(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108366326 B
(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201810091673.0

(22)申请日 2018.01.30

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108366326 A

(43)申请公布日 2018.08.03

(73)专利权人 瑞声科技(新加坡)有限公司
地址 新加坡宏茂桥65街10号通聚科技大楼1楼8号

(72)发明人 吴军 沈凯华

(74)专利代理机构 广东广和律师事务所 44298
代理人 陈巍巍

(51)Int.Cl.
H04R 9/06(2006.01)
H04R 9/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 205847581 U,2016.12.28,
CN 206433156 U,2017.08.22,
CN 104754487 A,2015.07.01,
CN 204598281 U,2015.08.26,
CN 206181361 U,2017.05.17,

审查员 黄晓阳

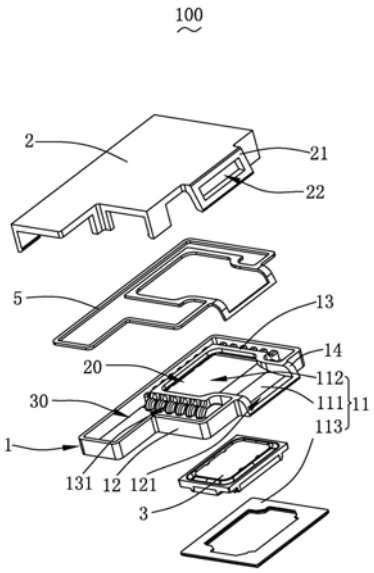
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

扬声器箱

(57)摘要

本发明提供了一种扬声器箱，包括壳体、盖设于所述壳体上盖板以及发声单体；所述壳体包括底壁、由所述底壁向所述上盖板方向延伸的侧壁、延伸并抵接于所述上盖板的延伸壁以的围壁，所述延伸壁将所述收容空间分隔为第一腔和第二腔；所述底壁包括本体、贯穿所述本体通孔以及固定于所述本体并盖设所述通孔的下盖板，所述发声单体由所述通孔装配支撑于所述延伸壁的远离所述上盖板的一侧并将所述第一腔分隔为前声腔和后声腔；所述侧壁设有贯穿其上的出声口，所述围壁抵接于所述上盖板并由所述前声腔延伸至所述出声口，形成导声通道，所述导声通道将所述前声腔与外界连通并共同形成前腔。与相关技术相比，本发明的扬声器箱声学性更好。



CN 108366326 B

1.一种扬声器箱，包括壳体、盖设于所述壳体并形成收容空间的上盖板以及收容于所述收容空间的发声单体，其特征在于，所述壳体包括底壁、由所述底壁的边缘向所述上盖板方向延伸的侧壁、由所述底壁向所述上盖板方向倾斜延伸并抵接于所述上盖板的呈中空环状的延伸壁以及由所述底壁向所述上盖板方向延伸的围壁，所述延伸壁将所述收容空间分隔为第一腔和第二腔；所述底壁包括本体、贯穿所述本体并与所述延伸壁相对设置的通孔以及固定于所述本体并盖设所述通孔的下盖板，所述发声单体由所述通孔装配支撑于所述延伸壁的远离所述上盖板的一侧并将所述第一腔分隔为前声腔和后声腔；所述侧壁设有贯穿其上的出声口，所述围壁抵接于所述上盖板并由所述前声腔延伸至所述出声口，形成导声通道，所述导声通道将所述前声腔与外界连通并共同形成前腔。

2.根据权利要求1所述的扬声器箱，其特征在于，所述延伸壁设有贯穿其上的连通孔，所述连通孔将所述后声腔与所述第二腔连通并共同形成后腔。

3.根据权利要求1所述的扬声器箱，其特征在于，所述壳体与所述上盖板之间设有密封垫，所述密封垫分别贴设于所述侧壁、所述围壁及所述延伸壁的靠近所述上盖板的一端。

4.根据权利要求3所述的扬声器箱，其特征在于，所述密封垫为泡棉制成。

5.根据权利要求1所述的扬声器箱，其特征在于，所述扬声器箱还包括由所述上盖板的周缘弯折延伸的挡壁，所述挡壁设有贯穿其上的开口，所述挡壁抵接于所述导声通道且使所述开口与所述出声口正对设置。

