



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204498348 U

(45) 授权公告日 2015.07.22

(21) 申请号 201520236213.4

(22) 申请日 2015.04.17

(73) 专利权人 京东方科技股份有限公司

地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路 10 号

(72) 发明人 马永达 张玉欣 徐健

(74) 专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理

有限公司 11112

代理人 彭瑞欣 陈源

(51) Int. Cl.

H04R 1/20(2006.01)

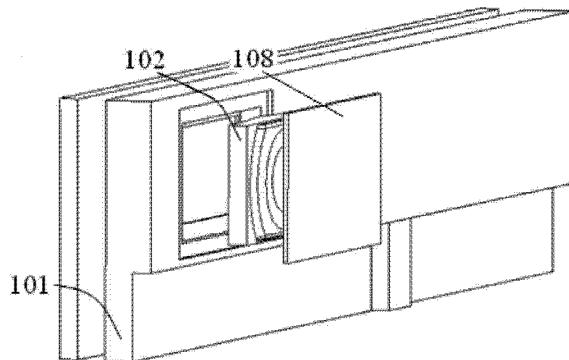
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种音响

(57) 摘要

本实用新型公开了一种音响，所述音响包括箱体和设置在所述箱体中的扬声器，所述箱体的内部空间沿所述扬声器的发声振动方向被隔离板分隔为第一腔室和第二腔室，所述扬声器的振动面正面与所述第一腔室连通，所述扬声器的振动面背面与所述第二腔室连通，所述第一腔室和所述第二腔室中的至少一个与外界相通。本实用新型通过在音响内扬声器发声振动方向的两侧形成两个腔室，当扬声器振动时，通过两个腔室的共鸣进行发声，更贴近人类发声的原理，改善了音响的音质效果。



1. 一种音响，包括箱体和设置在所述箱体中的扬声器，其特征在于，所述箱体的内部空间沿所述扬声器的发声振动方向被隔离板分隔为第一腔室和第二腔室，所述扬声器的振动面正面与所述第一腔室连通，所述扬声器的振动面背面与所述第二腔室连通，所述第一腔室和所述第二腔室中的至少一个与外界相通。

2. 根据权利要求 1 所述的音响，其特征在于，所述第一腔室通过声波传输通道穿过所述箱体的侧壁与外界相通，所述第二腔室通过设置在所述箱体侧壁上的至少一个通孔与外界相通。

3. 根据权利要求 2 所述的音响，其特征在于，所述声波传输通道的截面积小于所述扬声器的振动面的面积。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的音响，其特征在于，所述声波传输通道位于所述第一腔室中，所述扬声器位于所述第二腔室中，所述音响还设置有共鸣盖板，所述共鸣盖板位于所述第一腔室外壁上与所述扬声器的振动面相对应的位置。

5. 根据权利要求 4 所述的音响，其特征在于，所述共鸣盖板包括金属板或陶瓷板。

6. 根据权利要求 1 所述的音响，其特征在于，所述第一腔室通过声波传输通道穿过所述箱体的侧壁与外界相通，所述第二腔室为密闭腔室。

7. 根据权利要求 6 所述的音响，其特征在于，所述声波传输通道的截面积小于所述扬声器的振动面的面积。

8. 根据权利要求 6 或 7 所述的音响，其特征在于，所述扬声器镶嵌并固定在所述隔离板上。

9. 根据权利要求 8 所述的音响，其特征在于，所述音响还设置有共鸣盖板，所述音响的箱体上对应于所述扬声器的振动面的位置设置有共鸣盖板安装孔，所述共鸣盖板安装在所述共鸣盖板安装孔中。

10. 根据权利要求 9 所述的音响，其特征在于，所述共鸣盖板包括金属板或陶瓷板。

## 一种音响

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及音频设备技术领域，尤其涉及一种音响。

### 背景技术

[0002] 现有的大尺寸显示产品通过在机壳内部安装扬声器来发出声音，或者，仅使用一个简单的箱体将扬声器封闭在其中进行发声。扬声器直接安装在支架上，声音信号缺少共鸣，音质效果较差，难以达到与人发声相同的效果。因此，提高大尺寸显示产品的音质是各个厂家的研发目标。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种音响，以改善音响的音质效果。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种音响，包括箱体和设置在所述箱体中的扬声器，所述箱体的内部空间沿所述扬声器的发声振动方向被隔离板分隔为第一腔室和第二腔室，所述扬声器的振动面正面与所述第一腔室连通，所述扬声器的振动面背面与所述第二腔室连通，所述第一腔室和所述第二腔室中的至少一个与外界相通。

