



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95241950.5

[45]授权公告日 1997年10月29日

[11] 授权公告号 CN 2266242Y

[22]申请日 95.7.31 [24]颁证日 97.8.9

[73]专利权人 陈东红

地址 610066四川省成都市双桥路北23幢2单元8号

[72]设计人 陈东红

[21]申请号 95241950.5

[74]专利代理机构 四川辅君专利事务所

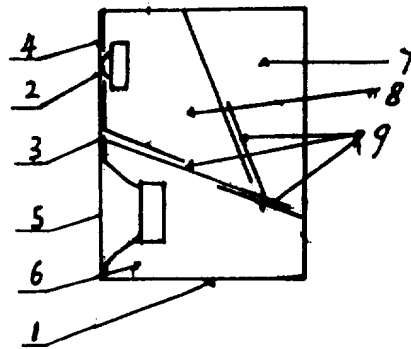
代理人 侯绍桂

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

## [54]实用新型名称 倒相式音箱

### [57]摘要

本实用新型公开了一种倒相式音箱，由箱体和扬声器构成，扬声器包括高音扬声器和低音扬声器，箱体面板上安装有一金属面板，箱体内部由割板形成若干个棱形空间构成若干级倒相室，每个倒相室通过倒相管两两相通。末级倒相管开口于箱体面板上。本实用新型产品低频效果自然，音色纯净，传真性能良好，低频辐射灵敏度及低频量感高。



## 权 利 要 求 书

---

1、一种倒相式音箱，由箱体(1)和扬声器构成，扬声器包括高音扬声器(2)和低音扬声器(5)，其特征在于箱体面板上安装有一金属面板(4)，箱体内部由割板形成若干个棱形空间构成若干级倒相室，每个倒相室通过倒相管(9)两两相通，末级倒相管开口于箱体面板上。

2、根据权利要求1所说的倒相式音箱，其特征在于棱形空间构成的倒相室至少有三个，分别是初级倒相室(6)、中级倒相室(7)及至末级倒相室(8)。

# 说 明 书

## 倒 相 式 音 箱

本实用新型涉及一种音响器材,尤其是音箱。

现有的音箱其助音箱的体形多数是矩形的,有少数是梯形的,其声学结构形式多数是一次性倒相式,少数是二次倒相式。这类倒相式结构由于助音箱造形的局限,较容易引起箱振,从而使低频音质劣化;同时,由于倒相次数少,有部分扬声器背向发出的中高频容易通过倒相管折射而出,从而影响低频音色的纯度以及某些相位干扰;并且,如果在较小的容积条件下,其很难做到低频延伸较好的音效。

本实用新型的目的是提供一种新结构形式的倒相式音箱,该音箱是对倒相式音箱原理的进一步发展,从而使低频音效得到一定的提高,同时,尤其使较小容积的音箱亦能获得低频下限较为理想的效果。

本实用新型的目的是这样实现的:它由箱体和扬声器构成,扬声器包括高音扬声器和低音扬声器。箱体面板上安装有一金属面板,箱体内部由割板形成若干个棱形空间构成若干级倒相室,每个倒相室通过倒相管两两相通,末级倒相管开口于箱体面板上。

下面结合附图和实施例,对本实用新型的结构进一步加以详细说明。

图 1,为本实用新型的外形图;

图 2,为本实用新型由棱形空间(即倒相室)构成的箱体示意图;

图 3,为本实用新型箱体内部原理结构图。

如图所示,本实用新型是由箱体 1 和扬声器构成,扬声器包括高音扬声器 2 和低音扬声器 5。其关键技术是在箱体面板(即障板)上安装有一金属面板 4,箱体内部由割板形成的三个或三个以上棱形空间组合构成,每个棱形空间均为一个声学倒相室,即初级倒相室 6、中级倒相室 7 及至末级倒相室 8,每个倒相室之间通过倒相管 9 而两两相通,构成棱形空间组合体多次倒相式音箱。末级倒相管的开口在箱体面板上,形成末级倒相孔 3,借以将谐振低频射出箱体。

本实用新型与传统倒相式音箱比较具有以下主要优点:

1、传统倒相式音箱体形多为矩形,较易出现箱振,从而使音质劣化;本实用新型利用棱形空间形成的倒相室,克服了因形体局限造成的箱振现象,从而保证了低频自然的效果及其音色上的传真度;

