



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207099286 U

(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201720959006.0

(22)申请日 2017.08.02

(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 黄兴志 施胜荣 蔡斌 柳林  
王程良

(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 1/02(2006.01)

H04R 1/22(2006.01)

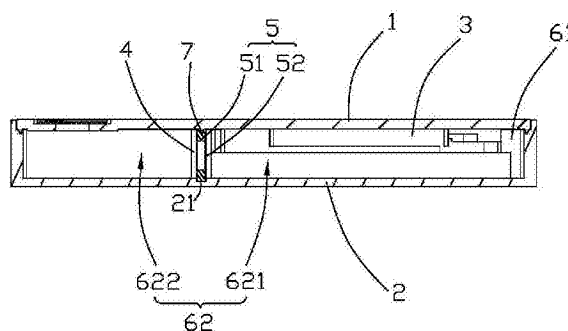
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

扬声器箱

(57)摘要

本实用新型提供了一种扬声器箱,包括下盖、上盖、发声单体、透气隔离组件和由所述上盖向所述下盖方向延伸并抵接于所述下盖的夹壁;所述发声单体和所述上盖围成前腔,所述发声单体、所述下盖和所述上盖共同围成后腔,所述透气隔离组件固定夹持于所述夹壁并与所述夹壁共同将所述后腔分隔为第一后腔和第二后腔,所述第一后腔与所述第二后腔连通,所述发声单体位于所述第一后腔,所述第二后腔内填充吸音颗粒;所述下盖设有向所述上盖方向延伸并与所述透气隔离组件正对设置的密封焊接筋,所述下盖通过所述密封焊接筋与所述透气隔离组件超声波焊接形成密封。与相关技术相比,本实用新型的扬声器箱低频声学性能更优且可靠性好。



1. 一种扬声器箱,包括下盖、与所述下盖围成收容空间的上盖及收容于所述收容空间内的发声单体,所述发声单体和所述上盖围成前腔,所述发声单体、所述下盖和所述上盖共同围成后腔,其特征在于,所述扬声器箱还包括透气隔离组件和由所述上盖向所述下盖方向延伸并抵接于所述下盖的夹壁,所述透气隔离组件固定夹持于所述夹壁并与所述夹壁共同将所述后腔分隔为第一后腔和第二后腔,所述第一后腔与所述第二后腔连通,所述发声单体位于所述第一后腔,所述第二后腔内填充吸音颗粒,所述透气隔离组件将所述吸音颗粒封装于所述第二后腔内;所述下盖设有向所述上盖方向延伸并与所述透气隔离组件正对设置的密封焊接筋,所述下盖通过所述密封焊接筋与所述透气隔离组件超声波焊接形成密封。

2. 根据权利要求1所述的扬声器箱,其特征在于,所述透气隔离组件包括框架和固定于所述框架上的网布,所述框架夹持于所述夹壁,所述下盖通过所述密封焊接筋与所述框架超声波焊接形成密封。

3. 根据权利要求2所述的扬声器箱,其特征在于,所述夹壁包括两个且相对设置,每一所述夹壁包括本体部和由所述本体部的靠近所述下盖的一端向其另一端凹陷的滑槽,所述框架插入并卡设于两个所述滑槽内。

4. 根据权利要求3所述的扬声器箱,其特征在于,所述滑槽的宽度等于所述框架的厚度。

5. 根据权利要求3所述的扬声器箱,其特征在于,所述上盖在对应所述框架的位置设有凹槽,所述框架卡设于所述凹槽内。

6. 根据权利要求2所述的扬声器箱,其特征在于,所述框架与所述网布为注塑一体成型。

7. 根据权利要求2所述的扬声器箱,其特征在于,所述网布位于所述框架的靠近所述第一后腔的一侧。

## 扬声器箱

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种电声装置,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以及由所述上盖向下盖方向延伸的挡壁,所述发声单体与所述上盖围成前腔,所述发声单体、所述上盖及所述下盖共同围成后腔,所述挡壁与所述上盖围成辅助发声腔,其靠近所述下盖的一侧贴设与所述下盖平行的透气隔板,通过向所述辅助发声腔内填设吸音颗粒形成虚拟声腔,从而改善所述扬声器箱的低频声学性能。

