



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204859538 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201520545431. 6

(22) 申请日 2015. 07. 24

(73) 专利权人 歌尔声学股份有限公司

地址 261031 山东省潍坊市高新技术产业开  
发区东方路 268 号

(72) 发明人 郭晓冬 严晓轶

(74) 专利代理机构 北京市隆安律师事务所  
11323

代理人 权鲜枝

(51) Int. Cl.

H04R 9/02(2006. 01)

H04R 9/06(2006. 01)

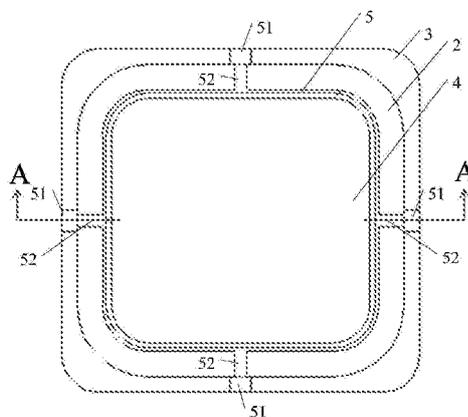
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种振膜和扬声器模组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种振膜和扬声器模组，所述振膜包括位于中心的平面部、设置于所述平面部边缘的折环部以及与所述折环部外围相连用于粘接外壳的固定部，所述振膜的平面部上粘贴有球顶部；所述振膜表面具有导电路径，所述导电路径一端电连接所述球顶部，所述导电路径的另一端为预留接地端，用于电连接外部电路的接地端。本实用新型的技术方案通过在振膜表面设置导电路径，使导电路径一端电连接球顶部，另一端连接系统外部电路的接地端，实现系统的接地功能；相比于现有技术方案，本实用新型的接地稳定性更好，能够防止外界电磁干扰，保证线路系统稳定的工作。



1. 一种振膜,包括位于中心的平面部、设置于所述平面部边缘的折环部以及与所述折环部外围相连用于粘接外壳的固定部,其特征在于,所述振膜的平面部上粘贴有球顶部;所述振膜表面具有导电路,所述导电路一端电连接所述球顶部,所述导电路的另一端为预留接地端,用于电连接外部电路的接地端。

2. 根据权利要求 1 所述的振膜,其特征在于,所述球顶部与所述导电路位于所述振膜表面的同一侧。

3. 根据权利要求 2 所述的振膜,其特征在于,所述导电路的电连接所述球顶部的一端环绕设置在所述平面部的周边,所述导电路的预留接地端设置在所述固定部,所述导电路两端的连接部分设置在所述振膜折环部的中间位置处。

4. 根据权利要求 1 所述的振膜,其特征在于,所述导电路的预留接地端设置有四个,所述四个预留接地端分别设置在所述固定部的四个侧边上。

5. 根据权利要求 2 所述的振膜,其特征在于,所述球顶部采用金属导电材质,或所述球顶部表面电镀或贴覆有金属层。

6. 根据权利要求 5 所述的振膜,其特征在于,当所述球顶部表面电镀或贴覆有金属层时,所述金属层位于所述球顶部的上表面。

7. 根据权利要求 1-6 任一项所述的振膜,其特征在于,所述导电路通过电镀、贴覆或注塑的方式设置在所述振膜的表面。

8. 一种扬声器模组,包括收容于外壳内部的振动系统;其特征在于,所述振动系统包括音圈和权利要求 1-7 所述的振膜;

所述扬声器模组的正极和负极分别连接所述音圈的正极和负极,所述扬声器模组的接地端连接所述导电路的预留接地端。

9. 根据权利要求 8 所述的扬声器模组,其特征在于,所述扬声器模组的接地端通过导电弹簧连接所述导电路的预留接地端。

10. 根据权利要求 8 所述的扬声器模组,其特征在于,所述扬声器模组的正极通过导电弹簧连接所述音圈的正极,和 / 或,所述扬声器模组的负极通过导电弹簧连接所述音圈的负极。