6.根据权利要求5所述的扬声器箱，其特征在于，所述挡壁与所述侧壁之间夹设有密封垫，所述密封垫环绕所述出声口设置。

7.根据权利要求1所述的扬声器箱，其特征在于，所述下盖板通过胶合方式固定于所述本体。

扬声器箱

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种电声装置，尤其涉及一种扬声器箱。

【背景技术】

[0002] 随着移动互联网时代的到来，智能移动设备的数量不断上升。而在众多移动设备之中，手机无疑是最常见、最便携的移动终端设备。目前，手机的功能极其多样，其中之一便是高品质的音乐功能，因此，用于播放声音的扬声器箱被大量应用到现在的智能移动设备之中。

[0003] 相关技术的所述扬声器箱包括下盖、与该下盖组配形成一收容空间的上盖、一收容于该收容空间内的发声单体，形成于所述上盖的导声通道以及由所述上盖向下盖方向延伸的呈环状的支撑壁，所述发声单体支撑于所述挡壁并与所述上盖围成前声腔，所述导声通道将所述前声腔与外界连通并共同形成前腔，所述发声单体、所述上盖及所述下盖共同围成后腔。

[0004] 然而，相当的扬声器箱在装配时，先将所述发声单体装配于所述支撑壁形成密封，即实现前腔的密封且与后腔的隔离，再将所述下盖盖设于所述上盖形成密封，即实现后腔的密封。但该结构中所述导声通道为由上盖倾斜向下盖方向延伸形成，所述前声腔的气流由所述导声通道流通时，需要随所述导声通道爬斜坡过程后流通至外界，使得所述前腔的气流流通不顺畅，使得所述扬声器箱声学性能不良甚至产生杂音。

[0005] 因此，实有必须提供一种新的扬声器箱解决上述技术问题。

【发明内容】

[0006] 本发明的目的在于提供一种声学性能好的扬声器箱。

[0007] 为了达到上述目的，本发明提供了一种扬声器箱，包括壳体、盖设于所述壳体并形成收容空间的上盖板以及收容于所述收容空间的发声单体；所述壳体包括底壁、由所述底壁的边缘向所述上盖板方向延伸的侧壁、由所述底壁向所述上盖板方向倾斜延伸并抵接于所述上盖板的呈中空环状的延伸壁以及由所述底壁向所述上盖板方向延伸的围壁，所述延伸壁将所述收容空间分隔为第一腔和第二腔；所述底壁包括本体、贯穿所述本体并与所述延伸壁相对设置的通孔以及固定于所述本体并盖设所述通孔的下盖板，所述发声单体由所述通孔装配支撑于所述延伸壁的远离所述上盖板的一侧并将所述第一腔分隔为前声腔和后声腔；所述侧壁设有贯穿其上的出声口，所述围壁抵接于所述上盖板并由所述前声腔延伸至所述出声口，形成导声通道，所述导声通道将所述前声腔与外界连通并共同形成前腔。

[0008] 优选的，所述延伸壁设有贯穿其上的连通孔，所述连通孔将所述后声腔与所述第二腔连通并共同形成后腔。

[0009] 优选的，所述壳体与所述上盖板之间设有密封垫，所述密封垫分别贴设于所述侧壁、所述围壁及所述延伸壁的靠近所述上盖板的一端。

[0010] 优选的，所述密封垫为泡棉制成。

[0011] 优选的，所述扬声器箱还包括由所述上盖板的周缘弯折延伸的挡壁，所述挡壁设有贯穿其上的开口，所述挡壁抵接于所述导声通道且使所述开口与所述出声口正对设置。

[0012] 优选的，所述挡壁与所述侧壁之间夹设有密封垫，所述密封垫环绕所述出声口设置。

[0013] 优选的，所述下盖板通过胶合方式固定于所述本体。

[0014] 与相关技术相比，本发明的扬声器箱的所述壳体包括底壁、由所述底壁的边缘向所述盖板方向延伸的侧壁、由所述底壁向所述上盖板方向倾斜延伸并抵接于所述上盖板的呈中空环状的延伸壁以及由所述底壁向所述上盖板方向延伸的围壁；所述延伸壁将所述壳体的收容空间分隔成第一腔和第二腔；所底壁设有贯穿其上的所述通孔和盖设所述通孔的下盖板，将所述发声单体由所述通孔装配至所述延伸壁的远离所述上盖板的一侧，将所述上盖板装配抵接于所述壳体后，使得所述发声单体将所述第一腔分隔成前声腔和后声腔，同时所述围壁则形成连接所述前声腔的导声通道，二者形成前腔。上述结构使得所述前声腔与所述导声通道均由所述上盖板延伸，即所述前声腔的气流可水平流经所述导声通道，从而使得所述前腔的气流流通顺畅，有效提升了扬声器箱的声学性能，避免了杂音的产生。

