(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221857132 U
(45)授权公告日 2024.10.18

(21)申请号 202420419222.6

(22)申请日 2024.03.05

(73)专利权人 南通市万帝来机电有限公司
地址 226000 江苏省南通市启东市江海南路168号

(72)发明人 黄炳勋 秦颂华 施勤美

(74)专利代理机构 南通鼎点知识产权代理事务所(普通合伙) 32442
专利代理师 朱建

(51)Int.Cl.
F04D 29/70(2006.01)
F04D 17/16(2006.01)
F04D 29/66(2006.01)
F04D 25/08(2006.01)
F04D 29/28(2006.01)
F04D 29/42(2006.01)
F16M 3/00(2006.01)

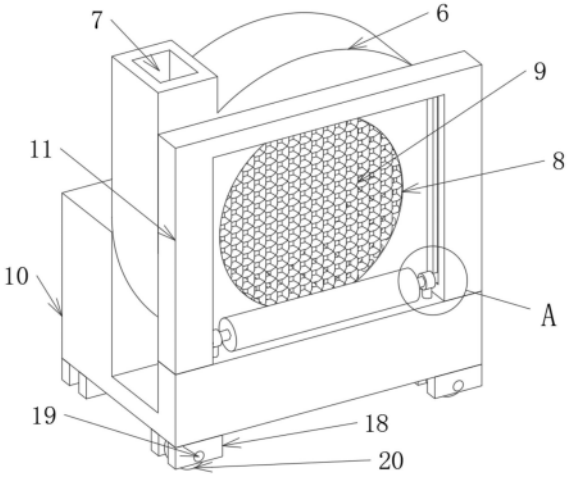
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种降噪型防泄漏离心风机

(57)摘要

本实用新型公开了一种降噪型防泄漏离心风机,包括电机,所述电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的前端固定连接有转盘,所述转盘的前表面固定连接有扇叶,所述扇叶的前表面固定连接有定位盘,所述定位盘的前表面转动连接有风机外壳,所述风机外壳的上表面设置有出风口,所述风机外壳的前表面设置有进风口,除尘装置,所述除尘装置包括基座、安装架、电动伸缩杆、套筒、滑杆与毛刷滚筒,所述基座的上表面与安装架固定连接,所述电动伸缩杆的上端与套筒固定连接,通过除尘装置可以将滤网上的灰尘清洁,使气流更加均匀地进入,降低清理离心风机内部的频率,延长其使用寿命,并且还能防止由于灰尘堵塞引起的气流不规则泄漏,降低噪音。



CN 221857132 U

1.一种降噪型防泄漏离心风机,其特征在于,包括:电机(1),所述电机(1)的输出端固定连接有转轴(2),所述转轴(2)的前端固定连接有转盘(3),所述转盘(3)的前表面固定连接有扇叶(4),所述扇叶(4)的前表面固定连接有定位盘(5),所述定位盘(5)的前表面转动连接有风机外壳(6),所述风机外壳(6)的上表面设置有出风口(7),所述风机外壳(6)的前表面设置有进风口(8);

除尘装置,所述除尘装置包括基座(10)、安装架(11)、电动伸缩杆(12)、套筒(13)、滑杆(14)与毛刷滚筒(15),所述基座(10)的上表面与安装架(11)固定连接,所述电动伸缩杆(12)的上端与套筒(13)固定连接,所述套筒(13)的内表面与滑杆(14)固定连接,所述滑杆(14)的侧表面与毛刷滚筒(15)转动连接,所述基座(10)的下表面固定连接有吊耳(18),所述吊耳(18)的内表面转动连接有轴承(19),所述轴承(19)的下表面固定连接有滚轮(20)。

2.根据权利要求1所述的一种降噪型防泄漏离心风机,其特征在于,所述扇叶(4)的数量为多个且环形阵列分布,所述安装架(11)的内表面设置有滑槽(16),所述滑槽(16)的内表面与滑杆(14)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种降噪型防泄漏离心风机,其特征在于,所述转轴(2)的侧表面与风机外壳(6)转动连接,所述转盘(3)的后表面与风机外壳(6)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种降噪型防泄漏离心风机,其特征在于,所述出风口(7)与进风口(8)相连通,所述进风口(8)的内表面固定连接有滤网(9)。

