



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208638703 U

(45)授权公告日 2019.03.22

(21)申请号 201821302602.2

(22)申请日 2018.08.10

(73)专利权人 瑞声科技(新加坡)有限公司

地址 新加坡卡文迪什科技园大道85号2楼8号

(72)发明人 王桐

(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)

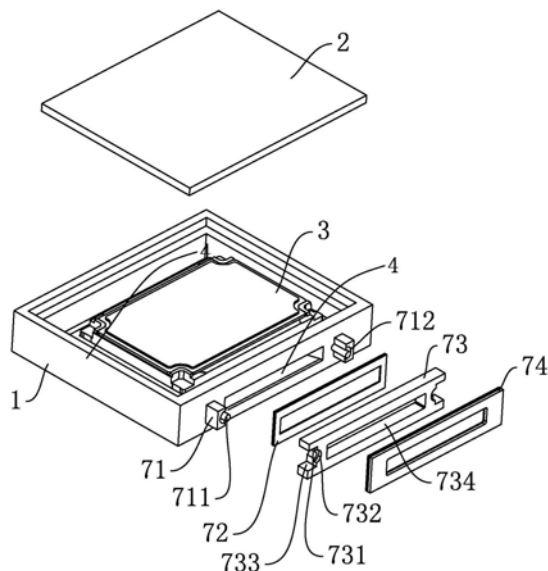
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(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,所述防尘结构包括第一防尘组件、第二防尘组件,所述压板设有通孔,所述第二防尘组件完全盖设所述通孔设置;所述壳体凸设延伸形成至少两个分别位于所述出声孔相对两侧的定位凸起,以及由所述定位凸起的靠近所述出声孔的一侧沿所述定位凸起的凸起方向凸设形成的热熔柱;所述压板还包括由其相对两端分别向靠近所述通孔方向凹陷形成的与所述定位凸起配合的卡槽,所述定位凸起卡设于所述卡槽内,所述压板通过所述热熔柱热熔后与所述壳体固定。与相关技术相比,本实用新型的扬声器箱,通过热熔柱和容胶槽的设置,使得防尘结构紧固于扬声器箱的出声孔的端口处,继而稳定可靠的与玻璃材质的手机后盖上的出音口相配合。



1. 一种扬声器箱,包括具有收容空间的壳体以及收容于所述收容空间内的设有振膜的发声单体,所述壳体设有连通所述发声单体和外界的出声孔,其特征在于:所述扬声器箱还包括固定于所述壳体且完全盖设于所述出声孔的防尘结构,所述防尘结构包括固定于所述壳体且完全盖设所述出声孔的第一防尘组件、压设于所述第一防尘组件且固定于所述壳体的压板以及贴设固定于所述压板的远离所述第一防尘组件一侧的第二防尘组件,所述压板设有贯穿其上且与所述出声孔正对设置的通孔,所述第二防尘组件完全盖设所述通孔设置;所述壳体凸设延伸形成至少两个分别位于所述出声孔相对两侧的定位凸起,以及由所述定位凸起的靠近所述出声孔的一侧沿所述定位凸起的凸起方向凸设形成的热熔柱;所述压板还包括由其相对两端分别向靠近所述通孔方向凹陷形成的与所述定位凸起配合的卡槽,所述定位凸起卡设于所述卡槽内,所述压板通过所述热熔柱热熔后与所述壳体固定。

2. 根据权利要求1所述的一种扬声器箱,其特征在于,所述压板还包括由所述卡槽向靠近所述通孔方向凹陷形成的第一凹槽,所述热熔柱卡设于所述第一凹槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种扬声器箱,其特征在于,所述壳体包括上盖和与所述上盖组配形成收容空间的下盖,所述发声单体与所述上盖形成前声腔,所述上盖设有导声通道,所述导声通道连通所述前声腔和所述出声孔。

