



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219450008 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202222558346.6

(22) 申请日 2022.09.27

(73) 专利权人 杭州国翔来纺业有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区新塘街  
道傅楼村

(72) 发明人 徐国林 王雪芬 童鑫断

(74) 专利代理机构 杭州伟知新盛专利代理事务  
所(特殊普通合伙) 33275

专利代理师 张琛

(51) Int. Cl.

D01H 11/00 (2006.01)

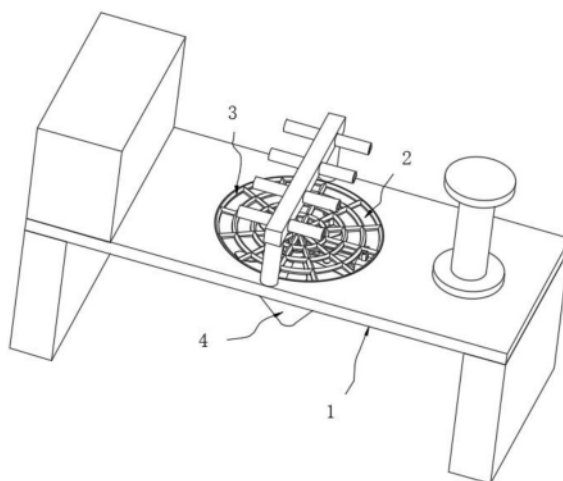
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种涤纶线绞合装置盘

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种涤纶线绞合装置盘,涉及涤纶线生产加工领域,包括装置主体、电机、传动轮组和风扇,所述装置主体上安装有集尘盘,且集尘盘上开设有进风口,并且装置主体底部安装有与集尘盘相对应的集尘罩。本实用新型通过设置有进风口、集尘罩、敲击组件和供能组件,在进风口的作用下,使得风扇在启动之后粉尘会直接进入集尘罩内,同时集尘罩会对粉尘进行引导使得粉尘会进入到集尘袋内,因集尘袋的承载量较大,从而确保设备可以长时间的使用,同时因进风口的开口较大,使得粉尘无法将其堵住,并且在敲击组件和供能组件的作用下,使得风扇在转动时会使集尘盘发生振动,从而防止有大量的粉尘残留在集尘盘上。



1. 一种涤纶线绞合装置盘,包括装置主体(1)、电机(5)、传动轮组(6)和风扇(7),其特征在于:所述装置主体(1)上安装有集尘盘(2),且集尘盘(2)上开设有进风口(3),并且装置主体(1)底部安装有与集尘盘(2)相对应的集尘罩(4),而且集尘罩(4)端部连接有集尘袋,所述风扇(7)转轴安装在集尘盘(2)底部,且集尘盘(2)底部安装有敲击组件,并且风扇(7)转轴上安装有与敲击组件相对应的供能组件。

2. 根据权利要求1所述的涤纶线绞合装置盘,其特征在于:所述进风口(3)在集尘盘(2)上开设有多组,且多组进风口(3)的端部均为倾斜设计。

3. 根据权利要求1所述的涤纶线绞合装置盘,其特征在于:所述进风口(3)内通过螺栓对称安装有两组支撑架(8),且支撑架(8)内安装有毛刷清洁轮(9),并且毛刷清洁轮(9)与传动轮组(6)的皮带相接触。

4. 根据权利要求1所述的涤纶线绞合装置盘,其特征在于:所述敲击组件由安装筒(10)、敲击柱(11)、传动板(12)和弹簧(13)组成,所述安装筒(10)以两个为一组在集尘盘(2)底部等角度安装有多组,且敲击柱(11)活动安装在安装筒(10)内,并且敲击柱(11)端部与集尘盘(2)底部相贴合。

5. 根据权利要求4所述的涤纶线绞合装置盘,其特征在于:所述传动板(12)安装在两个敲击柱(11)端部,且敲击柱(11)呈“T”字形设计,并且安装筒(10)内安装有与敲击柱(11)相连接的弹簧(13)。

