(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 208950976 U
(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201821613091.6

(22)申请日 2018.09.30

(73)专利权人 广州市科奥机电有限公司
地址 510000 广东省广州市番禺区南村镇坑头村西线路28号之12

(72)发明人 刘中良

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事务所(普通合伙) 44251
代理人 陈世洪

(51)Int.Cl.
F04D 29/66(2006.01)

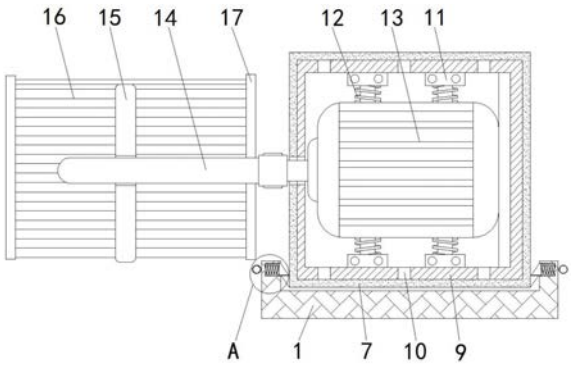
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种低噪音的蒸发风机

(57)摘要

本实用新型公开了一种低噪音的蒸发风机，包括底座，所述底座的内腔左侧和内腔右侧均固定安装有开设在底座上的卡槽，所述卡槽的内部固定安装有活动弹簧，所述活动弹簧相对的一侧均固定安装有一端延伸至卡槽外侧的子卡块，所述子卡块相背的一侧均固定安装有位于活动弹簧内部且一端贯穿并延伸至底座外侧的拉杆，所述拉杆相背的一侧均固定安装有拉环，所述底座的内部活动安装有一端延伸至底座上方的消音盒，所述消音盒的左侧底部和右侧底部均固定安装有母卡块。该低噪音的蒸发风机，避免了由于发动机转动，从而引起震动，声污染较为严重，特别在公共场合时，噪音过大非常容易使用烦躁，已不能满足现代社会的发展需求的问题。



CN 208950976 U

1.一种低噪音的蒸发风机，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的内腔左右两侧均开设有卡槽(2)，所述卡槽(2)的内部固定安装有活动弹簧(3)，所述活动弹簧(3)相对的一侧均固定安装有一端延伸至卡槽(2)外侧的子卡块(4)，所述子卡块(4)相背的一侧均固定安装有位于活动弹簧(3)内部且一端贯穿并延伸至底座(1)外侧的拉杆(5)，所述拉杆(5)相背的一侧均固定安装有拉环(6)，所述底座(1)的内部活动安装有一端延伸至底座(1)上方的消音盒(7)，所述消音盒(7)的左侧底部和右侧底部均固定安装有母卡块(8)，所述消音盒(7)的内部固定安装有吸音层(9)，所述吸音层(9)的顶部和底部均开设有呈等距离分布的吸音孔(10)，所述吸音层(9)的内腔顶壁和内腔底壁均固定安装有数量为两个的T形杆(11)，所述T形杆(11)的外侧壁套接有减震弹簧(12)，上方所述T形杆(11)和下方所述T形杆(11)相对的一侧固定安装有电机(13)，所述电机(13)的输出轴贯穿并延伸至消音盒(7)的外侧，所述电机(13)的输出轴通过联轴器与传动轴(14)固定连接，所述传动轴(14)的外侧壁套接有圆盘(15)，所述圆盘(15)的外侧壁固定安装有呈环形等距离分布的风叶(16)，所述风叶(16)的左侧和右侧分别与两个固定环(17)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种低噪音的蒸发风机，其特征在于：两个所述子卡块(4)相对的一侧和两个所述母卡块(8)相背的一侧均为斜面，所述子卡块(4)底部到底座(1)内腔底壁的距离与母卡块(8)的高度相适配。

