



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118949485 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202411191227.9

(22) 申请日 2024.08.28

(71) 申请人 山东格瑞沃特环保科技有限公司  
地址 256600 山东省滨州市高新区高四路  
以东、新八路以南省级科技企业孵化器  
项目7号101

(72) 发明人 商玉勇 孙曙光 韩克勤 施仲元

(74) 专利代理机构 合肥初云专利代理事务所  
(普通合伙) 34273

专利代理师 张伟

(51) Int. Cl.

B01D 17/022 (2006.01)

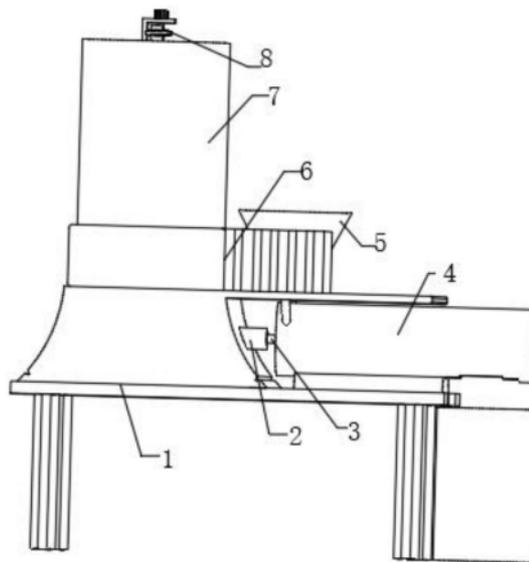
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

PTFE废料再生利用生产油水分离膜工艺

(57) 摘要

本发明涉及PTFE废料再生利用技术领域,尤其涉及PTFE废料再生利用生产油水分离膜工艺,包括以下步骤:将适量PTFE废料通过投料口投入至粉碎桶的内部,并向进料斗内添加足量的新PTFE粉料;伺服电机启动并驱动往复丝杆发生转动,粉碎轴同时和粉碎桶发生转动,粉碎刀对粉碎桶内部的PTFE废料进行粉碎处理;移动块沿着往复丝杆上下来回移动的过程中,第一堵塞板多次对收集箱的出料口堵塞、错开,第二堵塞板多次对进料斗的出料斗堵塞、错开,使PTFE废料碎片以及新PTFE废料粉料通过两个送料管进入到输送筒内。本发明操作的连续性较好,从而使得加工所需的时间较短,进而使得利用PTFE废料生产油水分离膜的效率较高。



1. PTFE废料再生利用生产油水分离膜设备,其特征在于,包括支撑架(1),所述支撑架(1)上固定安装有收集箱(6)、输送筒(4)以及进料斗(5),所述收集箱(6)以及进料斗(5)分别通过两个送料管和所述输送筒(4)连通,所述收集箱(6)的上表面固定连接有粉碎桶(7),所述粉碎桶(7)上转动安装有粉碎轴和往复丝杆(10),所述粉碎轴和所述往复丝杆(10)通过传动组件连接,所述往复丝杆(10)上设置有移动组件;

所述收集箱(6)内通过复位弹簧安装有第一堵塞板(21),所述进料斗(5)内滑动安装有第二堵塞板(18),所述支撑架(1)上设置有滑动组件,所述滑动组件包括通过第一弹簧(25)和所述支撑架(1)连接的滑块(13),所述滑块(13)通过拉绳(14)和所述第一堵塞板(21)连接,所述滑块(13)的一侧固定连接有横板(26);

还包括转动组件,所述转动组件包括通过扭转弹簧(29)和所述支撑架(1)连接的挤压杆(17),所述第二堵塞板(18)上开设有用于连接所述挤压杆(17)的矩形口,所述挤压杆(17)的表面和所述矩形口的一侧内壁贴合,所述挤压杆(17)上固定连接转动片(24)。

2. 根据权利要求1所述的PTFE废料再生利用生产油水分离膜设备,其特征在于,所述传动组件包括两个分别固定安装在所述粉碎轴和所述往复丝杆(10)上的传动轮,两个所述传动轮通过传动带(8)连接,所述粉碎桶(7)的一侧固定安装有用于安装所述往复丝杆(10)的耳板,所述耳板上固定安装有伺服电机,所述伺服电机的驱动端和所述往复丝杆(10)的上端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的PTFE废料再生利用生产油水分离膜设备,其特征在于,所述移动组件包括和所述往复丝杆(10)螺纹连接的移动块(11),所述移动块(11)和所述粉碎桶(7)滑动连接,所述移动块(11)的下表面固定连接有横截面呈倒T形设置的密封条(12),所述滑块(13)的内部开设有用于所述密封条(12)上下移动的密封腔(34)。

4. 根据权利要求3所述的PTFE废料再生利用生产油水分离膜设备,其特征在于,所述支撑架(1)上固定连接密封筒(2),所述密封筒(2)通过密封管(9)和所述密封腔(34)连通,所述密封筒(2)内开设有固定腔(33),所述固定腔(33)内滑动连接有活塞(31),所述固定腔(33)以及所述密封腔(34)内均填充有油液,所述固定腔(33)的一侧开设有用于连通所述密封管(9)的通孔。

5. 根据权利要求4所述的PTFE废料再生利用生产油水分离膜设备,其特征在于,所述密封筒(2)的内部转动连接有转动杆(32),所述转动杆(32)上固定连接叶轮(30),所述活塞(31)和所述转动杆(32)滑动连接,所述转动杆(32)的一端固定连接空心轴(3),所述空心轴(3)和所述输送筒(4)转动连接,所述空心轴(3)上固定连接螺旋导料片(15),所述输送筒(4)的底部开设有排料口。

