



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207906165 U

(45)授权公告日 2018.09.25

(21)申请号 201820326340.7

(22)申请日 2018.03.09

(73)专利权人 袁辉

地址 526000 广东省肇庆市鼎湖区广利镇
新港码头东100米中央储备粮肇庆直
属库

专利权人 鲍磊

(72)发明人 袁辉 鲍磊

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限
公司 11530

代理人 汪浩

(51)Int.Cl.

F04D 29/66(2006.01)

F04D 29/70(2006.01)

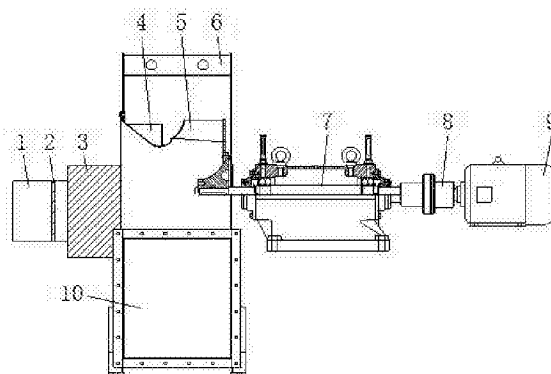
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可快速拆卸大型风机降噪装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可快速拆卸大型风机降噪装置,包括机壳,所述机壳的一端开设有进风口,且进风口上通过法兰密封连接有进口消声器,所述进口消声器远离进风口的一端固定有进风管,且进风管内部靠近进口消声器的一端安装有过滤网,所述机壳上开设有出风口,且出风口上安装有出口消声器,所述机壳底部靠近出风口的一侧位置处固定有两个支撑架,且两个支撑架呈八字形结构,本实用新型进风口和出风口处分别设置了进口消声器和出口消声器,且进口消声器和出口消声器分别与进风口和出风口通过法兰连接,设置的进口消声器和出口消声器均为阻性消声器,不仅有利于降低进、出气口辐射的空气动力性噪声,而且方便拆卸。



1. 一种可快速拆卸大型风机降噪装置,包括机壳(6),其特征在于:所述机壳(6)的一端开设有进风口(4),且进风口(4)上通过法兰密封连接有进口消声器(3),所述进口消声器(3)远离进风口(4)的一端固定有进风管(1),且进风管(1)内部靠近进口消声器(3)的一端安装有过滤网(2),所述机壳(6)上开设有出风口(10),且出风口(10)上安装有出口消声器(11),所述机壳(6)底部靠近出风口(10)的一侧位置处固定有两个支撑架(12),且两个支撑架(12)呈八字形结构。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速拆卸大型风机降噪装置,其特征在于:所述机壳(6)的内部安装有叶轮组(5),且叶轮组(5)的两端均与机壳(6)的内壁转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可快速拆卸大型风机降噪装置,其特征在于:所述叶轮组(5)包括八个机翼叶片(13),且八个机翼叶片(13)呈环形阵列分布。

4. 根据权利要求2所述的一种可快速拆卸大型风机降噪装置,其特征在于:所述机壳(6)远离进风口(4)的一端连接有油冷轴承箱(7),且油冷轴承箱(7)远离机壳(6)的固定有联轴器(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种可快速拆卸大型风机降噪装置,其特征在于:所述联轴器(8)靠近油冷轴承箱(7)的一端与叶轮组(5)通过转轴转动连接,且联轴器(8)远离油冷轴承箱(7)的一端转动连接有电机(9),所述电机(9)与外部电源电性连接。

一种可快速拆卸大型风机降噪装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于离心风机技术领域,具体涉及一种可快速拆卸大型风机降噪装置。

背景技术

[0002] 风机在运转中会产生噪声,随着风机容量的不断增加噪声问题越来越严重,风机噪声不仅干扰人们的正常休息,危害人类健康,同时还能破坏建筑物及仪器设备,因此,作为改善劳动条件和保护环境的重要内容之一,对风机噪声的控制显得尤为迫切,风机在一定工况下运转时,产生的噪声可分为空气动力噪声、机械噪声和电磁噪声。

[0003] 目前,现有的大型风机降噪装置大多是安装在风机机壳的内部,从而导致降噪装置不便于拆卸,且传统大型风机叶轮的叶片为普通叶片,无法实现控制噪声源,不利于降噪。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可快速拆卸大型风机降噪装置,以解决上述背景技术中提出降噪装置不便于拆卸和大型风机叶轮的叶片为普通叶片,无法实现控制噪声源,不利于降噪的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可快速拆卸大型风机降噪装置,包括机壳,所述机壳的一端开设有进风口,且进风口上通过法兰密封连接有进口消声器,所述进口消声器远离进风口的一端固定有进风管,且进风管内部靠近进口消声器的一端安装有过滤网,所述机壳上开设有出风口,且出风口上安装有出口消声器,所述机壳底部靠近出风口的一侧位置处固定有两个支撑架,且两个支撑架呈八字形结构。