5.根据权利要求1所述的一种降噪型防泄漏离心风机,其特征在于,所述电动伸缩杆(12)的数量为两个且左右分布,所述电动伸缩杆(12)的下端与基座(10)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种降噪型防泄漏离心风机,其特征在于,所述基座(10)的上表面固定连接有定位环(17),所述定位环(17)的内表面与转轴(2)转动连接。

7.根据权利要求1所述的一种降噪型防泄漏离心风机,其特征在于,所述电机(1)的下表面与基座(10)固定连接,所述风机外壳(6)的后表面与基座(10)固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种降噪型防泄漏离心风机,其特征在于,所述滚轮(20)的数量为四个且矩形阵列分布,所述电机(1)、电动伸缩杆(12)均与外部电源电性连接。

一种降噪型防泄漏离心风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心风机技术领域,特别涉及一种降噪型防泄漏离心风机。

背景技术

[0002] 离心风机是一种广泛应用于工业和民用领域的流体机械设备,它主要依靠输入的机械能来提高气体压力并排送气体,离心风机通过高速旋转的叶轮加速气体,利用惯性离心力将气体排出,离心风机的应用非常广泛,包括工厂通风、矿井通风、隧道通风、冷却塔风扇、锅炉引风、空气调节设备、家用电器冷却、谷物烘干、风洞风源、气垫船充气和推进等。

[0003] 离心机一般会在进气风口处设置过滤网,用于过滤灰尘,但是由于长期使用会使灰尘大量累积在滤网处,影响气流的正常流动,导致部分气流通过不正常的途径泄漏,并且由于气流的不规则流动还会产生噪音,经过检索后发现,申请号为CN202120735499.6的实用新型提供的技术方案同样存在上述的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种降噪型防泄漏离心风机,通过除尘装置可以将滤网上的灰尘清洁,使气流更加均匀地进入,降低清理离心风机内部的频率,延长其使用寿命,并且还能防止由于灰尘堵塞引起的气流不规则泄漏,降低噪音。

[0005] 本实用新型还提供具有上述一种降噪型防泄漏离心风机,电机,所述电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的前端固定连接有转盘,所述转盘的前表面固定连接有扇叶,所述扇叶的前表面固定连接有定位盘,所述定位盘的前表面转动连接有风机外壳,所述风机外壳的上表面设置有出风口,所述风机外壳的前表面设置有进风口;

[0006] 除尘装置,所述除尘装置包括基座、安装架、电动伸缩杆、套筒、滑杆与毛刷滚筒,所述基座的上表面与安装架固定连接,所述电动伸缩杆的上端与套筒固定连接,所述套筒的内表面与滑杆固定连接,所述滑杆的侧表面与毛刷滚筒转动连接,所述基座的下表面固定连接有吊耳,所述吊耳的内表面转动连接有轴承,所述轴承的下表面固定连接有滚轮。

[0007] 根据所述的一种降噪型防泄漏离心风机,所述扇叶的数量为多个且环形阵列分布,所述安装架的内表面设置有滑槽,所述滑槽的内表面与滑杆滑动连接。

[0008] 根据所述的一种降噪型防泄漏离心风机,所述转轴的侧表面与风机外壳转动连接,所述转盘的后表面与风机外壳转动连接。

[0009] 根据所述的一种降噪型防泄漏离心风机,所述出风口与进风口相连通,所述进风口的内表面固定连接有滤网,用于防尘。

[0010] 根据所述的一种降噪型防泄漏离心风机,所述电动伸缩杆的数量为两个且左右分布,所述电动伸缩杆的下端与基座固定连接,用于控制毛刷滚筒的上下运动。

[0011] 根据所述的一种降噪型防泄漏离心风机,所述基座的上表面固定连接有定位环,所述定位环的内表面与转轴转动连接,用于支撑转轴,增加其抗弯性能,提高设备的稳定

性。

[0012] 根据所述的一种降噪型防泄漏离心风机,所述电机的下表面与基座固定连接,所述风机外壳的后表面与基座固定连接。

[0013] 根据所述的一种降噪型防泄漏离心风机,所述滚轮的数量为四个且矩形阵列分布,所述电机、电动伸缩杆均与外部电源电性连接。

[0014] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0016] 图1为本实用新型一种降噪型防泄漏离心风机的整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型一种降噪型防泄漏离心风机的内部结构图;

[0018] 图3为本实用新型一种降噪型防泄漏离心风机的风机外壳剖视图;

