



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214945096 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121433827.3

(22) 申请日 2021.06.25

(73) 专利权人 浙江璨堃节能环保科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市拱墅区三六零  
空间大厦2幢716室

(72) 发明人 董益群 张放群 王伟

(74) 专利代理机构 北京喆翊知识产权代理有限公司 11616

代理人 戴龙泽

(51) Int. Cl.

F04D 25/06 (2006.01)

F04D 19/00 (2006.01)

F04D 29/58 (2006.01)

F04D 29/66 (2006.01)

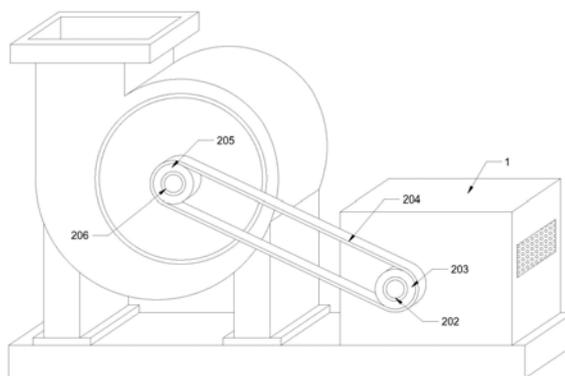
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种轴流式低耗能皮带收尘风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轴流式低耗能皮带收尘风机，涉及风机技术领域。包括机箱，所述机箱的内部活动设置有支撑板，所述支撑板的顶部设置有电机，所述电机的输出轴固定连接转轴，所述转轴的一端固定设置有主动轮，所述主动轮的表面活动设置有传动带，所述传动带的一端活动设置有从动轮，所述从动轮的内壁固定设置有转动杆，所述转动杆的一端设置有风机，所述机箱的内部固定设置有挡板，所述挡板的一侧活动设置有升降板，所述升降板的顶部设置有散热风机。通过设置散热风机，就可以加速机箱内部空气的流动，将电机的热量排出至外界，达到散热的效果，降低电机的功耗，减少热量对电机内部零部件的损害，延长电机的使用寿命。



1. 一种轴流式低耗能皮带收尘风机,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)的内部活动设置有支撑板(2),所述支撑板(2)的顶部设置有电机(201),所述电机(201)的输出轴固定连接转轴(202),所述转轴(202)的一端固定设置有主动轮(203),所述主动轮(203)的表面活动设置有传动带(204),所述传动带(204)的一端活动设置有从动轮(205),所述从动轮(205)的内壁固定设置有转动杆(206),所述转动杆(206)的一端设置有风机(207),所述机箱(1)的内部固定设置有挡板(5),所述挡板(5)的一侧活动设置有升降板(501),所述升降板(501)的顶部设置有散热风机(502),所述升降板(501)的底部固定设置有传动杆(503),所述传动杆(503)的一端固定设置有框架(504),所述框架(504)的内壁活动设置有活动块(505),所述活动块(505)的背面活动设置有轮盘(506),所述轮盘(506)的内壁固定设置有第二转轴(507),所述第二转轴(507)的一端设置有第二电机(508)。

2. 根据权利要求1所述的一种轴流式低耗能皮带收尘风机,其特征在于:所述支撑板(2)底部的两侧均固定设置有减震弹簧(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种轴流式低耗能皮带收尘风机,其特征在于:所述机箱(1)的两侧均开设有散热口(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种轴流式低耗能皮带收尘风机,其特征在于:所述散热口(4)的内部固定设置有防尘网(401)。

5. 根据权利要求1所述的一种轴流式低耗能皮带收尘风机,其特征在于:所述升降板(501)底部的两侧均固定设置有伸缩杆(6),所述伸缩杆(6)的表面套接有弹簧(601)。

6. 根据权利要求1所述的一种轴流式低耗能皮带收尘风机,其特征在于:所述主动轮(203)通过传动带(204)与从动轮(205)进行传动连接。

## 一种轴流式低耗能皮带收尘风机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及风机技术领域,具体为一种轴流式低耗能皮带收尘风机。

### 背景技术

[0002] 风机是依靠输入的机械能,提高气体压力并排送气体的机械,它是一种从动的流体机械,风机是中国对气体压缩和气体输送机械的习惯简称,通常所说的风机包括通风机,鼓风机,风力发电机,风机广泛用于工厂、矿井、隧道、冷却塔、车辆、船舶和建筑物的通风、排尘和冷却,锅炉和工业炉窑的通风和引风等。