[0004] 然而,相关技术的扬声器箱中,所述透气隔板与所述挡壁通过热熔连接,所述挡壁需要设置一层厚度约为0.70mm的热熔墙以配合热熔工艺,同时,所述透气隔板为平行于所述下盖板设置,其需与所述下盖设置约0.3mm高度的间隙作为后腔的泄漏。所述热熔墙和所述泄漏的间隙结构的设置占用的作为虚拟声腔的所述辅助发声腔的体积,则使得所述虚拟声腔的体积减小,影响了所述扬声器箱的低频声学性能。

[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。

### 【实用新型内容】

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单且音频性能尤其是低频性能好的扬声器箱。

[0007] 为了达到上述目的,本实用新型提供了一种扬声器箱,包括下盖、与所述下盖围成收容空间的上盖、收容于所述收容空间内的发声单体、透气隔离组件和由所述上盖向所述下盖方向延伸并抵接于所述下盖的夹壁;所述发声单体和所述上盖围成前腔,所述发声单体、所述下盖和所述上盖共同围成后腔,所述透气隔离组件固定夹持于所述夹壁并与所述夹壁共同将所述后腔分隔为第一后腔和第二后腔,所述第一后腔与所述第二后腔连通,所述发声单体位于所述第一后腔,所述第二后腔内填充吸音颗粒,所述透气隔离组件将所述吸音颗粒封装于所述第二后腔内;所述下盖设有向所述上盖方向延伸并与所述透气隔离组件正对设置的密封焊接筋,所述下盖通过所述密封焊接筋与所述透气隔离组件超声波焊接形成密封。

[0008] 优选的,所述透气隔离组件包括框架和固定于所述框架上的网布,所述框架夹持于所述夹壁,所述下盖通过所述密封焊接筋与所述框架超声波焊接形成密封。

[0009] 优选的,所述夹壁包括两个且相对设置,每一所述夹壁包括本体部和由所述本体部的靠近所述下盖的一端向其另一端凹陷的滑槽,所述框架插入并卡设于两个所述滑槽

内。

[0010] 优选的,所述滑槽的宽度等于所述框架的厚度。

[0011] 优选的,所述上盖在对应所述框架的位置设有凹槽,所述框架卡设于所述凹槽内。

[0012] 优选的,所述框架与所述网布为注塑一体成型。

[0013] 优选的,所述网布位于所述框架的靠近所述第一后腔的一侧。

[0014] 与相关技术相比,本实用新型的扬声器箱通过设置由上盖向下盖方向延伸的夹壁及夹设于所述夹壁的透气隔离组件,二者共同将所述后腔分隔成第一后腔和第二后腔,通过在所述第二后腔内填充吸音颗粒使其成为虚拟声腔,不仅结构简单,也提高所述扬声器箱的低频性能;所述下盖设有向所述上盖方向延伸并与所述透气隔离组件正对设置的密封焊接筋,所述下盖通过所述密封焊接筋与所述透气隔离组件超声波焊接形成密封,密封性好且省去了设置热熔墙的高度,相对于增加了所述第二后腔的体积,进一步改善了所述扬声器箱的低频性能。

### 【附图说明】

[0015] 图1为本实用新型扬声器箱的立体结构示意图;

[0016] 图2为图1的部分立体结构分解图;

[0017] 图3为沿图1中A-A线的剖视图。

### 【具体实施方式】

[0018] 下面将结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请同时参阅图1-3,本实用新型提供了一种扬声器箱100,包括下盖1、上盖2、发声单体3、夹壁4和透气隔离组件5。所述下盖1与所述上盖2共同组配形成收容空间6。

[0020] 所述发声单体3收容于所述收容空间6内,所述发声单体3和所述上盖2围成前腔61,用于发声;所述发声单体3、所述下盖1和所述上盖2共同围成后腔62,用于改善低频声学性能。

[0021] 所述夹壁4由所述上盖2向所述下盖1方向延伸并抵接于所述下盖1。

[0022] 所述透气隔离组件5固定夹持于所述夹壁4并与所述夹壁4共同将所述后腔62分隔为第一后腔621和第二后腔622。所述第一后腔621与所述第二后腔622连通。本实施方式中,所述第一后腔621与所述第二后腔622连通是指二者空气连通。

[0023] 具体的,所述发声单体3位于所述第一后腔621,所述第二后腔622内填充吸音颗粒(未图示),用于形成虚拟声腔,以改善低频声学性能,所述透气隔离组件5将所述吸音颗粒封装于所述第二后腔622内。本实施方式中,所述吸音颗粒为沸石颗粒。

