



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208311101 U

(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201820894659.X

F04D 29/054(2006.01)

(22)申请日 2018.06.11

(73)专利权人 广西南宁都宁通风防护设备有限公司

地址 530313 广西壮族自治区南宁市六景
工业园区纬四路旁

(72)发明人 邓贵珍 顾锡江 陆银波 梁锋
杨俊杰

(74)专利代理机构 北京君恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 11466

代理人 谭月萍 黄启行

(51)Int.Cl.

F04D 25/08(2006.01)

F04D 29/00(2006.01)

F04D 29/66(2006.01)

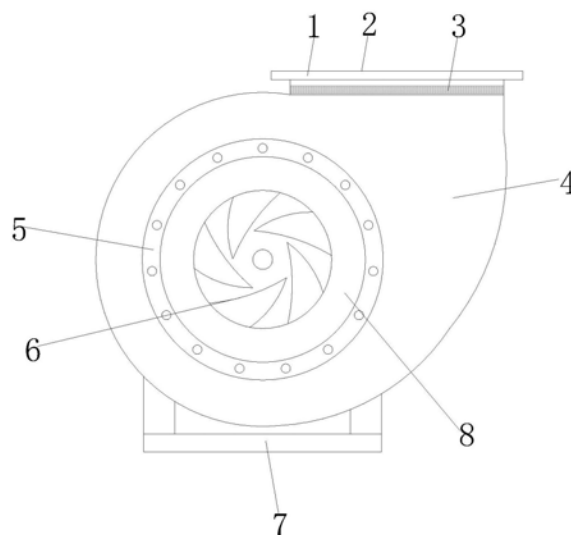
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种摇动式离心风机

(57)摘要

本实用新型公开了一种摇动式离心风机,包括机壳、叶轮和电机,所述机壳固定在支撑架前方,所述机壳前端面中部设置有出气口,且出气口与机壳内部相通,所述机壳上部右侧设置有进气口,且进气口与机壳内部相通,所述进气口内壁上竖向设置有导流片,所述机壳后方设置有电机,所述电机底部安装在支撑架中部,所述电机前端连接有前输出轴,所述电机的前输出轴上安装有叶轮,且叶轮设置在机壳内部,所述电机后方设置有变频器,且变频器底部固定在支撑架后端,所述电机后端连接有后输出轴。本实用新型通过设置机壳、叶轮和电机,解决了传统的离心式风机进气流混乱影响风机鼓风效率,存放较久时启动困难的问题。



1. 一种摇动式离心风机,包括机壳(4)、叶轮(6)和YE2-80M1-4电机(11),所述机壳(4)固定在支撑架(7)前方,其特征在于:所述机壳(4)前端面中部设置有出气口(8),且出气口(8)与机壳(4)内部相通,所述机壳(4)上部右侧设置有进气口(2),且进气口(2)与机壳(4)内部相通,所述进气口(2)内壁上间隔均匀地竖向设置有多组导流片(17),所述机壳(4)后方设置有YE2-80M1-4电机(11),所述YE2-80M1-4电机(11)底部与支撑架(7)中部固定连接,所述YE2-80M1-4电机(11)前端连接有前输出轴(13),所述YE2-80M1-4电机(11)的前输出轴(13)上安装有叶轮(6),且叶轮(6)设置在机壳(4)内部,所述YE2-80M1-4电机(11)后方设置有变频器(12),且变频器(12)底部固定在支撑架(7)后端,所述YE2-80M1-4电机(11)后端连接有后输出轴(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种摇动式离心风机,其特征在于:所述出气口(8)沿边所在的机壳(4)上安装有出口连接法兰(5),所述进气口(2)上方设置有入口连接法兰(1),所述进气口(2)与入口连接法兰(1)之间通过波纹筒(3)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种摇动式离心风机,其特征在于:所述变频器(12)后端面上固定有传动箱(9),所述传动箱(9)内侧上部设置有主动齿轮(15);所述后输出轴(14)穿过变频器(12)侧壁与传动箱(9)内侧的主动齿轮(15)上的中心轴相连,所述传动箱(9)内侧下部、位于主动齿轮(15)下方安装有从动齿轮(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种摇动式离心风机,其特征在于:所述主动齿轮(15)和从动齿轮(16)为啮合连接,所述从动齿轮(16)上的中心轴后端连接有摇动轴(10),摇动轴(10)设置在传动箱(9)后端面外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种摇动式离心风机,其特征在于:所述导流片(17)设置16-28组。

一种摇动式离心风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心风机技术领域,具体为一种摇动式离心风机。