6. 根据权利要求1所述的PTFE废料再生利用生产油水分离膜设备,其特征在于,所述支撑架(1)上转动连接有转轴(35),所述拉绳(14)的表面和所述转轴(35)的表面紧贴,所述转轴(35)的上端固定连接凸轮(37),所述收集箱(6)上滑动连接有横截面呈工字型设置的滑动架(19),所述滑动架(19)上套设有第二弹簧(28),所述第二弹簧(28)的一端和所述滑动架(19)固定连接,所述第二弹簧(28)的另一端和所述收集箱(6)的内壁固定连接,所述滑动架(19)的一侧表面固定连接多个推杆(20)。

7. 根据权利要求2所述的PTFE废料再生利用生产油水分离膜设备,其特征在于,所述收集箱(6)的上内壁开设有多个和所述粉碎桶(7)连通的筛孔,所述收集箱(6)内转动连接有

横截面呈L形设置的重力杆(16),所述重力杆(16)上固定连接有多个敲击块(36),多个所述敲击块(36)呈交错设置。

8.根据权利要求7所述的PTFE废料再生利用生产油水分离膜设备,其特征在于,所述移动块(11)的一侧固定连接安装有安装条(23),所述安装条(23)的一侧表面固定连接有多个固定片(22),所述重力杆(16)的一侧固定连接塑料片(27)。

9.PTFE废料再生利用生产油水分离膜工艺,利用权利要求1-8任一项PTFE废料再生利用生产油水分离膜设备制备油水分离膜,包括以下步骤:

S1:将适量PTFE废料通过投料口投入至粉碎桶(7)的内部,并向进料斗(5)内添加足量的新PTFE粉料;

S2:伺服电机启动并驱动往复丝杆(10)发生转动,粉碎轴同时和粉碎桶(7)发生转动,粉碎刀对粉碎桶(7)内部的PTFE废料进行粉碎处理;

S3:移动块(11)沿着往复丝杆(10)上下来回移动的过程中,第一堵塞板(21)多次对收集箱(6)的出料口堵塞、错开,第二堵塞板(18)多次对进料斗(5)的出料斗堵塞、错开,使PTFE废料碎片以及新PTFE废料粉料通过两个送料管进入到输送筒(4)内;

S4:叶轮(30)转动并通过转动杆(32)带动空心轴(3)发生转动,螺旋导料片(15)转动的过程中,对新PTFE粉料以及PTFE粉料废料碎片进行混合并将其输送至排料口排出,其中新PTFE粉料约为四分之一;

S5:混合原料排出后则可掉入至热熔机内进行热熔处理,之后可将熔融液体倒入模具中成型备用。

## PTFE废料再生利用生产油水分离膜工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及PTFE废料再生利用技术领域,尤其涉及PTFE废料再生利用生产油水分离膜工艺。

### 背景技术

[0002] 随着社会不断的发展,科技不断的进步,PTFE废料再生利用相关的技术也在不断提升,PTFE微滤膜管对生产环境的要求非常苛刻,必须保持在恒温恒湿状态,在温度过高或过低以及湿度较大的情况下,都会产生较大量的不合格产品,且每次各生产线在开停车时也会产生一定数量的不合格产品,大量废料的堆积,即占用了厂房空间,又提高了生产成本。

[0003] 目前可利用PTFE废料和新PTFE粉料经过一系列的加工工序来生产油水分离膜,其中加工工序包括粉碎和热熔处理,对PTFE废料进行粉碎后,需要先将粉碎后的PTFE废料与适量新PTFE粉料混合,最后将混合的原料投入热熔机内热熔处理,操作的连续性较差,从而导致加工所需的时间较长,进而导致利用PTFE废料生产油水分离膜的效率较低。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中以下缺点,对PTFE废料进行粉碎后,需要先将粉碎后的PTFE废料与适量新PTFE粉料混合,最后将混合的原料投入热熔机内热熔处理,操作的连续性较差,从而导致加工所需的时间较长,进而导致利用PTFE废料生产油水分离膜的效率较低,而提出的PTFE废料再生利用生产油水分离膜工艺。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] PTFE废料再生利用生产油水分离膜设备,包括支撑架,所述支撑架上固定安装有收集箱、输送筒以及进料斗,所述收集箱以及进料斗分别通过两个送料管和所述输送筒连通,所述收集箱的上表面固定连接有粉碎桶,所述粉碎桶上转动安装有粉碎轴和往复丝杆,所述粉碎轴和所述往复丝杆通过传动组件连接,所述往复丝杆上设置有移动组件;

[0007] 所述收集箱内通过复位弹簧安装有第一堵塞板,所述进料斗内滑动安装有第二堵塞板,所述支撑架上设置有滑动组件,所述滑动组件包括通过第一弹簧和所述支撑架连接的滑块,所述滑块通过拉绳和所述第一堵塞板连接,所述滑块的一侧固定连接有横板;

[0008] 还包括转动组件,所述转动组件包括通过扭转弹簧和所述支撑架连接的挤压杆,所述第二堵塞板上开设有用于连接所述挤压杆的矩形口,所述挤压杆的表面和所述矩形口的一侧内壁贴合,所述挤压杆上固定连接转动片。

[0009] 作为一种优选方案,所述传动组件包括两个分别固定安装在所述粉碎轴和所述往复丝杆上的传动轮,两个所述传动轮通过传动带连接,所述粉碎桶的一侧固定安装有用于安装所述往复丝杆的耳板,所述耳板上固定安装有伺服电机,所述伺服电机的驱动端和所述往复丝杆的上端固定连接。

[0010] 作为一种优选方案,所述移动组件包括和所述往复丝杆螺纹连接的移动块,所述

移动块和所述粉碎桶滑动连接,所述移动块的下表面固定连接有横截面呈倒T形设置的密封条,所述滑块的内部开设有用于所述密封条上下移动的密封腔。

[0011] 作为一种优选方案,所述支撑架上固定连接密封筒,所述密封筒通过密封管和所述密封腔连通,所述密封筒内开设有固定腔,所述固定腔内滑动连接有活塞,所述固定腔以及所述密封腔内均填充有油液,所述固定腔的一侧开设有用于连通所述密封管的通孔。