【附图说明】

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例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发明的一些实施例，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它的附图，其中：

[0016] 图1为本发明扬声器箱的立体结构示意图；

[0017] 图2为图1的部分立体结构分解图；

[0018] 图3为沿图1中A-A线的剖示图。

【具体实施方式】

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0020] 请同时参阅图1-2，本发明提供了一种扬声器箱100，包括壳体1、上盖板2、发声单体3、导声通道4和密封垫5。

[0021] 所述上盖板2盖设于所述壳体1并形成收容空间10，所述发声单体3收容于所述收容空间10内。

[0022] 具体的，所述壳体1包括底壁11、由所述底壁11的边缘向所述上盖板2方向延伸的侧壁12、由所述底壁11向所述上盖板2方向倾斜延伸并抵接于所述上盖板2的呈中空环状的延伸壁13以及由所述底壁11向所述上盖板2方向延伸的围壁14。所述延伸壁13将所述收容空间10分隔为第一腔101和第二腔102。

[0023] 所述底壁11包括本体111、贯穿所述本体111并与所述延伸壁13相对设置的通孔112以及固定于所述本体111并盖设所述通孔112的下盖板113。所述通孔112的设置方便所

述发声单体3的安装。

[0024] 所述发声单体3由所述通孔112装配并支撑于所述延伸壁13的远离所述上盖板2的一侧并将所述第一腔分101隔为前声腔1011和后声腔1012。

[0025] 所述侧壁12设有贯穿其上的出声口121。

[0026] 所述延伸壁13呈中空环状，其抵接于所述上盖板2，所述发声单体支撑于所述延伸壁13的远离所述上盖板2的一侧后与所述上盖板2形成间隔设置并共同围成所述前声腔1011；同时与所述下盖板113共同围成所述后声腔1012。

[0027] 所述围壁14抵接于所述上盖板2，且所述围壁14由所述前声腔1011延伸至所述出声口121，从而形成所述导声通道4。所述导声通道4将所述前声腔1011与外界连通并与所述前声腔1011共同形成前腔20，用于发声。

[0028] 所述延伸壁13设有贯穿其上的连通131，所述连通孔131将所述后声腔1012与所述第二腔102连通并共同形成后腔30，用于改善所述扬声器箱100的低频声学性能。

[0029] 所述密封垫5夹设于所述壳体1与所述上盖板2之间，从而使所这上盖板2与所述壳体1实现固定密封。本实施方式中，所述密封垫5为泡棉制成，当然不限于此。

[0030] 更优的，所述上盖板2的周缘弯折延伸形成挡壁21，所述挡壁21设有贯穿其上的开口22。所述挡壁21抵接于所述导声通道4且使所述开口22与所述出声口121正对设置。

[0031] 为了保证密封效果，本实施方式中，所述挡壁21与所述侧壁12之间也设设置所述密封垫5，并使所述密封垫5环绕所述出声口121设置。

[0032] 上述结构即使得所述前声腔1011与所述导声通道4都是共用所述上盖板2作为其同一侧结构，也就是说所述前声腔1011的气流沿所述上盖板2一直流通至所述导声通道4，为一水平流向，具有良好的流通顺畅性，避免了杂音的产生。

[0033] 装配时，先将所述发声单体3由所述底壁11的所述通孔112装配至所述延伸壁13，并使二者固定密封。再将所述下盖板113盖设于所述通孔112并固定于所述本体111，比如通过点胶方式固定。此时，所述前腔20和所述后腔30均处于半敞开式，并非密封状态。再将所述上盖板2与所述壳体1盖设形成密封固定，比如、将所述密封垫5分别贴设于所述侧壁12、所述围壁14及所述延伸壁13的靠近所述上盖板2的一端。再与所述上盖板2固定结合。此时，所述前腔20和所述后腔30则同时实现分隔和密封状态。上述结构使得所述前声腔1011与所述导声通道4均由所述上盖板2延伸，即所述前声腔1011的气流可水平流经所述导声通道4，从而使得所述前腔的气流流通顺畅，有效提升了扬声器箱100的声学性能，避免了杂音的产生。