[0019] 图4为图1中A处结构放大示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、电机;2、转轴;3、转盘;4、扇叶;5、定位盘;6、风机外壳;7、出风口;8、进风口;9、滤网;10、基座;11、安装架;12、电动伸缩杆;13、套筒;14、滑杆;15、毛刷滚筒;16、滑槽;17、定位环;18、吊耳;19、轴承;20、滚轮。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 参照图1-4,本实用新型实施例一种降噪型防泄漏离心风机,其包括电机1,电机1的输出端固定连接有转轴2,转轴2的前端固定连接有转盘3,转盘3的前表面固定连接有扇叶4,扇叶4的前表面固定连接有定位盘5,定位盘5的前表面转动连接有风机外壳6,风机外壳6的上表面设置有出风口7,风机外壳6的前表面设置有进风口8,扇叶4的数量为多个且环形阵列分布,转轴2的侧表面与风机外壳6转动连接,转盘3的后表面与风机外壳6转动连接,出风口7与进风口8相连通,进风口8的内表面固定连接有滤网9。

[0024] 除尘装置,除尘装置包括基座10、安装架11、电动伸缩杆12、套筒13、滑杆14与毛刷滚筒15,基座10的上表面与安装架11固定连接,电动伸缩杆12的上端与套筒13固定连接,套筒13的内表面与滑杆14固定连接,滑杆14的侧表面与毛刷滚筒15转动连接,基座10的下表面固定连接有吊耳18,吊耳18的内表面转动连接有轴承19,轴承19的下表面固定连接有滚轮20,安装架11的内表面设置有滑槽16,滑槽16的内表面与滑杆14滑动连接,电动伸缩杆12的数量为两个且左右分布,电动伸缩杆12的下端与基座10固定连接,基座10的上表面固定连接有定位环17,定位环17的内表面与转轴2转动连接,电机1的下表面与基座10固定连接,风机外壳6的后表面与基座10固定连接,滚轮20的数量为四个且矩形阵列分布,电机1、电动伸缩杆12均与外部电源电性连接。

[0025] 工作原理:启动电机1,转轴2带动转盘3转动,转盘3使得扇叶4开始转动并从进风口8将空气吸入,从出风口7吹出形成气流,实现离心风机的基本运转,当滤网9上的灰尘积累较多的时候,启动左右两个电动伸缩杆12,使得滑杆14被沿着滑槽16的轨迹滑动同时毛刷滚筒15与滤网9接触,擦掉滤网9外表面的灰尘,疏通气孔,使气流更加均匀地进入,降低清理离心风机内部的频率,延长其使用寿命,并且还能防止由于灰尘堵塞引起的气流不规则泄漏,降低噪音。