3.根据权利要求1所述的一种低噪音的蒸发风机，其特征在于：所述拉环(6)的直径大于两厘米，且拉环(6)的外侧壁包裹有海绵套，所述消音盒(7)与底座(1)的内腔底壁相接触。

4.根据权利要求1所述的一种低噪音的蒸发风机，其特征在于：上方所述吸音孔(10)和下方所述吸音孔(10)均为三个，且上方所述吸音孔(10)和下方所述吸音孔(10)呈对称分布。

5.根据权利要求1所述的一种低噪音的蒸发风机，其特征在于：所述电机(13)的左侧和右侧分别与消音盒(7)的内腔左侧壁和内腔右侧壁相接触，上方所述T形杆(11)和下方所述T形杆(11)呈对称分布。

6.根据权利要求1所述的一种低噪音的蒸发风机，其特征在于：所述子卡块(4)的底部和母卡块(8)的顶部相接触，所述活动弹簧(3)可压缩的距离大于子卡块(4)位于卡槽(2)外侧的长度。

7.根据权利要求1所述的一种低噪音的蒸发风机，其特征在于：左侧所述母卡块(8)的左侧壁与底座(1)的内腔左侧壁相接触，右侧所述母卡块(8)的右侧壁与底座(1)的内腔右侧壁相接触。

一种低噪音的蒸发风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风机技术领域，具体为一种低噪音的蒸发风机。

背景技术

[0002] 蒸发风机是一种集降温、换气、防尘和除味于一身的蒸发式降温换气机组，环保空调除了可以让企业车间、公共场所、商业娱乐场合带来新鲜空气和降低温度之外，还有一个重要特点就是节能和环保，它是一款全新无压缩机、无冷媒和无铜管的环保产品。

[0003] 目前市场上现有的蒸发风机结构简单，虽然能实现降温、换气、防尘和除味等功能，但是其由于发动机转动，从而引起震动，发出噪音，声污染较为严重，特别在公共场合时，噪音过大非常容易使用烦躁，已不能满足现代社会的发展需求，故而提出一种低噪音的蒸发风机来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种低噪音的蒸发风机，以解决上述背景技术中提出的市场上现有的蒸发风机结构简单，虽然能实现降温、换气、防尘和除味等功能，但是其由于发动机转动，从而引起震动，发出噪音，声污染较为严重，特别在公共场合时，噪音过大非常容易使用烦躁，已不能满足现代社会的发展需求的问题。

[0005] 为实现上述低噪音的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种低噪音的蒸发风机，包括底座，所述底座的内腔左右两侧均开设有卡槽，所述卡槽的内部固定安装有活动弹簧，所述活动弹簧相对的一侧均固定安装有一端延伸至卡槽外侧的子卡块，所述子卡块相背的一侧均固定安装有位于活动弹簧内部且一端贯穿并延伸至底座外侧的拉杆，所述拉杆相背的一侧均固定安装有拉环，所述底座的内部活动安装有一端延伸至底座上方的消音盒，所述消音盒的左侧底部和右侧底部均固定安装有母卡块，所述消音盒的内部固定安装有吸音层，所述吸音层的顶部和底部均开设有呈等距离分布的吸音孔，所述吸音层的内腔顶壁和内腔底壁均固定安装有数量为两个的T形杆，所述T形杆的外侧壁套接有减震弹簧，上方所述T形杆和下方所述T形杆相对的一侧固定安装有电机，所述电机的输出轴贯穿并延伸至消音盒的外侧，所述电机的输出轴通过联轴器与传动轴固定连接，所述传动轴的外侧壁套接有圆盘，所述圆盘的外侧壁固定安装有呈环形等距离分布的风叶，所述风叶的左侧和右侧分别与两个固定环固定连接。