6. 根据权利要求5所述的涤纶线绞合装置盘,其特征在于:所述弹簧(13)的直径小于敲击柱(11)顶端的直径,且弹簧(13)为套设在敲击柱(11)外壁。

7. 根据权利要求1所述的涤纶线绞合装置盘,其特征在于:所述供能组件由转动板(14)和斜块(15)组成,所述转动板(14)在风扇(7)转轴上对称安装有两个,且转动板(14)端部安装有斜块(15),并且斜块(15)在转动时会与传动板(12)相接触,并且斜块(15)端部所处水平面高于与传动板(12)端部所处水平面5mm。

## 一种涤纶线绞合装置盘

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及涤纶线生产加工领域,具体为一种涤纶线绞合装置盘。

### 背景技术

[0002] 涤纶线在各类缝线中的强力仅次于尼龙线,而且湿态时不会降低强度,因此缝制的线迹能始终保持平挺美观,同时其耐磨性仅次于锦纶,具有回潮率低、有良好的耐高温、耐低温、耐光性和耐水性的优点。

[0003] 在涤纶线生产工艺中,常常需要对涤纶线进行绞合,目前市面上用作涤纶线绞合的设备种类繁多,如公开号为CN216809083U的一种具有清洁机构的涤纶线生产用绞合装置,通过设置有配合活动放置架联动使用的贴合擦板结构,在装置的使用过程中,活动放置架配合活动轴和扭簧构成偏转结构,涤纶辊安装于活动放置架内侧,可便于通过活动放置架的偏转进行侧边上下料替换,相较于原有的上下拆换更为便捷,同时活动偏转的活动放置架可通过活动拉杆同步带动贴合擦板沿活动导轨活动擦拭工作台表面,从而达到在停机上下料的同时进行表面清理的目的。

[0004] 然而,上述的具有清洁机构的涤纶线生产用绞合装置在实际使用中仍旧存在的问题,因该设备是通过滤尘网板配合排风扇对粉尘进行一定的过滤,同时再配合贴合擦板去擦拭工作台表面,但是设备在长时间工作时容易出粉尘大量的堆积在滤尘网板上,从而造成滤尘网板出现堵塞的现象,为了确保对粉尘的处理效果既需要工作人员去对滤尘网板上的粉尘进行处理,同时在该设备贴合擦板安装位置和操作方式的限制下,使得需要对粉尘进行处理时还需要停机进行处理,并且将滤尘网板上的粉尘清除之后,还需要再对清扫出的粉尘进行处理,使得整个清理工作耗时较长,从而影响到设备整体的生产效率。

### 实用新型内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的是提供一种涤纶线绞合装置盘,以解决上述背景技术中所提到的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种涤纶线绞合装置盘,包括装置主体、电机、传动轮组和风扇,所述装置主体上安装有集尘盘,且集尘盘上开设有进风口,并且装置主体底部安装有与集尘盘相对应的集尘罩,而且集尘罩端部连接有集尘袋,所述风扇转轴安装在集尘盘底部,且集尘盘底部安装有敲击组件,并且风扇转轴上安装有与敲击组件相对应的供能组件。

[0007] 通过采用上述技术方案,在进风口的作用下,使得风扇在启动之后粉尘会直接进入集尘罩内,同时集尘罩会对粉尘进行引导使得粉尘会进入到集尘袋内,因集尘袋的承载量较大,从而确保设备可以长时间的使用,同时因进风口的开口较大,使得粉尘无法将其堵住,并且在敲击组件和供能组件的作用下,使得风扇在转动时会发生振动,从而防止有大量的粉尘残留在集尘盘上。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述进风口在集尘盘上开设有多组,且多组进风口的

端部均为倾斜设计。

[0009] 通过采用上述技术方案,在多组进风口的作用下,有效降低粉尘在集尘盘上大量残留的几率。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述进风口内通过螺栓对称安装有两组支撑架,且支撑架内安装有毛刷清洁轮,并且毛刷清洁轮与传动轮组的皮带相接触。