[0024] 所述透气隔离组件5包括框架51和结合于所述框架51上的网布52,所述框架51夹持于所述夹壁4。优选的,所述框架51与所述网布52为注塑一体成型。本实施方式中,所述网布52可为无纺布或无尘网布或尼龙编织网或金属网等,用于通气隔物。

[0025] 本实施方式中,所述夹壁4包括两个且相对设置,每一所述夹壁4包括本体部41和由所述本体部41的靠近所述下盖1的一端向其另一端凹陷的滑槽42,所述滑槽42的宽度等于所述框架51的厚度,所述框架51插入并卡设于两个所述滑槽42内,该结构简单且装配方便同时有效防止了所述第二后腔622内的吸音颗粒通过所述透气隔离组件5的左右两侧进

入所述第一后腔621,提高了所述扬声器箱100的可靠性。

[0026] 所述下盖1设有向所述上盖2方向延伸并与所述透气隔离组件5正对设置的密封焊接筋7,所述下盖1通过所述密封焊接筋7与所述透气隔离组件5超声波焊接,实现密封。

[0027] 具体的,所述密封焊接筋7通过所述超声波熔后使所述下盖1与所述透气隔离组件5的所述框架51形成密封连接。防止所述第二后腔622内的吸音颗粒通过所述透气隔离组件5的下端进入所述第一后腔621,提高了所述扬声器箱100的可靠性。

[0028] 进一步的,所述上盖2在对应所述框架51的位置设有凹槽21,所述框架51进一步卡设于所述凹槽21内。该结构可防止所述透气隔离组件5组装后所述吸音颗粒由所述透气隔离组件5的上端进入所述第一后腔621,提高了所述扬声器箱100的可靠性。

[0029] 为了进一步增加所述第二后腔622的体积,所述网布52位于所述框架51的靠近所述第一后腔621的一侧。该结构设置可以更大程度的增加虚拟声腔的体积,改善音频效果更优。

[0030] 与相关技术相比,本实用新型的扬声器箱通过设置由上盖向下盖方向延伸的夹壁及夹设于所述夹壁的透气隔离组件,二者共同将所述后腔分隔成第一后腔和第二后腔,通过在所述第二后腔内填充吸音颗粒使其成为虚拟声腔,不仅结构简单,也提高所述扬声器箱的低频性能;所述下盖设有向所述上盖方向延伸并与所述透气隔离组件正对设置的密封焊接筋,所述下盖通过所述密封焊接筋与所述透气隔离组件超声波焊接形成密封,密封性好且省去了设置热熔墙的高度,相对于增加了所述第二后腔的体积,进一步改善了所述扬声器箱的低频性能。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型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,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

