(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204442681 U
(45)授权公告日 2015.07.01

(21)申请号 201420867315.1

(22)申请日 2014.12.31

(73)专利权人 苏州恒听电子有限公司
地址 215011 江苏省苏州市高新区珠江路855号7号楼

(72)发明人 周巍

(74)专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限公司 32232
代理人 魏亮芳

(51)Int.Cl.
H04R 11/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

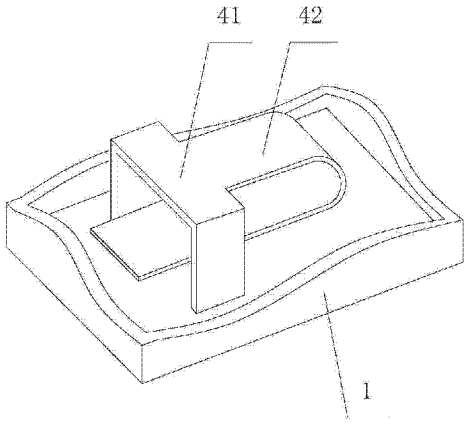
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

具有大振动力电枢的受话器

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有大振动力电枢的受话器，包括电磁屏蔽壳、振膜和电磁转换装置，所述电磁转换装置和振膜均设置于所述电磁屏蔽壳上的腔体内，所述电磁转换装置通过传导杆连接所述振膜；所述电磁转换装置包括电枢、铁芯、磁铁以及线圈，所述铁芯和线圈均套设于所述电枢上，所述磁铁设置于所述铁芯上与所述电枢相对的两内壁；所述电枢包括主体和从所述主体向下弯折的振翼，所述主体的厚度大于所述振翼的厚度；采用本实用新型所提供的具有大振动力电枢的受话器，在保证足够磁通量的同时，为电枢提供更大的振动力，从而提高声音的响度。



CN 204442681 U

1. 具有大振动力电枢的受话器，其特征在于，包括电磁屏蔽壳、振膜和电磁转换装置，所述电磁转换装置和振膜均设置于所述电磁屏蔽壳上的腔体内，所述电磁转换装置通过传导杆连接所述振膜；所述电磁转换装置包括电枢、铁芯、磁铁以及线圈，所述铁芯和线圈均套设于所述电枢上，所述磁铁设置于所述铁芯上与所述电枢相对的两内壁；所述电枢包括主体和从所述主体向下弯折的振翼，所述主体的厚度大于所述振翼的厚度。

2. 根据权利要求 1 所述的具有大振动力电枢的受话器，其特征在于，且所述主体的宽度小于所述振翼的宽度。

3. 根据权利要求 2 所述的具有大振动力电枢的受话器，其特征在于，所述电磁屏蔽壳包括第一壳体和与所述第一壳体相连接的第二壳体，所述振膜的边缘位于所述第一壳体和第二壳体的连接缝内。

4. 根据权利要求 3 所述的具有大振动力电枢的受话器，其特征在于，所述振膜包括振膜主体、连接部、振膜支架以及预应力薄膜，所述振膜主体包括正面和反面；所述正面或反面与所述预应力薄膜贴合接触；所述振膜主体上还开设有腔体；所述预应力薄膜绷紧固定于所述振膜支架上；所述振膜主体的一端通过所述连接部连接于所述振膜支架上。

5. 根据权利要求 4 所述的具有大振动力电枢的受话器，其特征在于，所述正面和反面上的腔体横截面积分别为所述正面和反面面积的 20％～ 40％。

6. 根据权利要求 5 所述的具有大振动力电枢的受话器，其特征在于，所述振膜主体、连接部以及振膜支架为一体成型。

7. 根据权利要求 6 所述的具有大振动力电枢的受话器，其特征在于，所述连接部的厚度小于所述振膜主体的厚度。

8. 根据权利要求 7 所述的具有大振动力电枢的受话器，其特征在于，所述振膜主体、连接部以及振膜支架为不锈钢材质或铜材质或铁镍合金材质。

具有大振动力电枢的受话器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及受话器领域，具体的说，是涉及一种具有大振动力电枢的受话器。

背景技术

[0002] 受话器又称听筒，是一种在无声音泄漏条件下将音频电信号转换成声音信号的电声器件，广泛用于移动电话、固定电话、耳机等通信终端设备中，实现音频，如语音和音乐等的重放。

