(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201750540 U
(45)授权公告日 2011.02.16

(21)申请号 201020271077.X

(22)申请日 2010.07.26

(73)专利权人 天津中环真美音响科技有限公司
地址 300462 天津市开发区西区新业一街19号

(72)发明人 鲁成华

(74)专利代理机构 天津中环专利商标代理有限公司 12105
代理人 夏连会

(51)Int.Cl.
H04R 9/02(2006.01)
H04R 9/06(2006.01)

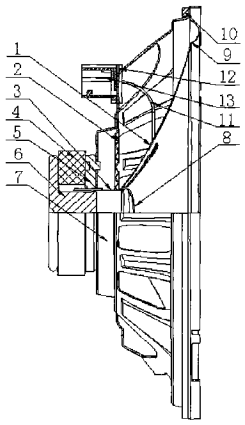
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种低音扬声器

(57)摘要

本实用新型提供一种低音扬声器，它由振动、磁路和支撑系统组成，振动系统包括复合盆、音圈、定心支片；磁路系统包括导磁上板、磁体、导磁板柱；支撑系统包括盆架，其中，导磁板柱圆台上面与磁体下面相粘接，磁体上面与导磁上板的下面相粘接，其三者粘接后形成一体为磁路系统，且在导磁板柱外圆和磁体内圆之间形成磁工作缝隙，在其缝隙中心装有音圈，尤其是振动系统中的复合盆是具有双弧度的不对称锥体状，且复合盆的高度相同；盆架的上部分位置具有加强筋花档；其复合盆强度高能抑制分割振动，低音扬声器承受功率容量大，重放低音强劲、有力度，失真度小、频率范围宽、输出功率大的一种低音扬声器。



CN 201750540 U

1. 一种低音扬声器，它由振动、磁路和支撑系统组成，振动系统包括复合盆、音圈、定心支片；磁路系统包括导磁上板、磁体、导磁板柱；支撑系统包括盆架，其中，导磁板柱圆台上面与磁体下面相粘接，磁体上面与导磁上板的下面相粘接，其三者粘接后构成一体为磁路系统，且在导磁板柱外圆和磁体内圆之间形成磁工作缝隙，在其缝隙中心装有音圈，其特征在于：所述振动系统中的复合盆不是相同弧度的圆锥体状，是具有双弧度的不对称锥体状，且复合盆的高度相同；盆架的上部分位置具有加强筋花档。

2. 按照权利要求 1 所述的低音扬声器，其特征在于：导磁上板、磁体、导磁板柱三者粘接时应同心，以保证导磁板柱中心圆柱的外圆与磁体、导磁上板内圆之间形成均匀的磁工作缝隙。

一种低音扬声器

所属技术领域

[0001] 本实用新型属于一种电声器件，尤其涉及低音扬声器。

背景技术

[0002] 在众多领域中广泛使用低音扬声器，特别是电子类产品，如高档豪华轿车中的音响设备、电视台、电影院、体育中心、音乐厅等场馆音响设备中的扬声器系统，均配有低音扬声器单元，以逼真、完美重现系统中的音乐效果，近年来，随着数字音频技术的发展，对扬声器的要求也更加苛刻，传统低音扬声器的缺陷在于：（一）不能重放低音，其功率小、使之没有力度；（二）音乐中低频段的动态范围窄，且失真大；（三）振动系统中的复合盆均是相同弧度的圆锥体状，纸锥的强度低、抑制复合盆分割振动能力差；（四）不能减少振膜上的谐振频率等，上述设计上的缺陷特别不适用于给高级豪华轿车音响设备中配套，创新改进低音扬声器的设计，势在必行。

发明内容

[0003] 本实用新型研制的目的是提供一种特别适用于高级豪华轿车音响设备上的一种低音扬声器。能解决：（一）从低音扬声器中重放音响设备中输出的低音成分，且不失真；（二）音乐中低频段的动态范围宽；（三）振动系统中的复合盆强度高，在一定范围内承受的功率大低音非常有力度和层次感，本实用新型低音扬声器是一种能克服传统扬声器缺陷的低音扬声器。

[0004] 本实用新型是通过下属步骤实现的，见附图 1 或 2，它由振动、磁路和支撑系统组成，振动系统包括复合盆、音圈、定心支片；磁路系统包括导磁上板、磁体、导磁板柱；支撑系统包括盆架，其中，导磁板柱圆台上面与磁体下面相粘接，磁体上面与导磁上板的下面相粘接，其三者粘接后构成一体为磁路系统，且在导磁板柱外圆和磁体内圆之间形成磁工作缝隙，在其缝隙中心装有音圈，其特征在于：所述振动系统中的复合盆不是相同弧度的圆锥体状，是具有双弧度的不对称锥体状，且复合盆的高度相同；盆架的上部分位置具有加强筋花档。

