



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207968917 U

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201820159039.1

(22)申请日 2018.01.27

(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 孟义军

(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)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

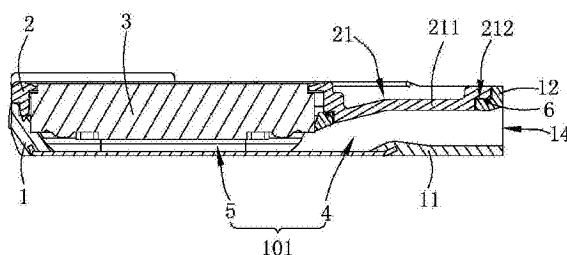
(54)实用新型名称

扬声器箱

(57)摘要

本实用新型公开一种扬声器箱,包括上盖、下盖、发声单体和导声通道,所述发声单体与所述上盖间隔设置且围成前声腔,所述导声通道将所述前声腔与外界连通且共同形成前腔;所述上盖包括盖板、由所述盖板向所述下盖方向延伸的侧壁、由所述盖板凸出延伸的两个相互间隔设置的挡壁以及贯穿所述侧壁设置的出声孔;所述下盖包括由其远离所述上盖的一侧向所述挡壁方向凹陷形成的凹槽,所述凹槽同时抵接于两个所述挡壁的靠近所述下盖的一端,所述挡壁由所述前声腔延伸至所述出声孔,且所述挡壁、所述凹槽及所述出声孔共同形成所述导声通道。与相关技术相比,本实用新型的扬声器箱结构简单且装配效率高。

100



1. 一种扬声器箱,包括上盖、与所述上盖组配形成收容空间的下盖、收容于所述收容空间的发声单体和形成于所述收容空间的导声通道,所述发声单体与所述上盖间隔设置且围成前声腔,所述导声通道将所述前声腔与外界连通且共同形成前腔,其特征在于,所述上盖包括与所述发声单体相对的盖板、由所述盖板向所述下盖方向延伸的侧壁、由所述盖板凸出延伸的两个相互间隔设置的挡壁以及贯穿所述侧壁设置的出声孔;所述下盖包括由其远离所述上盖的一侧向所述挡壁方向凹陷形成的凹槽,所述凹槽同时抵接于两个所述挡壁的靠近所述下盖的一端,所述挡壁由所述前声腔延伸至所述出声孔,且所述盖板、所述挡壁、所述凹槽及所述出声孔共同形成所述导声通道。

2. 根据权利要求1所述的扬声器箱,其特征在于,两个所述挡壁相互平行设置。

3. 根据权利要求1所述的扬声器箱,其特征在于,所述凹槽包括与所述盖板相对的槽底壁和由所述槽底壁靠近所述盖板的一侧向远离所述挡壁方向凹陷的固定槽,所述挡壁卡设于所述固定槽内。

4. 根据权利要求3所述的扬声器箱,其特征在于,所述固定槽内设有焊接筋,所述挡壁与所述凹槽通过超声波焊形成固定。

5. 根据权利要求1所述的扬声器箱,其特征在于,所述上盖与所述下盖通过超声波焊接形成固定。

## 扬声器箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及扬声器箱,尤其涉及一种运用于便携式电子产品的扬声器箱。

### 背景技术

[0002] 在移动电话等便携设备快速发展的过程中,人们对产品的功能性要求越来越强,特别是扬声器,除了声学性能的要求外,对防水性能也提出了更高要求,因此,具有防水功能的扬声器箱发展越来越快。

[0003] 相关技术的扬声器箱包括上盖、与所述上盖组配形成收容空间的下盖、收容于该收容空间内的发声单体及形成于上盖的导声通道,所述发声单体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;所述上盖包括上盖板、贯穿所述上盖板设置并与所述前腔连通的通孔和嵌设于所述上盖板且完全盖设所述通孔的钢片。

[0004] 然而,相关技术的扬声器箱中,由于上盖板为一平板结构,所述钢片嵌设于所述上盖板后需要拔脚以加强钢片的固定牢度。但所述钢片拔脚后,导致所述上盖板的与所述导声通道相对的位置形成凸包,凸包结构的形成导致所述导声通道成型时,模具不能设计为滑块抽芯方式形成所述导声通道,而需要由上盖向下盖方向延伸形成围壁,同时在围壁的盖的靠近所述下盖的一侧设计为单独的盖板盖设其上,通过胶合形成,最后再将上盖与下盖通过超声波焊接成型。该结构设计使得所述导声通道成型需要增加盖板结构与围壁的装配工序,装配效率低,且盖板需要占用所述收容空间体积,不利用微型化发展。