[0011] 通过采用上述技术方案,在支撑架和毛刷清洁轮的作用下,使得传动轮组的皮带上粘附的粉尘会被清理,从而防止大量粉尘跟随皮带运行至电机上方对电机造成影响。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述敲击组件由安装筒、敲击柱、传动板和弹簧组成,所述安装筒以两个为一组在集尘盘底部等角度安装有多组,且敲击柱活动安装在安装筒内,并且敲击柱端部与集尘盘底部相贴合。

[0013] 通过采用上述技术方案,在安装筒的作用下,确保敲击柱只能做垂直升降运动。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述传动板安装在两个敲击柱端部,且敲击柱呈“T”字形设计,并且安装筒内安装有与敲击柱相连接的弹簧。

[0015] 通过采用上述技术方案,在弹簧的作用下,会使传动板在失去挤压的力时,传动板和敲击柱会回到原来位置,从而实现敲击柱对集尘盘的敲击作业。

[0016] 本实用新型进一步设置为,所述弹簧的直径小于敲击柱顶端的直径,且弹簧为套设在敲击柱外壁。

[0017] 通过采用上述技术方案,在敲击柱和弹簧的尺寸和形状的作用下,确保敲击柱可以与弹簧端部相抵触,同时有效防止弹簧受压时出现向外侧变形导致其损坏的事故。

[0018] 本实用新型进一步设置为,所述供能组件由转动板和斜块组成,所述转动板在风扇转轴上对称安装有两个,且转动板端部安装有斜块,并且斜块在转动时会与传动板相接触,并且斜块端部所处水平面高于与传动板端部所处水平面5mm。

[0019] 通过采用上述技术方案,在供能组件的作用下,使得风扇在转动时会使传动板间隙获得向下滑动的动力。

[0020] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0021] 1、本实用新型通过设置有进风口、集尘罩、敲击组件和供能组件,在进风口的作用下,使得风扇在启动之后粉尘会直接进入集尘罩内,同时集尘罩会对粉尘进行引导使得粉尘会进入到集尘袋内,因集尘袋的承载量较大,从而确保设备可以长时间的使用,同时因进风口的开口较大,使得粉尘无法将其堵住,并且在敲击组件和供能组件的作用下,使得风扇在转动时会使集尘盘发生振动,从而防止有大量的粉尘残留在集尘盘上。

[0022] 2、本实用新型通过设置有支撑架和毛刷清洁轮,在支撑架的作用下,使得毛刷清洁轮的位置被固定,同时毛刷清洁轮会对传动轮组的皮带上粘附的粉尘进行清理,从而防止大量粉尘跟随皮带运行至电机上方对电机造成影响,并且因支撑架为螺栓安装,使得在需要对毛刷清洁轮进行清理时可以直接将支撑架取下对其进行清洗维护。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型集尘罩的立体结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型集尘罩的剖面立体结构示意图;

- [0026] 图4为本实用新型敲击组件的立体结构示意图；
- [0027] 图5为本实用新型敲击组件的剖面立体结构示意图。
- [0028] 图中：1、装置主体；2、集尘盘；3、进风口；4、集尘罩；5、电机；6、传动轮组；7、风扇；8、支撑架；9、毛刷清洁轮；10、安装筒；11、敲击柱；12、传动板；13、弹簧；14、转动板；15、斜块。

### 具体实施方式

[0029] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 下面根据本实用新型的整体结构，对其实施例进行说明。

