

1. 一种空调的降噪结构,包括壳体(1),所述壳体(1)的外表面设置有散热槽(2),所述壳体(1)的侧壁上固定安装有放置盒(3),其特征在于:所述壳体(1)的底面内壁上设置有降噪组件(7),所述放置盒(3)的内壁上设置有散热组件(8);

所述降噪组件(7)包括放置板(71),所述放置板(71)的上表面设置有螺纹孔,所述放置板(71)的下表面固定安装有减震器(72),所述减震器(72)的一端与壳体(1)的底面内壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种空调的降噪结构,其特征在于,所述放置板(71)的侧壁上固定安装有连接块(73),所述连接块(73)的一端固定安装有驱动齿条(74),所述壳体(1)的底面内壁上固定安装有隔板(4),所述隔板(4)与壳体(1)的内壁上均固定安装有吸音棉(5),所述壳体(1)的内壁上设置有滑槽(6),所述连接块(73)的一端通过滑槽(6)延伸至放置盒(3)内。

3. 根据权利要求2所述的一种空调的降噪结构,其特征在于,所述散热组件(8)包括转动柱(81)与转动杆(82),所述转动柱(81)与转动杆(82)的两端分别与放置盒(3)的两侧壁内壁转动连接,所述转动柱(81)与转动杆(82)的外表面分别固定安装有第一齿轮(83)与第二齿轮(84)。

4. 根据权利要求3所述的一种空调的降噪结构,其特征在于,所述放置盒(3)的底面内壁上固定安装有气囊(85),所述气囊(85)的上表面固定安装有压板(86),所述气囊(85)的侧壁上连通安装有喷头(87),所述喷头(87)的一端延伸至壳体(1)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种空调的降噪结构,其特征在于,所述压板(86)的上表面固定安装有从动齿条(88),所述从动齿条(88)的侧壁上通过滑块与放置盒(3)的内壁滑动连接,所述驱动齿条(74)与从动齿条(88)分别与第一齿轮(83)与第二齿轮(84)啮合连接,所述第一齿轮(83)与第二齿轮(84)啮合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种空调的降噪结构,其特征在于,所述壳体(1)的内壁上通过支撑板固定安装有马达(11),所述马达(11)的输出端固定安装有转动轴(9),所述转动轴(9)的一端与散热槽(2)的内壁转动连接,所述转动轴(9)的外表面固定安装有挡板(10)。

一种空调的降噪结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于空调技术领域,尤其涉及一种空调的降噪结构。

背景技术

[0002] 空调是一种调节温度的用具,是指用人工手段,对建筑或构筑物内部的环境温度、湿度等进行调节与控制的设备,完整的空调系统分为空调外机与空调内机,空调在工作时会产生一定音量的噪音,其主要来源于压缩机工作时产生的噪音,出风口吹风产生的噪音等。

[0003] 目前对空调噪音的处理方式主要是在可以的内部与管道的外表面包裹上吸音棉,从而实现噪音的降低,但是吸音棉在长期的使用中,吸音降噪的功能逐渐下降,同时空调的时间越长,产生的噪音会逐渐增加,为此提供了一种空调的降噪结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决上述的问题,而提出的一种空调的降噪结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种空调的降噪结构,包括壳体,所述壳体的外表面设置有散热槽,所述壳体的侧壁上固定安装有放置盒,所述壳体的底面内壁上设置有降噪组件,所述放置盒的内壁上设置有散热组件;

[0006] 所述降噪组件包括放置板,所述放置板的上表面设置有螺纹孔,所述放置板的下表面固定安装有减震器,所述减震器的一端与壳体的底面内壁固定连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述放置板的侧壁上固定安装有连接块,所述连接块的一端固定安装有驱动齿条,所述壳体的底面内壁上固定安装有隔板,所述隔板与壳体的内壁上均固定安装有吸音棉,所述壳体的内壁上设置有滑槽,所述连接块的一端通过滑槽延伸至放置盒内。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述散热组件包括转动柱与转动杆,所述转动柱与转动杆的两端分别与放置盒的两侧壁内壁转动连接,所述转动柱与转动杆的外表面分别固定安装有第一齿轮与第二齿轮。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述放置盒的底面内壁上固定安装有气囊,所述气囊的上表面固定安装有压板,所述气囊的侧壁上连通安装有喷头,所述喷头的一端延伸至壳体的内部。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述压板的上表面固定安装有从动齿条,所述从动齿条的侧壁上通过滑块与放置盒的内壁滑动连接,所述驱动齿条与从动齿条分别与第一齿轮与第二齿轮啮合连接,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述壳体的内壁上通过支撑板固定安装有马达,所述马达的输出端固定安装有转

