



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206118018 U

(45)授权公告日 2017. 04. 19

(21)申请号 201621000172.X

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 常勇

地址 523000 广东省东莞市石碣镇刘屋胡
屋旧围东15巷3号

(72)发明人 常勇 曾娟

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 徐勋夫

(51)Int.Cl.

H04R 19/01(2006.01)

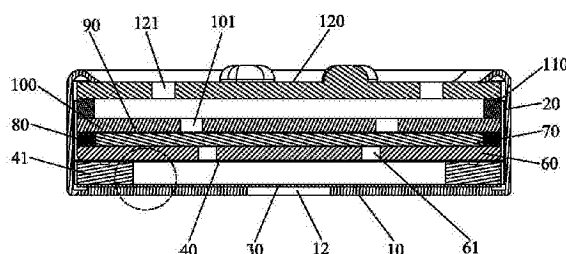
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

驻极体式电容传声器

(57)摘要

本实用新型公开一种驻极体式电容传声器，包括外壳、绝缘环片、音膜、绝缘垫片、背极板、阻尼片、阻尼板、连接环和电路板，该外壳具有一容置腔，于该容置腔底部设有复数个进音孔，该绝缘环片呈环状竖直安装于容置腔中，该音膜、绝缘垫片和背极板依次层叠安装于容置腔中，并均位于绝缘环片内，于音膜和背极板之间形成音腔，于背极板上设置有复数个出音孔，上述阻尼片、阻尼板、连接环和电路板依次层叠安装于背极板上方，并于阻尼板及电路板上设置有通孔。藉此，通过于传声器中采用绝缘环片将音膜、背极板与外壳隔开，起到防短路作用，该绝缘环片在耐温度性能、绝缘性能上的选择空间更广，加工制作更方便，零件占用的空间更小。



1. 一种驻极体式电容传声器,其特征在于:包括有外壳、安装于外壳中的防尘网、绝缘环片、音膜、绝缘垫片、背极板、阻尼片、阻尼板、连接环和电路板,该外壳具有一容置腔,于该容置腔底部设置有复数个进音孔,该防尘网安装于容置腔底部,并覆盖住上述复数个进音孔;该绝缘环片呈环状竖直安装于容置腔中,该音膜、绝缘垫片和背极板依次层叠安装于容置腔中,并均位于绝缘环片内,于音膜和背极板之间形成音腔,于背极板上设置有复数个出音孔,上述阻尼片、阻尼板、连接环和电路板依次层叠安装于背极板上方,并于阻尼板上设置有复数个与上述出音孔相连通的复数个第一通孔,于电路板上对应第一通孔设置有复数个第二通孔。

2. 根据权利要求1所述的驻极体式电容传声器,其特征在于:所述绝缘环片为高分子薄膜材质。

3. 根据权利要求1所述的驻极体式电容传声器,其特征在于:所述背极板与阻尼片之间依次设置有海绵和后腔垫,并该后腔垫呈环形。

4. 根据权利要求1所述的驻极体式电容传声器,其特征在于:所述音膜下方一体设置有用将音膜绷紧撑开的绷膜环,该绷膜环位于防尘网上方。

5. 根据权利要求1所述的驻极体式电容传声器,其特征在于:所述绝缘环片呈环形片状。

6. 根据权利要求1所述的驻极体式电容传声器,其特征在于:所述外壳呈圆柱状。

驻极体式电容传声器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及声电转换领域技术,尤其是指一种驻极体式电容传声器。

背景技术

[0002] 传声器是一种传递声音的电子器件,主要用于将声音信号转换为电信号,传统传声器主要包括驻极体式传声器和硅片式传声器,其中驻极体式传声器主要包括外壳、防尘网、膜片、环形垫片、背极板、连接环和电路板。环形垫片使背极板与膜片之间保持一定距离形成平行板电容器,当声音波通过外壳上的进声孔传导到膜片时,通过膜片的振动,改变膜片与背极板之间形成的平行板电容器的距离,使之产生一个电流信号,实现声电转换的目的。但是,这类传声器中采用塑胶模具压制腔体,形成绝缘腔,将上述各零件安装于绝缘腔中,以避免与外壳发生短路,这种绝缘腔生产工艺复杂,成本高,并且,传统传声器噪声大,阻尼不稳定,对于传声器的信号转换具有很大影响。因此,应对现有传声器进行改进,以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种驻极体式电容传声器,通过于传声器中采用绝缘环片将音膜、背极板与外壳隔开,起到防短路作用,该绝缘环片在耐温度性能、绝缘性能上的选择空间更广,加工制作更方便,零件占用的空间更小。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0005] 一种驻极体式电容传声器,包括有外壳、安装于外壳中的防尘网、绝缘环片、音膜、绝缘垫片、背极板、阻尼片、阻尼板、连接环和电路板,该外壳具有一容置腔,于该容置腔底部设置有复数个进音孔,该防尘网安装于容置腔底部,并覆盖住上述复数个进音孔;该绝缘环片呈环状竖直安装于容置腔中,该音膜、绝缘垫片和背极板依次层叠安装于容置腔中,并均位于绝缘环片内,于音膜和背极板之间形成音腔,于背极板上设置有复数个出音孔,上述阻尼片、阻尼板、连接环和电路板依次层叠安装于背极板上方,并于阻尼板上设置有复数个与上述出音孔相连通的复数个第一通孔,于电路板上对应第一通孔设置有复数个第二通孔。