[0003] 电机是风机的动力源,主要靠电机转速来驱动风机叶轮,电机在运转时会产生热量,若不将内部的热量排出,会使得温度升高,造成电机的功耗增大,过高的热量散发不出去还会缩短内部元件的使用寿命。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种轴流式低耗能皮带收尘风机,具备电机散热优点,以解决热量增加电机功耗和影响电机寿命的问题。

[0005] 为实现散热目的,本实用新型提供如下技术方案:一种轴流式低耗能皮带收尘风机,包括机箱,所述机箱的内部活动设置有支撑板,所述支撑板的顶部设置有电机,所述电机的输出轴固定连接转轴,所述转轴的一端固定设置有主动轮,所述主动轮的表面活动设置有传动带,所述传动带的一端活动设置有从动轮,所述从动轮的内壁固定设置有转动杆,所述转动杆的一端设置有风机,所述机箱的内部固定设置有挡板,所述挡板的一侧活动设置有升降板,所述升降板的顶部设置有散热风机,所述升降板的底部固定设置有传动杆,所述传动杆的一端固定设置有框架,所述框架的内壁活动设置有活动块,所述活动块的背面活动设置有轮盘,所述轮盘的内壁固定设置有第二转轴,所述第二转轴的一端设置有第二电机。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑板底部的两侧均固定设置有减震弹簧。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机箱的两侧均开设有散热口。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述散热口的内部固定设置有防尘网。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降板底部的两侧均固定设置有伸缩杆,所述伸缩杆的表面套接有弹簧。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述主动轮通过传动带与从动轮进行传动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种轴流式低耗能皮带收尘风机,具备以下有益效果:

[0012] 1、该轴流式低耗能皮带收尘风机,通过设置散热风机,就可以加速机箱内部空气的流动,将电机的热量排出至外界,达到散热的效果,降低电机的功耗,减少热量对电机内

部零部件的损害,延长电机的使用寿命。

[0013] 2、该轴流式低耗能皮带收尘风机,通过设置升降板、散热风机、传动杆、框架、活动块以及轮盘,转动的轮盘利用活动块与框架的活动套接带动传动杆一端的升降板以及散热风机进行反复的垂直移动,对出风位置进行反复的调节,提高散热的范围,更进一步加速空气的流动,从而提高散热的效率。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的机箱结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的第二电机结构示意图。

[0018] 图中:1、机箱;2、支撑板;201、电机;202、转轴;203、主动轮;204、传动带;205、从动轮;206、转动杆;207、风机;3、减震弹簧;4、散热口;401、防尘网;5、挡板;501、升降板;502、散热风机;503、传动杆;504、框架;505、活动块;506、轮盘;507、第二转轴;508、第二电机;6、伸缩杆;601、弹簧。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型公开了一种轴流式低耗能皮带收尘风机,包括机箱1,所述机箱1的内部活动设置有支撑板2,所述支撑板2的顶部设置有电机201,电机201的型号为Y90S-2,所述电机201的输出轴固定连接转轴202,所述转轴202的一端固定设置有主动轮203,所述主动轮203的表面活动设置有传动带204,所述传动带204的一端活动设置有从动轮205,所述从动轮205的内壁固定设置有转动杆206,所述转动杆206的一端设置有风机207,所述机箱1的内部固定设置有挡板5,所述挡板5的一侧活动设置有升降板501,所述升降板501的顶部设置有散热风机502,所述升降板501的底部固定设置有传动杆503,所述传动杆503的一端固定设置有框架504,所述框架504的内壁活动设置有活动块505,所述活动块505的背面活动设置有轮盘506,所述轮盘506的内壁固定设置有第二转轴507,所述第二转轴507的一端设置有第二电机508,第二电机508的型号为Y135L1-4。

[0021] 具体的,所述支撑板2底部的两侧均固定设置有减震弹簧3。

[0022] 本实施方案中,通过设置减震弹簧3,就可以对电机201进行减震缓冲,降低工作时带来的振动和噪音,减少噪音对周边人群的影响。

[0023] 具体的,所述机箱1的两侧均开设有散热口4。

[0024] 本实施方案中,通过设置散热口4,能够使机箱1保持通风,将内部热量带出,达到了良好的散热效果,延长了电机201的使用寿命。

[0025] 具体的,所述散热口4的内部固定设置有防尘网401。

[0026] 本实施方案中,通过设置防尘网401,避免外界杂质通过散热口4进入到机箱1内,

从而保护内部零部件。

[0027] 具体的,所述升降板501底部的两侧均固定设置有伸缩杆6,所述伸缩杆6的表面套接有弹簧601。

[0028] 本实施方案中,通过设置伸缩杆6以及弹簧601,升降板501在反复垂直移动时会带动伸缩杆6不断进行垂直移动弹簧601的作用力可以对升降板501提供缓冲,伸缩杆6以及弹簧601能够保持升降板501反复垂直移动的稳定性的。