[0012] 作为一种优选方案,所述密封筒的内部转动连接有转动杆,所述转动杆上固定连接叶轮,所述活塞和所述转动杆滑动连接,所述转动杆的一端固定连接空心轴,所述空心轴和所述输送筒转动连接,所述空心轴上固定连接螺旋导料片,所述输送筒的底部开设有排料口。

[0013] 作为一种优选方案,所述支撑架上转动连接有转轴,所述拉绳的表面和所述转轴的表面紧贴,所述转轴的上端固定连接凸轮,所述收集箱上滑动连接有横截面呈工字型设置的滑动架,所述滑动架上套设有第二弹簧,所述第二弹簧的一端和所述滑动架固定连接,所述第二弹簧的另一端和所述收集箱的内壁固定连接,所述滑动架的一侧表面固定连接多个推杆。

[0014] 作为一种优选方案,所述收集箱的上内壁开设有多个和所述粉碎桶连通的筛孔,所述收集箱内转动连接有横截面呈L形设置的重力杆,所述重力杆上固定连接多个敲击块,多个所述敲击块呈交错设置。

[0015] 作为一种优选方案,所述移动块的一侧固定连接安装条,所述安装条的一侧表面固定连接多个固定片,所述重力杆的一侧固定连接塑料片。

[0016] PTFE废料再生利用生产油水分离膜工艺,包括以下步骤:

[0017] S1:将适量PTFE废料通过投料口投入至粉碎桶的内部,并向进料斗内添加足量的新PTFE粉料;

[0018] S2:伺服电机启动并驱动往复丝杆发生转动,粉碎轴同时和粉碎桶发生转动,粉碎刀对粉碎桶内部的PTFE废料进行粉碎处理;

[0019] S3:移动块沿着往复丝杆上下来回移动的过程中,第一堵塞板多次对收集箱的出料口堵塞、错开,第二堵塞板多次对进料斗的出料斗堵塞、错开,使PTFE废料碎片以及新PTFE废料粉料通过两个送料管进入到输送筒内;

[0020] S4:叶轮转动并通过转动杆带动空心轴发生转动,螺旋导料片转动的过程中,对新PTFE粉料以及PTFE粉料废料碎片进行混合并将其输送至排料口排出,其中新PTFE粉料约为四分之一;

[0021] S5:混合原料排出后则可掉入至热熔机内进行热熔处理,之后可将熔融液体倒入模具中成型备用。

[0022] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0023] 1、对PTFE废料进行粉碎的过程中,可实现PTFE废料碎片和新PTFE粉料间歇多次排出,并自动混合输送至热熔机内进行热熔处理,操作的连续性较好,从而使得加工所需的时间较短,进而使得利用PTFE废料生产油水分离膜的效率较高;

[0024] 2、滑动架和收集箱发生多次相对来回移动时,会带动多个推杆在收集箱内来回移动,再次过程中过程中,多个推杆即可对出料口正上方的PTFE废料碎片进行松动处理,避免PTFE废料碎片牢固的堆积在一起,以便于PTFE废料顺利的穿过出料口,可有效避免PTFE废

料碎片无法正常排出；

[0025] 3、重力杆来回转动的过程中，多个交错设置的敲击块也会同时发生偏转，每两个相邻的敲击块均呈V形设置，无论塑料片向上转动还是向下转动，都会带动多个敲击块向上发生转动，敲击块向上转动时则会对收集箱的顶部进行敲击处理，收集箱的顶部震动，以便于PTFE废料碎片快速穿过筛孔，可以有效避免筛孔堵塞。

### 附图说明

[0026] 图1为本发明提出的PTFE废料再生利用生产油水分离膜设备的正面结构示意图；

[0027] 图2为本发明提出的PTFE废料再生利用生产油水分离膜设备的侧面局部剖视结构示意图；

[0028] 图3为本发明提出的PTFE废料再生利用生产油水分离膜设备的仰视局部剖视结构示意图；

[0029] 图4为本发明提出的PTFE废料再生利用生产油水分离膜设备的局部俯视结构示意图；

[0030] 图5为本发明提出的PTFE废料再生利用生产油水分离膜设备的侧面局部结构示意图；

[0031] 图6为本发明中收集箱以及粉碎桶的俯视局部结构示意图；

[0032] 图7为本发明提出的PTFE废料再生利用生产油水分离膜设备的背面局部结构示意图；

[0033] 图8为本发明中滑块以及固定片的正面局部结构示意图；

[0034] 图9为本发明中密封筒的局部剖视结构示意图；

[0035] 图10为图5中A的局部放大结构示意图。

[0036] 图中：1支撑架、2密封筒、3空心轴、4输送筒、5进料斗、6收集箱、7粉碎桶、8传动带、9密封管、10往复丝杆、11移动块、12密封条、13滑块、14拉绳、15螺旋导料片、16重力杆、17挤压杆、18第二堵塞板、19滑动架、20推杆、21第一堵塞板、22固定片、23安装条、24转动片、25第一弹簧、26横板、27塑料片、28第二弹簧、29扭转弹簧、30叶轮、31活塞、32转动杆、33固定腔、34密封腔、35转轴、36敲击块、37凸轮。

### 具体实施方式

[0037] 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。

[0038] 参照图1-图10，PTFE废料再生利用生产油水分离膜设备，包括支撑架1，支撑架1上固定安装有收集箱6、输送筒4以及进料斗5，收集箱6以及进料斗5分别通过两个送料管和输送筒4连通，收集箱6的上表面固定连接粉碎桶7，粉碎桶7上转动安装有粉碎轴和往复丝杆10，粉碎轴和往复丝杆10通过传动组件连接，往复丝杆10上设置有移动组件，收集箱6内通过复位弹簧安装有第一堵塞板21，进料斗5内滑动安装有第二堵塞板18，第二堵塞板18和进料斗5连接时的密封性良好，支撑架1上设置有滑动组件，滑动组件包括通过第一弹簧25和支撑架1连接的滑块13，滑块13通过拉绳14和第一堵塞板21连接，滑块13的一侧固定连接横板26；