[0005] 优选地，所述第一腔室通过声波传输通道穿过所述箱体的侧壁与外界相通，所述第二腔室通过设置在所述箱体侧壁上的至少一个通孔与外界相通。

[0006] 优选地，所述声波传输通道的截面积小于所述扬声器的振动面的面积。

[0007] 优选地，所述声波传输通道位于所述第一腔室中，所述扬声器位于所述第二腔室中，所述音响还设置有共鸣盖板，所述共鸣盖板位于所述第一腔室外壁上与所述扬声器的振动面相对应的位置。

[0008] 优选地，所述共鸣盖板包括金属板或陶瓷板。

[0009] 优选地，所述第一腔室通过声波传输通道穿过所述箱体的侧壁与外界相通，所述第二腔室为密闭腔室。

[0010] 优选地，所述声波传输通道的截面积小于所述扬声器的振动面的面积。

[0011] 优选地，所述扬声器镶嵌并固定在所述隔离板上。

[0012] 优选地，所述音响还设置有共鸣盖板，所述音响的箱体上对应于所述扬声器的振动面的位置设置有共鸣盖板安装孔，所述共鸣盖板安装在所述共鸣盖板安装孔中。

[0013] 优选地，所述共鸣盖板包括金属板或陶瓷板。

[0014] 本实用新型通过在音响内扬声器发声振动方向的两侧形成两个腔室，当扬声器振动时，通过两个腔室的共鸣进行发声，更贴近人类发声的原理，改善了音响的音质效果。

### 附图说明

[0015] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型，但并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 图1是第一种实施例的示意图；

- [0017] 图 2 是第二种实施例的示意图之一；
- [0018] 图 3 是第二种实施例的示意图之二；
- [0019] 图 4 是第二种实施例的示意图之三。
- [0020] 在附图中,101- 箱体 ;102- 扬声器 ;103- 隔离板 ;104- 第一腔室 ;105- 第二腔室 ;106- 声波传输通道 ;107- 通孔 ;108- 共鸣盖板。

## 具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是，此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限制本实用新型。

[0022] 本实用新型提供了一种音响，所述音响包括箱体和设置在所述箱体中的扬声器，所述箱体的内部空间沿所述扬声器的发声振动方向被隔离板分隔为第一腔室和第二腔室，所述扬声器的振动面正面与所述第一腔室连通，所述扬声器的振动面背面与所述第二腔室连通，所述第一腔室和所述第二腔室中的至少一个与外界相通。

[0023] 本实用新型通过在音响内扬声器发声振动方向的两侧形成两个腔室，当扬声器振动时，通过两个腔室的共鸣来进行发声，更贴近人类发声的原理，改善了音响的音质效果。

[0024] 图 1 是本实用新型中第一种实施例的示意图。所述音响包括箱体 101 和设置在箱体 101 中的扬声器 102，箱体 101 的内部空间沿扬声器 102 的发声振动方向被隔离板 103 分隔为第一腔室 104 和第二腔室 105。扬声器 102 的振动面正面与第一腔室 104 连通，扬声器 102 的振动面背面与第二腔室 105 连通。

[0025] 在第一种实施例中，第一腔室 104 通过声波传输通道 106 穿过箱体 101 的侧壁与外界相通，第二腔室 105 通过设置在箱体 101 侧壁上的至少一个通孔 107 与外界相通。通常，声波传输通道 106 的截面积小于扬声器 102 的振动面的面积，以有效汇聚声波。

[0026] 声波传输通道 106 位于第一腔室 104 中，扬声器 102 通过支架安装在第二腔室 105 中，所述音响还设置有共鸣盖板 108，共鸣盖板 108 位于第一腔室 104 外壁上与扬声器 102 的振动面相对应的位置。共鸣盖板 108 包括金属板或陶瓷板，或者其它材料制成的能够增强声波振动效果的盖板。