4. 根据权利要求1所述的一种扬声器箱,其特征在于,所述热熔柱的顶面高于所述定位凸起的顶面。

5. 根据权利要求1所述的一种扬声器箱,其特征在于,所述热熔柱顶端的外围设置有第二凹槽,所述第二凹槽位于所述定位凸起的顶面。

6. 根据权利要求5所述的一种扬声器箱,其特征在于,所述压板与所述第二凹槽相对的一侧壁向靠近所述通孔的一侧凹设有第三凹槽。

7. 根据权利要求6所述的一种扬声器箱,其特征在于,所述第二凹槽和所述第三凹槽围成容胶槽,热熔后的热熔柱的顶部填充于所述容胶槽。

8. 根据权利要求7所述的一种扬声器箱,其特征在于,所述热熔柱位于所述容胶槽的中部。

9. 根据权利要求1所述的一种扬声器箱,其特征在于,所述第一防尘组件和所述第二防尘组件均设置有防尘网以及用于紧固所述防尘网的框体。

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、与上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、形成于上述发声单体的导声通道以及由上述上盖凸出延伸的支撑壁;上述发声单体支撑于上述支撑壁并与上述上盖围成前声腔,上述支撑壁的靠近上述导声通道的一侧设有断口,上述导声通道通过上述断口将上述前声腔与外界连通。

[0004] 然而,相关技术的扬声器箱的导声通道大多通过紧固于手机出音口的双层防尘结构与手机后盖相配合,当相关技术中的手机后盖设置为玻璃材质时,由于玻璃材质上无法进行注塑,因而使得双层防尘结构无法稳定可靠的与手机后盖紧固,继而无法稳定可靠的与扬声器箱的导声通道连接。

[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,提供一种扬声器箱,该扬声器箱的出声孔的端口处紧固有防尘结构,能够稳定可靠的与玻璃材质的手机后盖上的出音口相配合。

[0007] 本实用新型提供一种扬声器箱,包括具有收容空间的壳体以及收容于上述收容空间内的设有振膜的发声单体,上述壳体设有连通上述发声单体和外界的出声孔,上述扬声器箱还包括固定于上述壳体且完全盖设于上述出声孔的防尘结构,上述防尘结构包括固定于上述壳体且完全盖设上述出声孔的第一防尘组件、压设于上述第一防尘组件且固定于上述壳体的压板以及贴设固定于上述压板的远离上述第一防尘组件一侧的第二防尘组件,上述压板设有贯穿其上且与上述出声孔正对设置的通孔,上述第二防尘组件完全盖设上述通孔设置;上述壳体凸设延伸形成至少两个分别位于上述出声孔相对两侧的定位凸起,以及由上述定位凸起的靠近上述出声孔的一侧沿上述定位凸起的凸起方向凸设形成的热熔柱;上述压板还包括由其相对两端分别向靠近上述通孔方向凹陷形成的与上述定位凸起配合的卡槽,上述定位凸起卡设于上述卡槽内,上述压板通过上述热熔柱热熔后与上述壳体固定。

[0008] 优选的,上述压板还包括由上述卡槽向靠近上述通孔方向凹陷形成的第一凹槽,上述热熔柱卡设于上述第一凹槽内。

[0009] 优选的,上述壳体包括上盖和与上述上盖组配形成收容空间的下盖,上述发声单体与上述上盖形成上述前声腔,上述上盖设有导声通道,上述导声通道连通上述前声腔和出声孔。

- [0010] 优选的,所述热熔柱的顶面高于所述定位凸起的顶面。
- [0011] 优选的,所述热熔柱顶端的外围设置有第二凹槽,所述第二凹槽位于所述定位凸起的顶面。
- [0012] 优选的,所述压板与所述第二凹槽相对的一侧壁向靠近所述通孔的一侧凹设有第三凹槽。
- [0013] 优选的,所述第二凹槽和所述第三凹槽围成容胶槽,热熔后的热熔柱的顶部填充于所述容胶槽。
- [0014] 优选的,所述热熔柱位于所述容胶槽的中部。
- [0015] 优选的,所述第一防尘组件和所述第二防尘组件均设置有防尘网以及用于紧固所述防尘网的框体。
- [0016] 与现有技术相比,本实用新型提供的扬声器箱包括固定于所述壳体且完全盖设于所述出声孔的防尘结构,所述防尘结构包括固定于所述壳体且完全盖设所述出声孔的第一防尘组件、压设于所述第一防尘组件且固定于所述壳体的压板以及贴设固定于所述压板的远离所述第一防尘组件一侧的第二防尘组件,所述压板设有贯穿其上且与所述出声孔正对设置的通孔,所述第二防尘组件完全盖设所述通孔设置;所述壳体凸设延伸形成至少两个分别位于所述出声孔相对两侧的定位凸起,以及由所述定位凸起的靠近所述出声孔的一侧沿所述定位凸起的凸起方向凸设形成的热熔柱;所述压板还包括由其相对两端分别向靠近所述通孔方向凹陷形成的与所述定位凸起配合的卡槽,所述定位凸起卡设于所述卡槽内,所述压板通过所述热熔柱热熔后与所述壳体固定。与相关技术相比,本实用新型的扬声器箱,通过热熔柱和容胶槽的设置,使得防尘结构紧固于扬声器箱的出声孔的端口处,继而稳定可靠的与玻璃材质的手机后盖上的出音口相配合。

