



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216048074 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202122266891.3

(22) 申请日 2021.09.17

(73) 专利权人 江苏德丽空调净化设备有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江经济开发区
城北园区新三路33号

(72) 发明人 钱淇 钱瑾

(51) Int. Cl.

F24F 1/12 (2011.01)

F24F 13/24 (2006.01)

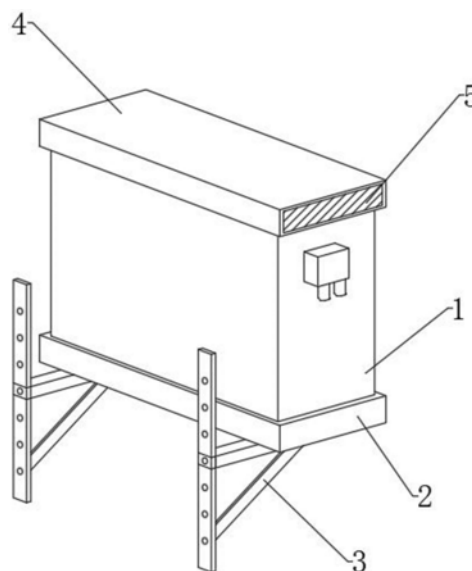
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种空调主机消声器

(57) 摘要

本实用新型公开了空调降噪领域的一种空调主机消声器,包括室外主机,所述室外主机顶部设置有顶盖,所述室外主机底部设置有底座框,所述底盖内设置有蜂巢消音网,所述底座框内设置有导音柱、吸音板、减震板以及隔音垫;本实用新型中,通过在传统的空调室外机上设置引气罩、蜂巢消音网、导音柱、吸音板以及减震板,可将压缩机产生的噪音从室外机的出气端以及安装支架上进行有效的吸收和减弱,避免压缩机老化产生过大的噪音,影响室内用户的使用体验。



1. 一种空调主机消声器,包括室外主机(1),其特征在于:所述室外主机(1)顶部设置有顶盖(4),所述室外主机(1)底部设置有底座框(2),所述顶盖盖内设置有蜂巢消音网(7),所述底座框(2)内设置有导音柱(10)、吸音板(12)、减震板(14)以及隔音垫(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种空调主机消声器,其特征在于:所述顶盖(4)与所述室外主机(1)通过螺钉固定安装,所述顶盖(4)外部一侧壁上胶接有连接软管(15),所述连接软管(15)底部连通有引气罩(6),所述引气罩(6)与所述室外主机(1)内部连通。

3. 根据权利要求2所述的一种空调主机消声器,其特征在于:所述底座框(2)与所述室外主机(1)底部密封连接,所述导音柱(10)成型于所述底座框(2)内底部,所述室外主机(1)内底部安装有压缩机组件(9),所述压缩机组件(9)底部成型有安装孔(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种空调主机消声器,其特征在于:所述导音柱(10)贯穿所述室外主机(1)与所述安装孔(11)配合连接,所述吸音板(12)卡压在所述底座框(2)内且与所述导音柱(10)一体连接。

5. 根据权利要求4所述的一种空调主机消声器,其特征在于:所述吸音板(12)底部卡压有减震板(14),所述减震板(14)为弹簧板的一种,所述底座框(2)内壁中卡压有隔音垫(13),所述引气罩(6)内壁上成型有反射凹槽(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种空调主机消声器,其特征在于:所述底座框(2)底部通过螺钉安装有固定支架(3),所述顶盖(4)外部一端内嵌有排气网(5)。

一种空调主机消声器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调降噪领域,具体是一种空调主机消声器。

背景技术

[0002] 空调即空气调节器是指用人工手段,对建筑或构筑物内环境空气的温度、湿度、流速等参数进行调节和控制的设备,一般包括冷源/热源设备,冷热介质输配系统,末端装置等几大部分和其他辅助设备,主要包括,制冷主机、水泵、风机和管路系统,末端装置则负责利用输配来的冷热量,具体处理空气状态,使目标环境的空气参数达到一定的要求,空调是现代生活中人们不可缺少的一部分,空调为人们提供了凉爽,但同时空调常开也易引起疾病要慎用。