背景技术

[0002] 离心式风机在工作中,气流沿半径方向进入机壳内,然后在叶轮的驱动下一方面随叶轮旋转;另一方面在惯性的作用下提高能量,离开沿着风机轴方向离开叶轮,靠产生的离心力来做功的风机称为离心式风机,离心式风机是石材加工企业常用的辅助生产设备,主要用于通风与除尘装置中,如石材切割和打磨工序中旋风除尘器及布袋除尘器等均需要利用离心式风机对生产场地进行除尘处理,确保生产环境洁净,保护生产者身心健康,传统的离心式风机进气道采用平滑设计,气体从进气道进入机壳内时气体方向不统一,影响风机鼓风效率,风机在长时间放置时电机内部的中心轴容易发生锈蚀与轴承产生粘连,初次启动较为困难,需要进行拆卸调制。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种摇动式离心风机,解决了传统的离心式风机进气气流混乱影响风机鼓风效率,存放较久时启动困难的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种摇动式离心风机,包括机壳、叶轮和YE2-80M1-4电机,所述机壳固定在支撑架前方,所述机壳前端面中部设置有出气口,且出气口与机壳内部相通,所述机壳上部右侧设置有进气口,且进气口与机壳内部相通,所述进气口内壁上间隔均匀地竖向设置有多组导流片,所述机壳后方设置有YE2-80M1-4电机,所述YE2-80M1-4电机底部与支撑架中部固定连接,所述YE2-80M1-4电机前端连接有前输出轴,所述YE2-80M1-4电机的前输出轴上安装有叶轮,且叶轮设置在机壳内部,所述YE2-80M1-4电机后方设置有变频器,且变频器底部固定在支撑架后端,所述YE2-80M1-4电机后端连接有后输出轴。

[0005] 优选的,所述出气口沿边所在的机壳上安装有出口连接法兰,所述进气口上方设置有入口连接法兰,所述进气口与入口连接法兰之间通过波纹筒相连。

[0006] 优选的,所述变频器后端面上固定有传动箱,所述传动箱内侧上部设置有主动齿轮;所述后输出轴穿过变频器侧壁与传动箱内侧的主动齿轮上的中心轴相连,所述主动齿轮下方所在的传动箱内侧下部安装有从动齿轮。

[0007] 优选的,所述主动齿轮和从动齿轮为啮合连接,所述从动齿轮上的中心轴后端连接有摇动轴,且摇动轴设置在传动箱后端面外侧。

[0008] 优选地,所述导流片设置16-28组。

[0009] 本实用新型提供了一种摇动式离心风机,具备以下有益效果:

[0010] (1) 本实用新型在进气口与入口连接法兰处设置波纹筒,风机工作时产生的震动不会传播至外部管道内,减小震动传播,进气口内壁上设置导流板,进气气体在导流片的作用下沿着固定统一方向从叶轮半径方向进入机壳内,提高了风机的鼓风效率。

[0011] (2) 本实用新型在变频器侧面设置传动箱,传动箱内设置主动齿轮和从动齿轮,从动齿轮外侧连接摇动轴,电机的后输出轴上的主动齿轮与摇动轴上的从动齿轮啮合连接,当风机长时间放置致使电机中心轴锈蚀与轴承发生粘连驱动困难时,可通过转动摇动轴来使得中心轴与轴承进行分离,无需拆卸风机,风机工作时可通过观察摇动轴转动速度来初步判断风机工作情况。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视图;

[0013] 图2为本实用新型的后视图;

[0014] 图3为本实用新型的右视图;

[0015] 图4为本实用新型的电机与传动箱内部部件连接示意图;

[0016] 图5为本实用新型的俯视图。

[0017] 图中:1、入口连接法兰;2、进气口;3、波纹筒;4、机壳;5、出口连接法兰;6、叶轮;7、支撑架;8、出气口;9、传动箱;10、摇动轴;11、YE2-80M1-4电机;12、变频器;13、前输出轴;14、后输出轴;15、主动齿轮;16、从动齿轮;17、导流片。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下参照附图并举出优选实施例,对本实用新型进一步详细说明。然而,需要说明的是,说明书中列出的许多细节仅仅是为了使读者对本实用新型的一个或多个方面有一个透彻的理解,即便没有这些特定的细节也可以实现本实用新型的这些方面。