[0029] 具体的,所述主动轮203通过传动带204与从动轮205进行传动连接。

[0030] 本实施方案中,通过设置主动轮203、传动带204以及从动轮205,就可以利用主动轮203与从动轮205的传动连接带动转动杆206一端的风机207进行运转,从而进行收尘作业。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,电机201通过转轴202带动主动轮203转动,利用主动轮203与从动轮205的传动连接带动转动杆206一端的风机207进行运转,电机201驱动时会产生热量,第二电机508通过第二转轴507带动轮盘506进行转动,转动的轮盘506利用活动块505与框架504的活动套接带动传动杆503一端的升降板501以及散热风机502进行反复的垂直移动,对出风位置进行反复的调节。

[0032] 综上所述,该轴流式低耗能皮带收尘风机,通过设置减震弹簧3,就可以对电机201进行减震缓冲,降低工作时带来的振动和噪音,减少噪音对周边人群的影响,通过设置散热口4,能够使机箱1保持通风,将内部热量带出,达到了良好的散热效果,延长了电机201的使用寿命,通过设置防尘网401,避免外界杂质通过散热口4进入到机箱1内,从而保护内部零部件,通过设置伸缩杆6以及弹簧601,升降板501在反复垂直移动时会带动伸缩杆6不断进行垂直移动弹簧601的作用力可以对升降板501提供缓冲,伸缩杆6以及弹簧601能够保持升降板501反复垂直移动的稳定性的,通过设置主动轮203、传动带204以及从动轮205,就可以利用主动轮203与从动轮205的传动连接带动转动杆206一端的风机207进行运转,从而进行收尘作业。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 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。