[0006] 作为一种优选方案:所述绝缘环片为高分子薄膜材质。

[0007] 作为一种优选方案:所述背极板与阻尼片之间依次设置有海绵和后腔垫,并该后腔垫呈环形。

[0008] 作为一种优选方案:所述音膜下方一体设置有用将音膜绷紧撑开的绷膜环,该绷膜环位于防尘网上方。

[0009] 作为一种优选方案:所述绝缘环片呈环形片状。

[0010] 作为一种优选方案:所述外壳呈圆柱状。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术

方案可知,通过于传声器中采用绝缘环片将音膜、背极板与外壳隔开,起到防短路作用,该绝缘环片相对于传统塑胶模具压制腔体,在材料的耐温度性能、绝缘性能上的选择空间更广,加工制作更方便,零件占用的空间更小,设计更具灵活性;并且,于传声器中设置阻尼片和阻尼板使传声器声阻尼更细致稳定,音质更好。

[0012] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对其进行详细说明。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型之传声器立体示意图;

[0014] 图2为本实用新型之传声器剖视示意图;

[0015] 图3为本实用新型之传声器分解示意图;

[0016] 图4为图2之 M处放大示意图。

[0017] 附图标识说明:

[0018]	10、外壳	11、容置腔
[0019]	12、进音孔	20、绝缘环片
[0020]	30、防尘网	40、音膜
[0021]	41、绷膜环	50、绝缘垫片
[0022]	60、背极板	61、出音孔
[0023]	70、海绵	80、后腔垫
[0024]	90、阻尼片	100、阻尼板
[0025]	101、第一通孔	110、连接环
[0026]	120、电路板	121、第二通孔
[0027]	130、音腔。	

具体实施方式

[0028] 本实用新型如图1至图4所示,一种驻极体式电容传声器,包括有外壳10、安装于外壳10中的绝缘环片20、防尘网30、音膜40、绝缘垫片50、背极板60、海绵70、后腔垫80、阻尼片90、阻尼板100、连接环110和电路板120,其中:

[0029] 该外壳10呈圆柱状,其具有一容置腔11,于该容置腔11底部设置有复数个用于收集声音的进音孔12。

[0030] 该防尘网30安装于容置腔11底部,并覆盖住上述复数个进音孔12。该防尘网30采用金属材料,进音孔12采取微孔进声设计,即可满足音头防水、防尘功能,同时有兼顾到屏蔽功能,可显著提升屏蔽效果。

[0031] 该绝缘环片20为高分子薄膜材质,其呈环形薄片状,竖直设置于容置腔体11内,将音膜40和背极板60与外壳10隔离开,该绝缘环片20放弃使用传统塑胶模具压制腔体,采用高分子薄膜材料代替,在材料的耐温度性能、绝缘性能上的选择空间更广,使加工制作更方便,零件占用的空间更小,设计更具灵活性。

[0032] 该音膜40、绝缘垫片50和背极板60依次层叠安装于容置腔11中,并均位于绝缘环片20内,于音膜40和背极板60之间形成音腔130,该音膜40下方一体设置有用将音膜40绷

紧撑开的绷膜环41,该绷膜环41位于上述防尘网30上方;于背极板60上设置有复数个出音孔61,上述海绵70、环形后腔垫80、阻尼片90、阻尼板100、连接环110和电路板120依次层叠安装于背极板60上方,并于阻尼板100上设置有复数个与上述出音孔61相连通的第一通孔101,于电路板120上对应第一通孔101设置有第二通孔121;该传声器采用空气阻尼与间隙阻尼相结合的组合设计,使声阻尼更细致稳定。