[0005] 导磁上板、磁体、导磁板柱三者粘接时应同心，以保证导磁板柱中心圆柱的外圆与磁体、导磁上板内圆之间形成均匀的磁工作缝隙。

[0006] 本实用新型的优点和效果，（一）改进了扬声器复合盆的结构设计，纸锥的强度高能抑制复合盆分割振动，低音扬声器承受功率容量大，重放低音强劲、有力度。（二）可减少扬声器低音单元振膜的谐振，降低失真度，使其≤ 5％；（三）动态范围可达到 45 ～ 5KHz，额定输出功率 35W、最大功率为 45W；（四）灵敏度有了显著提高≥ 85dB，扬声器的盆架上部位置处有加强筋花档，提高了扬声器整体支撑强度。

附图说明

[0007] 图 1 是低音扬声器剖面图，其中：1 是复合盆、2 是定心支片、3 是音圈、4 是磁体、5

是导磁上板、6 是导磁板柱、7 是盆架、8 是防尘罩、9 是折环、10 是后泡沫压边、11 是大引线、12 是护套、13 是焊片。

[0008] 图 2 是低音扬声器复合盆的纸锥剖视图，其中 :A 为一种弧度、B 为另一种弧度。

具体实施方式

[0009] 参附图 1 或 2，(一）对本实用新型低音扬声器做进一步描述，为了加强盆架 7 整体结构的强度，在其上部分位置处设计了加强筋花档，盆架 7 采用金属材料制成，该设计采用了音响气流量低音技术。利用“A-coustIC Mass”结构产生的气流，耦合不同声室工作，可减少扬声器单元振膜的谐振，降低失真的同时，还可以提供极大的动态范围 ;(二）导磁上板 5 和盆架 7 是铆接装配 ;(三）导磁板柱 6 的圆台上面与磁体 4 下面相粘接，磁体 4 上面与导磁上板 5 的下面相粘接，其三者粘接采用的粘接合剂为双组分磁路胶，牌号为 WD1012A/B，WD1012A ;(四）振动系统由音圈 3 分别与定心支片 2、复合盆 1 相粘接组成，其粘接剂分别采用双组合中心胶，型号为 CS4505 和 G53-05A/B ;(五）再见附图 2 低音扬声器复合盆 1 采用纸浆亚硫酸木浆热压成型，A 为一种弧度、B 为另一种弧度，其纸锥强度高能抑制复合盆分割振动，扬声器承受的功率容量大，逼真的重放低音，且有力度。

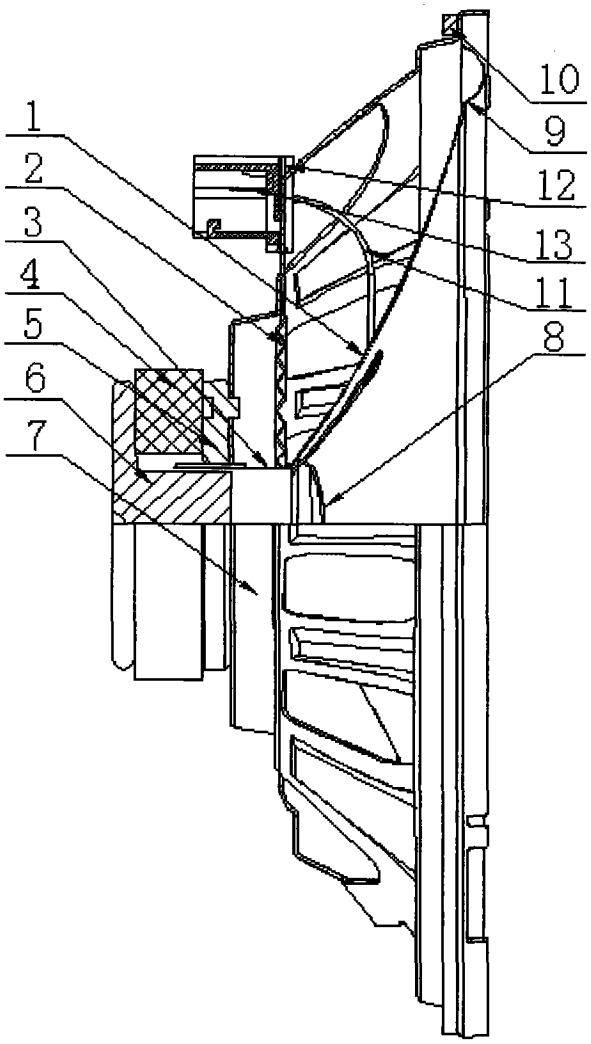


图 1

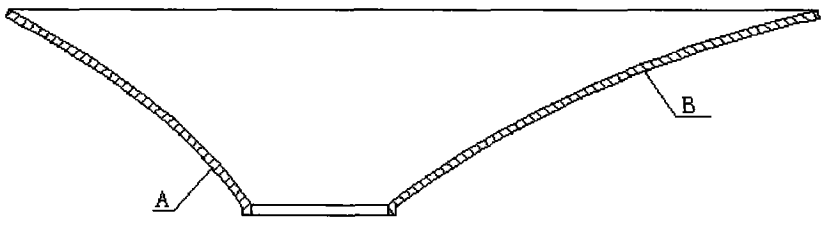


图 2