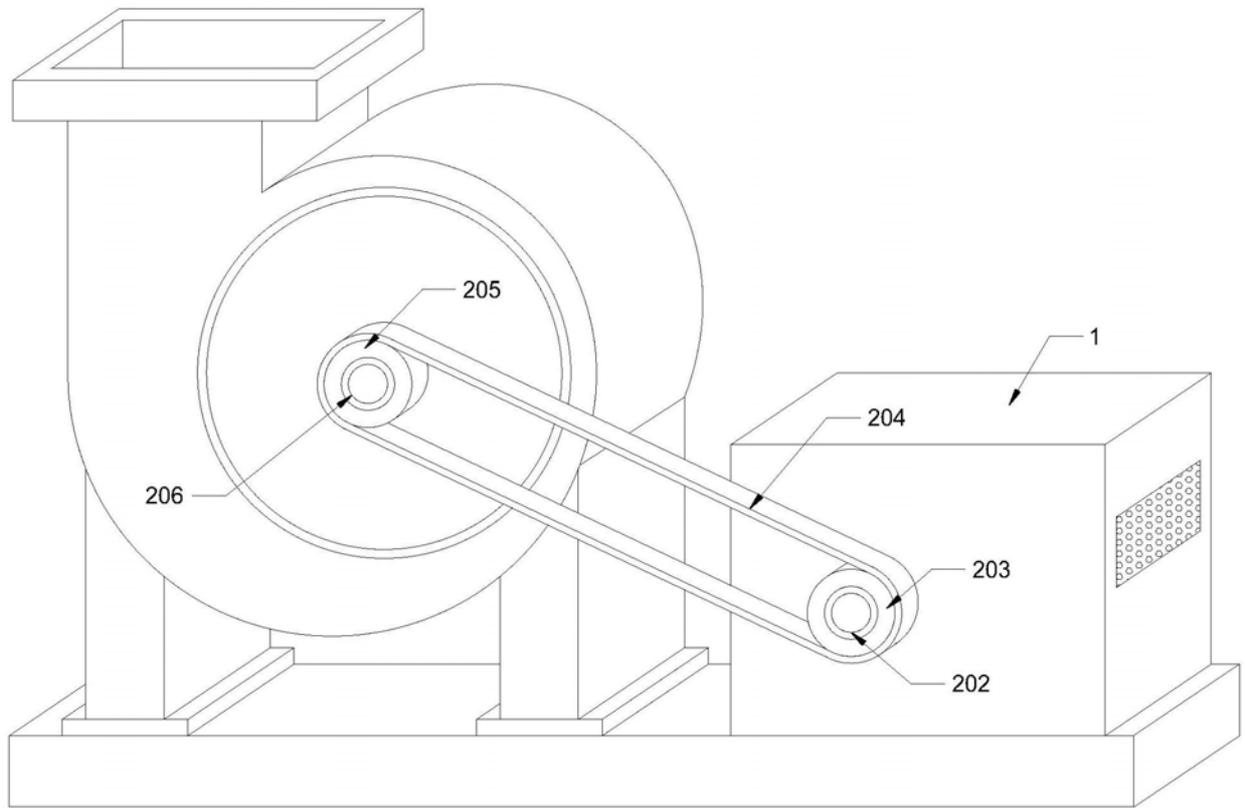


图1

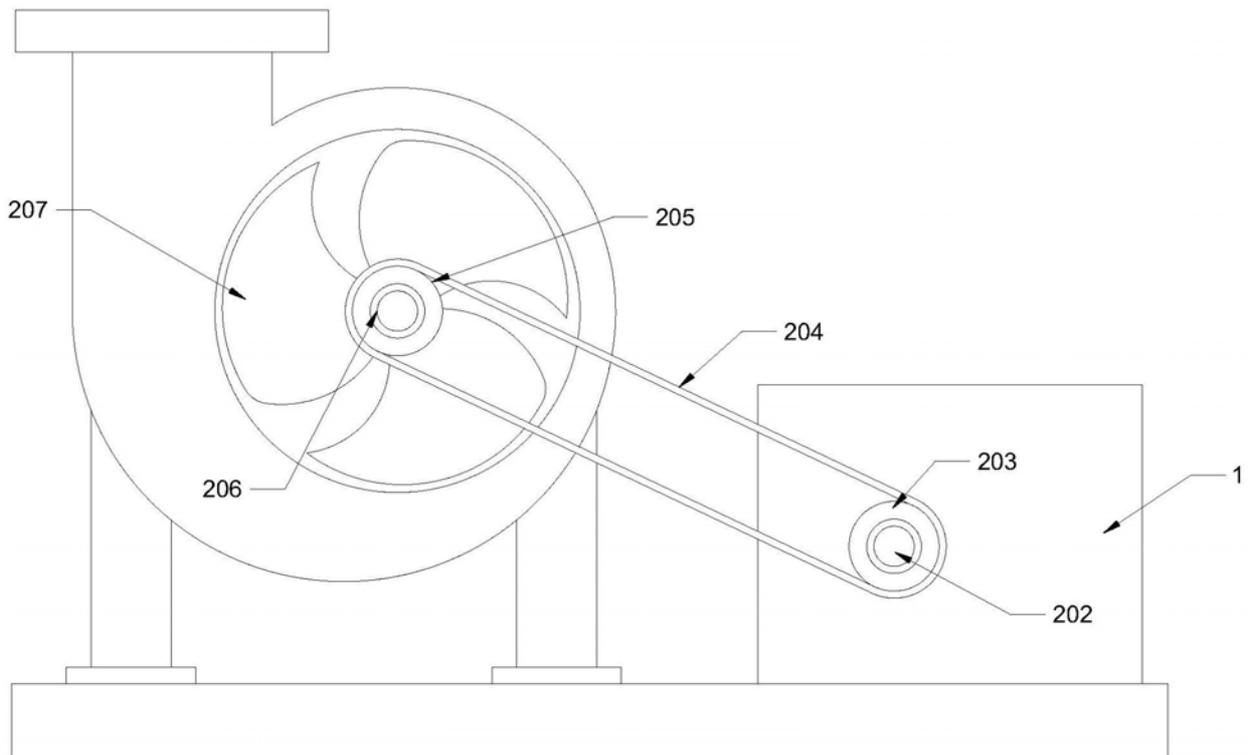


图2

