



(21) 申请号 202222467390.6

(22) 申请日 2022.09.19

(73) 专利权人 佛山市中电嘉进环境科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区里水镇
河村西紫工业区西街2号之五

(72) 发明人 梁嘉豪

(74) 专利代理机构 佛山中贵知识产权代理事务
所(普通合伙) 44491

专利代理师 王彦昌 李志良

(51) Int.Cl.

F24F 7/007 (2006.01)

F24F 13/20 (2006.01)

F24F 13/24 (2006.01)

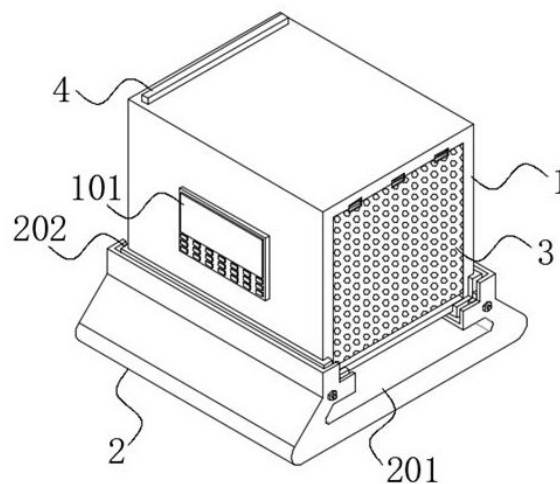
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高压静音的风柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高压静音的风柜,涉及通风换气设备技术领域,包括柜体、底座、前换气板和后换气板,柜体的底部侧壁上搭载有底座,且柜体的前端侧壁通过铰链与前换气板连接,柜体的后侧壁中插接有后换气板,柜体的内侧壁通过第一静音环与驱动电机连接,驱动电机末端的转轴通过第二静音环与柜体的内壁连接。本实用新型通过利用静音环和气动伸缩杆可达到不缩减柜体内部风腔大小即可降低噪音的效果,同时柜体侧壁中空也避免风柜正常运行噪音过大的现象发生。



1. 一种高压静音的风柜,包括柜体(1)、底座(2)、前换气板(3)和后换气板(4),其特征在于:所述柜体(1)的底部侧壁上搭载有底座(2),且所述柜体(1)的前端侧壁通过铰链与前换气板(3)连接,所述柜体(1)的后侧壁中插接有后换气板(4),所述柜体(1)的内侧壁通过第一静音环(104)与驱动电机(106)连接,所述驱动电机(106)末端的转轴(1061)通过第二静音环(105)与柜体(1)的内壁连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高压静音的风柜,其特征在于:所述柜体(1)的左侧壁中镶嵌有控制器(101),所述柜体(1)上靠近所述后换气板(4)的一端的侧壁中开设有扦插槽(102),所述柜体(1)通过所述扦插槽(102)与后换气板(4)卡接连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高压静音的风柜,其特征在于:所述柜体(1)的前端内壁以及后端内壁中均开设有圈槽(103),所述圈槽(103)呈弧形结构开设在柜体(1)的四个侧壁的中心点上,所述柜体(1)通过圈槽(103)分别与第一静音环(104)和第二静音环(105)卡接连接。

4. 根据权利要求3所述的一种高压静音的风柜,其特征在于:所述第一静音环(104)的内壁通过固定套与第一气动伸缩杆(1041)连接,且所述第一气动伸缩杆(1041)的另一端侧壁通过螺栓与电机架(1042)连接,所述电机架(1042)中设置有驱动电机(106)。

5. 根据权利要求4所述的一种高压静音的风柜,其特征在于:所述驱动电机(106)的旋转端通过联轴器与转轴(1061)连接,所述转轴(1061)的中部侧壁上安装有扇叶(1062),所述转轴(1061)的末端侧壁上套接有轴承(1053),所述轴承(1053)的外周侧壁通过螺栓与衔接杆(1052)连接,所述衔接杆(1052)的另一端侧壁通过第二气动伸缩杆(1051)与第二静音环(105)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种高压静音的风柜,其特征在于:所述底座(2)的内部开设有底槽(201),所述底槽(201)的上端的左右两侧壁中开设有搭载槽(2011),所述搭载槽(2011)通过转杆(203)与搭载板(202)转动连接,所述搭载板(202)的外壁与搭载槽(2011)的内壁之间填充有吸音棉(204)。

一种高压静音的风柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于通风换气设备技术领域,特别是涉及一种高压静音的风柜。