## 一种振膜和扬声器模组

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电声产品技术领域,特别涉及一种振膜和扬声器模组。

### 背景技术

[0002] 传统扬声器电路系统通常只分为正负极,不具有接地功能。在整机端使用时往往需要贴覆导电泡棉、导电布等与盆架接触导通来实现扬声器接地功能,这种接地方式会增加整机装配难度,使得整机装配繁琐。并且,这种接地方式时通过压力接触来实现的,在导通稳定性方面相对较差。

### 实用新型内容

[0003] 鉴于上述问题,提出了本实用新型以便提供克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种振膜和扬声器模组,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0004] 一方面,本实用新型提供了一种振膜,包括位于中心的平面部、设置于所述平面部边缘的折环部以及与所述折环部外围相连用于粘接外壳的固定部,所述振膜的平面部上粘贴有球顶部;所述振膜表面具有导电路,所述导电路一端电连接所述球顶部,所述导电路的另一端为预留接地端,用于电连接外部电路的接地端。

[0005] 优选地,所述球顶部与所述导电路位于所述振膜表面的同一侧。

[0006] 优选地,所述导电路的电连接所述球顶部的一端环绕设置在所述平面部的周边,所述导电路的预留接地端设置在所述固定部,所述导电路两端的连接部分设置在所述振膜折环部的中间位置处。

[0007] 进一步优选地,所述导电路的预留接地端设置有四个,所述四个预留接地端分别设置在所述固定部的四个侧边上。

[0008] 优选地,所述球顶部采用金属导电材质,或所述球顶部表面电镀或贴覆有金属层。

[0009] 进一步优选地,当所述球顶部表面电镀或贴覆有金属层时,所述金属层位于所述球顶部的上表面。

[0010] 优选地,所述导电路通过电镀、贴覆或注塑的方式设置在所述振膜的表面。

[0011] 本实用新型的技术方案通过在振膜表面设置导电路,使导电路一端电连接球顶部,另一端连接系统外部电路的接地端,实现系统的接地功能;相比于现有技术方案,本实用新型的实现简单,且接地稳定性更好,能够防止外界电磁干扰,保证线路系统稳定的工作。

[0012] 另一方面,本实用新型还提供了一种扬声器模组,包括收容于外壳内部的振动系统;所述振动系统包括音圈和上述技术方案提供的振膜;

[0013] 所述扬声器模组的正极和负极分别连接所述音圈的正极和负极,所述扬声器模组的接地端连接所述导电路的预留接地端。

[0014] 优选地,所述扬声器模组的接地端通过导电弹簧连接所述导电路的预留接地端。

[0015] 优选地,所述扬声器模组的正极通过导电弹簧连接所述音圈的正极,和/或,所述扬声器模组的负极通过导电弹簧连接所述音圈的负极。

[0016] 本实用新型的技术方案通过振膜表面的导电路径、振膜球顶部以及扬声器模组的接地端实现了扬声器模组的接地功能,本实用新型的扬声器模组接具有较强的接地稳定性,且通过振膜表面的导电路径实现的接地导通线路能够防止外界电磁干扰,保证模组安全稳定地工作。

## 附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型实施例提供的振膜主视图;

[0018] 图 2 为图 1 中 AA 处的剖视图;

[0019] 图 3 为图 2 的局部放大示意图;

[0020] 图 4 为实用新型实施例提供的扬声器示意图;

[0021] 图 5 为本实用新型实施例提供的扬声器接地端连接振膜的预留接地端的状态示意图;

[0022] 图中:1、平面部;2、折环部;3、固定部;4、球顶部;5、导电路径;51、预留接地端;52、连接部分;6、扬声器模组;61、扬声器出声孔;61、扬声器模组的负极;62、扬声器模组的正极;63、扬声器模组的接地端;64、导电弹簧。

## 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述。

[0024] 图 1 为本实用新型实施例提供的振膜主视图,图 2 为图 1 中 AA 处的剖视图,图 3 为图 2 的局部放大示意图。

[0025] 如图 1 和图 2 共同所示,本实施例的振膜包括位于中心的平面部 1、设置于平面部 1 边缘的折环部 2 以及与折环部 2 外围相连用于粘接外壳的固定部 3。