[0026] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

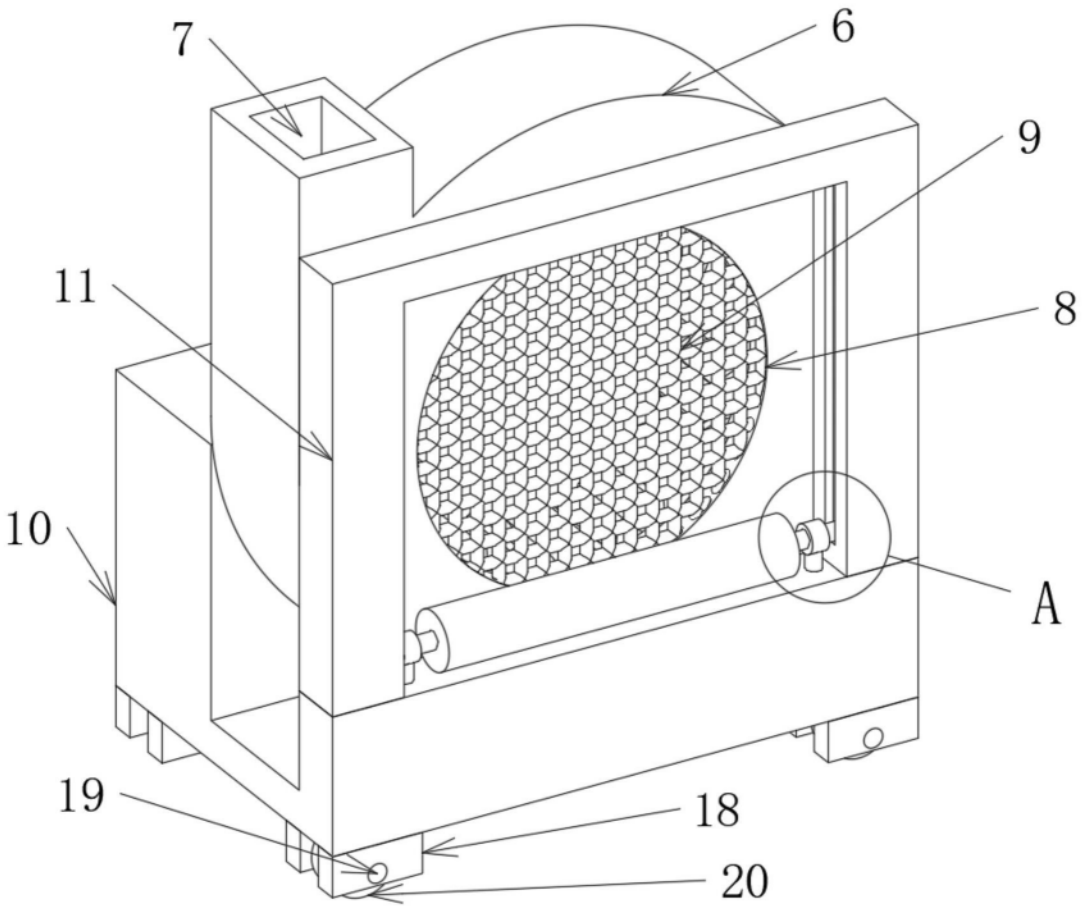


图1