[0027] 第一种实施例的工作方式如下：扬声器 102 接收电信号之后产生振动并发声，扬声器 102 产生的振动传递给共鸣盖板 108，在扬声器 102 和共鸣盖板 108 共同振动的同时，第一腔室 104 和第二腔室 105 形成共鸣腔，第一腔室 104 内的声波通过声波传输通道 106 传输到外界，第二腔室 105 中的声波通过设置在箱体 101 上的通孔 107 传出。

[0028] 图 2- 图 4 是本实用新型中第二种实施例的示意图。所述音响包括箱体 101 和设置在箱体 101 中的扬声器 102，箱体 101 的内部空间沿扬声器 102 的发声振动方向被隔离板 103 分隔为第一腔室 104 和第二腔室 105。扬声器 102 的振动面正面与第一腔室 104 连通，扬声器 102 的振动面背面与第二腔室 105 连通。

[0029] 在第二种实施例中，第一腔室 104 通过声波传输通道 106 穿过箱体 101 的侧壁与外界相通，第二腔室 105 为密闭腔室。当扬声器 102 振动时，第一腔室 104 和第二腔室 105 中的空气发生振动，形成双腔体共鸣发声。通常，声波传输通道 106 的截面积小于扬声器 102 的振动面的面积，以有效汇聚声波。

[0030] 如图 4 所示，扬声器 102 镶嵌并固定在隔离板 103 上，隔离板不仅起到隔离两个腔

室的作用,还充当扬声器 102 的安装支架。

[0031] 所述音响还设置有共鸣盖板 108,所述音响的箱体 101 上对应于扬声器 102 的振动面的位置设置有共鸣盖板安装孔,共鸣盖板 108 安装在所述共鸣盖板安装孔中。共鸣盖板 108 包括金属板或陶瓷板,或者其它材料制成的能够增强声波振动效果的盖板。

[0032] 本实用新型通过在音响内扬声器发声振动方向的两侧形成两个腔室,当扬声器振动时,两个腔室中的空气均发生振动,通过两个腔室的共鸣进行发声,更贴近人类发声的原理,改善了音响的音质效果。

[0033] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本实用新型的原理而采用的示例性实施方式,然而本实用新型并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型的精神和实质的情况下,可以做出各种变型和改进,这些变型和改进也视为本实用新型的保护范围。