[0006] 优选的,所述机壳的内部安装有叶轮组,且叶轮组的两端均与机壳的内壁转动连接。

[0007] 优选的,所述叶轮组包括八个机翼叶片,且八个机翼叶片呈环形阵列分布。

[0008] 优选的,所述机壳远离进风口的一端连接有油冷轴承箱,且油冷轴承箱远离机壳的固定有联轴器。

[0009] 优选的,所述联轴器靠近油冷轴承箱的一端与叶轮组通过转轴转动连接,且联轴器远离油冷轴承箱的一端转动连接有电机,所述电机与外部电源电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] (1) 本实用新型在进风口和出风口处分别设置了进口消声器和出口消声器,且进口消声器和出口消声器分别与进风口和出风口通过法兰连接,设置的进口消声器和出口消声器均为阻性消声器,不仅有利于降低进、出气口辐射的空气动力性噪声,而且方便拆卸,另外,还在进风管中设置了过滤网,有利于防止杂质进入进口消声器,有利于保护进口消声器。

[0012] (2) 本实用新型将传统的普通叶片改为机翼叶片,通过机翼叶片的叶片流线有利

于改善声学性能,从而实现控制噪声源,大大提高了风机的降噪性能。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的右视图一;

[0015] 图3为本实用新型的右视图二。

[0016] 图中:1-进风管;2-过滤网;3-进口消声器;4-进风口;5-叶轮组;6-机壳;7-油冷轴承箱;8-联轴器;9-电机;10-出风口;11-出口消声器;12-支撑架;13-机翼叶片。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种可快速拆卸大型风机降噪装置,包括机壳6,机壳6的一端开设有进风口4,且进风口4上通过法兰密封连接有进口消声器3,进口消声器3远离进风口4的一端固定有进风管1,且进风管1内部靠近进口消声器3的一端安装有过滤网2,过滤网2用于防止空气中的杂质进入进口消声器3,有利于保护进口消声器3,机壳6上开设有出风口10,且出风口10上安装有出口消声器11,进口消声器3和出口消声器11有利于降低进风口4和出风口10辐射的空气动力性噪声,机壳6底部靠近出风口10的一侧位置处固定有两个支撑架12,且两个支撑架12呈八字形结构。

[0019] 进一步的,机壳6的内部安装有叶轮组5,且叶轮组5的两端均与机壳6的内壁转动连接,叶轮组5转动从而使机壳6内部产生负压。

[0020] 进一步的,叶轮组5包括八个机翼叶片13,且八个机翼叶片13呈环形阵列分布,机翼叶片13叶片流线有利于改善声学性能,从而实现控制噪声源。

[0021] 具体的,机壳6远离进风口4的一端连接有油冷轴承箱7,且油冷轴承箱7远离机壳6的固定有联轴器8,油冷轴承箱7负责对轴承进行冷却,有利于降温。

[0022] 值得说明的是为了,联轴器8靠近油冷轴承箱7的一端与叶轮组5通过转轴转动连接,且联轴器8远离油冷轴承箱7的一端转动连接有电机9,电机9与外部电源电性连接,通过电机9工作驱动叶轮组5转动完成吸风和送风。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:接通外部电源,通过电机9工作带动联轴器8转动,通过联轴器8转动带动叶轮组5转动,通过叶轮组5转动使机壳6内部产生负压,从而将外部空气吸入进风管1中,通过过滤网2将吸入空气中的杂质过滤掉,有利于防止杂质进入进口消声器3,通过进口消声器3和出口消声器11降低进风口4和出风口10辐射的空气动力性噪声,有利于降低风机的噪声,通过机翼叶片13的叶片流线改善了声学性能,从而实现控制噪声源,进一步提高了风机的降噪性能。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