2、传统倒相式音箱多数只有一次倒相,扬声器背向声能之中高频在箱体内作多次反射后亦会从倒相孔射出,从而影响了低频音色的纯净;而本实用新型充分利用中、高频折射、低频衍射的声波规律,利用每一个箱室作不同方向的中、高频折射控制,经过多次倒相后,将内部扬声器背向辐射的中、高频过滤掉,从而保证了

其低频音色纯净的效果。

3、传统倒相式音箱只有一级倒相管产生低频谐振,因此,低频量感受到一定局限,尤其是较小容积条件下此现象更为突出;本实新型采用多级倒相,每级倒相管均产生低频谐振,因多级低频谐振叠加提高了低频辐射灵敏度,使低频(尤其是小体积音箱)量感得到了提高。

说明书附图

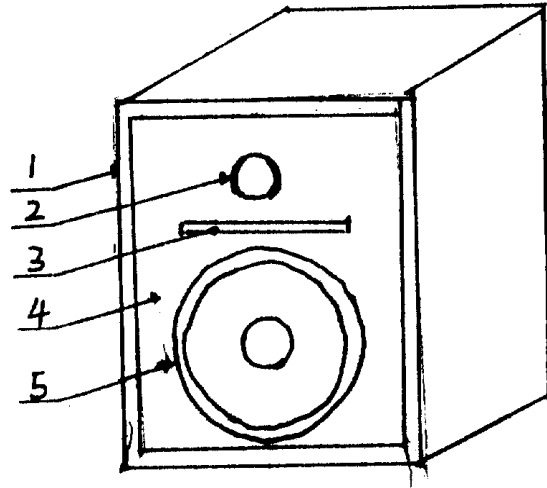


图 1

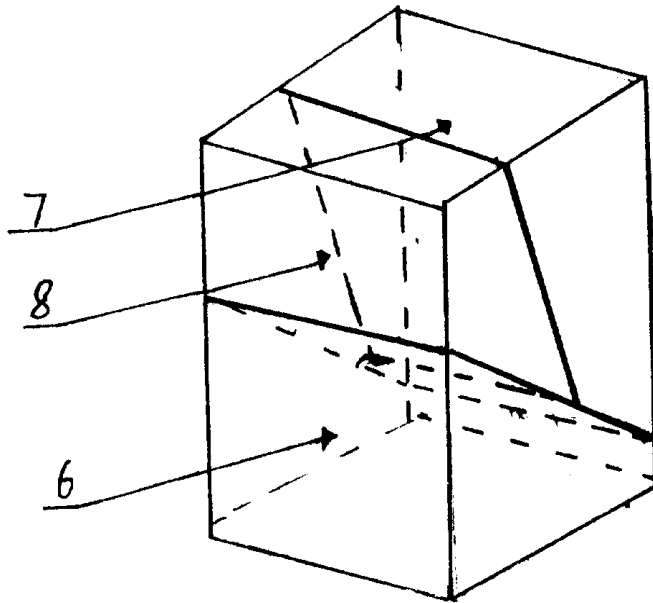


图 2

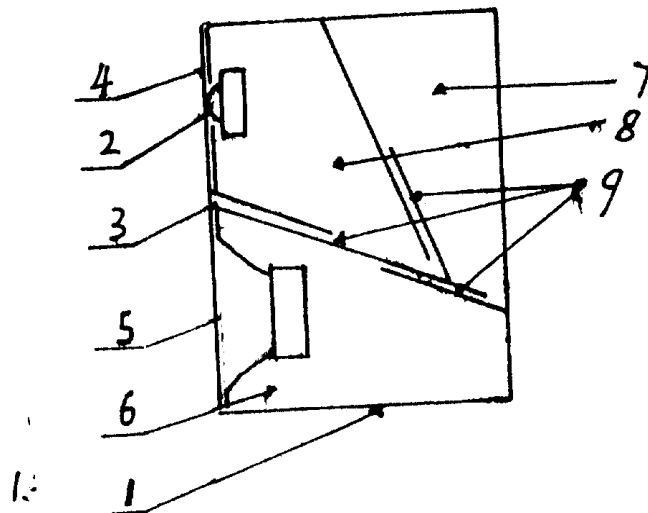


图 3