



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115401032 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202210911223.8

(22) 申请日 2022.07.30

(71) 申请人 驻马店发时达工贸有限公司

地址 463000 河南省驻马店市高新区产业集聚区南区金桥路北侧

(72) 发明人 任远见 刘立刚 李勇

(74) 专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限公司 41126

专利代理师 崔卫琴

(51) Int. Cl.

B08B 9/023 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

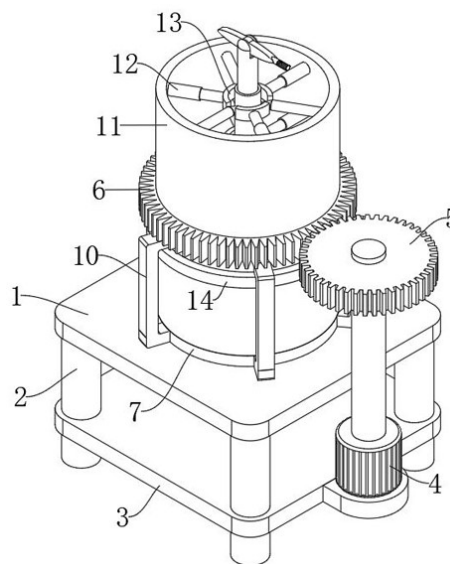
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

### (54) 发明名称

一种滤棒机械胶垢自动清理设备

### (57) 摘要

本发明提供一种滤棒机械胶垢自动清理设备,属于烟草生产技术领域,该滤棒机械胶垢自动清理设备包括稳定座,稳定座的上端转动设有转动筒;插接杆,插接杆固定连接于稳定座的上端;多个电动伸缩杆,多个电动伸缩杆均固定连接于转动筒的圆周内壁,在需要将滤棒的外表面进行清洁时,可以将其插接至插接杆的圆周表面,而后启动电机使其输出轴转动,并通过主动齿轮和从动齿轮啮合带动转动筒在稳定座的上侧转动,并同步带动多个电动伸缩杆以及毛刷转动,并对滤棒的圆周表面进行清洁,将其圆周表面的污垢清洁,与此同时还可以通过供水管将水流喷洒至滤棒的圆周表面,使其圆周表面的污垢清洁起来更加简单。



1. 一种滤棒机械胶垢自动清理设备,其特征在于,包括:  
稳定座(7),所述稳定座(7)的上端转动设有转动筒(11);  
插接杆(15),所述插接杆(15)固定连接于稳定座(7)的上端;  
多个电动伸缩杆(12),多个所述电动伸缩杆(12)均固定连接于转动筒(11)的圆周内壁,且多个电动伸缩杆(12)的一端均固定连接有毛刷(13),所述转动筒(11)的圆周内壁固定连接有多个供水管;  
安装座(1),所述安装座(1)固定连接于稳定座(7)的下端;  
电机(4),所述电机(4)设于安装座(1)的下侧,所述电机(4)的输出端和转动筒(11)的圆周表面分别固定连接主动齿轮(5)和从动齿轮(6),所述主动齿轮(5)和从动齿轮(6)相啮合;以及  
加紧机构,所述加紧机构设于插接杆(15)内。
2. 根据权利要求1所述的一种滤棒机械胶垢自动清理设备,其特征在于,所述加紧机构由放置槽(16)、拉拽弹簧(17)、回缩杆(19)和压制杆(8)组成,所述放置槽(16)开设于插接杆(15)的上端,所述拉拽弹簧(17)固定连接于放置槽(16)的下内壁,所述回缩杆(19)固定连接于拉拽弹簧(17)的上端,所述压制杆(8)通过转轴转动连接于回缩杆(19)的圆周表面。
3. 根据权利要求2所述的一种滤棒机械胶垢自动清理设备,其特征在于,所述回缩杆(19)的圆周表面开设有收纳槽(20),所述压制杆(8)的圆周表面固定连接握把(9)。
4. 根据权利要求3所述的一种滤棒机械胶垢自动清理设备,其特征在于,所述放置槽(16)的下端固定连接伸缩管(18),所述拉拽弹簧(17)套设于伸缩管(18)的圆周表面。
5. 根据权利要求4所述的一种滤棒机械胶垢自动清理设备,其特征在于,多个所述供水管的一端均固定连接喷嘴,所述安装座(1)的下端固定连接多个支撑腿(2)。
6. 根据权利要求5所述的一种滤棒机械胶垢自动清理设备,其特征在于,多个所述支撑腿(2)的圆周表面固定连接放置板(3),所述放置板(3)和电机(4)的下端固定连接。
7. 根据权利要求6所述的一种滤棒机械胶垢自动清理设备,其特征在于,所述稳定座(7)的圆周表面固定连接多个挂钩(10),所述转动筒(11)的圆周表面固定连接稳定环(14),多个所述挂钩(10)均位于稳定环(14)的上侧。
8. 根据权利要求7所述的一种滤棒机械胶垢自动清理设备,其特征在于,所述压制杆(8)为椭圆形,且压制杆(8)放置于收纳槽(20)内。