[0005] 因此,有必要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] 本实用新型的目的是克服上述技术问题,提供一种结构简单,装配效率高的扬声器箱。

[0007] 本实用新型提供一种扬声器箱,包括上盖、与所述上盖组配形成收容空间的下盖、收容于所述收容空间的发声单体和形成于所述收容空间的导声通道,所述发声单体与所述上盖间隔设置且围成前声腔,所述导声通道将所述前声腔与外界连通且共同形成前腔;所述上盖包括与所述发声单体相对的盖板、由所述盖板向所述下盖方向延伸的侧壁、由所述盖板凸出延伸的两个相互间隔设置的挡壁以及贯穿所述侧壁设置的出声孔;所述下盖包括由其远离所述上盖的一侧向所述挡壁方向凹陷形成的凹槽,所述凹槽同时抵接于两个所述挡壁的靠近所述下盖的一端,所述挡壁由所述前声腔延伸至所述出声孔,且所述盖板、所述挡壁、所述凹槽及所述出声孔共同形成所述导声通道。

[0008] 优选的,两个所述挡壁相互平行设置。

[0009] 优选的,所述凹槽包括与所述盖板相对的槽底壁和由所述槽底壁靠近所述盖板的一侧向远离所述挡壁方向凹陷的固定槽,所述挡壁卡设于所述固定槽内。

[0010] 优选的,所述固定槽内设有焊接筋,所述挡壁与所述凹槽通过超声波焊形成固定。

[0011] 优选的,所述上盖与所述下盖通过超声波焊接形成固定。

[0012] 与相关技术相比,本实用新型提供的扬声器箱由所述上盖凸出延伸形成两挡壁,并使两挡壁由前声腔延伸至出声孔,同时由所述下盖向所述挡壁方向凹陷形成凹槽,并使所述凹槽同时抵接于两个所述挡壁的靠近所述下盖的一侧,从而使得所述凹槽、所述挡壁及所述出声孔共同围成导声通道。在特殊的拆件设计时,该结构设置可使得所述下盖与所述上盖通过超声波焊接的同时,将所述凹槽与所述侧壁通过超声波焊接,即避免了在导声通道形成时开设小盖板结构以及省去了小盖板的装配工序,使得所述扬声器箱结构简单且装配效率高。

### 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型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它的附图,其中:

[0014] 图1为本实用新型扬声器箱的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型扬声器箱的立体结构分解图;

[0016] 图3为沿图1中A-A线的剖视图;

[0017] 图4为沿图1中B-B线的剖视图。

### 具体实施方式

[0018] 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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请同时参阅图1-2所示,本实用新型提供一种扬声器箱100,包括上盖1、下盖2、发声单体3和形成于上盖1的导声通道4。

[0020] 所述下盖2与所述上盖1组配形成收容空间10,所述发声单体3收容于所述收容空间10内,所述导声通道4形成于所述收容空间10内。本实施方式中,所述下盖2与所述上盖1通过超声波焊接形成固定。

[0021] 请结合参阅图3-4,所述发声单体3与所述上盖1间隔设置且围成前声腔5,所述导声通道4将所述前声腔5与外界连通且共同形成前腔101,用于形成侧面发声结构。

[0022] 所述发声单体3与所述下盖2及所述上盖1共同围成后腔102,用于改善低频声学性能。

[0023] 本实施方式中,具体的,所述上盖1包括与发声单体3相对设置的盖板11、由所述盖板11向所述下盖2方向延伸的侧壁12、由所述盖板11凸出延伸的两个相互间隔设置的挡壁13以及贯穿所述侧壁12设置的出声孔14。

[0024] 所述挡壁13由所述前声腔5延伸至所述出声孔14。更优的,本实施方式中,两个所述挡壁13相互平行设置。

[0025] 所述下盖2包括由其远离所述上盖1的一侧向所述挡壁13方向凹陷形成的凹槽21,所述凹槽21同时抵接于两个所述挡壁12的靠近所述下盖2的一端。

[0026] 所盖板11、所述挡壁13、所述凹槽21及所述出声孔14共同形成所述导声通道4。

[0027] 具体的,所述凹槽21包括与盖板11相对的槽底壁211和由所述槽底壁211靠近盖板11的一侧向远离所述挡壁13方向凹陷的固定槽212,所述挡壁13卡设于所述固定槽212内。所述固定槽212的结构设置相当于形成定位结构,使得当所述下盖2盖设于所述上盖1时,所述凹槽21更容易与所述挡壁13形成抵接卡合,有效提高了装配效率。