[0039] 还包括转动组件,转动组件包括通过扭转弹簧29和支撑架1连接的挤压杆17,第二堵塞板18上开设有用于连接挤压杆17的矩形口,挤压杆17的表面和矩形口的一侧内壁贴合,挤压杆17上固定连接转动片24,传动组件包括两个分别固定安装在粉碎轴和往复丝杆10上的传动轮,两个传动轮通过传动带8连接,粉碎桶7的一侧固定安装有用于安装往复丝杆10的耳板,耳板上固定安装有伺服电机,伺服电机的驱动端和往复丝杆10的上端固定连接,伺服电机则会驱动往复丝杆10发生转动,在两个传动轮以及传动带8的传动作用下,粉碎轴同时和粉碎桶7发生转动,进而使得粉碎轴上的粉碎刀对粉碎桶7内部的PTFE废料进行粉碎处理。

[0040] 移动组件包括和往复丝杆10螺纹连接的移动块11,移动块11和粉碎桶7滑动连接,移动块11的下表面固定连接横截面呈倒T形设置的密封条12,滑块13的内部开设有用于密封条12上下移动的密封腔34,往复丝杆10转动的过程中,移动块11则会先沿着往复丝杆10下移,进而带动密封条12在密封腔34内下移。

[0041] 支撑架1上固定连接密封筒2,密封筒2通过密封管9和密封腔34连通,密封筒2内开设有固定腔33,固定腔33内滑动连接活塞31,固定腔33以及密封腔34内均填充有油液,固定腔33的一侧开设有用于连通密封管9的通孔,密封筒2的内部转动连接转动杆32,转动杆32上固定连接叶轮30,活塞31和转动杆32滑动连接。

[0042] 转动杆32的一端固定连接空心轴3,空心轴3和输送筒4转动连接,空心轴3上固定连接螺旋导料片15,输送筒4的底部开设有排料口,密封管9质地较软,但密封管9填充有油液的内壁无法发生形变,密封条12在密封腔34内上移时,会推动油液使其通过密封管9以及通孔喷到固定腔33内,油液通过通孔排出时则可推动叶轮30发生转动,活塞31沿着转动杆32移动且密封性良好,叶轮30转动的过程可以通过转动杆32带动空心轴3发生转动,螺旋导料片15转动的过程中,即可对新PTFE粉料以及PTFE粉料废料碎片混合并将其输送至排料口排出。

[0043] 支撑架1上转动连接转轴35,拉绳14的表面和转轴35的表面紧贴,转轴35的上端固定连接凸轮37,收集箱6上滑动连接横截面呈工字型设置的滑动架19,滑动架19上套设有第二弹簧28,第二弹簧28的一端和滑动架19固定连接,第二弹簧28的另一端和收集箱6的内壁固定连接,滑动架19的一侧表面固定连接多个推杆20,拉绳14拉动的过程则会带动转轴35发生转动,凸轮37转动的过程中,则会多次挤压、脱离滑动架19的侧面,在第二弹簧28的弹力作用下,滑动架19则会和收集箱6发生多次相对来回移动,多个推杆20在收集箱6内移动的过程中,即可对出料口正上方的PTFE废料碎片进行松动处理。

[0044] 收集箱6的上内壁开设有多个和粉碎桶7连通的筛孔,收集箱6内转动连接横截面呈L形设置的重力杆16,重力杆16上固定连接多个敲击块36,多个敲击块36呈交错设置,移动块11的一侧固定连接安装条23,安装条23的一侧表面固定连接多个固定片22,重力杆16的一侧固定连接塑料片27,安装条23随着移动块11上下移动的过程中,多个固定片22则会一起移动,每个固定片22移动的过程中,都会依次抵着塑料片27的表面移动,从而使得塑料片27多次向上转动或者向下转动,L形的重力杆16在重力作用下也会进行多次回转,重力杆16来回转动的过程中,多个交错设置的敲击块36也会同时发生偏转。

[0045] PTFE废料再生利用生产油水分离膜工艺,包括以下步骤:

[0046] S1:将适量PTFE废料通过投料口投入至粉碎桶7的内部,并向进料斗5内添加足量

的新PTFE粉料；

[0047] S2: 伺服电机启动并驱动往复丝杆10发生转动, 粉碎轴同时和粉碎桶7发生转动, 粉碎刀对粉碎桶7内部的PTFE废料进行粉碎处理；

[0048] S3: 移动块11沿着往复丝杆10上下来回移动的过程中, 第一堵塞板21多次对收集箱6的出料口堵塞、错开, 第二堵塞板18多次对进料斗5的出料斗堵塞、错开, 使PTFE废料碎片以及新PTFE废料粉料通过两个送料管进入到输送筒4内；

[0049] S4: 叶轮30转动并通过转动杆32带动空心轴3发生转动, 螺旋导料片15转动的过程中, 对新PTFE粉料以及PTFE粉料废料碎片进行混合并将其输送至排料口排出, 其中新PTFE粉料约为四分之一；