100  
~

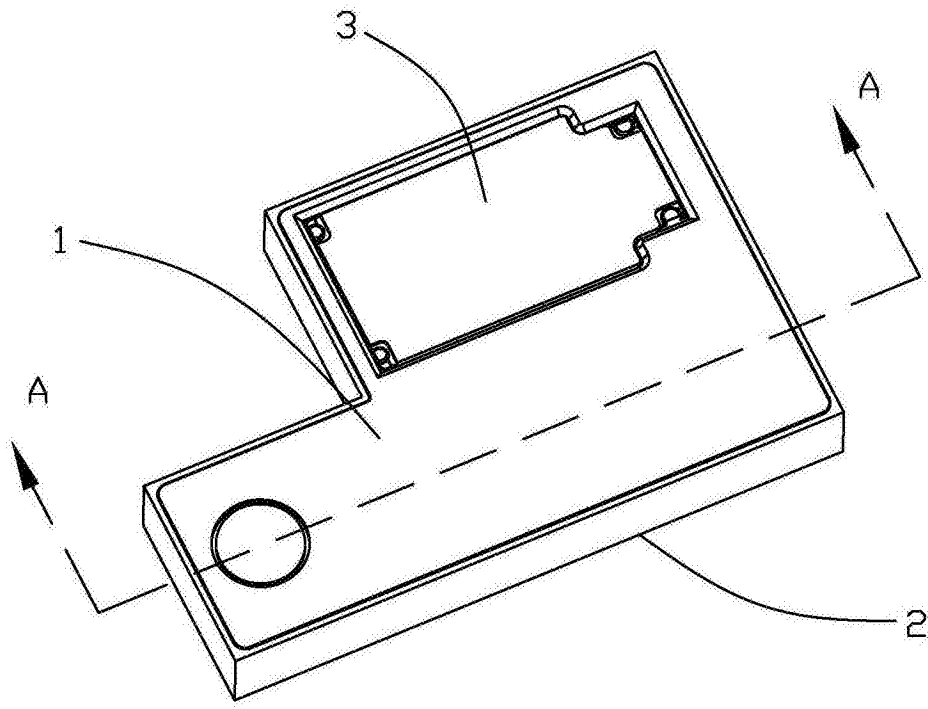


图1

100  
~

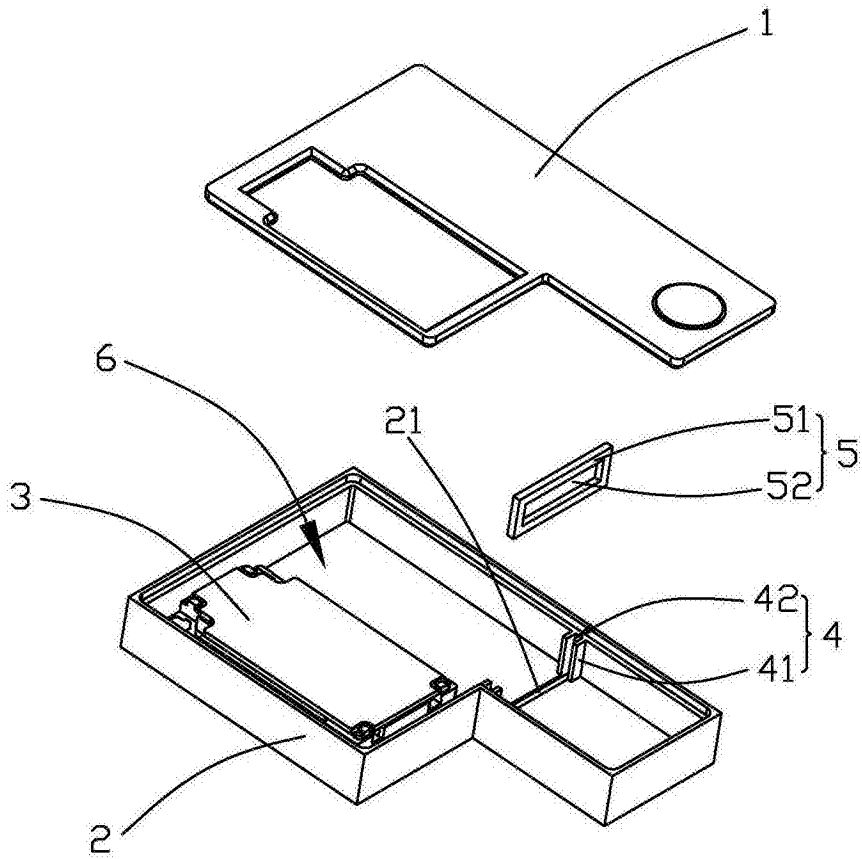


图2

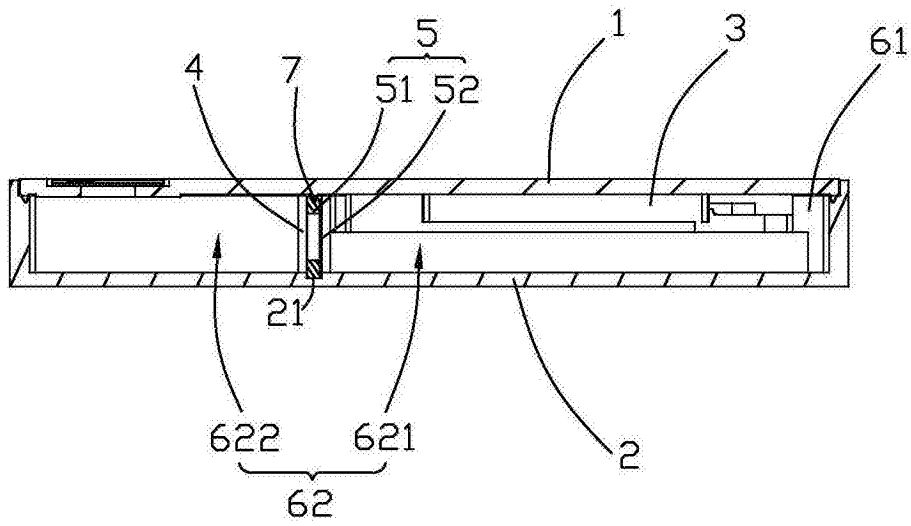


图3