## 一种滤棒机械胶垢自动清理设备

### 技术领域

[0001] 本发明属于烟草生产技术领域，具体涉及一种滤棒机械胶垢自动清理设备。

### 背景技术

[0002] 卷烟用卷烟纸将烟丝卷制成条状的烟制品。又称纸烟、香烟、烟卷。有滤嘴卷烟和无嘴卷烟，又有淡味和浓味之分，滤棒发射机直管用以连接滤棒发射机和滤棒输送管，利用压缩空气，将滤棒由滤棒发射机内发出，经滤棒发射机直管和滤棒输送管输送到滤棒接收机，以供卷烟设备使用。

[0003] 授权公开号“CN203781264U”记载了“本发明涉及一种滤棒输送管清洁装置，滤棒输送管具有第一端和第二端，其包括：用于从滤棒输送管的第一端置入滤棒输送管中、径向尺寸大于滤棒且小于滤棒输送管的清洁机构；用于连接滤棒输送管的第一端、且为清洁机构从滤棒输送管的第一端运行到第二端提供高压气体的高压气体供应机构；及用于连接滤棒输送管的第二端、并对清洁机构进行收集的接收机构。本发明能够对滤棒输送管进行有效的清洁，提高运行效率”。

[0004] 上述专利可以对滤棒进行有效的清洁，但上述专利只是体现了对滤棒的内壁进行清洁，无法对滤棒的圆周表面进行清洁，进而影响滤棒的实际使用清洁效率和效果。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种滤棒机械胶垢自动清理设备，旨在解决现有技术中无法对滤棒的圆周表面进行清洁，进而影响滤棒的实际使用清洁效率和效果的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种滤棒机械胶垢自动清理设备，包括：

稳定座，所述稳定座的上端转动设有转动筒；

插接杆，所述插接杆固定连接于稳定座的上端；

多个电动伸缩杆，多个所述电动伸缩杆均固定连接于转动筒的圆周内壁，且多个电动伸缩杆的一端均固定连接于毛刷，所述转动筒的圆周内壁固定连接有多个供水管；

安装座，所述安装座固定连接于稳定座的下端；

电机，所述电机设于安装座的下侧，所述电机的输出端和转动筒的圆周表面分别固定连接于主动齿轮和从动齿轮，所述主动齿轮和从动齿轮相啮合；以及

加紧机构，所述加紧机构设于插接杆内。

[0007] 作为本发明一种优选的方案，所述加紧机构由放置槽、拉拽弹簧、回缩杆和压制杆组成，所述放置槽开设于插接杆的上端，所述拉拽弹簧固定连接于放置槽的下内壁，所述回缩杆固定连接于拉拽弹簧的上端，所述压制杆通过转轴转动连接于回缩杆的圆周表面。