[0050] S5: 混合原料排出后则可掉入至热熔机内进行热熔处理, 之后可将熔融液体倒入模具中成型备用。

[0051] 本发明中, 使用时, 将适量PTFE废料通过投料口投入至粉碎桶7的内部, 并向进料斗5内添加足量的新PTFE粉料, 之后对伺服电机进行通电处理, 伺服电机则会驱动往复丝杆10发生转动, 在两个传动轮以及传动带8的传动作用下, 粉碎轴同时和粉碎桶7发生转动, 进而使得粉碎轴上的粉碎刀(未图示)对粉碎桶7内部的PTFE废料进行粉碎处理, 粉碎成较小的PTFE废料则可以穿过筛筛孔落到收集箱6内收集, 往复丝杆10转动的过程中, 移动块11则会先沿着往复丝杆10下移, 进而带动密封条12在密封腔34内下移, 由于密封条12上部分空间的密封腔34内填充了油液, 且活塞31右侧的固定腔33空间内填充了油液(如附图9所示), 密封管9内也填充满了油液, 密封管9的两端分别和固定腔33以及密封腔34连通, 且密封性良好, 固定腔33位于活塞31右侧的空间与位于密封条12上部分的密封腔34空间都充满了油液, 其压强恒定。

[0052] 移动块11沿着往复丝杆10下移的过程中, 会带动密封条12在密封腔34内下移, 固定腔33内部的油液则会通过密封管9吸到密封腔34内, 当活塞31无法在密封筒2内部向右移动时, 密封条12则也无法继续在密封腔34内下移, 后续移动块11继续沿着往复丝杆10下移的过程中, 密封条12以及滑块13则会同时下移, 由于第一弹簧25的两端分别和滑块13固定连接, 另一端和支撑架1固定连接, 第一弹簧25发生形变, 由于无弹性拉绳14的两端分别和第一堵塞板21固定连接, 另一端和滑块13固定连接, 在无弹性拉绳14的传动作用下, 第一堵塞板21则会发生移动, 初始状态时第一堵塞板21对收集箱6底部的出料口堵塞, 第一堵塞板21移动后则会和出料口错开, 收集箱6内部的PTFE废料则可以通过出料口以及送料管掉到输送筒4内。

[0053] 由于拉绳14的表面与转轴35的表面紧贴, 且接触面积足够大, 拉绳14拉动的过程则会带动转轴35发生转动, 凸轮37转动的过程中, 则会多次挤压、脱离滑动架19的侧面, 在第二弹簧28的弹力作用下, 滑动架19则会和收集箱6发生多次相对来回移动, 多个推杆20在收集箱6内移动的过程中, 即可对出料口正上方的PTFE废料碎片进行松动处理, 避免PTFE废料碎片牢固的堆积在一起, 以便于PTFE废料顺利的穿过出料口, 可有效避免PTFE废料碎片无法正常排出。

[0054] 当滑块13移动至一定位置后, 横板26的表面则会抵着转动片24的上表面下移, 在转动片24的传动作用下, 挤压杆17则会和支撑架1发生相对转动, 由于扭转弹簧29的一端和挤压杆17固定连接, 另一端和支撑架1固定连接, 扭转弹簧29发生形变, 挤压杆17一端转动

的过程中,则会抵着矩形口的右侧内壁移动(如附图8所示),进而使得第二堵塞板18和进料斗5发生相对滑动,第二堵塞板18初始状态时对进料斗5底部的出料孔完全堵塞,第二堵塞板18移动后则会和出料孔错开,进料斗5内部的新PTFE粉料则会通过送料管掉到输送筒4内,第二堵塞板18没有和进料斗5完全脱离时,移动块11沿着往复丝杆10上移,滑块13以及密封条12会同时上移,横板26与转动片24脱离后,在扭转弹簧29的弹力作用下挤压杆17则会进行回转,挤压杆17回转的过程中则会抵着矩形口的左侧内壁移动,使得第二堵塞板18回到初始位置处,即对进料斗5的出料孔堵塞。

[0055] 由于复位弹簧两端分别和第一堵塞板21以及收集箱6的内壁固定连接,在复位弹簧的弹力作用下,第一堵塞板21也会重新回到初始位置处,即对收集箱6的出料口堵塞,当第一弹簧25的形变量达到最大后,移动块11继续沿着往复丝杆10上移时,密封条12则会在密封腔34内上移,并推动油液使其通过密封管9以及通孔喷到固定腔33内,油液通过通孔排出时则可推动叶轮30发生转动,活塞31沿着转动杆32移动且密封性良好,叶轮30转动的过程可以通过转动杆32带动空心轴3发生转动,螺旋导料片15转动的过程中,即可对新PTFE粉料以及PTFE粉料废料碎片混合并将其输送至排料口排出,其中新PTFE粉料约为四分之一,混合原料排出后则可掉入至热熔机内进行热熔处理,(其中热熔机为现有技术,其工作原理不做详细描述),之后可将熔融液体倒入模具中成型备用,对PTFE废料的再利用处理时,操作的连续性较好,从而使得加工所需的时间较短,进而使得利用PTFE废料生产油水分离膜的效率较高。

[0056] 安装条23随着移动块11上下移动的过程中,多个固定片22则会一起移动,每个固定片22移动的过程中,都会依次抵着塑料片27的表面移动,从而使得塑料片27多次向上转动或者向下转动,L形的重力杆16在重力作用下也会进行多次回转,重力杆16来回转动的过程中,多个交错设置的敲击块36也会同时发生偏转,每两个相邻的敲击块36均呈V形设置,无论塑料片27向上转动还是向下转动,都会带动多个敲击块36向上发生转动,敲击块36向上转动时则会对收集箱6的顶部进行敲击处理,收集箱6的顶部震动,以便于PTFE废料碎片快速穿过筛孔,避免筛孔堵塞。