[0026] 如图 2 所示,振膜的平面部 1 上粘贴有球顶部 4;振膜表面具有导电路径 5,导电路径 5 一端电连接球顶部 4,导电路径 5 的另一端为预留接地端 51,用于电连接外部电路的接地端。其中,球顶部 4 与导电路径 5 位于振膜表面的同一侧,即若球顶部粘贴在振膜的上侧,则导电路径设置在振膜的上表面;若球顶部粘贴在振膜的下侧,则导电路径设置在振膜的下表面,从而便于实现球顶部与导电路径的电连接。

[0027] 如图 1 所示,导电路径 5 的电连接球顶部 4 的一端环绕设置在平面部的周边,以保证导电路径 5 与球顶部 4 连接的稳定性;导电路径 5 的预留接地端 51 设置在固定部 3,导电路径 5 两端的连接部分 52 设置在振膜折环部 3 的中间位置处,以保证振膜的平衡性。

[0028] 如图 1 所示,本实施例中的导电路径 5 的预留接地端 51 设置有四个,四个预留接地端 51 分别设置在固定部 3 的四个侧边上,使得在组装振膜时,无需区分振膜的方向。本实施例优选地,将四个预留接地端 51 分别设置在固定部 3 的四个侧边的中间位置处。

[0029] 可以理解为,本实施例中的导电路径的预留接地端也可以设置为一个、两个或更多个,可根据使用需求具体设置。

[0030] 如图 3 所示,本实施例中的球顶部 4 可以采用金属导电材质,当球顶部 4 采用金属

材质时,球顶部的表面必须导电,不能进行绝缘处理。球顶部 4 也可以在其表面电镀或贴覆金属层,当球顶部 4 表面电镀或贴覆有金属层时,所述金属层位于球顶部 4 的同一上表面,在不影响球顶部在振膜平面部的粘贴稳定性的情况下,避免球顶部在振动过程中出现金属层与导电线路相互脱离的情况,保证导电线路与球顶部的金属层电连接的稳定性。

[0031] 本实施例中的导电线路 5 可以通过电镀、贴覆或注塑的方式设置在振膜的表面。

[0032] 本实施例中的振膜通过在其表面设置导电线路,使导电线路一端电连接球顶部,另一端连接系统外部电路的接地端,实现系统的接地功能;相比于现有技术方案,本实用新型的实现简单,且接地稳定性更好,能够防止外界电磁干扰,保证线路系统稳定的工作。

[0033] 图 4 为实用新型实施例提供的扬声器示意图,图 5 为本实用新型实施例提供的扬声器接地端连接振膜的预留接地端的状态示意图。

[0034] 如图 4 和图 5 共同所示,本实用新型实施例还提供了一种扬声器模组,包括收容于外壳内部的振动系统,该振动系统包括音圈和上述实施例提供的振膜;

[0035] 如图 4 所示,扬声器模组的正极 62 和负极 61 分别连接音圈的正极和负极,扬声器模组的接地端 63 连接导电线路的预留接地端。

[0036] 如图 5 所示,扬声器模组的接地端 63 通过导电弹簧 64 连接导电线路的预留接地端。

[0037] 优选地,本实施例中的扬声器模组的正极通过导电弹簧连接音圈的正极,和/或,扬声器模组的负极通过导电弹簧连接音圈的负极。

[0038] 需要说明的是,本实施例中的扬声器模组的正、负极也可以采用现有技术方案实现与音圈正负极的连接。

[0039] 本实施例中的扬声器模组通过振膜表面的导电线路、振膜球顶部以及扬声器模组的接地端实现了扬声器模组的接地功能,本实用新型的扬声器模组接具有较强的接地稳定性,且通过振膜表面的导电线路实现的接地导通线路能够防止外界电磁干扰,保证模组安全稳定地工作。