附图说明

[0017] 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:

- [0018] 图1为本实用新型扬声器箱的立体结构示意图。
- [0019] 图2为本实用新型扬声器箱的部分立体结构示意图。
- [0020] 图3为本实用新型扬声器箱的立体结构分解示意图。
- [0021] 图4为本实用新型扬声器箱沿A-A截面的剖视图。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4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、出声孔4、支撑壁5以及防尘结构7。

[0024] 所述下盖2与所述上盖1组配形成收容空间10。

[0025] 所述发声单体3将所述收容空间10分隔成前声腔6和后腔101。具体的,所述发声单体3与所述上盖1间隔形成所述前声腔6,所述发声单体3与所述上盖1及所述下盖2共同围成所述后腔101。

[0026] 本实施方式中所述出声孔4形成于所述上盖1,所述壳体包括上盖1和与所述上盖1组配形成收容空间10的下盖2,所述发声单体3与所述上盖1形成前声腔6,所述上盖1设有导声通道102,所述导声通道102连通所述前声腔6和出声孔4,形成侧发声结构,用于发声;所述后腔101用于改善低频声学性能。

[0027] 所述支撑壁5位于所述上盖1的腔体内表面,且向所述下盖2方向延伸。

[0028] 所述支撑壁5呈环状结构,用于固定支撑所述发声单体3。因此,所述发声单体3通过固定支撑于所述支撑壁5后与所述上盖1共同围成所述前声腔6。

[0029] 所述支撑壁5的靠近所述出声孔4的一侧开设有断口(图中未标出)通道4通过所述断口将所述前声腔6与外界连通。

[0030] 为提高所述支撑壁5的稳定性,本实施方式中,将所述支撑壁5与所述上盖1设为一体成型结构。

[0031] 本实施例中所述出声孔4的延伸方向垂直于所述振膜的振动方向。

[0032] 本实施例中的防尘结构7设置为双层,该防尘结构7安装于出声孔4末端的端口处,以此方便与上盖1紧固后方便的与玻璃材质的手机后盖相配合,有效解决因玻璃材质的手机后盖无法在内表面进行注塑而造成的双层防护网无法有效固定的问题。

[0033] 参阅图2、图3和图4所示,本实施例中的防尘结构7设置为双层防尘结构,具体的,双层防尘结构包括凸设于所述出声孔4的端口两侧的两定位凸起71、盖设于所述出声孔4的端口且收容于相邻两定位凸起71之间的第一防尘组件72、压设于所述第一防尘组件72且两端分别与所述两定位凸起71相卡合的压板73、以及紧密贴合于所述压板73外侧面的第二防尘组件74;所述定位凸起71靠近所述出声孔4的端口的一侧壁沿所述定位凸起71凸起方向凸设有热熔柱711,所述热熔柱711顶端的外围凹设有第二凹槽712,所述压板73与所述热熔柱711相对的一侧凹设有与所述热熔柱相配合的第一凹槽731,所述第一凹槽731的顶部凹设有第三凹槽732,所述第三凹槽732与所述第二凹槽712形成热熔柱711顶部融化后的容胶槽75。

[0034] 本实施例中,为了方便压板73的定位,在压板73的两端均开设有卡槽733,以此与定位凸起71形成楔形结构,本实施例中,所述第一凹槽731位于所述卡槽733的底部,以此与凸设于定位凸起71侧壁的1/2热熔柱711相卡合,以此使得热熔注711融化后有效增加压板73与定位凸起71之间的结合力。

[0035] 本实施例中的热熔柱711的顶部位于采用上述结构形成的容胶槽75的中部,且所述热熔柱711的顶面高于所述定位凸起71的顶面。当热熔柱711的顶面高温融化后,即可填满容胶槽75的腔体,以此使得压板与定位凸起形成稳定可靠的连接。

[0036] 具体的,本实施例中第二防尘组件74与所述容胶槽75内的融胶相粘结。

[0037] 本实施例中,所述定位凸起71一体设置于所述上盖1的侧壁,定位凸起与上盖1采用一体注塑成型。

[0038] 本实施例中,所述第一防尘网组件72和所述第二防尘网组件74均设置有防尘网

(图中未标出),以及用于紧固所述防尘网的框体(图中未标出),所述压板73的中部贯穿开设有通孔734,所述通孔734与所述框体的内框对齐。以此方便出声孔4透过防尘网及通孔734与外部连通。