[0003] 传统的受话器结构，主要由电磁转换装置驱动电枢上下振动，进而带动传导杆和振膜上下振动，从而发出声音。但是电枢由于其结构的弊端，导致电磁转换装置的磁通量少，最终导致电枢的振动力不足，受话器声音的响度小。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型的目的在于提供一种能够提供大的振动力和足够磁通量，声音响度大的受话器。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案如下：具有大振动力电枢的受话器，包括电磁屏蔽壳、振膜和电磁转换装置，所述电磁转换装置和振膜均设置于所述电磁屏蔽壳上的腔体内，所述电磁转换装置通过传导杆连接所述振膜；所述电磁转换装置包括电枢、铁芯、磁铁以及线圈，所述铁芯和线圈均套设于所述电枢上，所述磁铁设置于所述铁芯上与所述电枢相对的两内壁；所述电枢包括主体和从所述主体向下弯折的振翼，所述主体的厚度大于所述振翼的厚度。

[0006] 采用上述技术方案，实用新型技术方案的有益效果是：工作时，电磁转换装置的线圈和铁芯驱动振膜上下振动，进而通过传导杆带动振膜上下振动，从而发出声音；由于主体的厚度大于振翼的厚度，使得振翼在上下振动时能够更灵活，提高了振翼的振动频率，从而进一步提高了振翼的振动力，最终使得受话器声音的响度更大。

[0007] 在上述技术方案的基础上，实用新型还可作如下改进：

[0008] 作为优选的方案，且所述主体的宽度小于所述振翼的宽度。

[0009] 采用上述优选的方案，由于振翼的宽度大于主体的宽度，因此能够更好地提供磁通量，提高电枢的驱动力，进而使得受话器的音质效果更佳。

[0010] 作为优选的方案，所述电磁屏蔽壳包括第一壳体和与所述第一壳体相连接的第二壳体，所述振膜的边缘位于所述第一壳体和第二壳体的连接缝内。

[0011] 采用上述优选的方案，将电磁屏蔽壳分成上下的第一壳体和第二壳体的结构，振膜直接连接于第一壳体和第二壳体的连接缝内，制作受话器时，振膜的边缘和壳体的连接处就会在壳体的外侧，克服了传统的在壳体内部连接振膜所带来的点胶困难的缺点，简化了制作工艺，降低了生产成本；同时振膜的面积更大，从而提高振膜的振动幅度，进而优化受话器的音质。

[0012] 作为优选的方案，所述振膜包括振膜主体、连接部、振膜支架以及预应力薄膜，所

述振膜主体包括正面和反面；所述正面或反面与所述预应力薄膜贴合接触；所述振膜主体上还开设有腔体；所述预应力薄膜绷紧固定于所述振膜支架上；所述振膜主体的一端通过所述连接部连接于所述振膜支架上。

[0013] 采用上述优选的方案，在振膜上开设有腔体，可以与铁芯的高频共振产生低频补偿，从而使原本动铁单元声音偏冷的现象得到改善。

[0014] 作为优选的方案，所述正面和反面上的腔体横截面积分别为所述正面和反面面积的 20％～ 40％。

[0015] 采用上述优选的方案，能够更好地改善动铁单元声音偏冷的现象。

[0016] 作为优选的方案，所述振膜主体、连接部以及振膜支架为一体成型。

[0017] 采用上述优选的方案，一体成型的结构，不仅生产效率高，且振膜主体、连接部以及振膜支架的连接强度好，延长整个受话器的使用寿命。

[0018] 作为优选的方案，所述连接部的厚度小于所述振膜主体的厚度。

[0019] 采用上述优选的方案，能够提高振膜主体的振动频率，从而优化频响曲线，进而提高受话器的音质效果。

[0020] 作为优选的方案，所述振膜主体、连接部以及振膜支架为不锈钢材质或铜材质或铁镍合金材质。

[0021] 采用上述优选的方案，振膜主体、连接部以及振膜支架不易生锈，适用于湿度高的使用环境中，提高其环境的适应力。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术中的技术方案，下面将对实施例技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图 1 为本实用新型一种具有大振动力电枢的受话器局部结构示意图；