背景技术

[0002] 在现阶段中的厂房车间内最为常见的设备之一即为通风换气设备,利用通风换气设备将厂房车间内的气体抽出并将外环境中的气体抽入,进而达到加快气体交换速度,避免厂房车间内气体环境过于污浊,长久以往会影响车间内作业人员身体健康的现象发生,但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 1、现有的高压风柜,其在使用时,因为其风力、风量和风速的需要高远高于一般风柜,因此设备内部电气原件的功率较大,进而设备在正常启动运行时,会产生较大的噪音的问题;

[0004] 2、现有的高压风柜,其在使用时,主要采用在柜体的内壁上粘接吸音棉也就是多孔棉或海绵的方式达到降噪的目的,而该种方式容易造成柜体自重较大,并且缩小了柜体的内部空间即风腔缩小的问题。

[0005] 因此,现有的高压静音的风柜,无法满足实际使用中的需求,所以市面上迫切需要能改进的技术,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种高压静音的风柜,通过利用静音环和气动伸缩杆可达到不缩减柜体内部风腔大小即可降低噪音的效果,同时柜体侧壁中空也避免风柜正常运行噪音过大的现象发生,解决了现有的高压风柜所出现的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 本实用新型为一种高压静音的风柜,包括柜体、底座、前换气板和后换气板,柜体的底部侧壁上搭载有底座,且柜体的前端侧壁通过铰链与前换气板连接,柜体的后侧壁中插接有后换气板,柜体的内侧壁通过第一静音环与驱动电机连接,驱动电机末端的转轴通过第二静音环与柜体的内壁连接。

[0009] 进一步地,柜体的左侧壁中镶嵌有控制器,柜体上靠近后换气板的一端的侧壁中开设有扦插槽,柜体通过扦插槽与后换气板卡接连接;具体的,前换气板的长度小于后换气板的长度,且后换气板的顶端侧壁延伸出柜体的顶端外壁,进而便于后换气板的拆装。

[0010] 进一步地,柜体的前端内壁以及后端内壁中均开设有圈槽,圈槽呈弧形结构开设在柜体的四个侧壁的中心点上,柜体通过圈槽分别与第一静音环和第二静音环卡接连接。

[0011] 进一步地,第一静音环的内壁通过固定套与第一气动伸缩杆连接,且第一气动伸缩杆的另一端侧壁通过螺栓与电机架连接,电机架中设置有驱动电机;具体的,电机架通过螺栓与驱动电机连接,并且电机架外壁上的第一气动伸缩杆共设置有四个,四个第一电动伸缩杆环形阵列设置在电机架的四个象限点上。

[0012] 进一步地,驱动电机的旋转端通过联轴器与转轴连接,转轴的中部侧壁上安装有

扇叶,转轴的末端侧壁上套接有轴承,轴承的外周侧壁通过螺栓与衔接杆连接,衔接杆的另一端侧壁通过第二气动伸缩杆与第二静音环连接,具体的,第二气动伸缩杆共设置有四个,且第二伸缩杆环形阵列设置在轴承的四个象限点上。

[0013] 进一步地,底座的内部开设有底槽,底槽的上端的左右两侧壁中开设有搭载槽,搭载槽通过转杆与搭载板转动连接,搭载板的外壁与搭载槽的内壁之间填充有吸音棉;具体的,底座通过搭载板与柜体的左右两端底侧壁卡接,且搭载板呈L型结构设置。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过设置第一静音环和第二静音环,在使用时,通过第一静音环和第二静音环分别对驱动电机和搭载扇叶的转轴进行辅助定位作用,即使设备在启动运行时,所产生的震动也会随着其内的第一气动伸缩杆和第二气动伸缩杆的配合伸缩效应而抵消,避免直接与柜体内壁连接,震动传递速度快效果强所带来的噪音过大的问题,解决了现有的高压风柜,其在使用时,因为其风力、风量和风速的需要高远高于一般风柜,因此设备内部电气原件的功率较大,进而设备在正常启动运行时,会产生较大的噪音的问题。

[0016] 2、本实用新型通过设置柜体、第一气动伸缩杆和第二气动伸缩杆,在使用时,柜体呈空心结构,进而可起到有效的辅助静音效果,同时第一伸缩杆和第二伸缩杆占据柜体内部空间小,且不影响正常的气体流通,解决了现有的高压风柜,其在使用时,主要采用在柜体的内壁上粘接吸音棉也就是多孔棉或海绵的方式达到降噪的目的,而该种方式容易造成柜体自重较大,并且缩小了柜体的内部空间即风腔缩小的问题。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为一种高压静音的风柜结构示意图;