[0039] 与相关技术相比,本实施例通过热熔柱711和容胶槽733的设置,使得双层防尘结构紧固于扬声器箱的出声孔4的端口处,继而稳定可靠的与玻璃材质的手机后盖上的出音口相配合。

[0040] 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

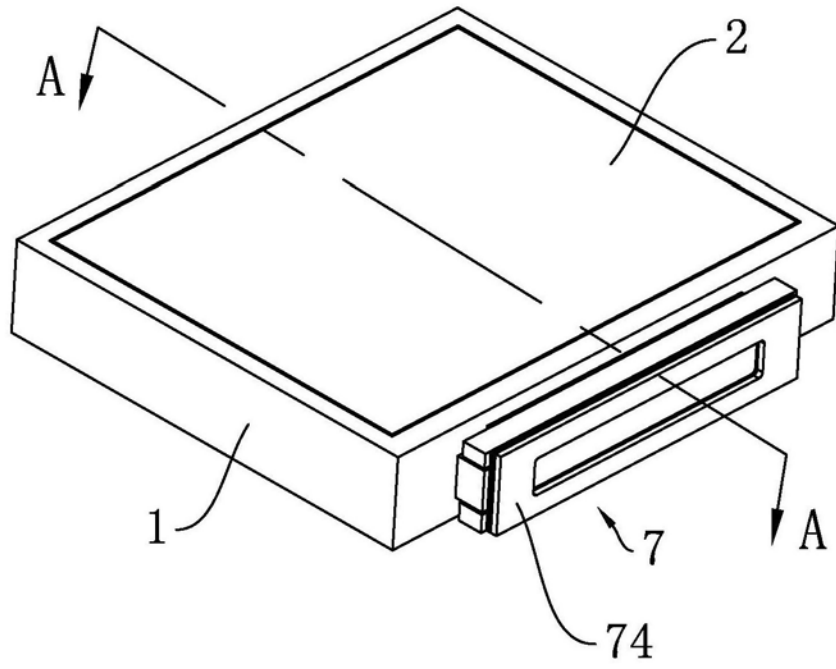