[0006] 优选的，两个所述子卡块相对的一侧和两个所述母卡块相背的一侧均为斜面，所述子卡块底部到底座内腔底壁的距离与母卡块的高度相适配。

[0007] 优选的，所述拉环的直径大于两厘米，且拉环的外侧壁包裹有海绵套，所述消音盒与底座的内腔底壁相接触。

[0008] 优选的，上方所述吸音孔和下方所述吸音孔均为三个，且上方所述吸音孔和下方所述吸音孔呈对称分布。

[0009] 优选的，所述电机的左侧和右侧分别与消音盒的内腔左侧壁和内腔右侧壁相接

触，上方所述T形杆和下方所述T形杆呈对称分布。

[0010] 优选的，所述子卡块的底部和母卡块的顶部相接触，所述活动弹簧可压缩的距离大于子卡块位于卡槽外侧的长度。

[0011] 优选的，左侧所述母卡块的左侧壁与底座的内腔左侧壁相接触，右侧所述母卡块的右侧壁与底座的内腔右侧壁相接触。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该低噪音的蒸发风机，通过在电机的顶部和底部设置T形杆和减震弹簧，使电机的通电转动的时候，减震弹簧对转动发生的震动进行缓冲，使震动减小，降低发声源产生的噪音，通过设置吸音层，使减小震动后剩余的噪音被吸收，进一步减小噪音，通过将消音盒为聚酯纤维吸音板，使无法被吸音层吸收的噪音通过吸音孔与消音盒相接触，被消音盒所吸收，通过设置底座，使底座上的子卡块与消音盒上的母卡块相接触，将消音盒固定于底座的内腔，防止电机震动引起消音盒震动，使消音盒震动发出噪音，避免了由于发动机转动，从而引起震动，发出噪音，声污染较为严重，特别在公共场合时，噪音过大非常容易使用烦躁，已不能满足现代社会的发展需求的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用一种低噪音的蒸发风机结构示意图；

[0014] 图2为本实用一种低噪音的蒸发风机图1中A处放大图。

[0015] 图中：1-底座；2-卡槽；3-活动弹簧；4-子卡块；5-拉杆；6-拉环；7-消音盒；8-母卡块；9-吸音层；10-吸音孔；11-T形杆；12-减震弹簧；13-电机；14-传动轴；15-圆盘；16-风叶；17-固定环。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1和图2，本实用新型提供的一种实施例：一种低噪音的蒸发风机，包括底座1，底座1的内腔左右两侧均开设有卡槽2，卡槽2的内部固定安装有活动弹簧3，活动弹簧3相对的一侧均固定安装有一端延伸至卡槽2外侧的子卡块4，子卡块4相背的一侧均固定安装有位于活动弹簧3内部且一端贯穿并延伸至底座1外侧的拉杆5，拉杆5相背的一侧均固定安装有拉环6，底座1的内部活动安装有一端延伸至底座1上方的消音盒7，拉环6的直径大于两厘米，且拉环6的外侧壁包裹有海绵套，消音盒7与底座1的内腔底壁相接触，消音盒7的左侧底部和右侧底部均固定安装有母卡块8，两个子卡块4相对的一侧和两个母卡块8相背的一侧均为斜面，子卡块4底部到底座1内腔底壁的距离与母卡块8的高度相适配，子卡块4的底部和母卡块8的顶部相接触，活动弹簧3可压缩的距离大于子卡块4位于卡槽2外侧的长度，左侧母卡块8的左侧壁与底座1的内腔左侧壁相接触，右侧母卡块8的右侧壁与底座1的内腔右侧壁相接触，消音盒7的内部固定安装有吸音层9，吸音层9的顶部和底部均开设有呈等距离分布的吸音孔10，上方吸音孔10和下方吸音孔10均为三个，且上方吸音孔10和下方吸音孔10呈对称分布，吸音层9的内腔顶壁和内腔底壁均固定安装有数量为两个的T形杆