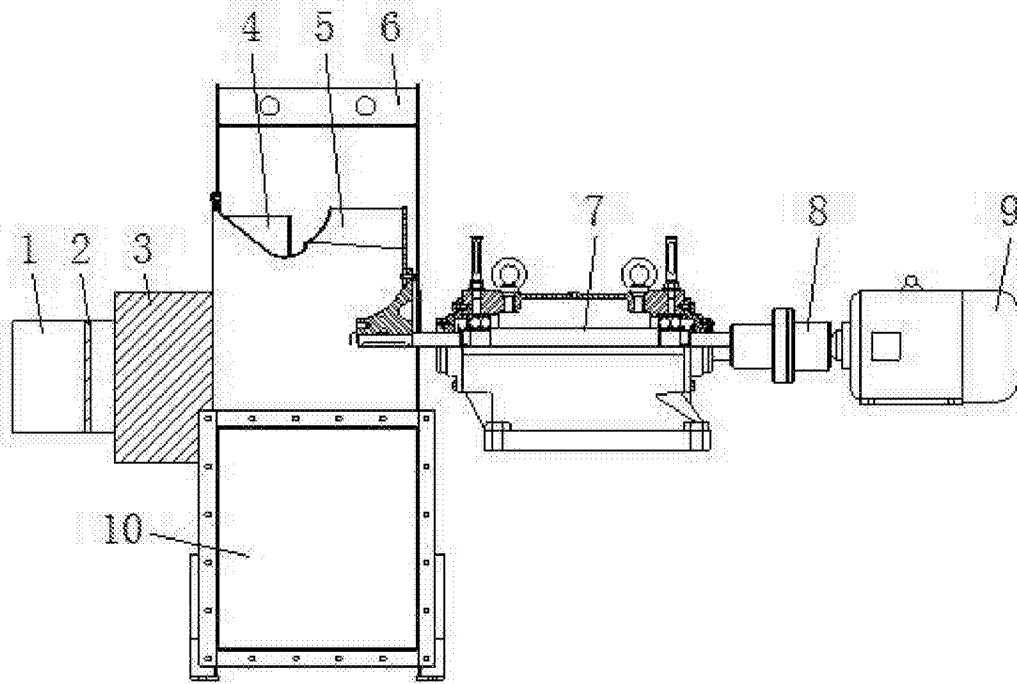


图1

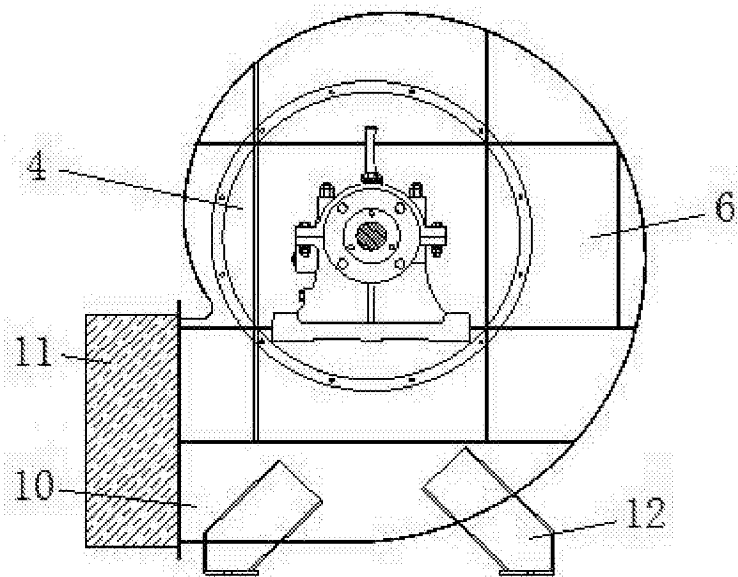


图2

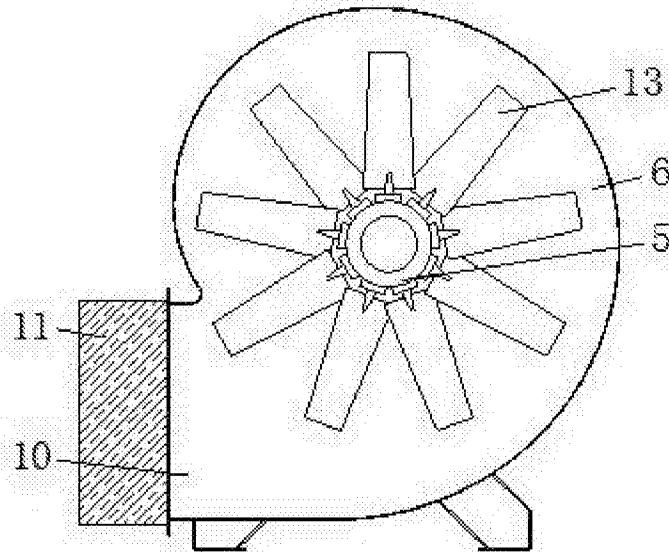


图3