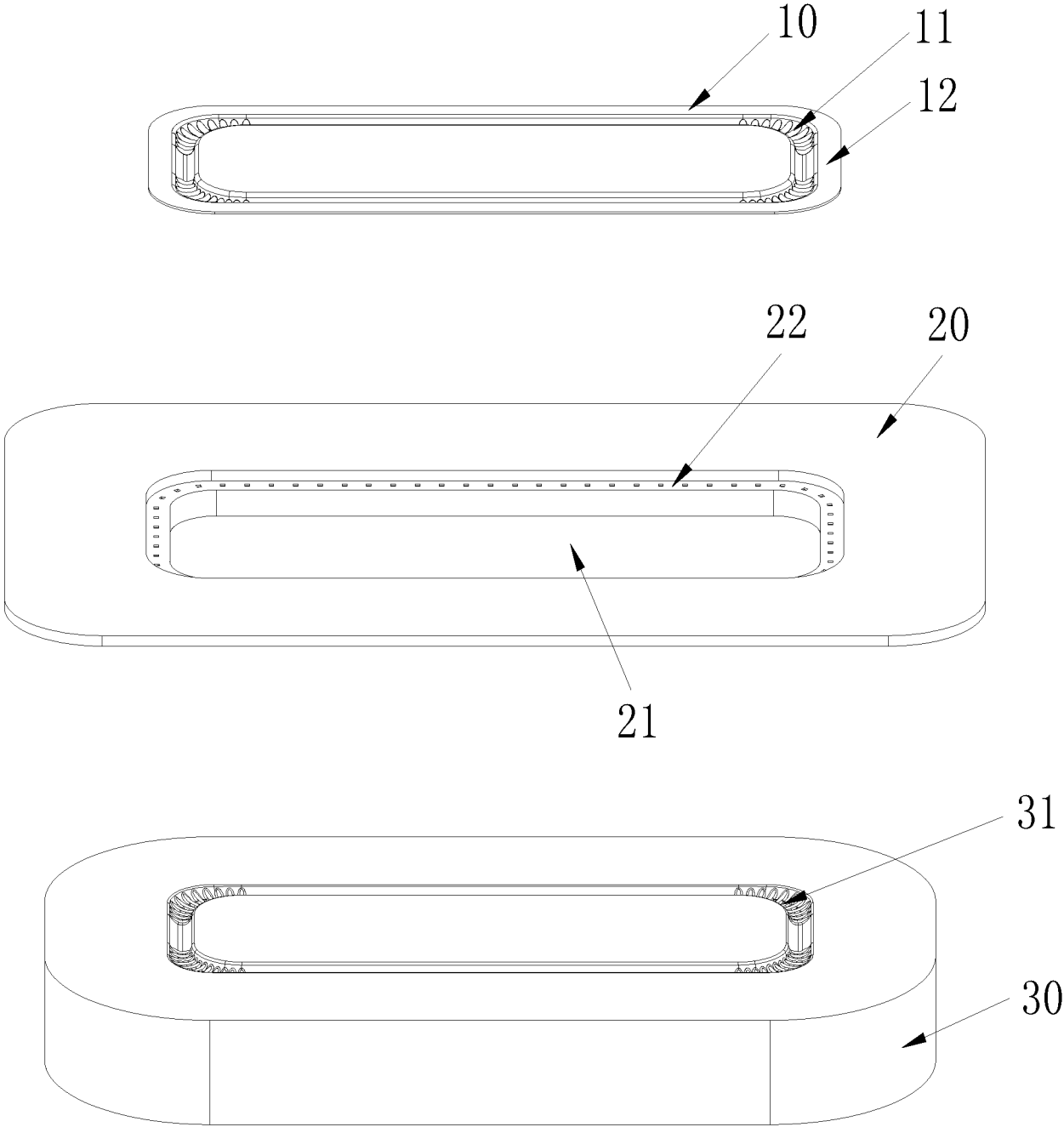


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/109004

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04R 7/12(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

DWPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: 耳机, 振膜, 粘结, 连接, 胶水, 气流, 冲击, 槽, earphone, film, connect, agglutinate, glue, flow, impact, slot

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 207369282 U (GOERTEK TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 May 2018 (2018-05-15) description, pp. 3 and 4, and figures 1-5	1-10
X	CN 207638871 U (GOERTEK TECHNOLOGY CO., LTD.) 20 July 2018 (2018-07-20) description, pp. 2 and 3, and figures 1-8	1-10
A	CN 207135262 U (GOERTEK TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 March 2018 (2018-03-23) entire document	1-10
A	CN 203590430 U (GOERTEK INC.) 07 May 2014 (2014-05-07) entire document	1-10
A	JP 3181496 U (EASTERN TECHNOLOGIES HOLDING LTD.) 14 February 2013 (2013-02-14) entire document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 November 2019

Date of mailing of the international search report

27 December 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

**China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)**
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/109004

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	207369282	U	15 May 2018	None	
CN	207638871	U	20 July 2018	None	
CN	207135262	U	23 March 2018	None	
CN	203590430	U	07 May 2014	None	
JP	3181496	U	14 February 2013	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/109004

A. 主题的分类

H04R 7/12 (2006.01) i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04R

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

DWPI, EPDOC, CNKI, CNPAT:耳机, 振膜, 粘结, 连接, 胶水, 气流, 冲击, 槽, earphone, film, connect, agglutinate, glue, flow, impact, slot

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 207369282 U (歌尔科技有限公司) 2018年 5月 15日 (2018 - 05 - 15) 说明书第3-4页, 图1-5	1-10
X	CN 207638871 U (歌尔科技有限公司) 2018年 7月 20日 (2018 - 07 - 20) 说明书第2-3页, 图1-8	1-10
A	CN 207135262 U (歌尔科技有限公司) 2018年 3月 23日 (2018 - 03 - 23) 全文	1-10
A	CN 203590430 U (歌尔声学股份有限公司) 2014年 5月 7日 (2014 - 05 - 07) 全文	1-10
A	JP 3181496 U (EASTERN TECHNOLOGIES HOLDING LTD.) 2013年 2月 14日 (2013 - 02 - 14) 全文	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2019年 11月 28日

国际检索报告邮寄日期

2019年 12月 27日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

冯美玉

电话号码 86-(010)-53961769

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/109004

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	207369282	U	2018年 5月 15日	无	
CN	207638871	U	2018年 7月 20日	无	
CN	207135262	U	2018年 3月 23日	无	
CN	203590430	U	2014年 5月 7日	无	
JP	3181496	U	2013年 2月 14日	无	