图1

100

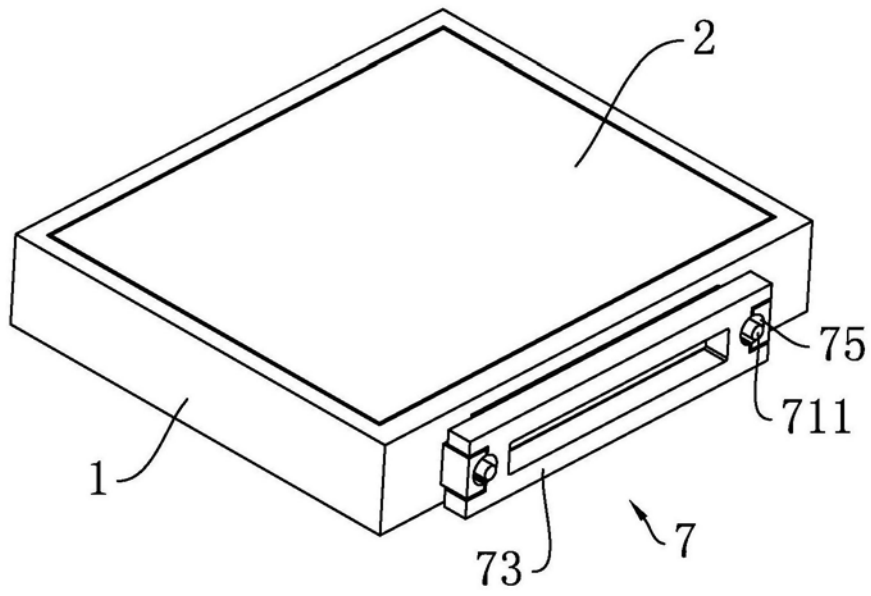


图2

100

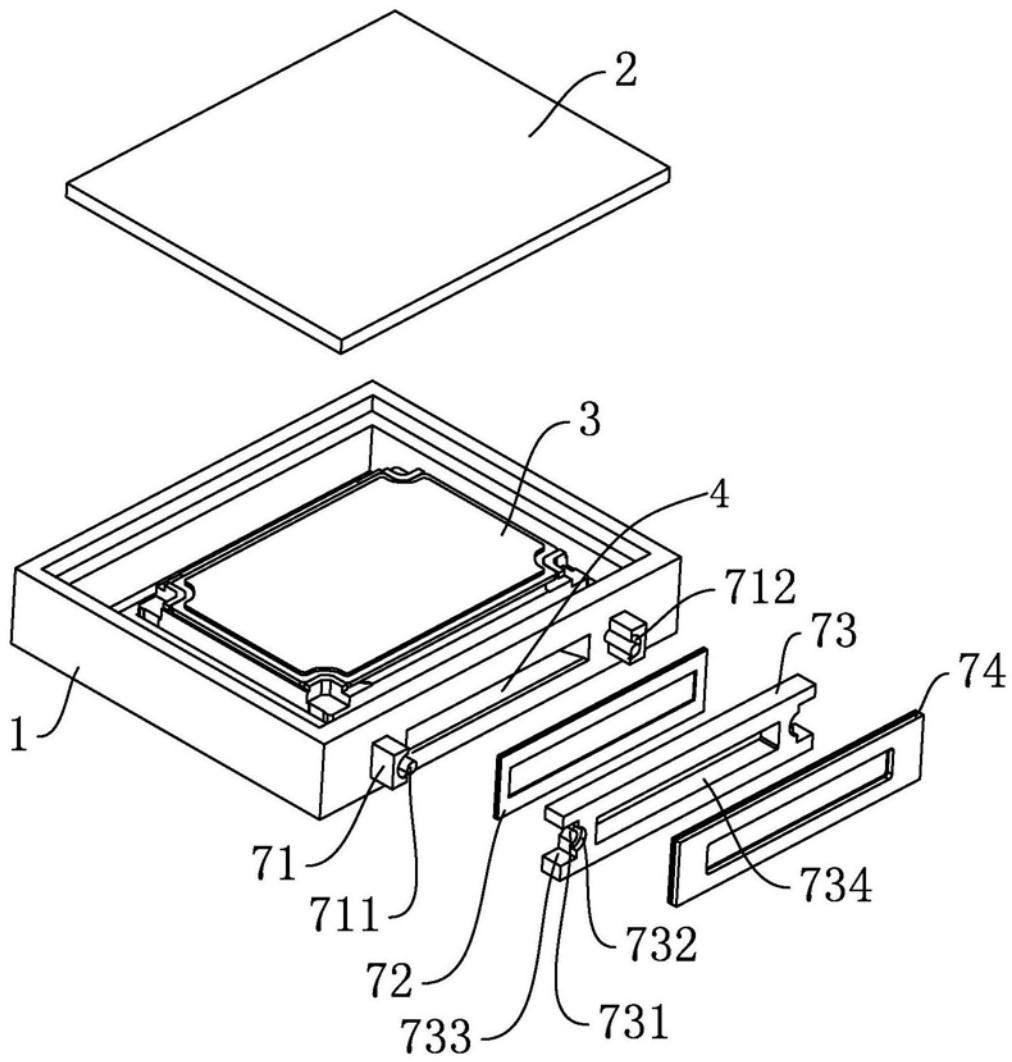


图3

100

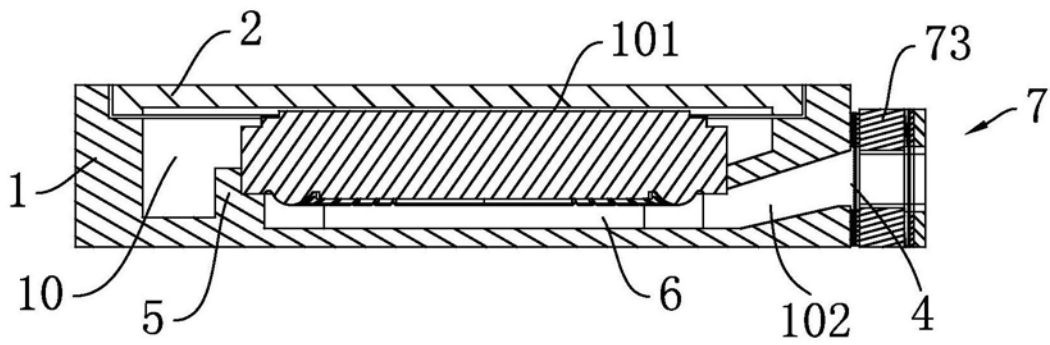


图4