[0008] 作为本发明一种优选的方案，所述回缩杆的圆周表面开设有收纳槽，所述压制杆的圆周表面固定连接于握把。

[0009] 作为本发明一种优选的方案，所述放置槽的下端固定连接于伸缩管，所述拉拽弹

簧套设于伸缩管的圆周表面。

[0010] 作为本发明一种优选的方案,多个所述供水管的一端均固定连接有喷嘴,所述安装座的下端固定连接有多个支撑腿。

[0011] 作为本发明一种优选的方案,多个所述支撑腿的圆周表面固定连接有放置板,所述放置板和电机的下端固定连接。

[0012] 作为本发明一种优选的方案,所述稳定座的圆周表面固定连接有多个挂钩,所述转动筒的圆周表面固定连接有稳定环,多个所述挂钩均位于稳定环的上侧。

[0013] 作为本发明一种优选的方案,所述压制杆为椭圆形,且压制杆放置于收纳槽内。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本方案中,在需要将滤棒的外表面进行清洁时,可以将其插接至插接杆的圆周表面,而后启动电机使其输出轴转动,并通过主动齿轮和从动齿轮啮合带动转动筒在稳定座的上侧转动,并同步带动多个电动伸缩杆以及毛刷转动,并对滤棒的圆周表面进行清洁,将其圆周表面的污垢清洁,与此同时还可以通过供水管将水流喷洒至滤棒的圆周表面,使其圆周表面的污垢清洁起来更加简单。

[0015] 2、本方案中,通过加紧机构可以使得滤棒套设在插接杆的圆周表面更加稳定,放置滤棒在清洁时由于机器启动所产生的震动,而导致其脱离装置,进而提高滤棒的清洁稳定性。

## 附图说明

[0016] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1为本发明中的第一主视立体图;

图2为本发明中的第二主视立体图;

图3为本发明中的第三主视立体图;

图4为本发明中的俯视立体图;

图5为本发明中的主剖立体图;

图6为本发明中的图5中A处的局部放大图。

[0017] 图中:1、安装座;2、支撑腿;3、放置板;4、电机;5、主动齿轮;6、从动齿轮;7、稳定座;8、压制杆;9、握把;10、挂钩;11、转动筒;12、电动伸缩杆;13、毛刷;14、稳定环;15、插接杆;16、放置槽;17、拉拽弹簧;18、伸缩管;19、回缩杆;20、收纳槽。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 实施例1

请参阅图1-6,本发明提供以下技术方案:

一种滤棒机械胶垢自动清理设备,包括:

稳定座7,稳定座7的上端转动设有转动筒11;

插接杆15,插接杆15固定连接于稳定座7的上端;

多个电动伸缩杆12,多个电动伸缩杆12均固定连接于转动筒11的圆周内壁,且多个电动伸缩杆12的一端均固定连接有毛刷13,转动筒11的圆周内壁固定连接有多个供水管;

安装座1,安装座1固定连接于稳定座7的下端;

电机4,电机4设于安装座1的下侧,电机4的输出端和转动筒11的圆周表面分别固定连接有主动齿轮5和从动齿轮6,主动齿轮5和从动齿轮6相啮合;以及

加紧机构,加紧机构设于插接杆15内;

加紧机构由放置槽16、拉拽弹簧17、回缩杆19和压制杆8组成,放置槽16开设于插接杆15的上端,拉拽弹簧17固定连接于放置槽16的下内壁,回缩杆19固定连接于拉拽弹簧17的上端,压制杆8通过转轴转动连接于回缩杆19的圆周表面。

[0020] 在本发明的具体实施例中,在需要将滤棒的圆周表面进行清洁时,可以将其套设于插接杆15的圆周表面,而后将回缩杆19向上拉拽并置于滤棒的上端,而后转动压制杆8使其横置与滤棒的上端,而后通过放置槽16内的拉拽弹簧17的弹性回缩,便可以将回缩杆19向下移动,并压制在滤棒的上端使其更加稳定,同样反向操作上述步骤,便可以将滤棒抽出,并在同时启动电动伸缩杆12改变其长度,使其一端的毛刷13尽可能的贴合滤棒的圆周表面,而后启动电机4使其输出轴转动,并通过从动齿轮6和主动齿轮5的啮合带动转动筒11进行转动,并带动多个毛刷13进行转动并对滤棒的圆周表面进行清洁,同时还可以通过供水管的喷洒,使得滤棒圆周表面的污垢被软化,方便毛刷13对其进行清洁,通过这样设计使得滤棒的清洁更加简单和彻底,需要进行说明的是:具体使用何种型号的电机4由熟悉本领域的相关技术人员自行选择,且以上关于电机4等均属于现有技术,本方案不做赘述,电动伸缩杆12的动力来源于外部电源,其应与外部电源电性连接,电动伸缩杆12如何伸缩以及其内部电路原理构造属于本领域技术人员公知常识,同时不属于本发明关键所在,因此不再阐述。