[0034] 与相关技术相比，本发明的扬声器箱的所述壳体包括底壁、由所述底壁的边缘向所述盖板方向延伸的侧壁、由所述底壁向所述上盖板方向倾斜延伸并抵接于所述上盖板的呈中空环状的延伸壁以及由所述底壁向所述上盖板方向延伸的围壁；所述延伸壁将所述壳体的收容空间分隔成第一腔和第二腔；所底壁设有贯穿其上的所述通孔和盖设所述通孔的下盖板，将所述发声单体由所述通孔装配至所述延伸壁的远离所述上盖板的一侧，将所述上盖板装配抵接于所述壳体后，使得所述发声单体将所述第一腔分隔成前声腔和后声腔，同时所述围壁则形成连接所述前声腔的导声通道，二者形成前腔。上述结构使得所述前声腔与所述导声通道均由所述上盖板延伸，即所述前声腔的气流可水平流经所述导声通道，从而使得所述前腔的气流流通顺畅，有效提升了扬声器箱的声学性能，避免了杂音的产生。

[0035] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

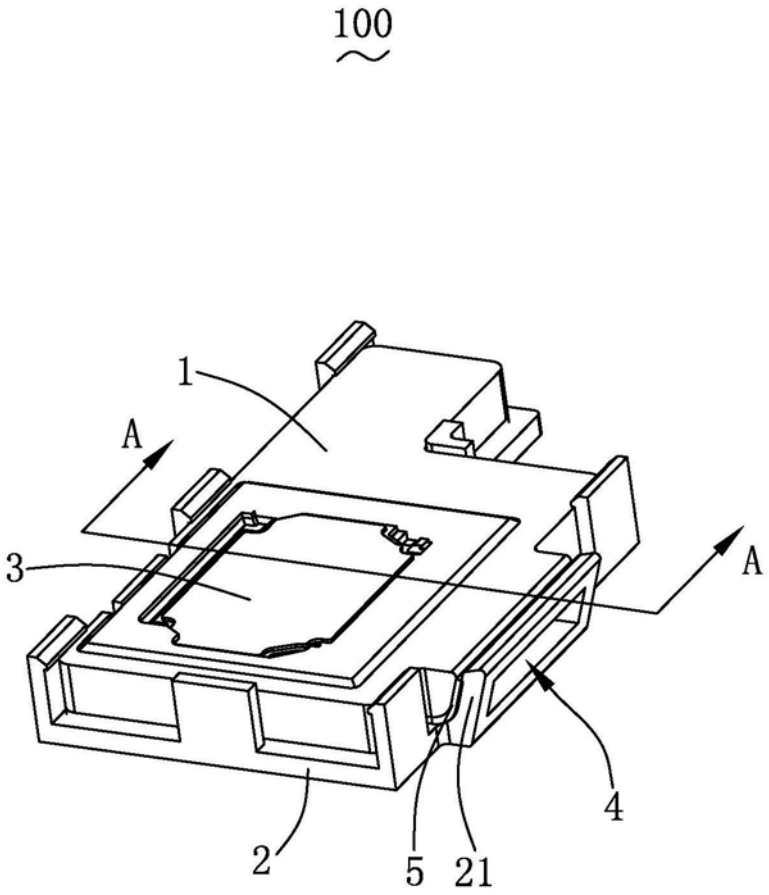


图1

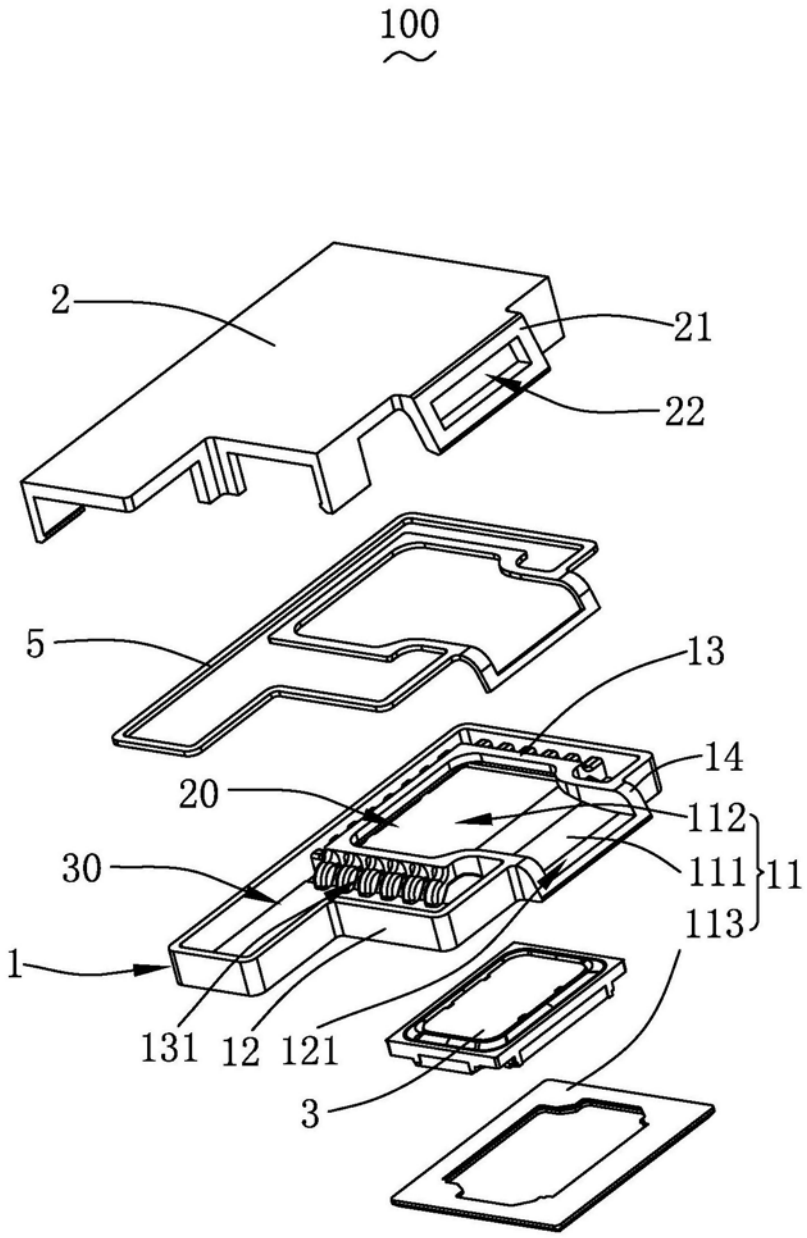


图2

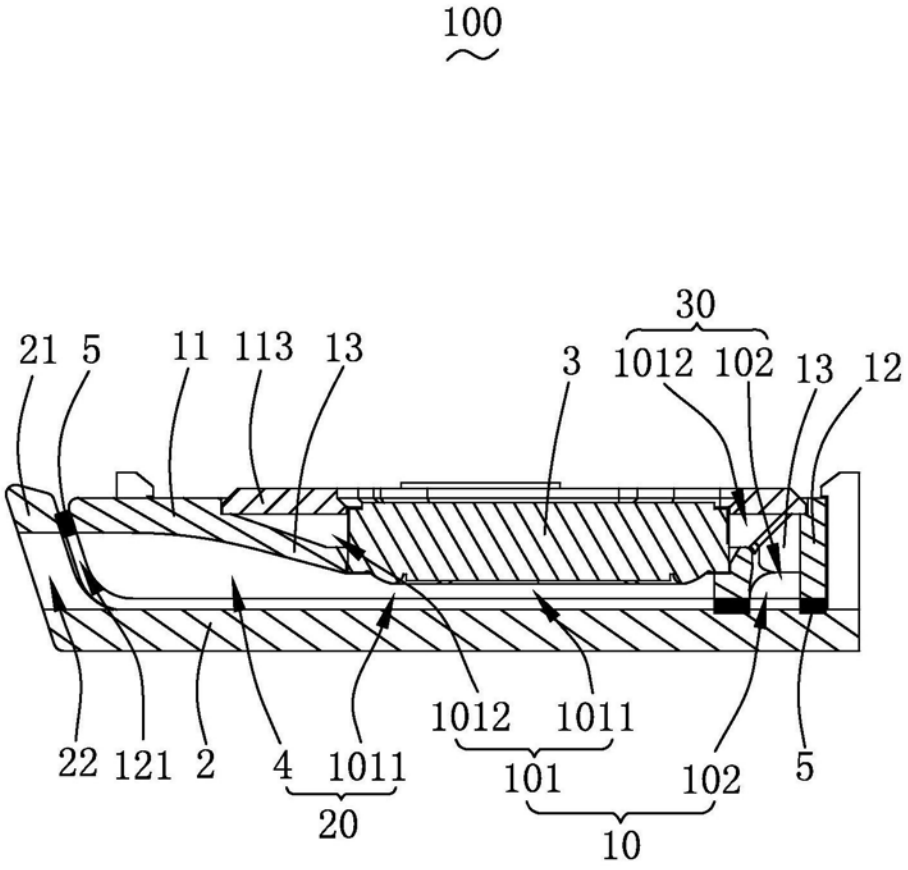

100
30
21
5
11
113
13
3
1012
102
13
12
22
121
2
4
1011
1012
1011
101
102
5
20
10

图3