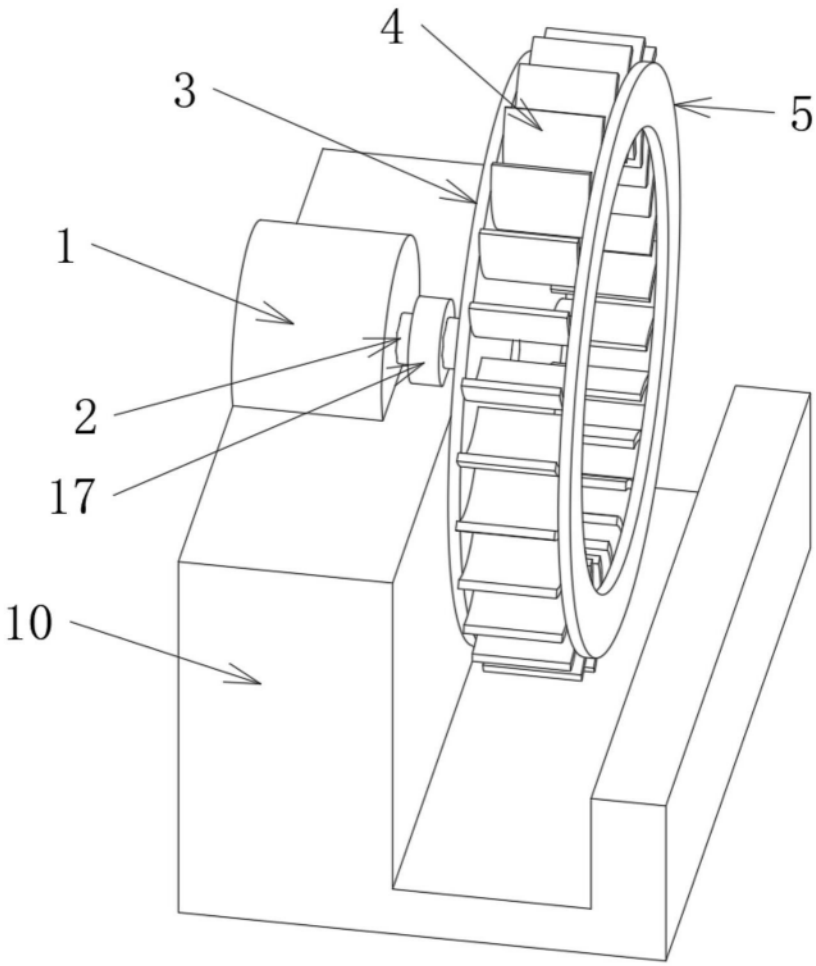


图2

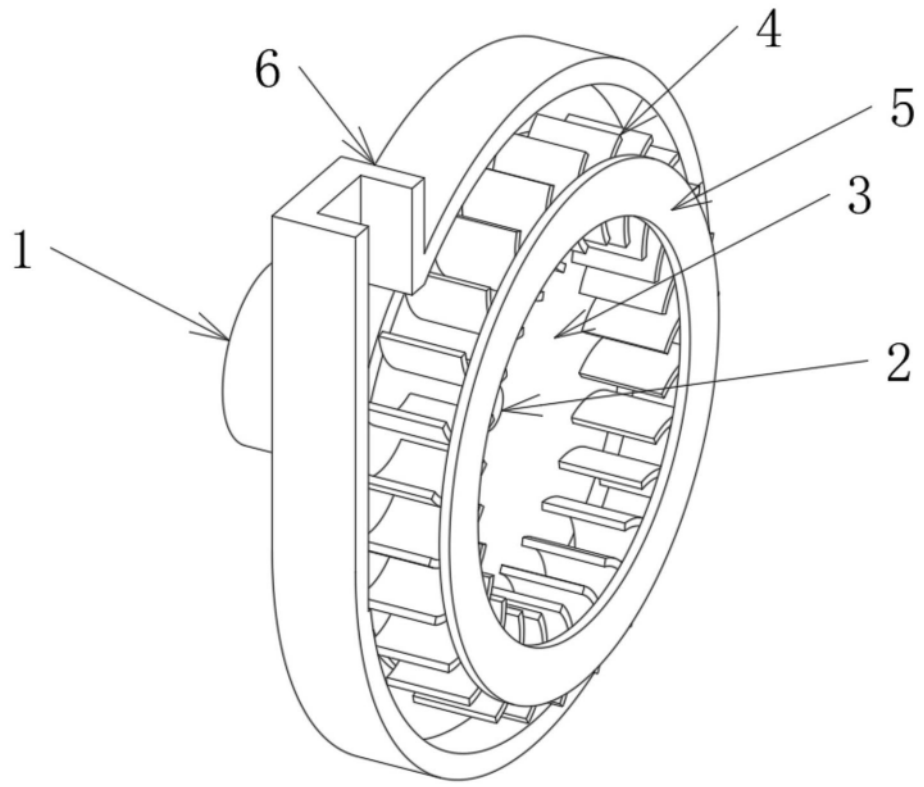


图3

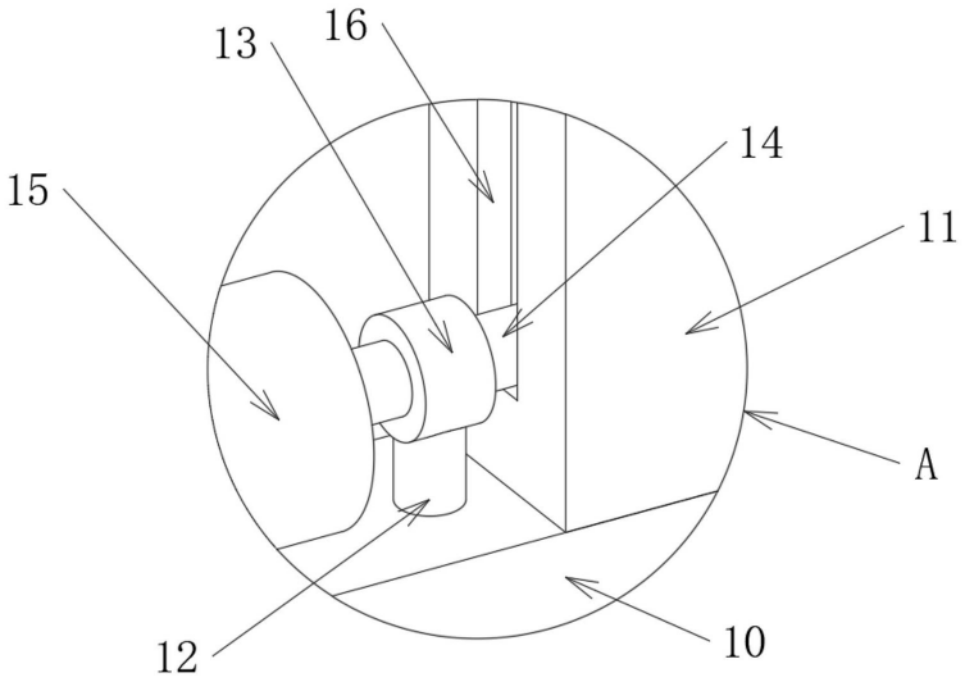


图4