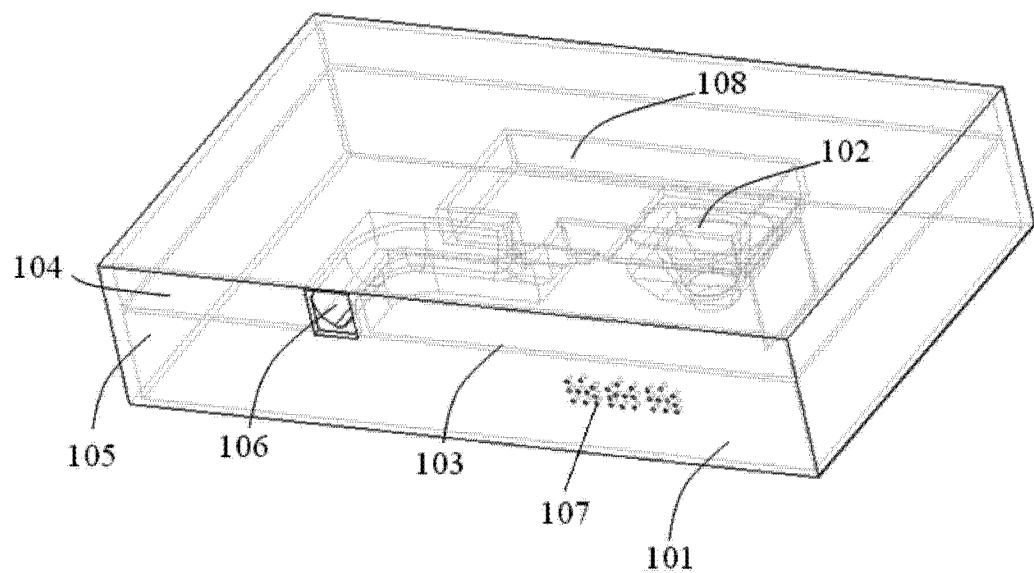


图 1

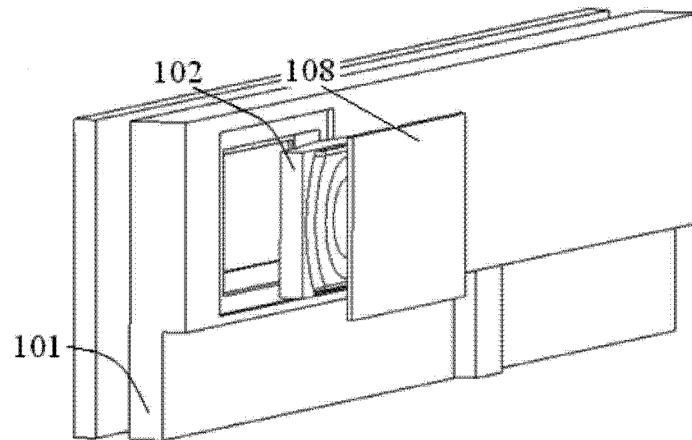


图 2

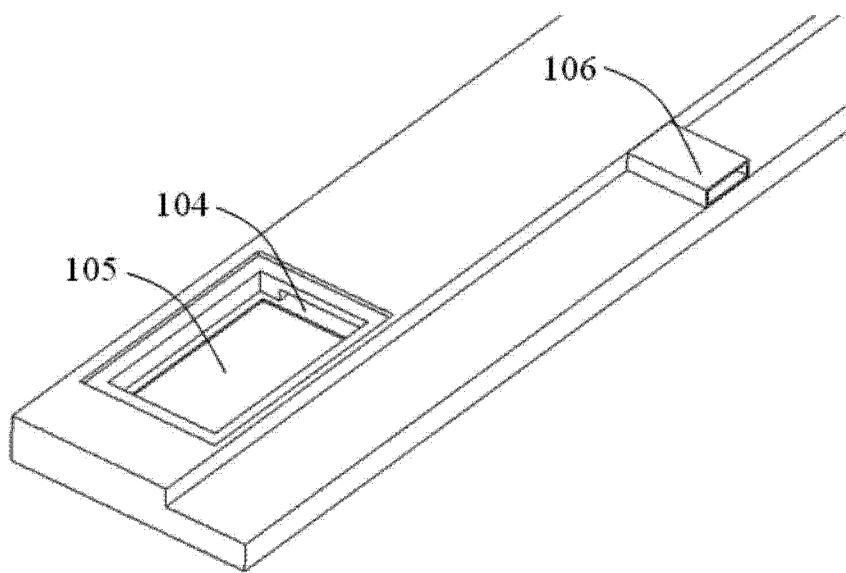


图 3

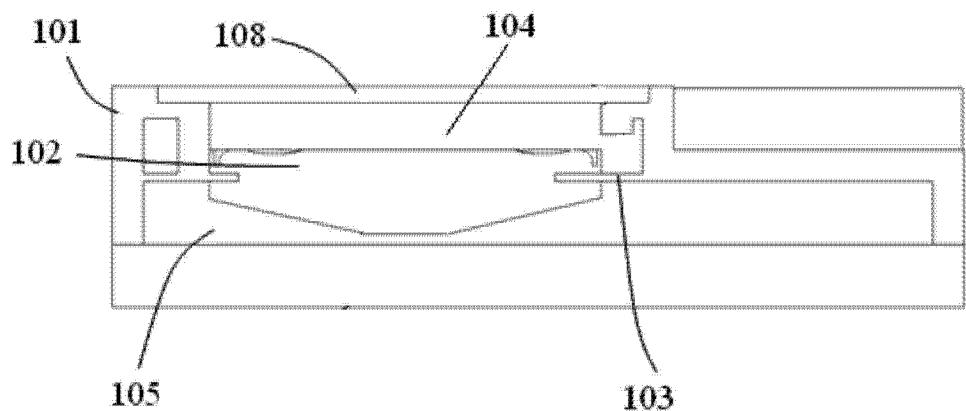


图 4