[0057] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

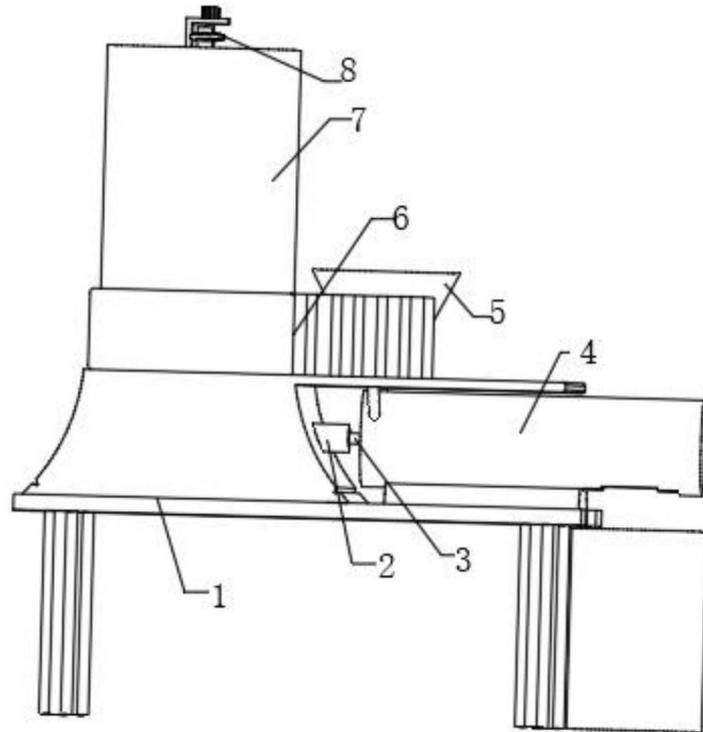


图1

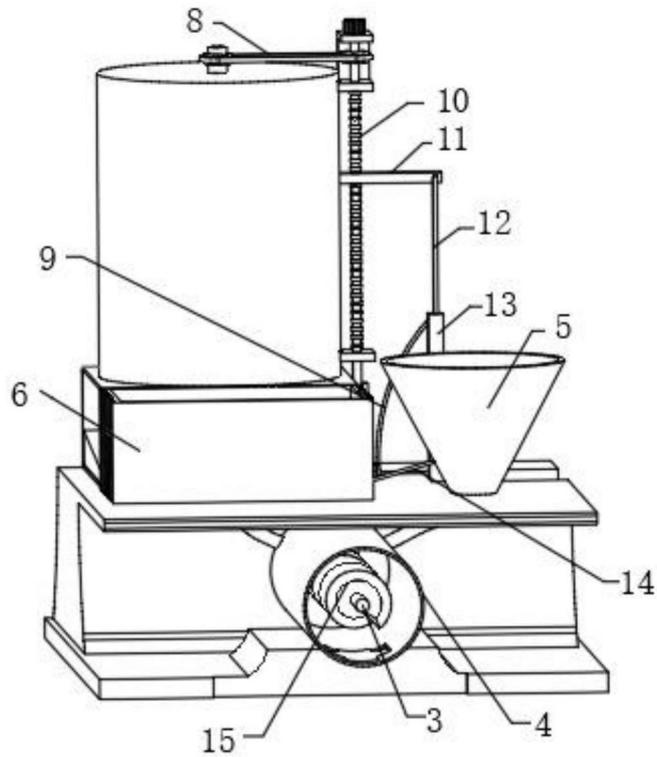


图2

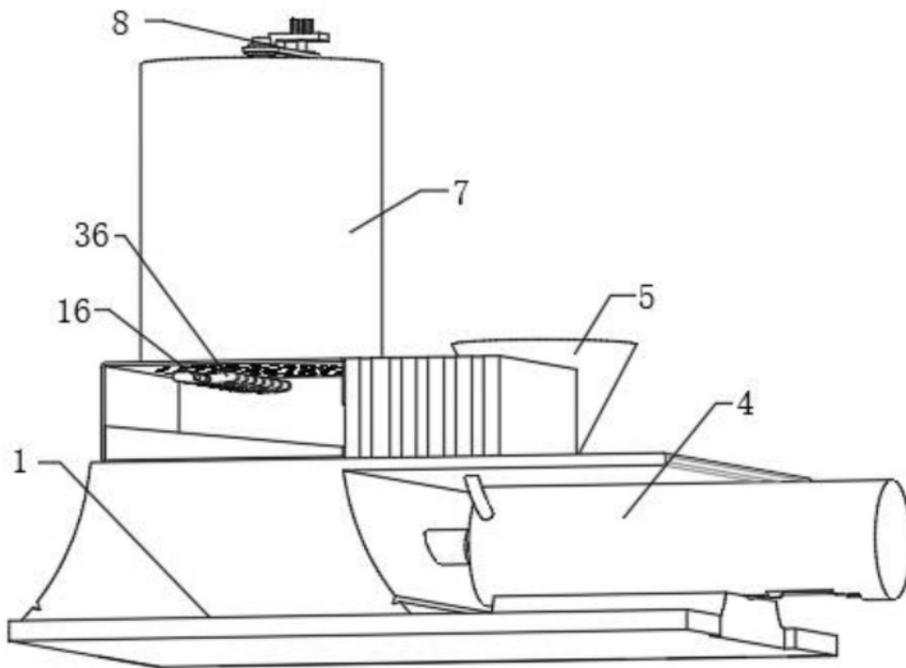