[0040] 综上所述,本实用新型实施例提供了一种振膜和扬声器模组,通过在振膜表面设置导电线路,使导电线路一端电连接球顶部,另一端连接系统外部电路的接地端,实现系统的接地功能;相比于现有技术方案,本实用新型的实现简单,且接地稳定性更好,能够防止外界电磁干扰,保证线路系统稳定的工作。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用于限定本实用新型的保护范围。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、改进等,均包含在本实用新型的保护范围内。

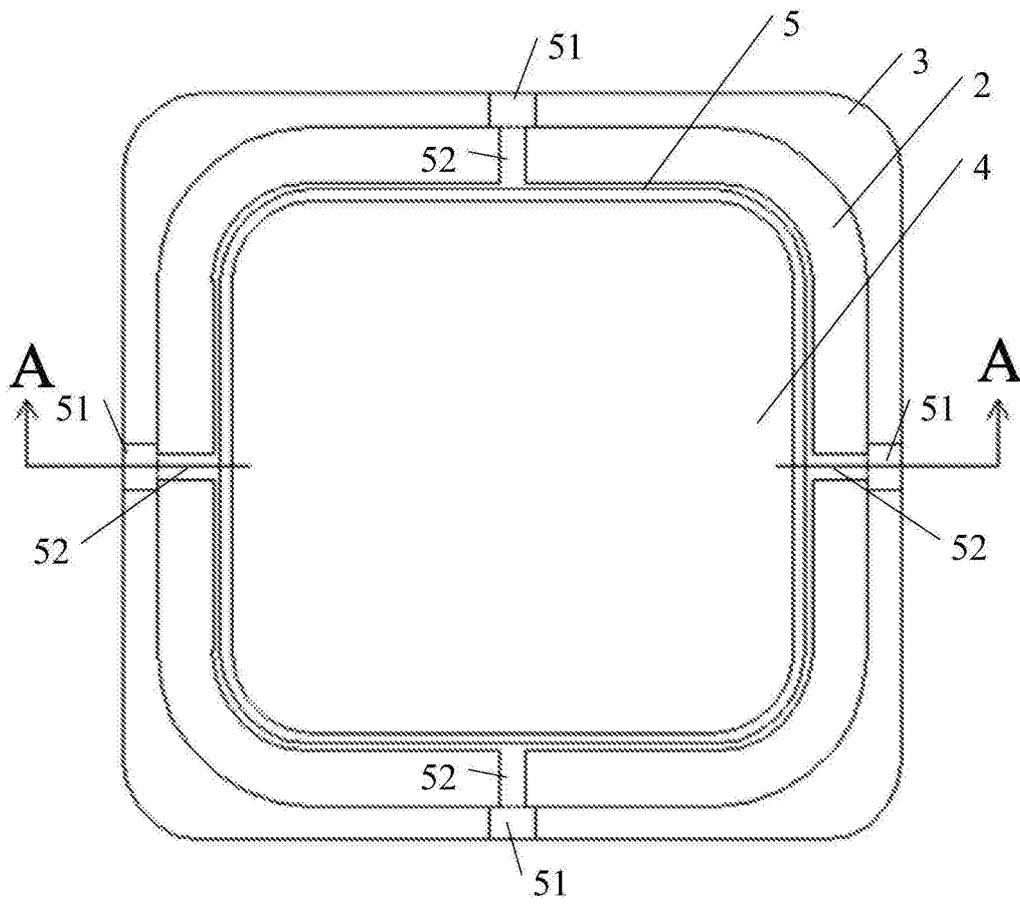


图 1

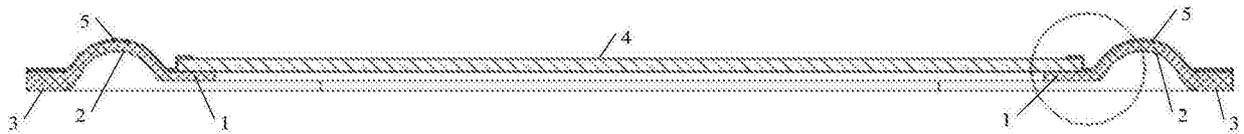


图 2

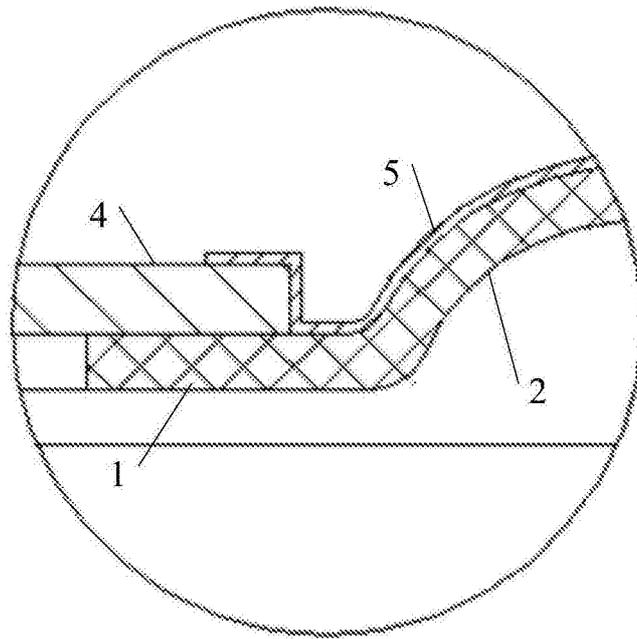


图 3

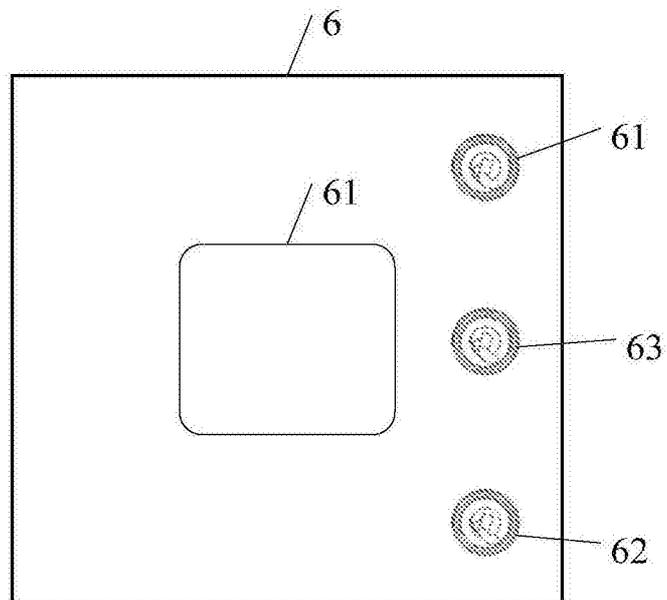


图 4

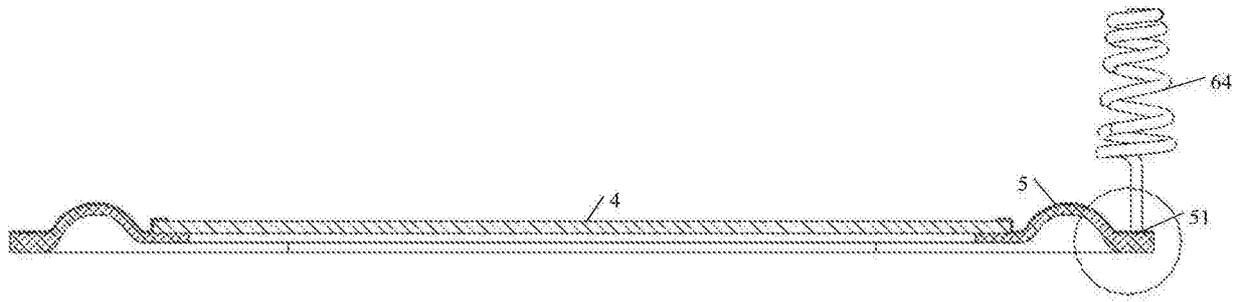


图 5