11,T形杆11的外侧壁套接有减震弹簧12,上方T形杆11和下方T形杆11相对的一侧固定安装有电机13,电机13的型号可为Y160M-4,电机13的左侧和右侧分别与消音盒7的内腔左侧壁和内腔右侧壁相接触,上方T形杆11和下方T形杆11呈对称分布,电机13的输出轴贯穿并延伸至消音盒7的外侧,电机13的输出轴通过联轴器与传动轴14固定连接,通过在电机13的顶部和底部设置T形杆11和减震弹簧12,使电机13的通电转动的时候,减震弹簧12对转动发生的震动进行缓冲,使震动减小,降低发声源产生的噪音,通过设置吸音层9,使减小震动后剩余的噪音被吸收,进一步减小噪音,通过将消音盒7为聚酯纤维吸音板,使无法被吸音层9吸收的噪音通过吸音孔10与消音盒7相接触,被消音盒7所吸收,通过设置底座1,使底座1上的子卡块4与消音盒7上的母卡块8相接触,将消音盒7固定于底座1的内腔,防止电机13震动引起消音盒7震动,使消音盒7震动发出噪音,避免了由于发动机转动,从而引起震动,发出噪音,声污染较为严重,特别在公共场合时,噪音过大非常容易使用烦躁,已不能满足现代社会的发展需求的问题,传动轴14的外侧壁套接有圆盘15,圆盘15的外侧壁固定安装有呈环形等距离分布的风叶16,风叶16的左侧和右侧分别与两个固定环17固定连接。

[0018] 综上所述:该低噪音的蒸发风机,通过在电机13的顶部和底部设置T形杆11和减震弹簧12,使电机13的通电转动的时候,减震弹簧12对转动发生的震动进行缓冲,使震动减小,降低发声源产生的噪音,通过设置吸音层9,使减小震动后剩余的噪音被吸收,进一步减小噪音,通过将消音盒7为聚酯纤维吸音板,使无法被吸音层9吸收的噪音通过吸音孔10与消音盒7相接触,被消音盒7所吸收,通过设置底座1,使底座1上的子卡块4与消音盒7上的母卡块8相接触,将消音盒7固定于底座1的内腔,防止电机13震动引起消音盒7震动,使消音盒7震动发出噪音,避免了由于发动机转动,从而引起震动,发出噪音,声污染较为严重,特别在公共场合时,噪音过大非常容易使用烦躁,已不能满足现代社会的发展需求的问题。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