图3

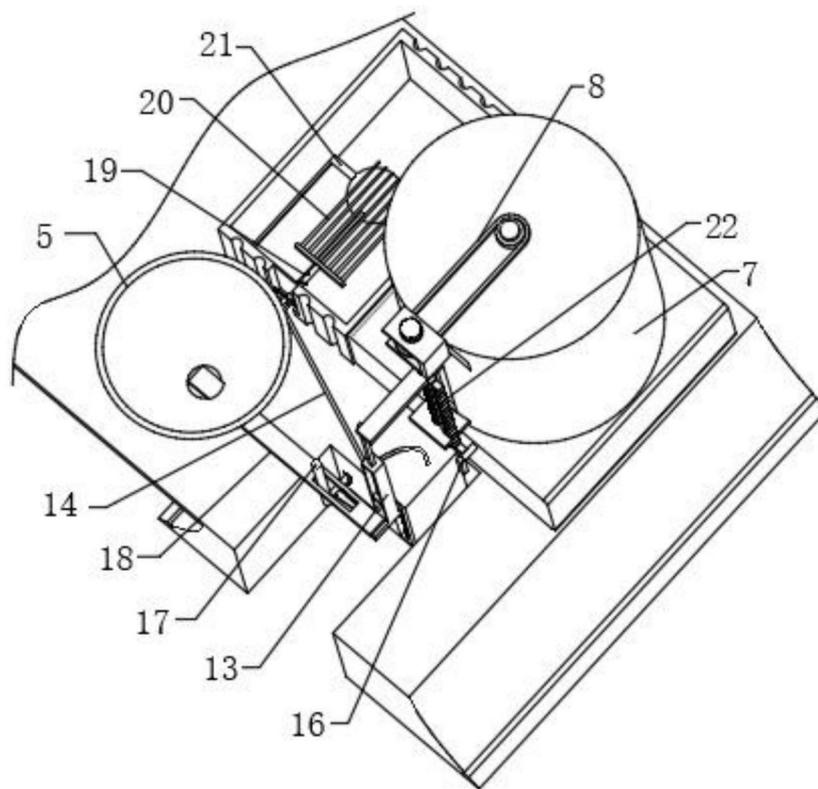


图4

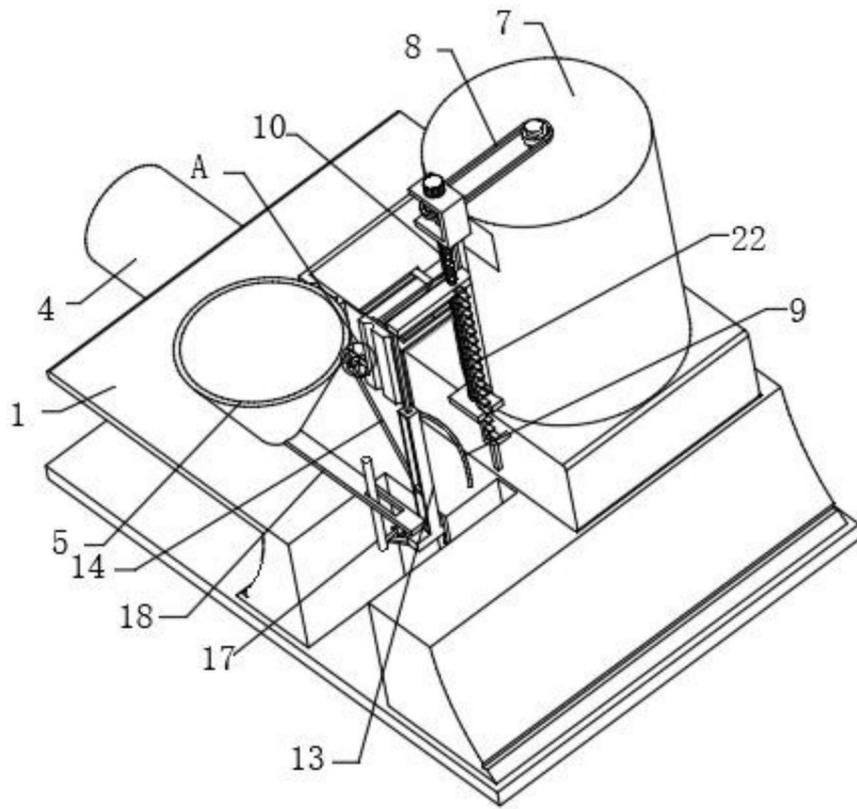


图5

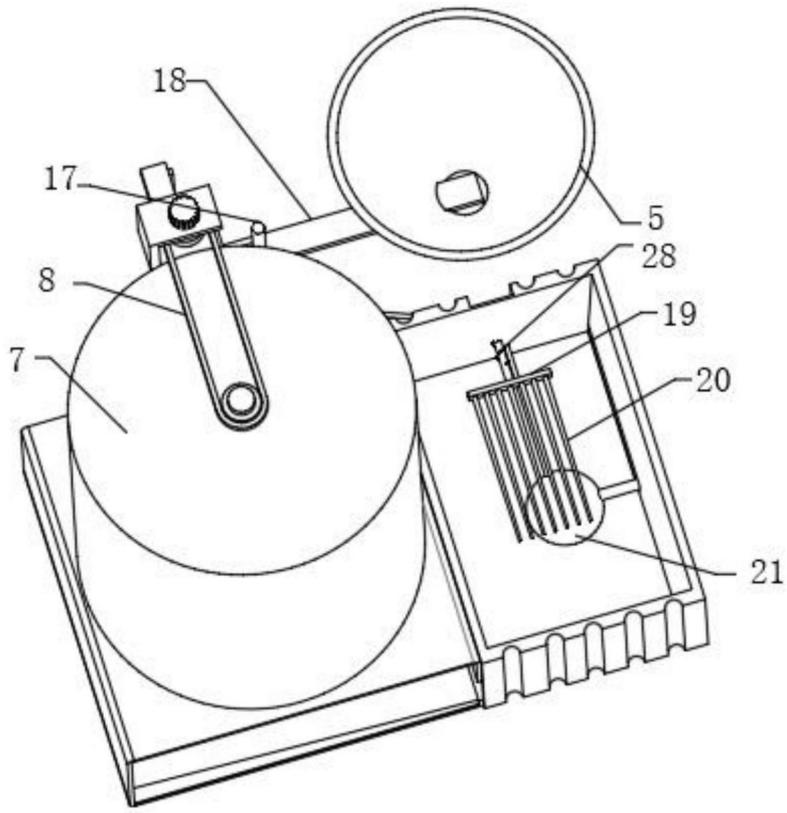


图6