[0003] 现有的空调室外机在使用长时间后,压缩机工作的噪音一部分通过室外机的壳体传递到支架上,产生晃动的噪音,另一部分噪音通过压缩机的风扇传递至周围的,这两部分噪音都给室内空调的使用者来带不舒服的体验。因此,本领域技术人员提供了一种空调主机消声器,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种空调主机消声器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种空调主机消声器,包括室外主机,所述室外主机顶部设置有顶盖,所述室外主机底部设置有底座框,所述底盖内设置有蜂巢消音网,所述底座框内设置有导音柱、吸音板、减震板以及隔音垫。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述顶盖与所述室外主机通过螺钉固定安装,所述顶盖外部一侧壁上胶接有连接软管,所述连接软管底部连通有引气罩,所述引气罩与所述室外主机内部连通。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座框与所述室外主机底部密封连接,所述导音柱成型于所述底座框内底部,所述室外主机内底部安装有压缩机组件,所述压缩机组件底部成型有安装孔。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述导音柱贯穿所述室外主机与所述安装孔配合连接,所述吸音板卡压在所述底座框内且与所述导音柱一体连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述吸音板底部卡压有减震板,所述减震板为弹簧板的一种,所述底座框内壁中卡压有隔音垫,所述引气罩内壁上成型有反射凹槽。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座框底部通过螺钉安装有固定支架,所述顶盖外部一端内嵌有排气网。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中,通过在传统的空调室外机上设置引气罩、蜂巢消音网、导音柱、吸

音板以及减震板,可将压缩机产生的噪音从室外机的出气端以及安装支架上进行有效的吸收和减弱,避免压缩机老化产生过大的噪音,影响室内用户的使用体验。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中室外主机背部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中顶盖的正剖视图;

[0017] 图4为本实用新型中顶盖的右剖视图;

[0018] 图5为本实用新型中室外主机与底座框的连接关系示意图。

[0019] 图中:1-室外主机;2-底座框;3-固定支架;4-顶盖;5-排气网;6-引气罩;7-蜂巢消音网;8-反射凹槽;9-压缩机组件;10-导音柱;11-安装孔;12-吸音板;13-隔音垫;14-减震板;15-连接软管。

具体实施方式

[0020] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种空调主机消声器,包括室外主机1,室外主机1顶部设置有顶盖4,室外主机1底部设置有底座框2,底盖内设置有蜂巢消音网7,底座框2内设置有导音柱10、吸音板12、减震板14以及隔音垫13。

[0022] 顶盖4与室外主机1通过螺钉固定安装,顶盖4外部一侧壁上胶接有连接软管15,连接软管15底部连通有引气罩6,引气罩6与室外主机1内部连通,引气罩6用于将压缩机冷却扇的排气时的噪音连通气体一并收集处理后再排出;底座框2与室外主机1底部密封连接,导音柱10成型于底座框2内底部,室外主机1内底部安装有压缩机组件9,压缩机组件9底部成型有安装孔11,压缩机组件9由涡轮泵和电机组成,涡轮泵在转动的时候产噪音,电机在工作的时候会产生震感,同样会带来噪音;导音柱10贯穿室外主机1与安装孔11配合连接,吸音板12卡压在底座框2内且与导音柱10一体连接,吸音板12为多孔结构的板子,导音柱10将传递的震感和噪音一并收集到吸音板12内收集,削弱,减震板14通过自身的减震作用吸收震感;吸音板12底部卡压有减震板14,减震板14为弹簧板的一种,底座框2内壁中卡压有隔音垫13,引气罩6内壁上成型有反射凹槽8,反射凹槽8能够有利于噪音的反射,避免在引气罩6中对外释放较多噪音;底座框2底部通过螺钉安装有固定支架3。