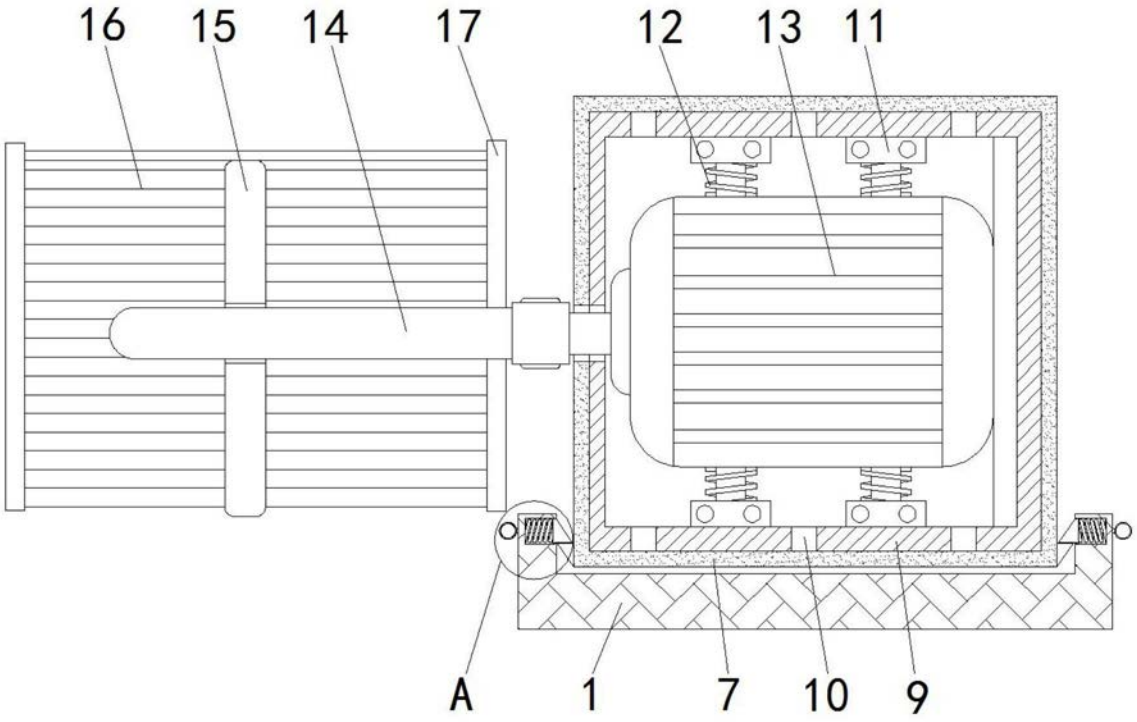


图1

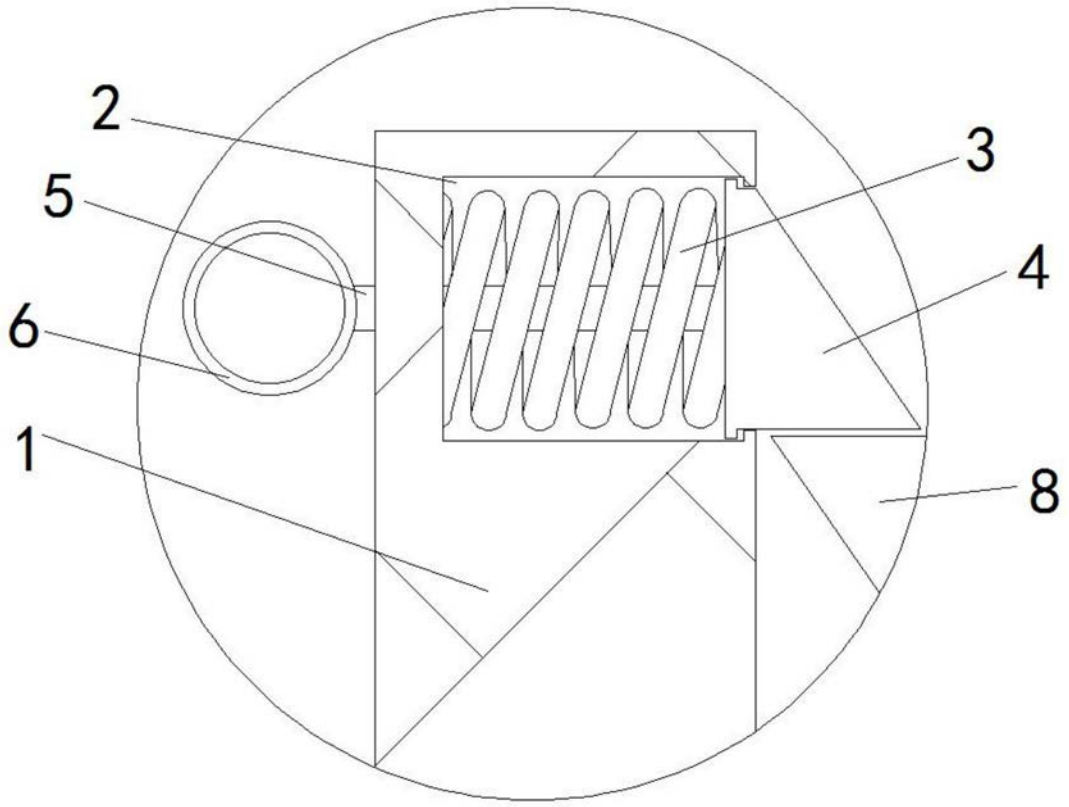


图2