[0021] 具体的请参阅图2,回缩杆19的圆周表面开设有收纳槽20,压制杆8的圆周表面固定连接握把9,放置槽16的下端固定连接伸缩管18,拉拽弹簧17套设于伸缩管18的圆周表面。

[0022] 本实施例中:通过收纳槽20可以将竖直的压制杆8进行放置,使得回缩杆19和压制杆8可以回缩回放置槽16内,并且通过伸缩管18可以防止拉拽弹簧17发生弯曲的形变,通过握把9可以使得压制杆8的转动和拉拽更加简单。

[0023] 具体的请参阅图2,多个供水管的一端均固定连接喷嘴,安装座1的下端固定连接多个支撑腿2,多个支撑腿2的圆周表面固定连接放置板3,放置板3和电机4的下端固定连接。

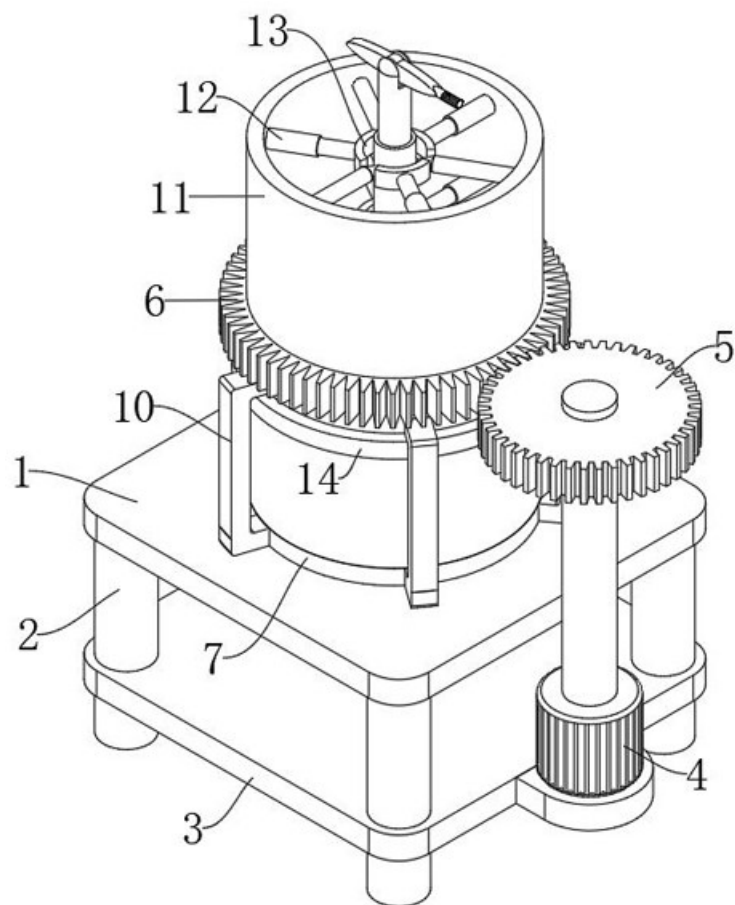
[0024] 本实施例中:通过多个喷嘴可以提高供水管的喷洒面积,通过多个支撑腿2可以将安装座1以及多个部件进行支撑,通过放置板3可以将电机4进行支撑,防止其掉落。