[0028] 更优的,所述固定槽212内设有焊接筋6,本实施方式中,所述凹槽21与所述挡壁12也通过超声波焊接形成固定。

[0029] 上述结构使得所述扬声器箱100在特殊的拆件设计时,该结构设置可使得所述下盖2与所述上盖1通过超声波焊接的同时,将所述凹槽21与所述侧壁12通过超声波焊接,即避免了在导声通道4形成时开设小盖板结构以及省去了小盖板的装配工序,使得所述扬声器箱100结构简单且装配效率高。

[0030] 因所述凹槽21由所述下盖2直接一体成型形成,替代相关技术中的小盖板结构,即省去了小盖板的模具开制成,节约生产成本。而所述凹槽21抵接于所述挡壁13形成所述导声通道4时,通过所述上盖1和所述下盖2经超声波焊接固定的同时,一起实现超声波焊接,无需单独胶合,节省了装配工序,提高了生产效率。

[0031] 另外,所述凹槽21的设置节省了所述导声通道4上方的空间,有利用所述扬声器箱100的微型化发展。

[0032] 与相关技术相比,本实用新型提供的扬声器箱由所述上盖凸出延伸形成两挡壁,并使两挡壁由前声腔延伸至出声孔,同时由所述下盖向所述挡壁方向凹陷形成凹槽,并使所述凹槽同时抵接于两个所述挡壁的靠近所述下盖的一侧,从而使得所述凹槽、所述挡壁及所述出声孔共同围成导声通道。在特殊的拆件设计时,该结构设置可使得所述下盖与所述上盖通过超声波焊接的同时,将所述凹槽与所述侧壁通过超声波焊接,即避免了在导声通道形成时开设小盖板结构以及省去了小盖板的装配工序,使得所述扬声器箱结构简单且装配效率高。