[0031] 一种涤纶线绞合装置盘，如图所示1-5，包括装置主体1、电机5、传动轮组6和风扇7。

[0032] 具体的，装置主体1上安装有集尘盘2，且集尘盘2上开设有进风口3，使得风扇7在启动之后粉尘可以通过进风口3向下落去，并且装置主体1底部安装有与集尘盘2相对应的集尘罩4，集尘罩4会对粉尘进行收集和引导，而且集尘罩4端部连接有集尘袋，粉尘会进入到集尘袋内，因集尘袋的承载量较大，从而确保设备可以长时间的使用，风扇7转轴安装在集尘盘2底部，确保风扇7在运行时会将粉尘吸入到集尘罩4内，且集尘盘2底部安装有敲击组件，敲击组件会对集尘盘2进行敲击，从而使设备在使用时集尘盘2会发生振动，将残留在其表面的粉尘振落，并且风扇7转轴上安装有与敲击组件相对应的供能组件，使得风扇7在转动时会通过功能组件使敲击组件运行，确保敲击组件的运行。

[0033] 请参阅图1-3，在上述实施例中，进风口3在集尘盘2上开设有多组，使得粉尘可以进入到集尘罩4内的路线很多，且多组进风口3的端部均为倾斜设计，使得粉尘会沿着进风口3端部的倾斜位置向集尘罩4内滑去，从而降低粉尘在集尘盘2上大量残留的几率。

[0034] 请参阅图3-4，在上述实施例中，进风口3内通过螺栓对称安装有两组支撑架8，使得后续需要将支撑架8拆下进行维护时，可以直径拧下螺栓将其拆卸，从而方便后续进行维护，且支撑架8内安装有毛刷清洁轮9，并且毛刷清洁轮9与传动轮组6的皮带相接触，使得传动轮组6在运行时，毛刷清洁轮9会对粘附在皮带上的粉尘进行清理，从而防止大量粉尘跟随皮带运行至电机5上方对电机5造成影响。

[0035] 请参阅图4-5，在上述实施例中，敲击组件由安装筒10、敲击柱11、传动板12和弹簧13组成，安装筒10以两个为一组在集尘盘2底部等角度安装有多组，且敲击柱11活动安装在安装筒10内，使得敲击柱11在滑动时安装筒10会对其进行支撑和限制，确保敲击柱11只能做垂直升降运动，并且敲击柱11端部与集尘盘2底部相贴合，传动板12安装在两个敲击柱11端部，使得传动板12在受到挤压之后滑动时敲击柱11会对其滑动位置进行限制，同时传动板12会带动敲击柱11同步运动，且敲击柱11呈“T”字形设计，并且安装筒10内安装有与敲击柱11相连接的弹簧13，使得敲击柱11在向下滑动时会对弹簧13进行挤压，同时当传动板12失去挤压的力时，弹簧13会将传动板12和敲击柱11推回原来位置，从而实现敲击柱11对集尘盘2的敲击作业。

[0036] 请参阅图5，在上述实施例中，弹簧13的直径小于敲击柱11顶端的直径，确保敲击

柱11在向下滑动时,其端部会对弹簧13进行挤压,且弹簧13为套设在敲击柱11外壁,使得弹簧13在受到挤压时敲击柱11会对弹簧13进行限制,从而防止弹簧13受压时出现向外侧变形导致其损坏的事故。

[0037] 请参阅图4-5,在上述实施例中,供能组件由转动板14和斜块15组成,转动板14在风扇7转轴上对称安装有两个,使得风扇7在转动时转轴会带动两个转动板14同步转动,且转动板14端部安装有斜块15,使得斜块15会与转动板14同步运动,并且斜块15在转动时会与传动板12相接触,并且斜块15端部所处水平面高于与传动板12端部所处水平面5mm,使得转动板14会对传动板12端部进行挤压,从而使得传动板12向下滑动,进而使得风扇7在转动时会使传动板12间隙获得向下滑动的动力。