动轴,所述转动轴的一端与散热槽的内壁转动连接,所述转动轴的外表面固定安装有挡板。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型中,通过设置有降噪组件与散热组件,在压缩机进行工作时,减震器会减小压缩机产生的震动,从而降低因震动产生的噪音,同时隔板与壳体内壁上的吸音棉会将压缩机工作的噪音与震动的噪音进行吸收,在放置板进行震动时连接块会在滑槽的限位下带动驱动齿条上下移动,此时驱动齿条会带动第一齿轮在转动柱的限位下进行旋转,从而带动第二齿轮发生转动,此时从动齿条会在第二齿轮的带动下发生位移,从而通过带动压板运动对气囊进行挤压,受到挤压后的气囊,内部的气体会通过喷头喷到放置板的下方,通过减缓震动频率,从而减小因震动产生的噪音,同时吸音棉可以进一步降低噪音的传播,并且在震动的同时挤压到气囊,利用气流改变压缩机周围空气的流动速度,从而提高散热的效率。

[0019] 2、本实用新型中,通过设置有挡板,在空调进行工作时,利用马达带动转动轴进行旋转,此时转动轴带动挡板进行转动,使散热槽中的散热孔与挡板上的孔对准,此时空调外机内的扇叶在转动时可以对壳体内部元件发出的热量进行散发,不使用时通过挡板度散热槽进行阻挡,可以有效地避免杂物进入壳体的内部,从而避免空调外机工作时因内部存在杂物产生噪音。

附图说明

[0020] 图1为一种空调的降噪结构的立体结构示意图。

[0021] 图2为一种空调的降噪结构的分解结构示意图。

[0022] 图3为一种空调的降噪结构中A处的放大结构示意图。

[0023] 图4为一种空调的降噪结构中散热组件的分解结构示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、壳体;2、散热槽;3、放置盒;4、隔板;5、吸音棉;6、滑槽;7、降噪组件;71、放置板;72、减震器;73、连接块;74、驱动齿条;8、散热组件;81、转动柱;82、转动杆;83、第一齿轮;84、第二齿轮;85、气囊;86、压板;87、喷头;88、从动齿条;9、转动轴;10、挡板;11、马达。

具体实施方式

[0026] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,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作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。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种空调的降噪结构,包括壳体1,所述壳体1的外表面设置有散热槽2,所述壳体1的侧壁上固定安装有放置盒3,所述壳体1的底面内壁上设置有降噪组件7,所述放置盒3的内壁上设置有散热组件8;

[0028] 所述降噪组件7包括放置板71,所述放置板71的上表面设置有螺纹孔,所述放置板71的下表面固定安装有减震器72,所述减震器72的一端与壳体1的底面内壁固定连接,所述放置板71的侧壁上固定安装有连接块73,所述连接块73的一端固定安装有驱动齿条74,所述壳体1的底面内壁上固定安装有隔板4,所述隔板4与壳体1的内壁上均固定安装有吸音棉

5,所述壳体1的内壁上设置有滑槽6,所述连接块73的一端通过滑槽6延伸至放置盒3内。

[0029] 其具体实施方式为:在压缩机进行工作时,减震器72会减小压缩机产生的震动,从而降低因震动产生的噪音,同时隔板4与壳体1内壁上的吸音棉5会将压缩机工作的噪音与震动的噪音进行吸收,在放置板71进行震动时连接块73会在滑槽6的限位下带动驱动齿条74上下移动。

[0030] 所述散热组件8包括转动柱81与转动杆82,所述转动柱81与转动杆82的两端分别与放置盒3的两侧壁内壁转动连接,所述转动柱81与转动杆82的外表面分别固定安装有第一齿轮83与第二齿轮84,所述放置盒3的底面内壁上固定安装有气囊85,所述气囊85的上表面固定安装有压板86,所述气囊85的侧壁上连通安装有喷头87,所述喷头87的一端延伸至壳体1的内部,所述压板86的上表面固定安装有从动齿条88,所述从动齿条88的侧壁上通过滑块与放置盒3的内壁滑动连接,所述驱动齿条74与从动齿条88分别与第一齿轮83与第二齿轮84啮合连接,所述第一齿轮83与第二齿轮84啮合连接。

[0031] 其具体实施方式为:驱动齿条74会带动第一齿轮83在转动柱81的限位下进行旋转,从而带动第二齿轮84发生转动,此时从动齿条88会在第二齿轮84的带动下发生位移,从而通过带动压板86运动对气囊85进行挤压,受到挤压后的气囊85,内部的气体会通过喷头87喷到放置板71的下方。

[0032] 所述壳体1的内壁上通过支撑板固定安装有马达11,所述马达11的输出端固定安装有转动轴9,所述转动轴9的一端与散热槽2的内壁转动连接,所述转动轴9的外表面固定安装有挡板10。

[0033] 其具体实施方式为:将空调外机中的压缩机通过螺栓与放置板71进行固定连接,在空调进行工作时,利用马达11带动转动轴9进行旋转,此时转动轴9带动挡板10进行转动,使散热槽2中的散热孔与挡板10上的孔对准,此时空调外机内的扇叶在转动时可以对壳体1内部元件发出的热量进行散发。