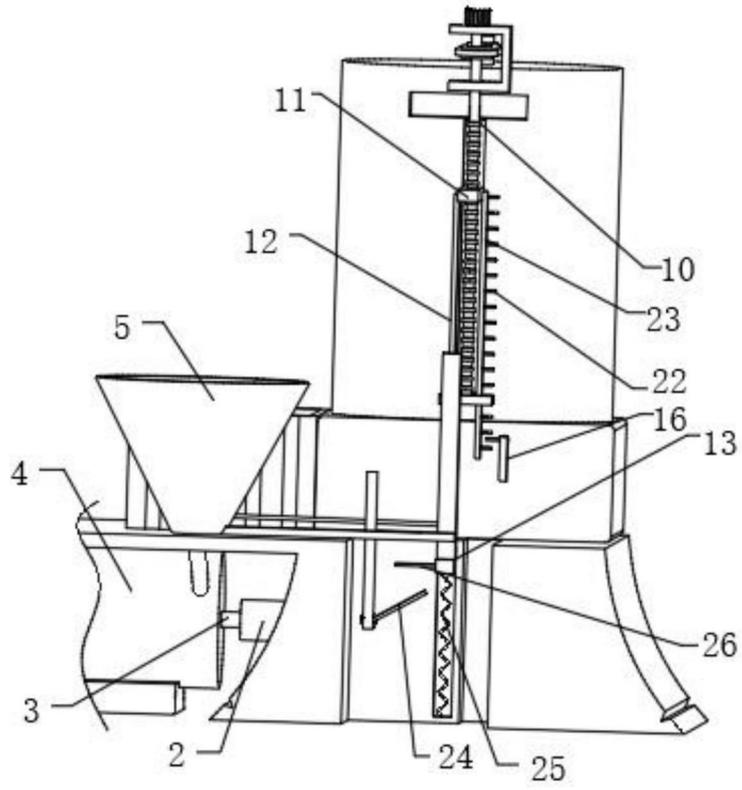


图7

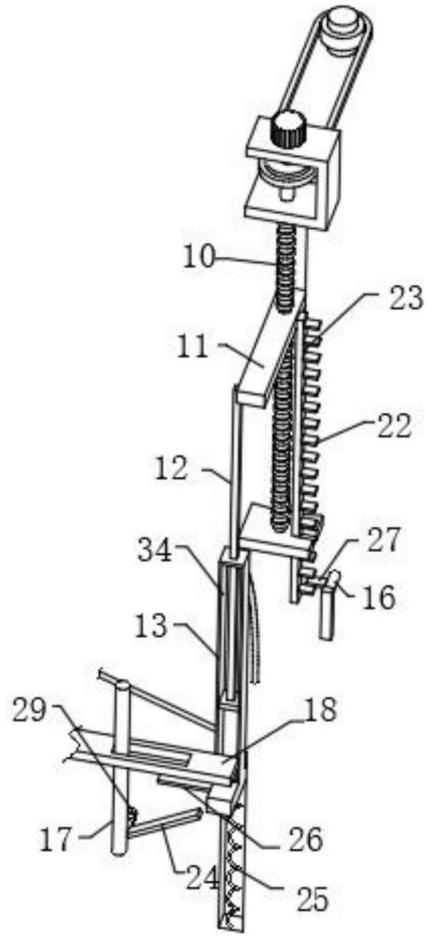


图8

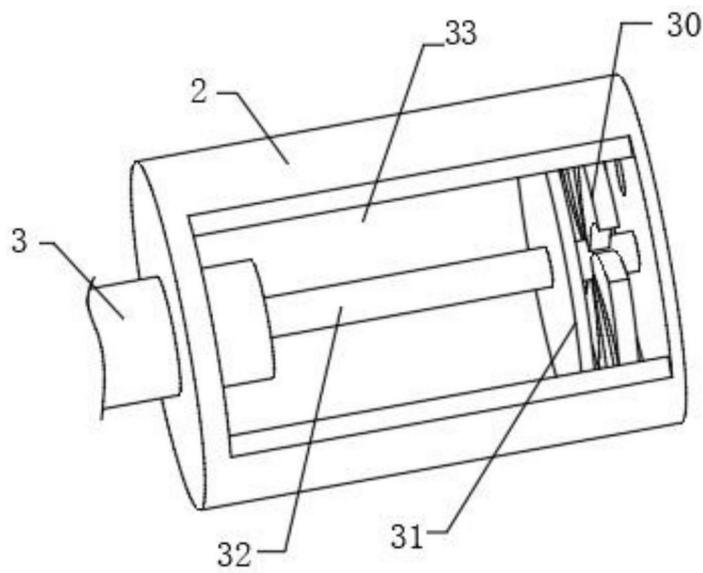


图9

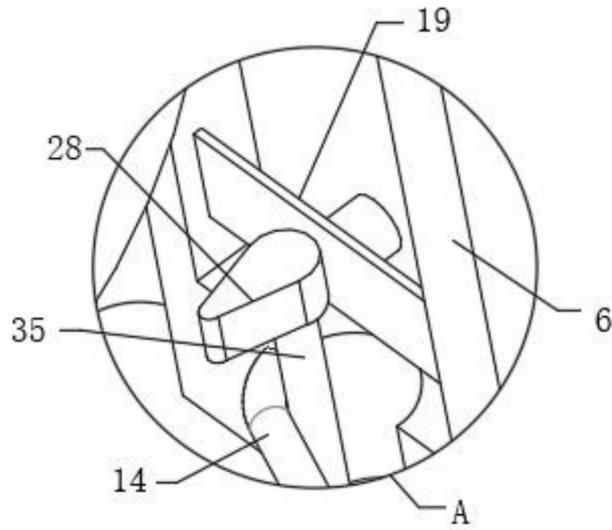


图10