[0038] 本实用新型的工作原理为:在使用该设备时,首先启动电机5,其会通过传动轮组6带动风扇7开始运动,其运行时产生的吸力会将粉尘通过进风口3吸入到集尘罩4内,而后再通过风扇7转动产生的风力将粉尘吹入到集尘袋内,并且在风扇7转动的同时其会带动转动板14和斜块15同步转动,使得斜块15会间隙对传动板12进行挤压,当传动板12受到挤压之后,其会带动敲击柱11向下运动,使得敲击柱11对弹簧13进行挤压,从而使得敲击柱11与集尘盘2分离,当斜块15与传动板12分离时,会使敲击柱11失去挤压的力,此时的弹簧13会将敲击柱11推回原来位置,使得其对集尘盘2进行敲击,进而使得集尘盘2将残留在其表面的粉尘振落,并且在传动轮组6运行时,皮带会带动毛刷清洁轮9转动,同时毛刷清洁轮9会对粘附在皮带上的粉尘进行清理,设备会以上述方式持续运转,使得设备可以长时间的使用。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

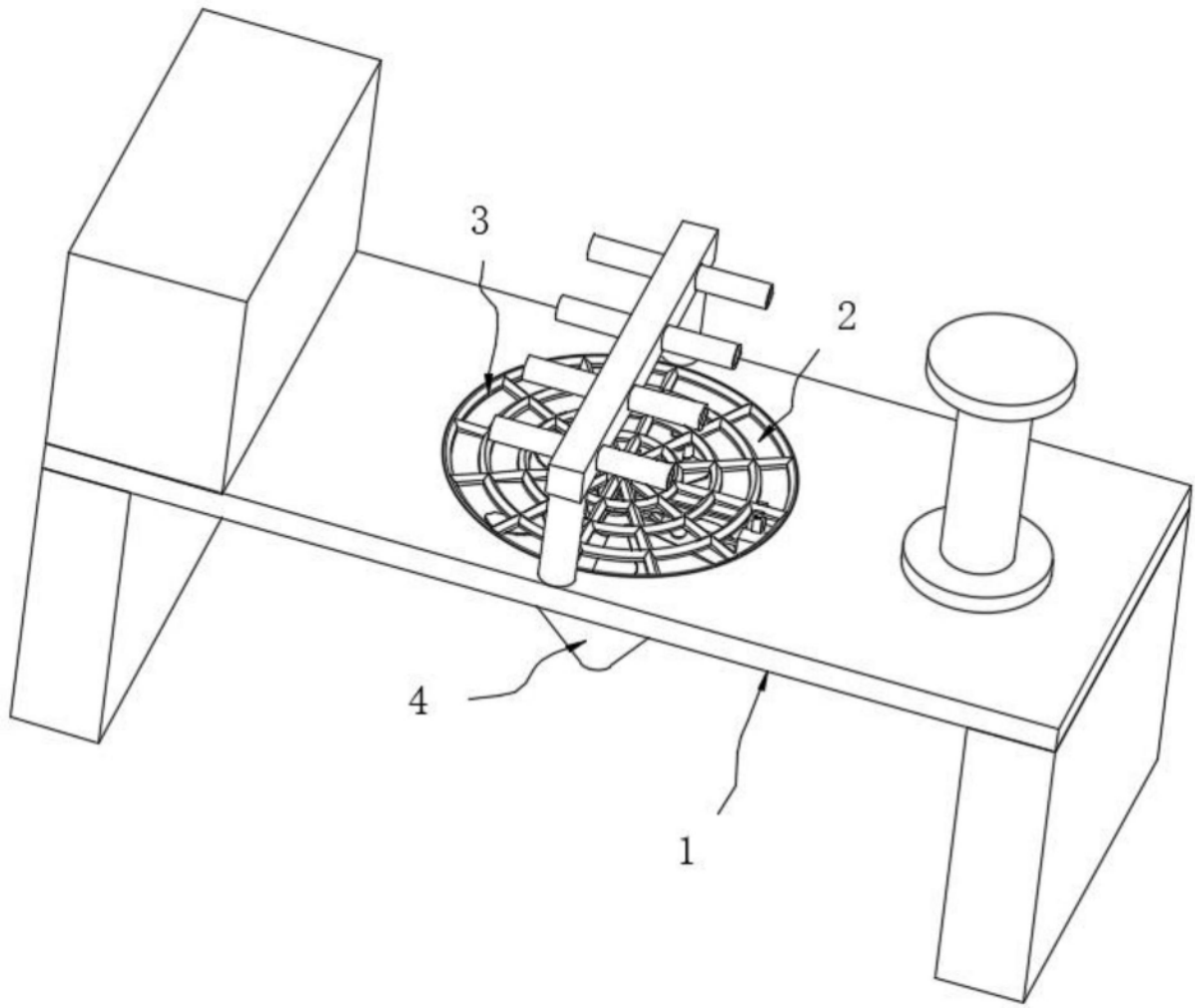


图1