[0024] 图 2 为本实用新型一种具有大振动力电枢的受话器的结构示意图；

[0025] 图 3 为本实用新型一种具有大振动力电枢的受话器中电枢的结构示意图。

[0026] 其中，1、电磁屏蔽壳，11、第一壳体，12、第二壳体，2、振膜，21、振膜主体，22、连接部，23、振膜支架，24、预应力薄膜，25、腔体，26、连接口，3、传导杆，4、电枢，41、主体，42、振翼，5、铁芯，6、磁铁，7、线圈。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 为了达到本实用新型的目的，如图 1 所示，在本实用新型具有大振动力电枢的受话器的，包括电磁屏蔽壳 1、振膜 2 和电磁转换装置，电磁转换装置和振膜 2 均设置于电磁屏蔽壳 1 上的腔体内，电磁转换装置通过传导杆 3 连接振膜 2；电磁转换装置包括电枢 4、铁芯

5、磁铁 6 以及线圈 7，铁芯 5 和线圈 7 均套设于电枢 4 上，磁铁 6 设置于铁芯 5 上与电枢 4 相对的两内壁；电枢 4 包括主体 41 和从主体 41 向下弯折的振翼 42，主体 41 的厚度大于振翼 42 的厚度。其中，磁铁 6 为永磁体。

[0029] 采用上述技术方案，实用新型技术方案的有益效果是：工作时，电磁转换装置的线圈 7 和铁芯 5 驱动振膜 2 上下振动，进而通过传导杆 3 带动振膜 2 上下振动，从而发出声音；由于主体 41 的厚度大于振翼 42 的厚度，使得振翼 42 在上下振动时能够更灵活，提高了振翼 42 的振动频率，从而进一步提高了振翼 42 的振动力，最终使得受话器声音的响度更大。

[0030] 在上述技术方案的基础上，实用新型还可作如下改进：

[0031] 为了进一步地优化本实用新型的实施效果，如图 1 所示，在本实用新型具有大振动力电枢的受话器的另外一些实施方式中，且主体 41 的宽度小于振翼 42 的宽度。

[0032] 采用上述优选的方案，由于振翼 42 的宽度大于主体 41 的宽度，因此能够更好地提供磁通量，提高电枢 4 的驱动力，进而使得受话器的音质效果更佳。

[0033] 为了进一步地优化本实用新型的实施效果，如图 2 所示，在本实用新型具有大振动力电枢的受话器的另外一些实施方式中，电磁屏蔽壳 1 包括第一壳体 11 和与第一壳体 11 相连接的第二壳体 12，振膜的边缘位于第一壳体 11 和第二壳体 12 的连接缝内。

[0034] 采用上述优选的方案，将电磁屏蔽壳分成上下的第一壳体 11 和第二壳体 12 的结构，振膜 2 直接连接于第一壳体 11 和第二壳体 12 的连接缝内，制作受话器时，振膜 2 的边缘和壳体的连接处就会在壳体的外侧，克服了传统的在壳体内部连接振膜 2 所带来的点胶困难的缺点，简化了制作工艺，降低了生产成本；同时振膜 2 的面积更大，从而提高振膜 2 的振动幅度，进而优化受话器的音质。

[0035] 为了进一步地优化本实用新型的实施效果，如图 3 所示，在本实用新型新型骨传导受话器的另外一些实施方式中，振膜包括振膜主体 21、连接部 22、振膜支架 23 以及预应力薄膜 24，振膜主体 21 包括正面和反面；正面或反面与预应力薄膜 24 贴合接触；振膜主体 21 上还开设有腔体 25；预应力薄膜 24 绷紧固定于振膜支架 23 上；振膜主体 21 的一端通过连接部连接于振膜支架 23 上。其中，振膜主体 21 上设置有有用于和第二传导杆 5 相连接的连接口 26。

[0036] 采用上述优选的方案，在振膜上开设有腔体，可以与铁芯 62 的高频共振产生低频补偿，从而使原本动铁单元声音偏冷的现象得到改善。

[0037] 为了进一步地优化本实用新型的实施效果，如图 3 所示，在本实用新型新型骨传导受话器的另外一些实施方式中，正面和反面上的腔体横截面积分别为正面和反面面积的 20％～ 40％。

[0038] 采用上述优选的方案，能够更好地改善动铁单元声音偏冷的现象。

[0039] 为了进一步地优化本实用新型的实施效果，如图 3 所示，在本实用新型新型骨传导受话器的另外一些实施方式中，振膜主体 21、连接部 22 以及振膜支架 23 为一体成型。

[0040] 采用上述优选的方案，一体成型的结构，不仅生产效率高，且振膜主体 21、连接部 22 以及振膜支架 23 的连接强度好，延长整个受话器的使用寿命。

[0041] 为了进一步地优化本实用新型的实施效果，如图 3 所示，在本实用新型新型骨传导受话器的另外一些实施方式中，连接部 22 的厚度小于振膜主体 21 的厚度。