[0023] 本实用新型的工作原理是:本装置在具体使用的时候,室外主机1内的压缩机组件9会产生较大的噪音,一部分噪音由排出的空气对外传递出,此时排出的气体被引气罩6引入到顶盖4中,在蜂巢消音网7中吸收和减弱噪音后从排气网5中正常排出,另一部分噪音由压缩机的电机晃动产生,晃动的震感由室外主机1传递给安装支架,进而会产生较为刺耳的噪音,此部分噪音由导音柱10引入到吸音板12内,吸音板12为多孔结构,在多孔结构中,噪音被震荡削弱,同时配合底部减震板14的作用,大多降低室外主机1对外的震感,降低与固定支架3件的摩擦,即可避免产较大的噪音,次两种方式大大降低了室外主机1的噪音分贝,

避免压缩机老化产生过大的噪音,影响室内用户的使用体验。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。

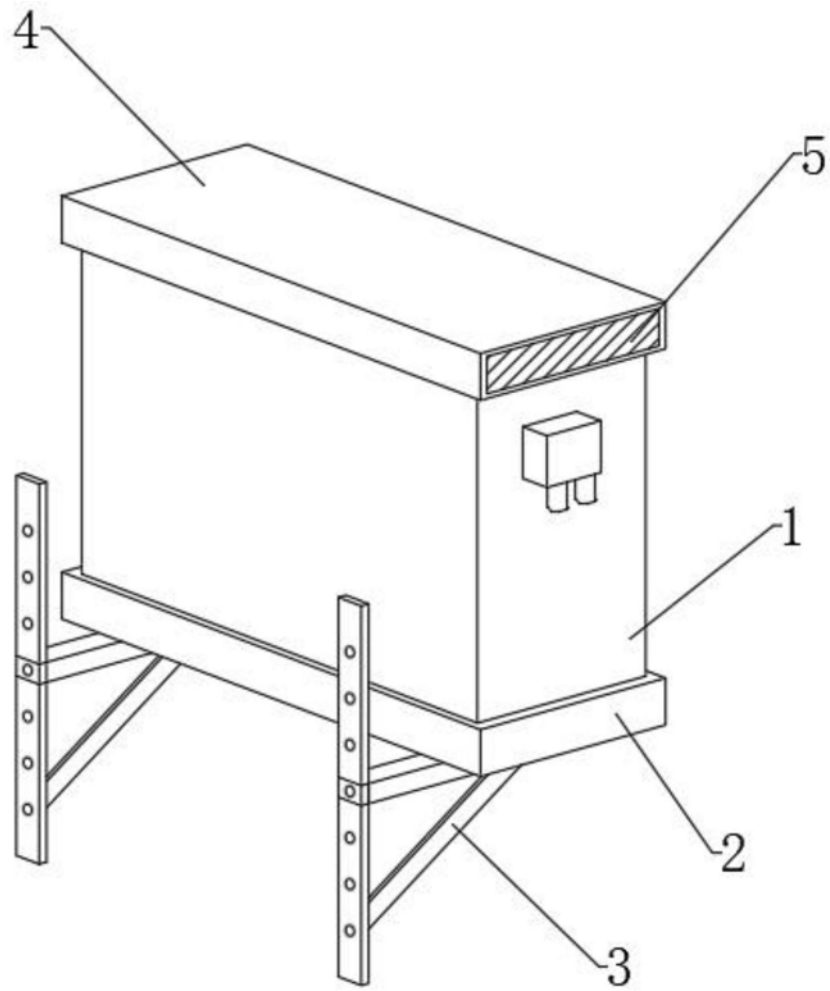