[0019] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种摇动式离心风机,包括机壳4、叶轮6和YE2-80M1-4电机11,机壳4固定在支撑架7前方,机壳4前端面中部设置有出气口8,且出气口8与机壳4内部相通,出气口8沿边所在的机壳4上安装有出口连接法兰5,机壳4上部右侧设置有进气口2,且进气口2与机壳4内部相通,进气口2上方设置有入口连接法兰1,进气口2与入口连接法兰1之间通过波纹筒3相连,波纹筒3阻碍该新型在工作时产生的震动传播至外部连接管道上,起到减震作用,进气口2内壁上间隔均匀地竖向设置有20组导流片17,进气气体在导流片17的作用下沿着固定统一方向从叶轮6半径方向进入机壳4内,提高了该新型的鼓风效率,机壳4后方设置有YE2-80M1-4电机11, YE2-80M1-4电机11底部与支撑架7中部固定连接, YE2-80M1-4电机11前端连接有前输出轴13, YE2-80M1-4电机11的前输出轴13上安装有叶轮6,且叶轮6设置在机壳4内部, YE2-80M1-4电机11后方设置有变频器12,且变频器12底部固定在支撑架7后端,变频器12后端面上固定有传动箱9,传动箱9内侧上部设置有主动齿轮15, YE2-80M1-4电机11后端连接有后输出轴14,后输出轴14穿过变频器12侧壁与传动箱9内侧的主动齿轮15上的中心轴相连,主动齿轮15下方所在的传动箱9内侧下部安装有从动齿轮16,主动齿轮15和从动齿轮16为啮合连接,从动齿轮16上的中心轴后端连接有摇动轴10,且摇动轴10设置在传动箱9后端面外侧,当该新型长时间放置致使YE2-80M1-4电机11中心轴锈蚀与轴承发生粘连驱动困难时,可通过转动摇动轴10来使得中心轴与轴承进行分离,无需拆卸,该新型工作时可通过观察摇动轴10转动速度来初步判断工作情况。

[0020] 使用时, YE2-80M1-4电机11工作, 前输出轴13和后输出轴14同步转动, 前输出轴13带动叶轮6转动, 气体经过进气口2进入机壳4内, 进气气体在导流片17的作用下沿着固定统一方向从叶轮6半径方向进入机壳4内, 提高了该新型的鼓风效率, YE2-80M1-4电机11的后输出轴14上的主动齿轮15与摇动轴10上的从动齿轮16啮合连接, 当该新型长时间放置致使YE2-80M1-4电机11中心轴锈蚀与轴承发生粘连驱动困难时, 可通过转动摇动轴10来使得中心轴与轴承进行分离, 无需拆卸, 该新型工作时可通过观察摇动轴10转动速度来初步判断工作情况。

[0021] 综上可得, 本实用新型通过设置机壳4、叶轮6和YE2-80M1-4电机11, 解决了传统的离心式风机进气气流混乱影响风机鼓风效率, 存放较久时启动困难的问题。

[0022] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式, 应当指出, 对于本技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型原理的前提下, 还可以作出若干改进和润饰, 这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