[0019] 图2为底座的结构拆解图;

[0020] 图3为柜体的结构拆解图;

[0021] 图4为柜体的内部结构拆解图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1、柜体;101、控制器;102、扦插槽;103、圈槽;104、第一静音环;1041、第一气动伸缩杆;1042、电机架;105、第二静音环;1051、第二气动伸缩杆;1052、衔接杆;1053、轴承;106、驱动电机;1061、转轴;1062、扇叶;2、底座;201、底槽;2011、搭载槽;202、搭载板;203、转杆;204、吸音棉;3、前换气板;4、后换气板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1至4所示,本实用新型为一种高压静音的风柜,包括柜体1、底座2、前换气板3和后换气板4,柜体1的底部侧壁上搭载有底座2,且柜体1的前端侧壁通过铰链与前换

气板3连接,柜体1的后侧壁中插接有后换气板4,柜体1的内侧壁通过第一静音环104与驱动电机106连接,驱动电机106末端的转轴1061通过第二静音环105与柜体1的内壁连接。

[0026] 其中如图1和2所示,底座2的内部开设有底槽201,底槽201的上端的左右两侧壁中开设有搭载槽2011,搭载槽2011通过转杆203与搭载板202转动连接,搭载板202的外壁与搭载槽2011的内壁之间填充有吸音棉204;具体的,底座2通过搭载板202与柜体1的左右两端底侧壁卡接,且搭载板202呈L型结构设置。

[0027] 其中如图1和3所示,柜体1的左侧壁中镶嵌有控制器101,柜体1上靠近后换气板4的一端的侧壁中开设有扦插槽102,柜体1通过扦插槽102与后换气板4卡接连接;具体的,前换气板3的长度小于后换气板4的长度,且后换气板4的顶端侧壁延伸出柜体1的顶端外壁,进而便于后换气板4的拆装;柜体1的前端内壁以及后端内壁中均开设有圈槽103,圈槽103呈弧形结构开设在柜体1的四个侧壁的中心点上,柜体1通过圈槽103分别与第一静音环104和第二静音环105卡接连接。

[0028] 其中如图1和4所示,第一静音环104的内壁通过固定套与第一气动伸缩杆1041连接,且第一气动伸缩杆1041的另一端侧壁通过螺栓与电机架1042连接,电机架1042中设置有驱动电机106;具体的,电机架1042通过螺栓与驱动电机106连接,并且电机架1042外壁上的第一气动伸缩杆1041共设置有四个,四个第一气动伸缩杆1041环形阵列设置在电机架1042的四个象限点上;驱动电机106的旋转端通过联轴器与转轴1061连接,转轴1061的中部侧壁上安装有扇叶1062,转轴1061的末端侧壁上套接有轴承1053,轴承1053的外周侧壁通过螺栓与衔接杆1052连接,衔接杆1052的另一端侧壁通过第二气动伸缩杆1051与第二静音环105连接;具体的,第二气动伸缩杆1051共设置有四个,且四个第二气动伸缩杆1051环形阵列设置在轴承1053的四个象限点上。