图1

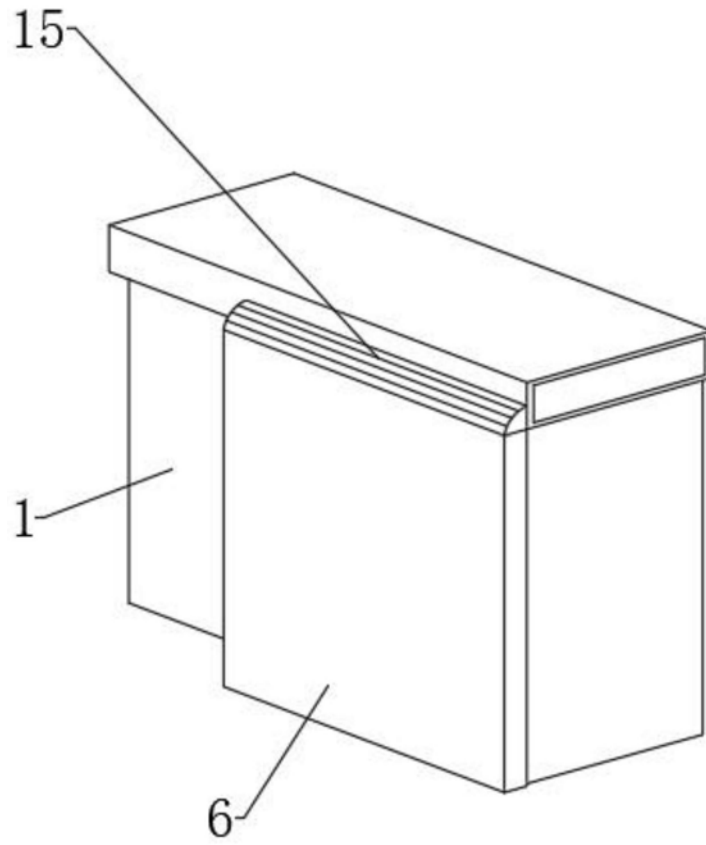


图2

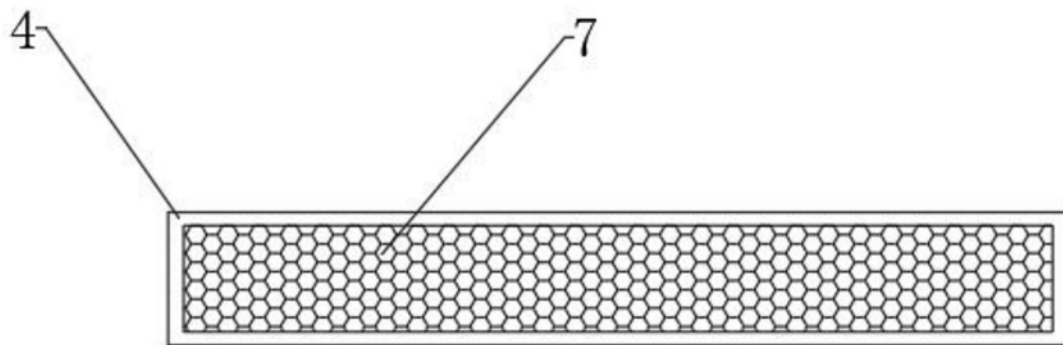


图3

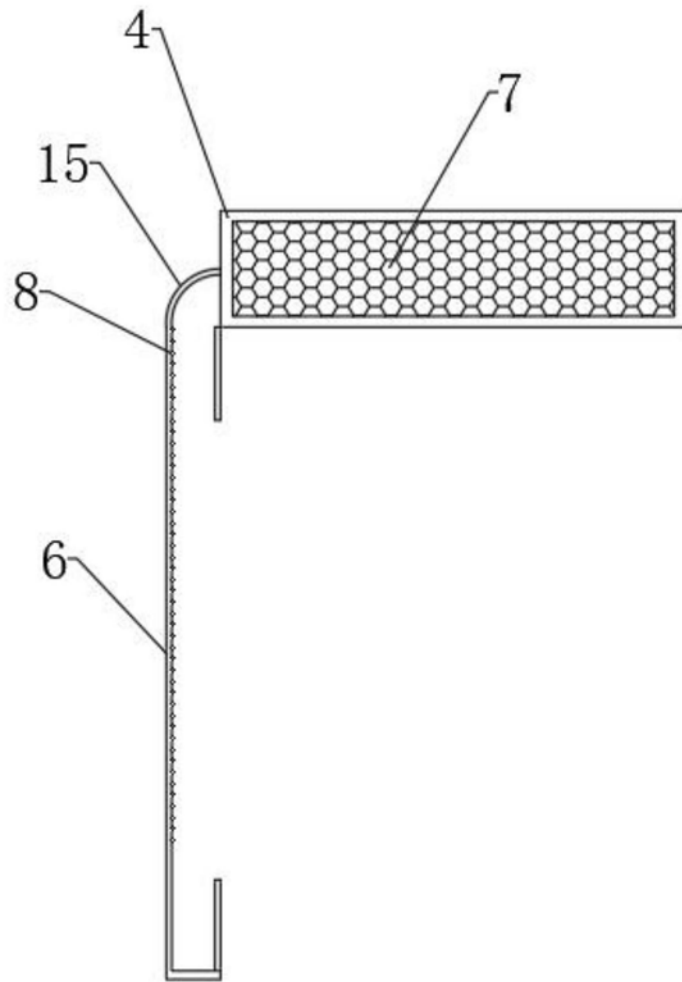


图4

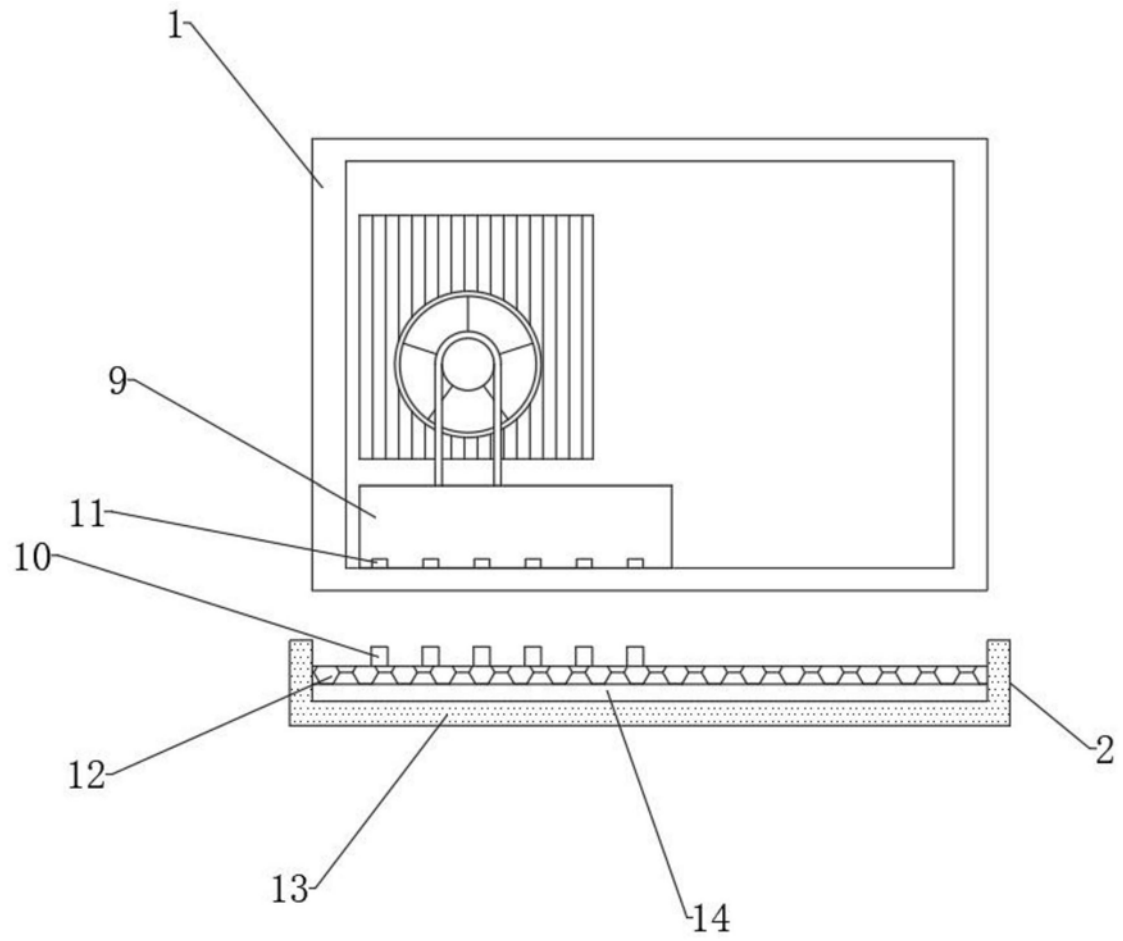


图5