[0034] 工作原理:将空调外机中的压缩机通过螺栓与放置板71进行固定连接,在空调进行工作时,利用马达11带动转动轴9进行旋转,此时转动轴9带动挡板10进行转动,使散热槽2中的散热孔与挡板10上的孔对准,此时空调外机内的扇叶在转动时可以对壳体1内部元件发出的热量进行散发,在压缩机进行工作时,减震器72会减小压缩机产生的震动,从而降低因震动产生的噪音,同时隔板4与壳体1内壁上的吸音棉5会将压缩机工作的噪音与震动的噪音进行吸收,在放置板71进行震动时连接块73会在滑槽6的限位下带动驱动齿条74上下移动,此时驱动齿条74会带动第一齿轮83在转动柱81的限位下进行旋转,从而带动第二齿轮84发生转动,此时从动齿条88会在第二齿轮84的带动下发生位移,从而通过带动压板86运动对气囊85进行挤压,受到挤压后的气囊85,内部的气体会通过喷头87喷到放置板71的下方。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

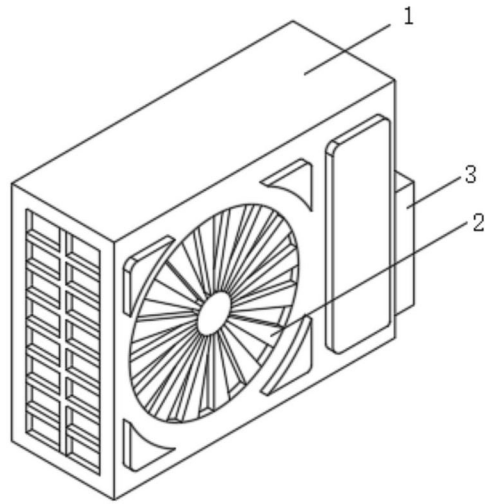


图1

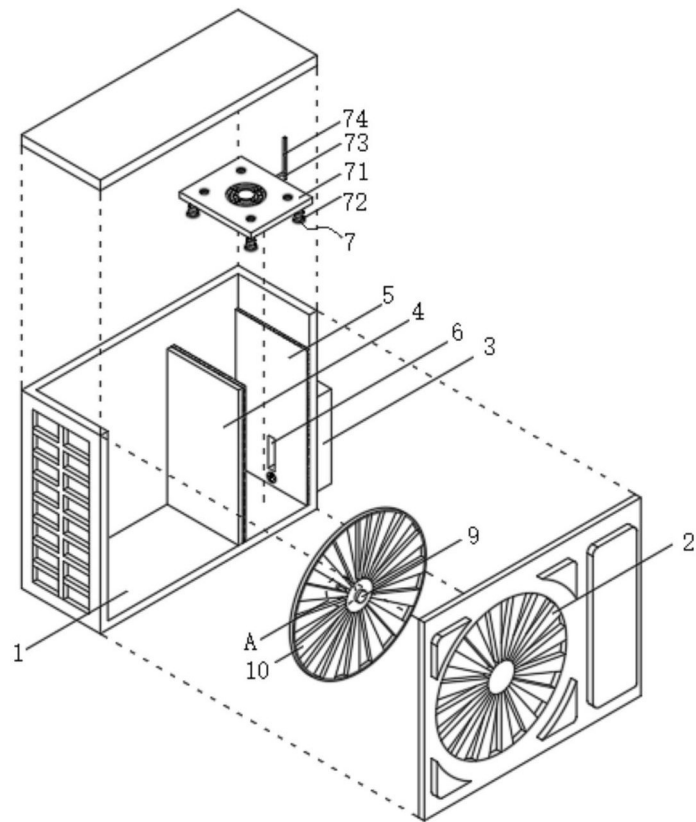


图2

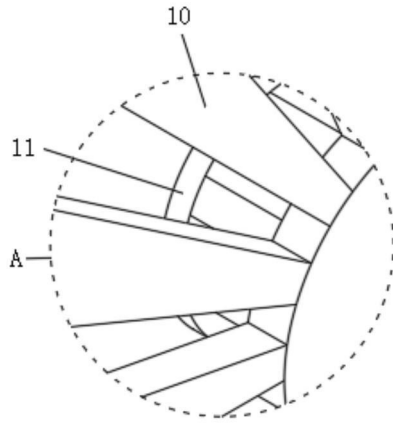


图3

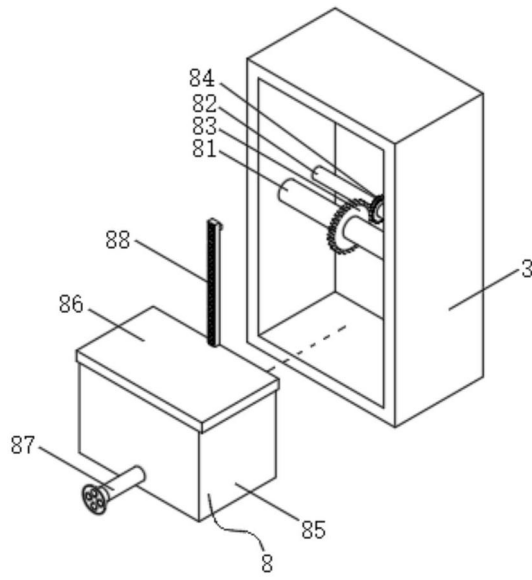


图4