[0029] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

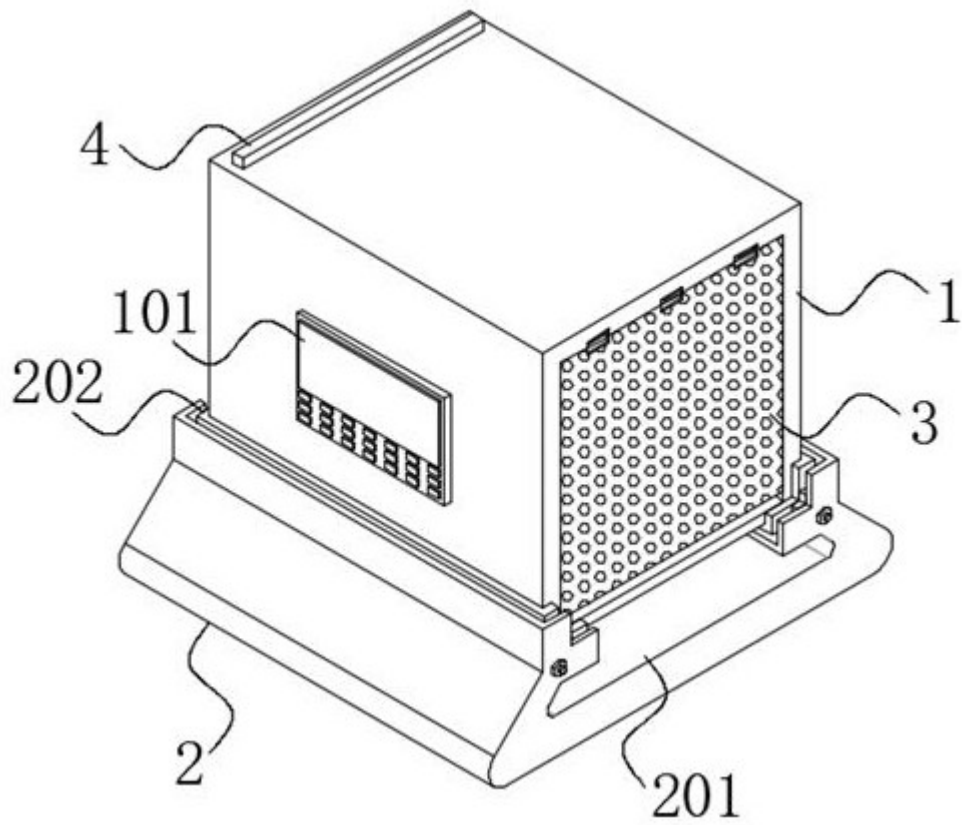


图 1