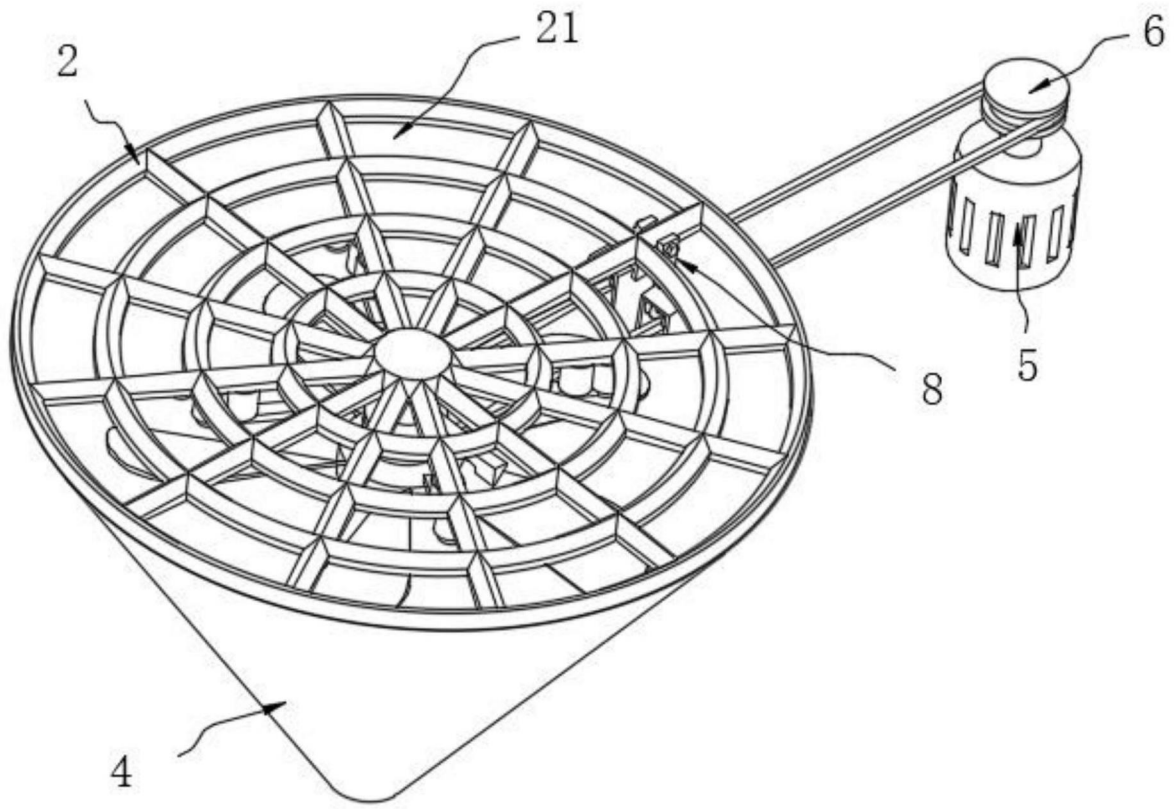


图2

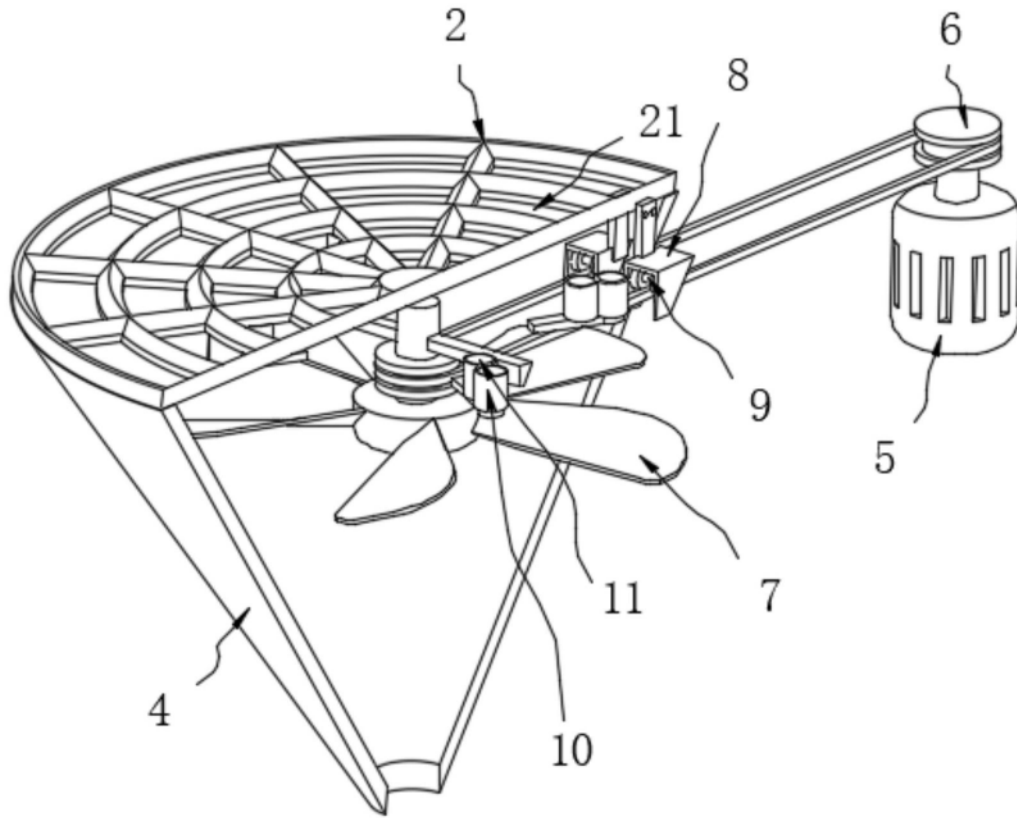


图3

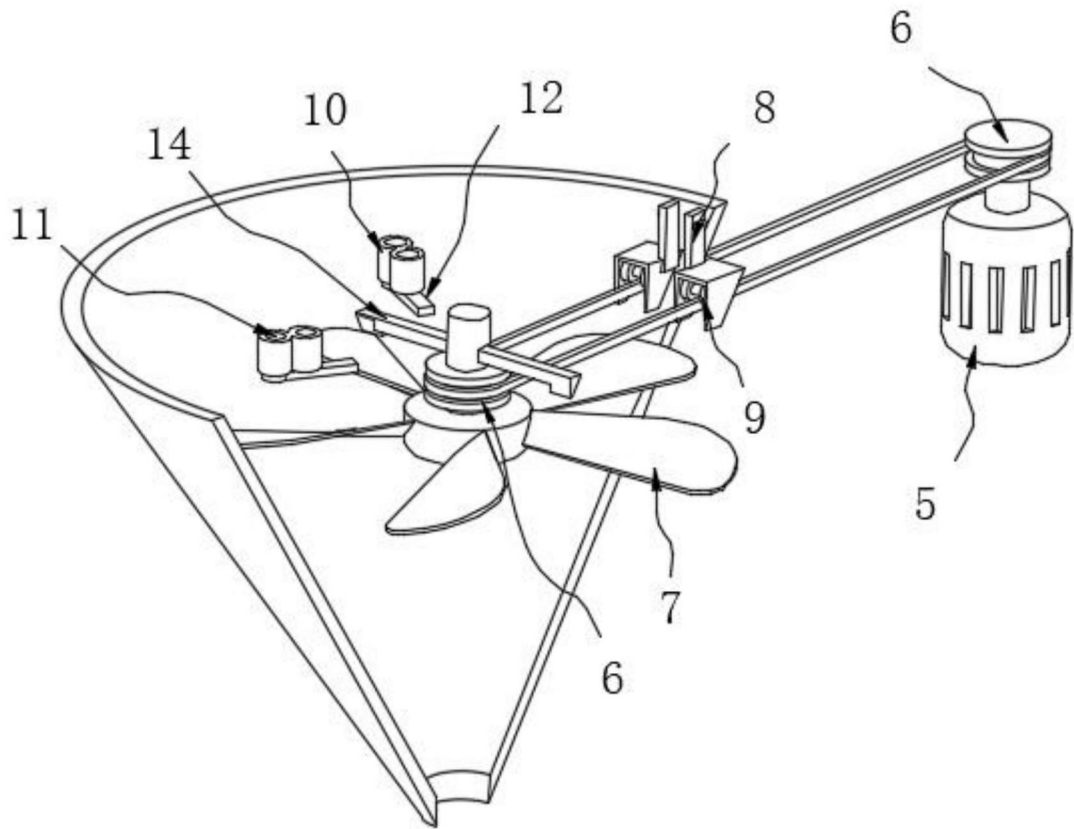


图4

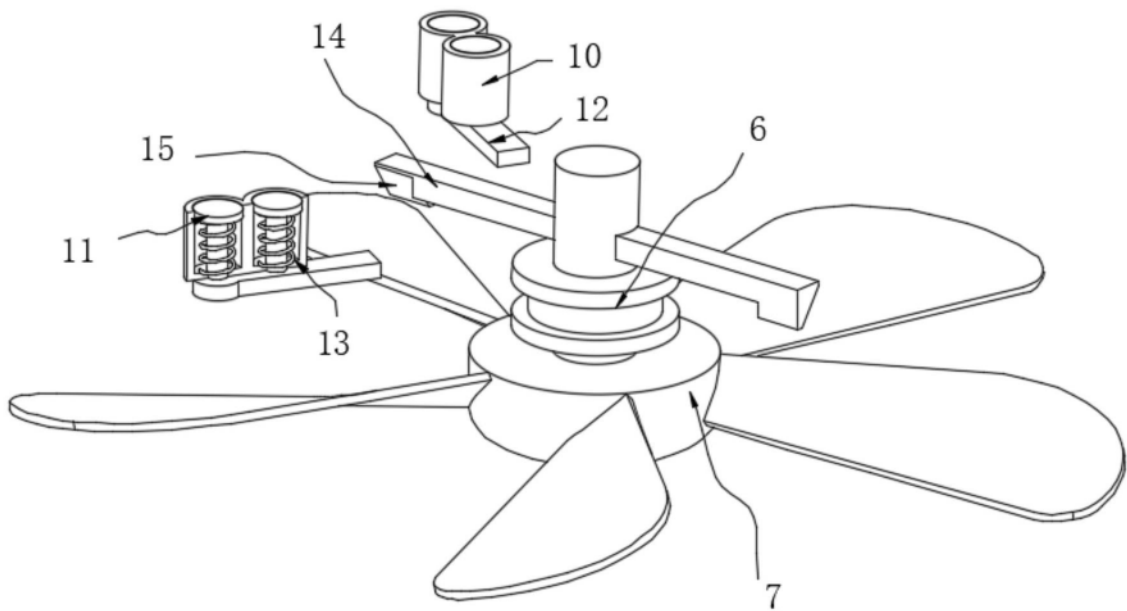


图5