[0033] 本实用新型的设计重点在于,通过于传声器中采用绝缘环片将音膜、背极板与外壳隔开,起到防短路作用,该绝缘环片相对于传统塑胶模具压制腔体,在材料的耐温度性能、绝缘性能上的选择空间更广,加工制作更方便,零件占用的空间更小,设计更具灵活性;并且,于传声器中设置阻尼片和阻尼板使传声器声阻尼更细致稳定,音质更好。

[0034] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

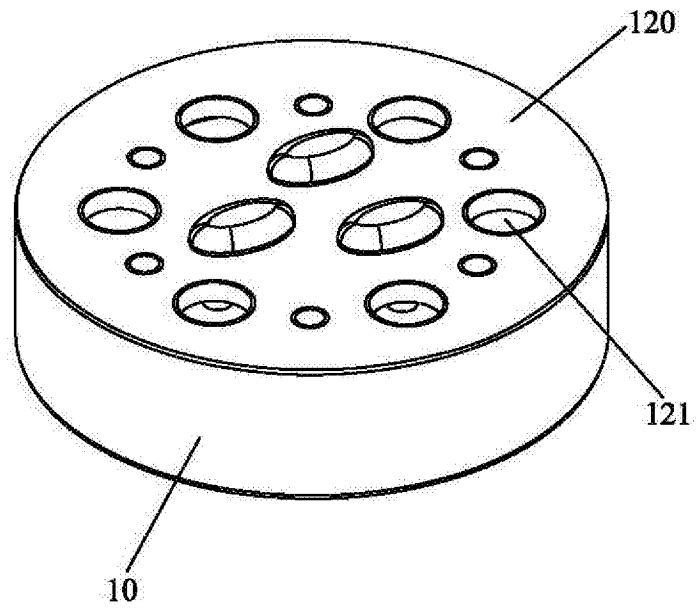


图1

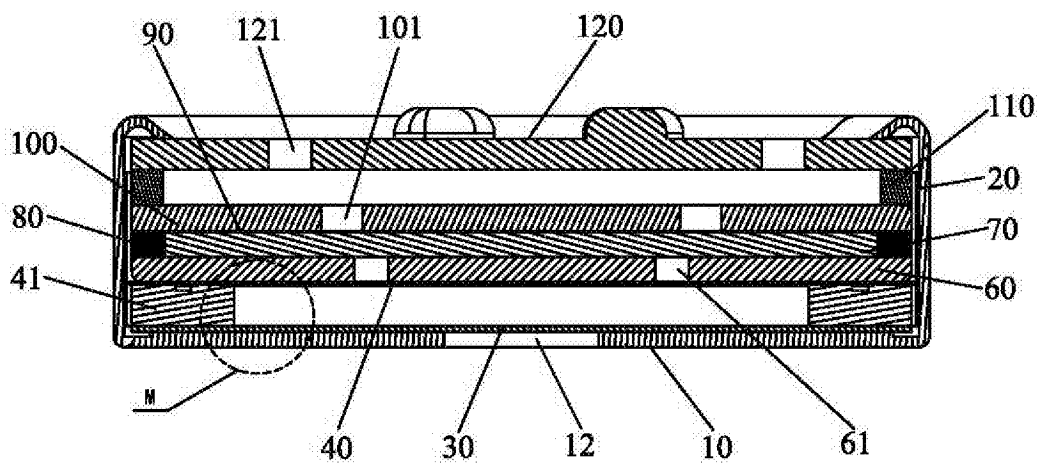


图2

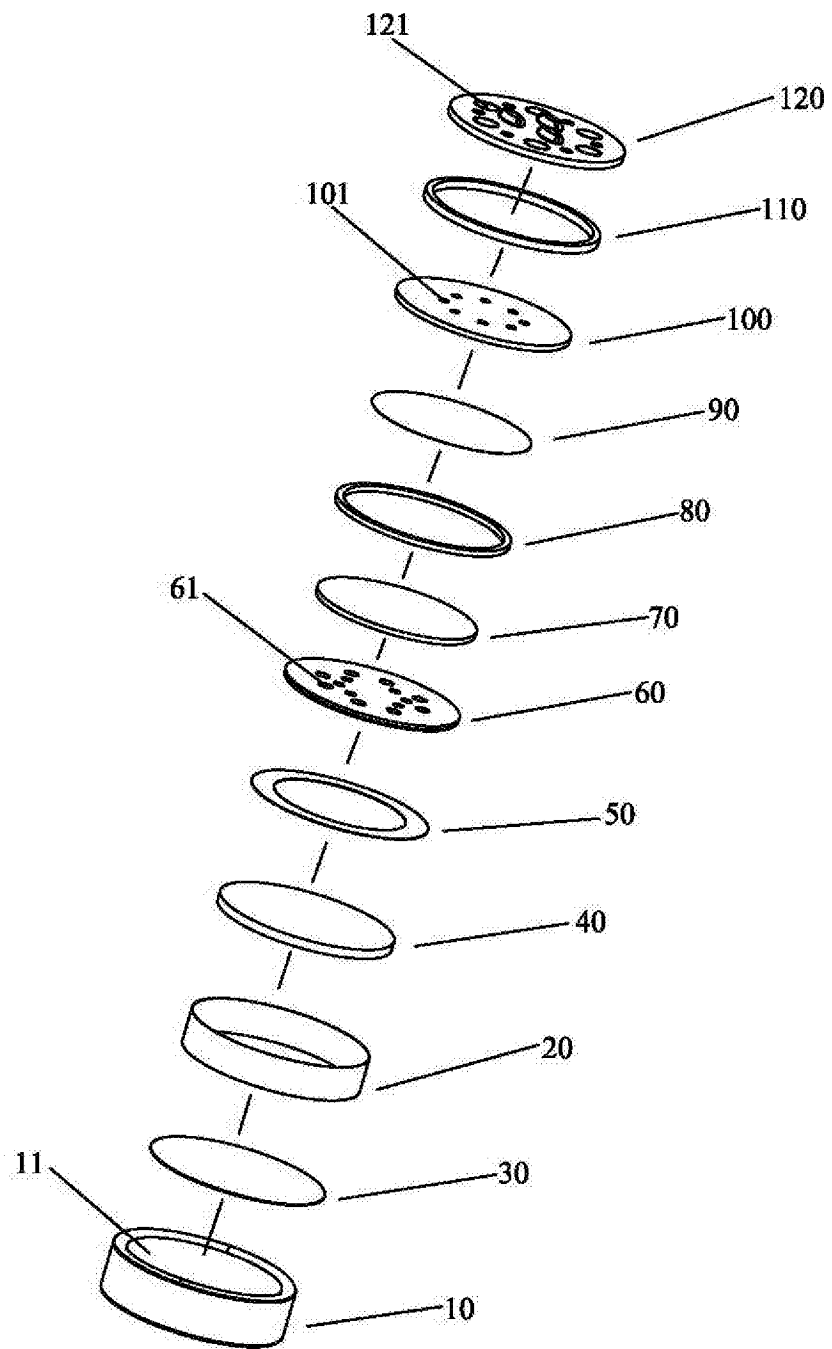


图3

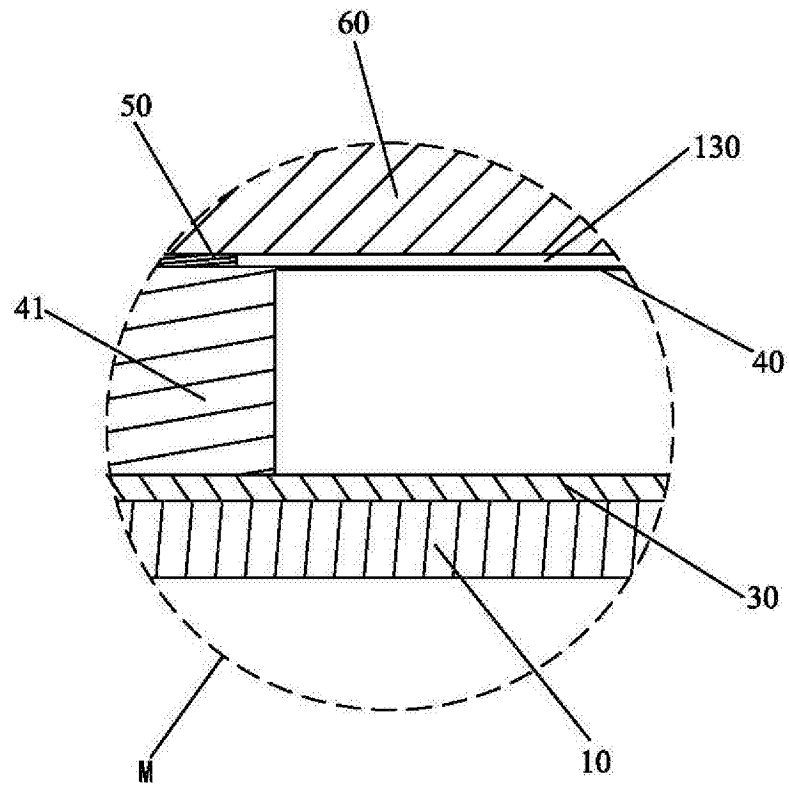


图4