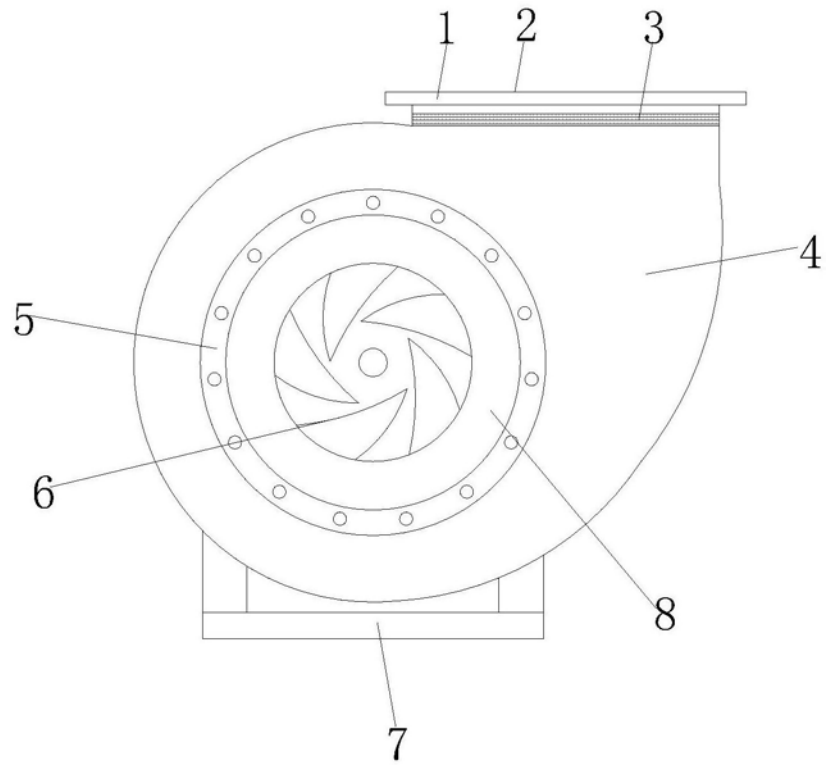


图1

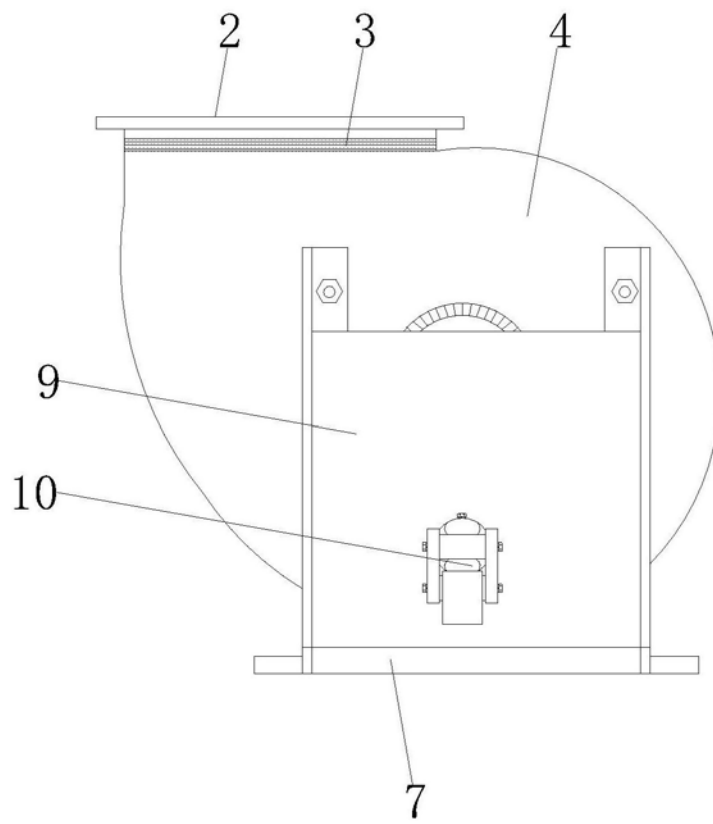


图2

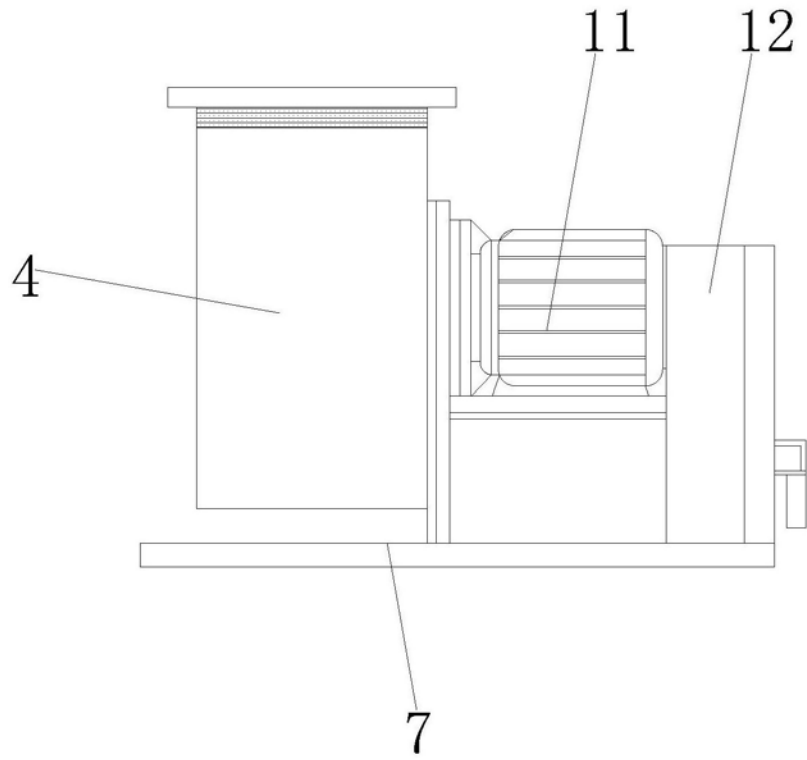