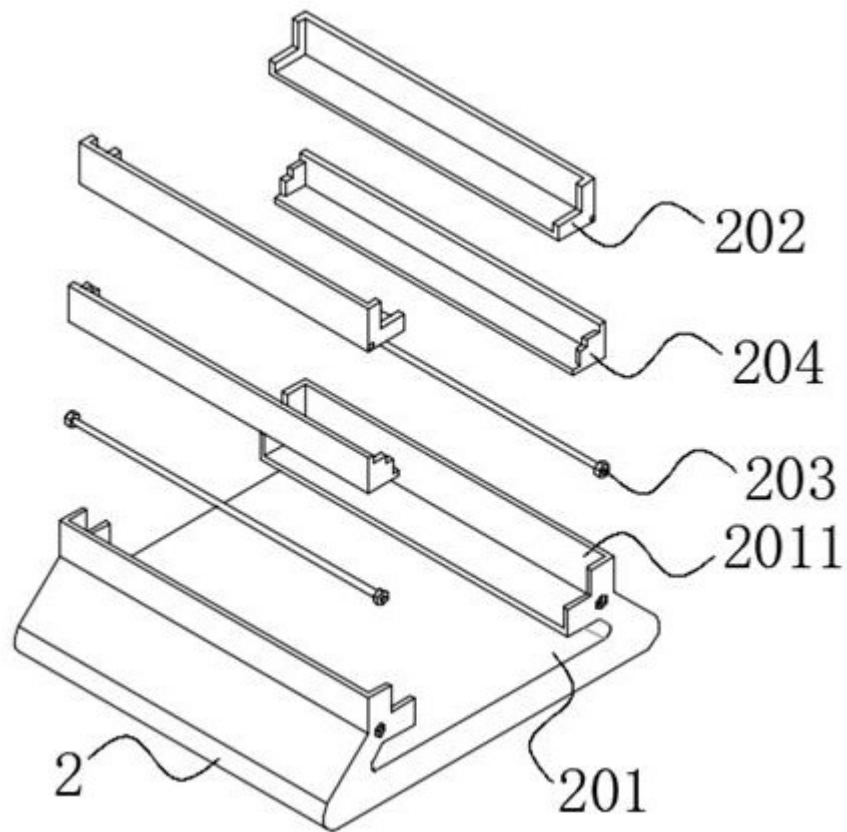


图 2

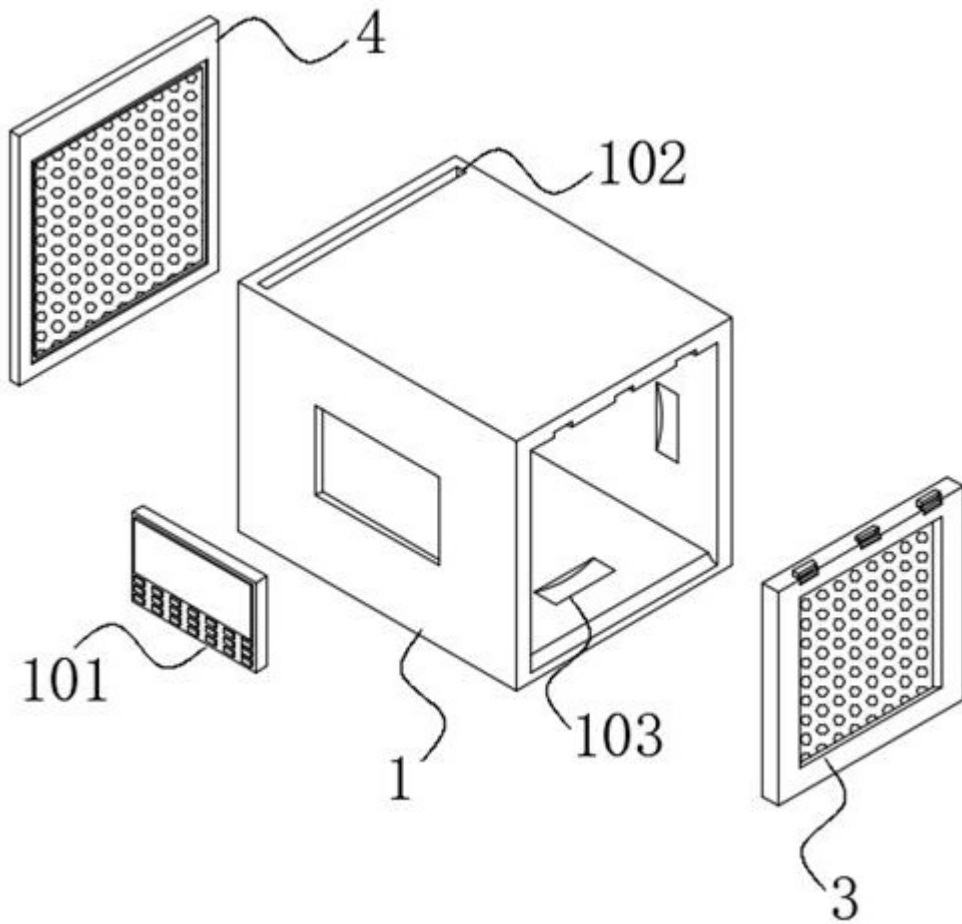


图 3

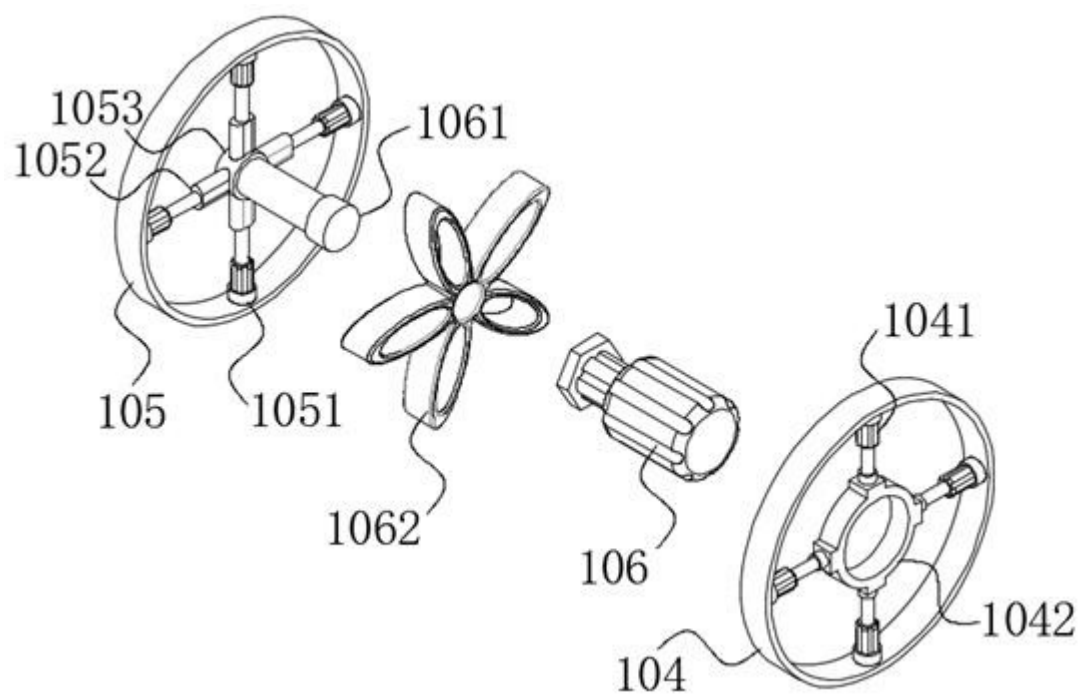


图 4