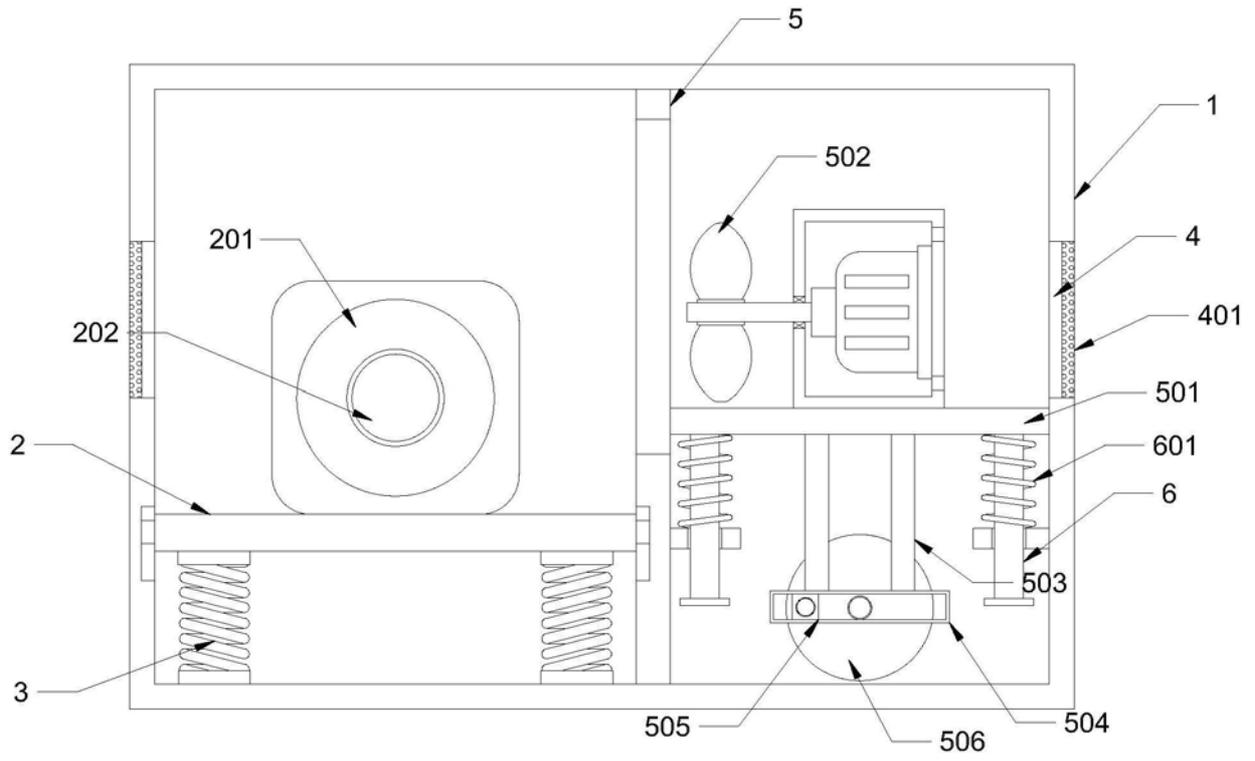


图3

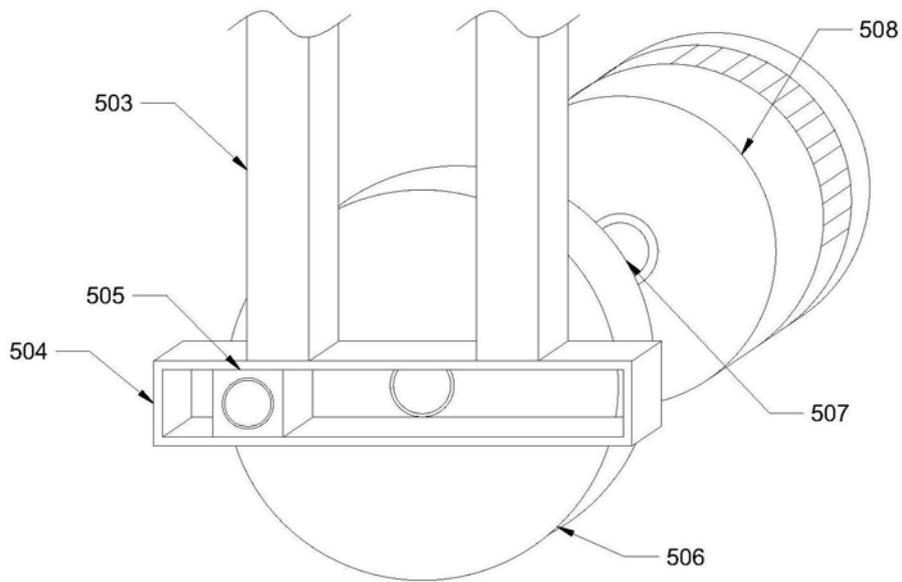


图4