[0042] 采用上述优选的方案，能够提高振膜主体 21 的振动频率，从而优化频响曲线，进

而提高受话器的音质效果。

[0043] 为了进一步地优化本实用新型的实施效果，如图 3 所示，在本实用新型新型骨传导受话器的另外一些实施方式中，振膜主体 21、连接部 22 以及振膜支架 23 为不锈钢材质或铜材质或铁镍合金材质。

[0044] 采用上述优选的方案，振膜主体 21、连接部 22 以及振膜支架 23 不易生锈，适用于湿度高的使用环境中，提高其环境的适应力。

[0045] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

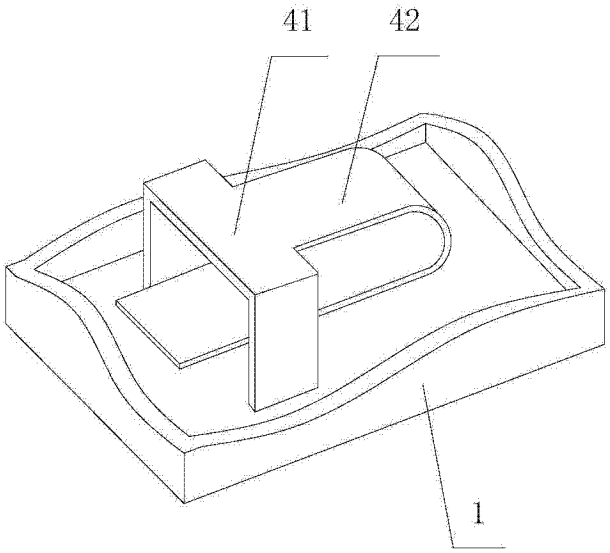


图 1

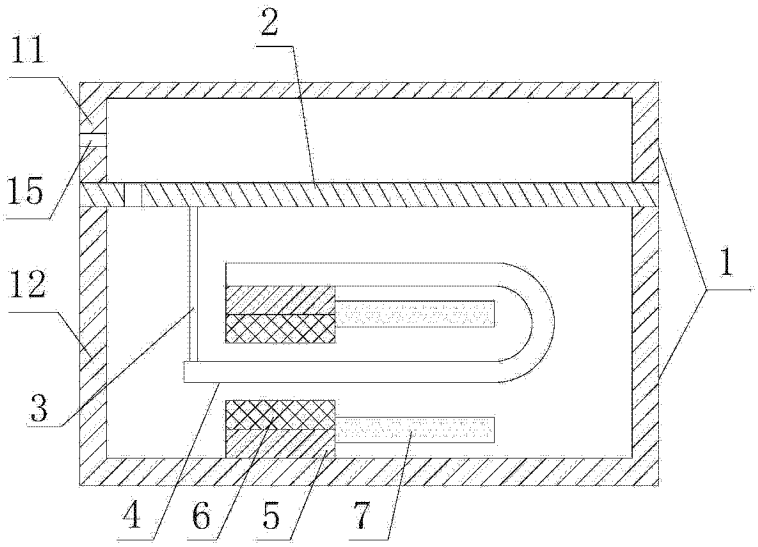


图 2

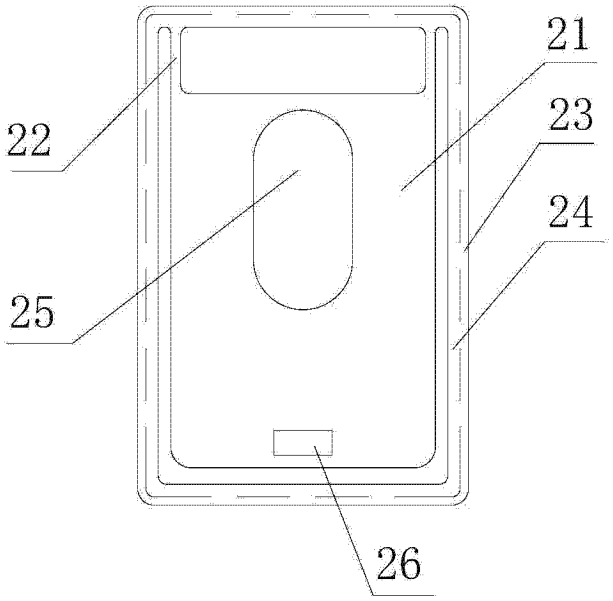


图 3