[0033] 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

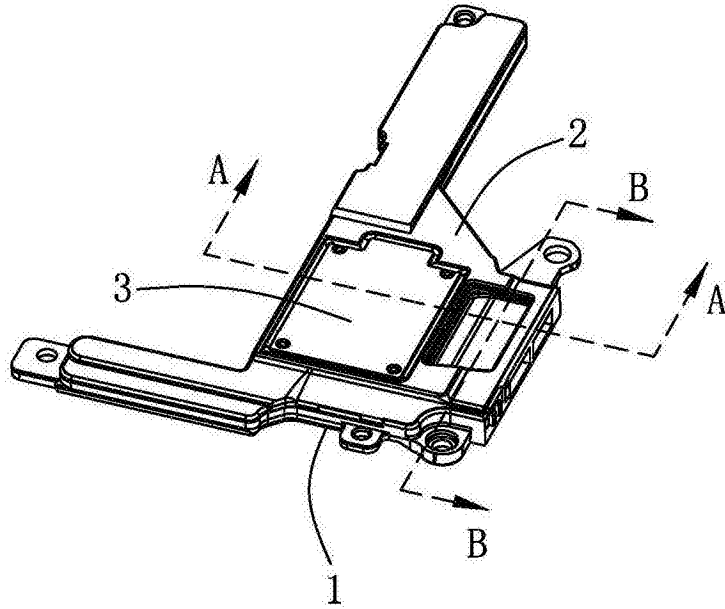


图1

100

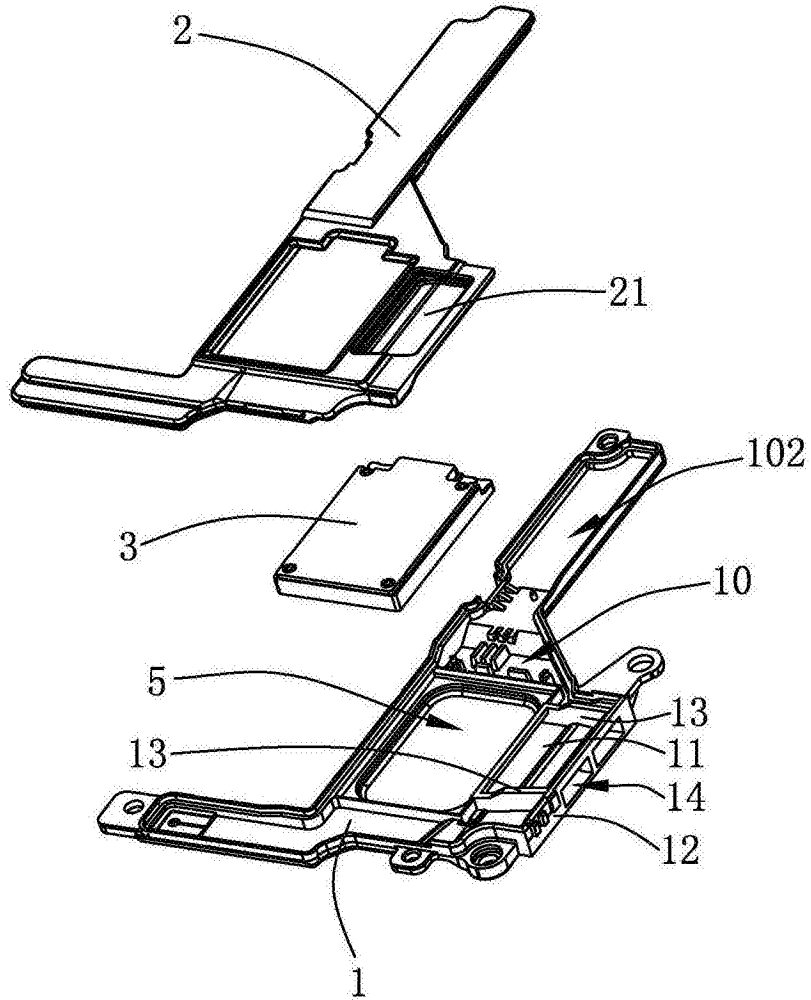


图2

100  
~

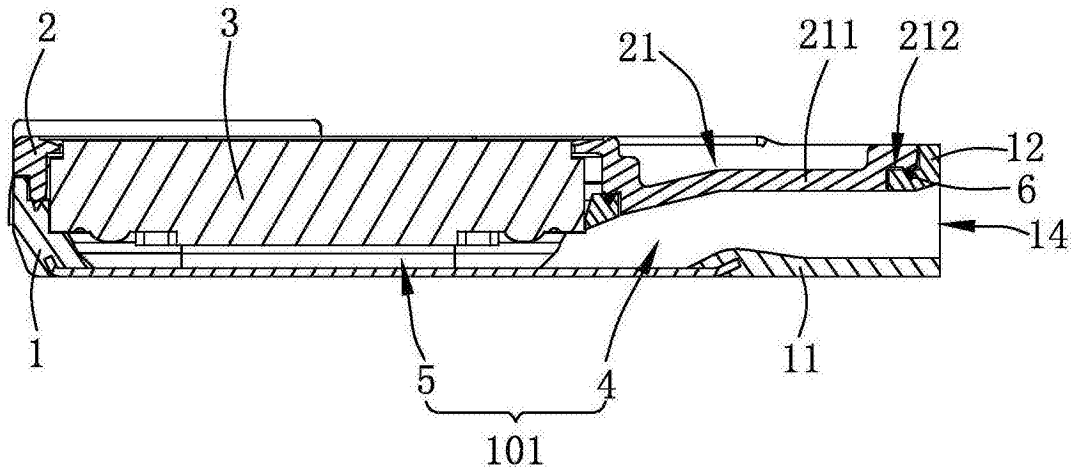


图3

100  
~

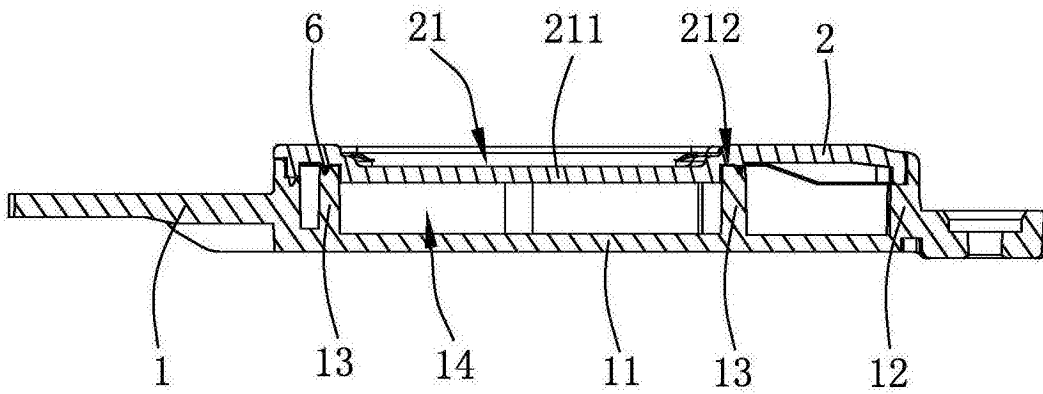


图4