图3

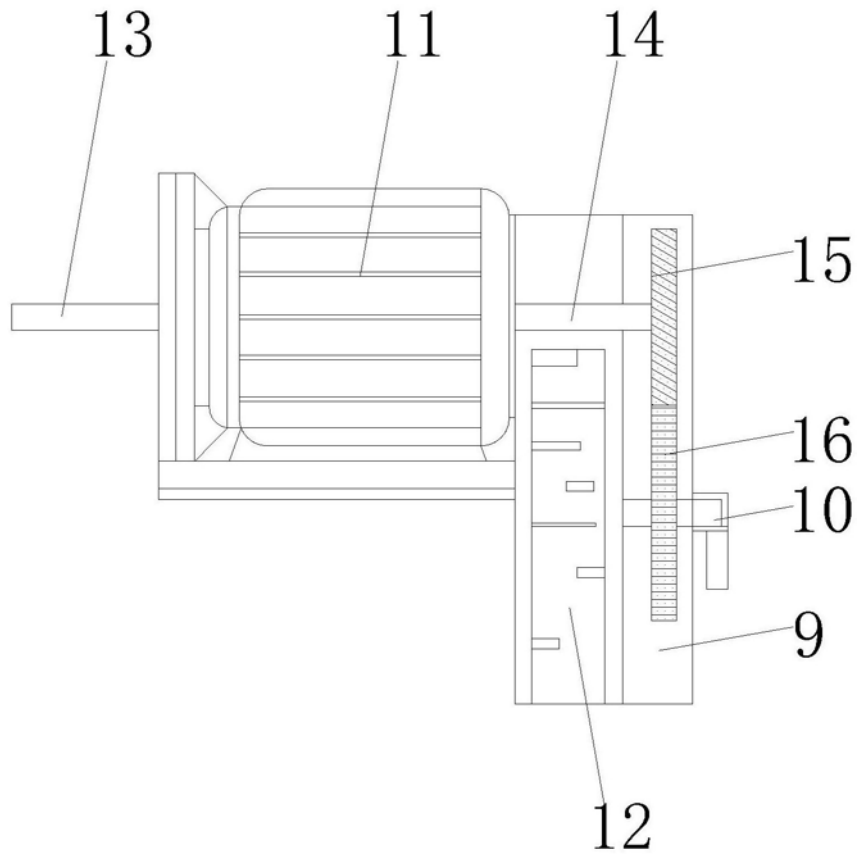


图4

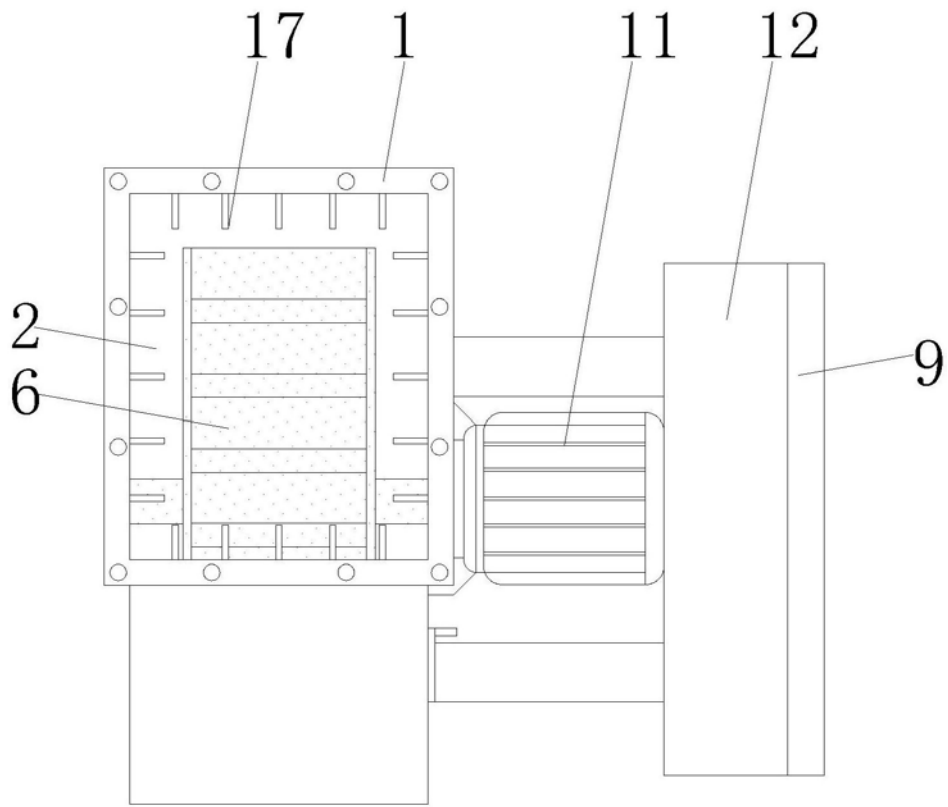


图5