[0025] 具体的请参阅图3,稳定座7的圆周表面固定连接多个挂钩10,转动筒11的圆周表面固定连接稳定环14,多个挂钩10均位于稳定环14的上侧,压制杆8为椭圆形,且压制杆8放置于收纳槽20内。

[0026] 本实施例中:转动筒11转动时,通过多个挂钩10挂接至稳定环14的上端,进而使得转动筒11转动时更加稳定,通过压制杆8的椭圆形状,可以使得其放置更加简单。

[0027] 本发明的工作原理及使用流程:在需要将滤棒的圆周表面进行清洁时,可以将其套设于插接杆15的圆周表面,而后通过加紧机构使得滤棒更加稳定,同样反向操作上述步骤,便可以将滤棒抽出,并在同时启动电动伸缩杆12改变其长度毛刷13贴合滤棒的圆周表面,而后启动电机4使其输出轴转动,并通过从动齿轮6和主动齿轮5的啮合带动转动筒11进行转动,并带动多个毛刷13进行转动并对滤棒的圆周表面进行清洁,同时还可以通过供水管的喷洒,使得滤棒圆周表面的污垢被软化,方便毛刷13对其进行清洁,通过这样设计使得滤棒的清洁更加简单和彻底。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。



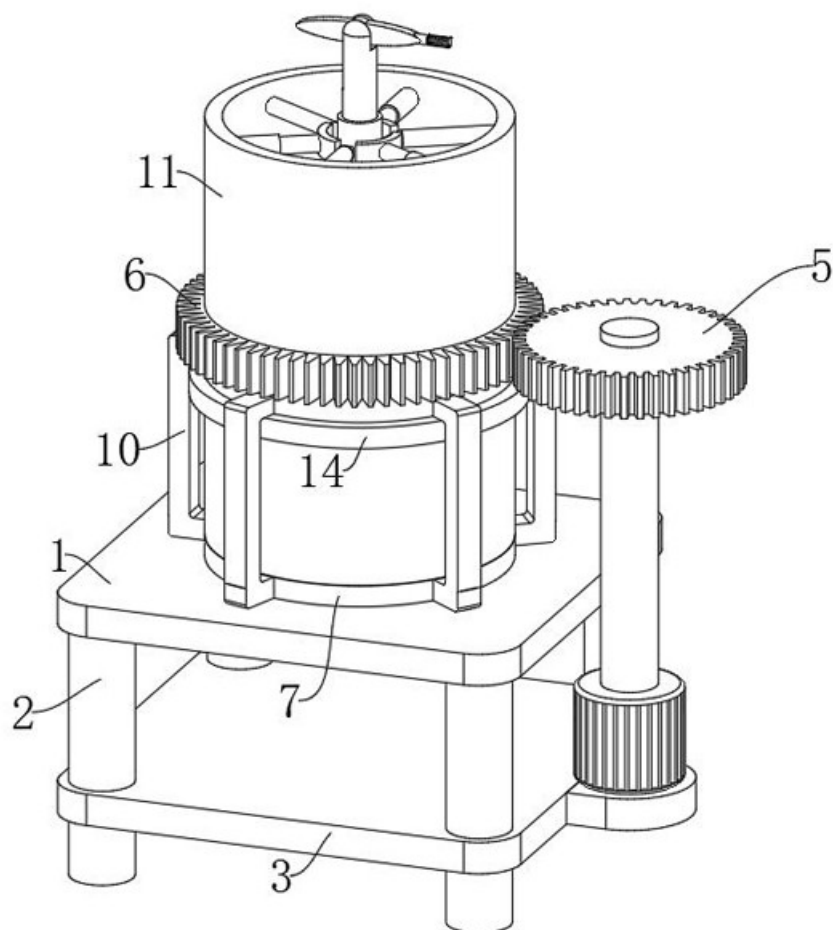


图2

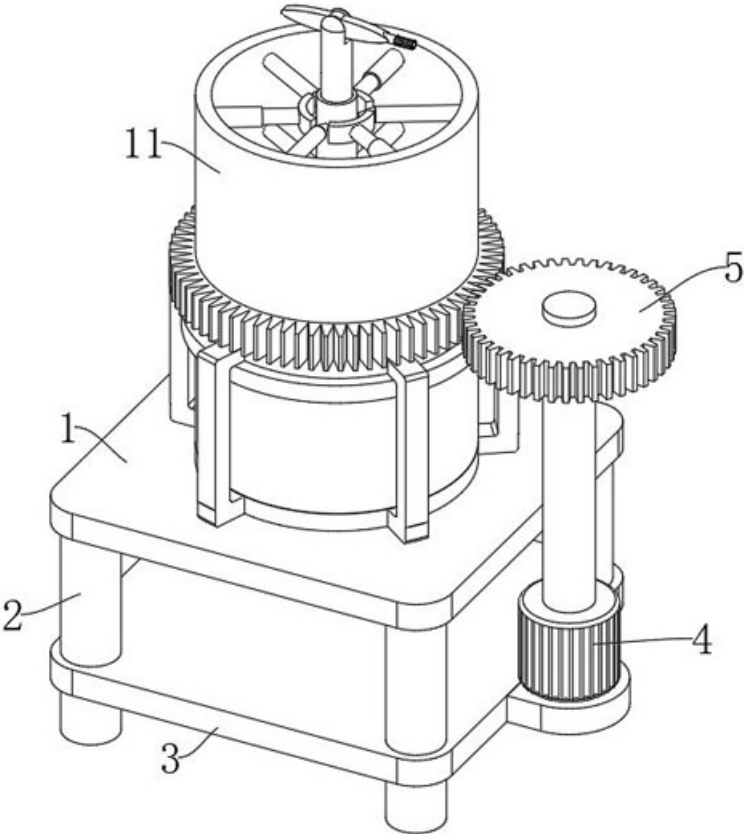


图3

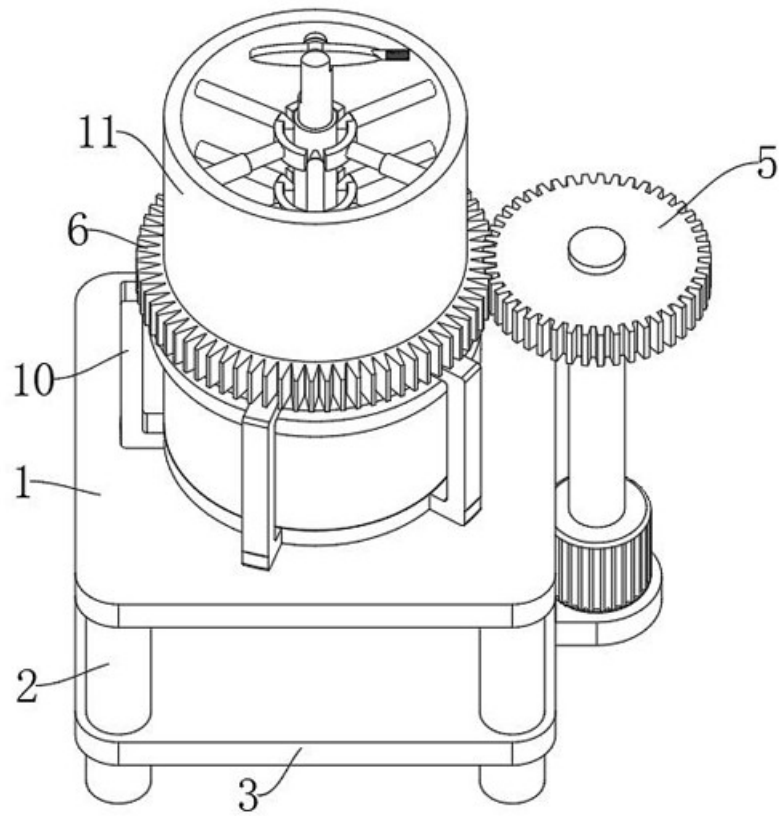


图4

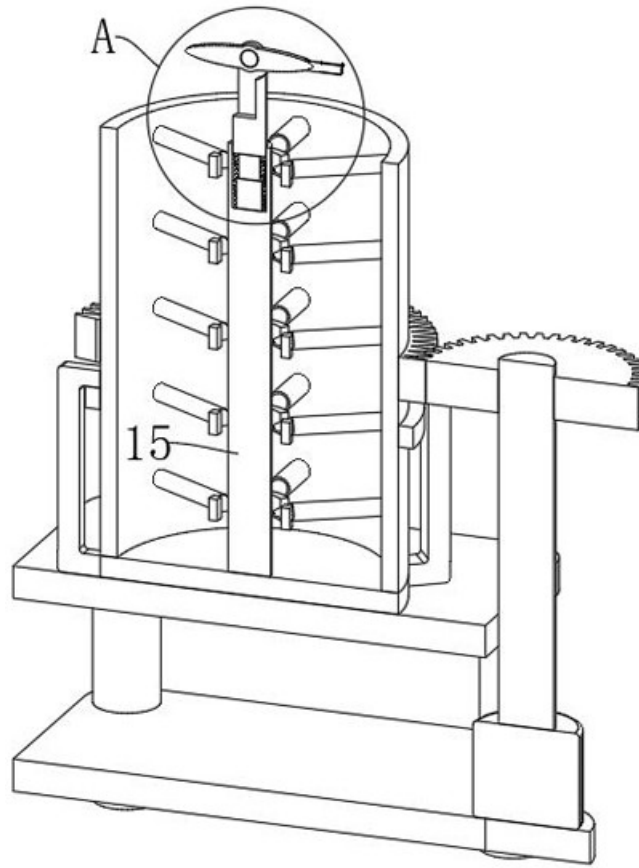


图5

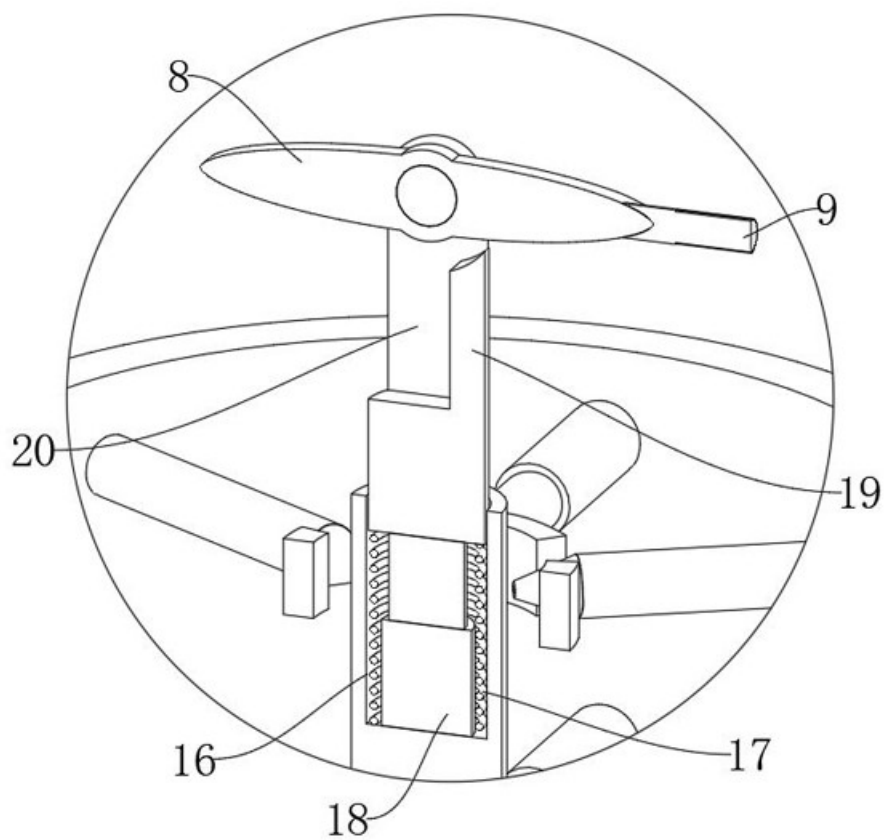


图6