



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117643971 A

(43) 申请公布日 2024. 03. 05

(21) 申请号 202410125320.3

(22) 申请日 2024.01.30

(71) 申请人 江苏庆丰环保科技股份有限公司  
地址 225400 江苏省泰州市泰兴高新技术  
产业开发区国庆路北侧科能路3号

(72) 发明人 房伯春 李钊

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所  
(普通合伙) 44628

专利代理师 虞文隆

(51) Int. Cl.

B04B 1/20 (2006.01)

B04B 11/00 (2006.01)

B04B 9/02 (2006.01)

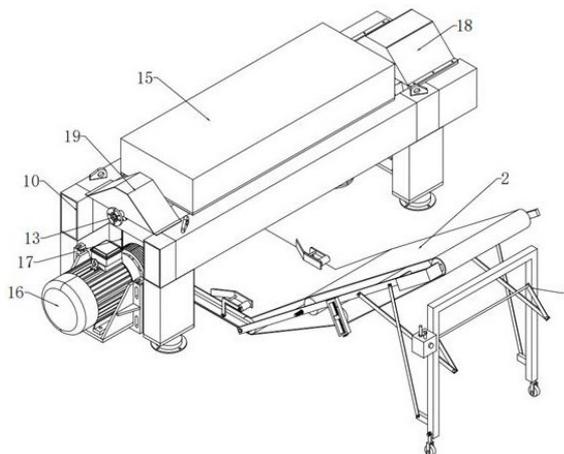
权利要求书3页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种纳米级超粒分离机及工艺

(57) 摘要

本发明涉及固液分离设备技术领域,本发明公开了一种纳米级超粒分离机及工艺,包括分离机构以及排送机构,所述排送机构活动设置于分离机构下方,且与固体排放口相对,本发明能够高效快速转运;带式输送结构能够有效地将分离机构排出的固体物进行转运,保证转送过程的高效和快速;本发明能够避免堆积和堵塞;由于带式转送,可以避免分离设备底部空间不足导致的堆积和堵塞问题,提高整个物料转运系统的稳定性和可靠性;本发明具有可调节性;该结构能够根据实际转送需求,灵活调整输送带两端的夹角,以改变转送高度;这使得它能够适应不同高度的转运设备,如推车、货车等,提高其与其他设备的配合性和适用性。



1. 一种纳米级超粒分离机,其特征在于,包括分离机构(1)以及排送机构,所述排送机构活动设置于分离机构(1)下方,且与固体排放口相对;

所述分离机构(1)包括机架(10)、内嵌箱(11)、若干托板(12)、内转鼓(13)、外转鼓(14)、主体外壳(15)、一对第一电机(16)、若干传动带(17)、第一外壳(18)以及第二外壳(19);

所述机架(10)下壁设置有四个支腿,且机架(10)上壁中部设置有安装腔,所述安装腔靠近右端下壁设置有液体排出口(52),所述内嵌箱(11)固定嵌装于机架(10)的安装腔内,所述内嵌箱(11)左端下壁设置有与机架(10)贯通的固体排出口(51),若干所述托板(12)分别等距设置于内嵌箱(11)内,且位于固体排出口(51)右侧,所述内转鼓(13)右端通过第一轴承活动设置于机架(10)右端内,且内转鼓(13)右端设置有贯穿第一轴承的第一传动杆(6),所述第一传动杆(6)上设置有若干第一带槽,所述内转鼓(13)一端上设置有排水挡板(8),且排水挡板(8)等距设置有若干排水孔,所述内转鼓(13)为空腔的锥形螺旋结构,且内转鼓(13)左端固定设置于入料管,所述外转鼓(14)为筒状结构,且左端侧壁等距设置有若干出料口(9),所述外转鼓(14)一端活动套装于内转鼓(13)右端上,且外转鼓(14)活动套装于排水挡板(8)上,所述外转鼓(14)左端通过第二轴承活动设置于机架(10)左端上,且第二轴承中部贯穿有对接管(7),所述对接管(7)右端与外转鼓(14)左端相连,且对接管(7)左端外侧壁设置有若干第二带槽,所述外转鼓(14)左端活动套装于内转鼓(13)左端上,并入料管活动贯穿于对接管(7),所述主体外壳(15)可拆卸扣装于机架(10)上,且将内转鼓(13)密封于内嵌箱(11)中,所述主体外壳(15)左端与外转鼓(14)左端之间具有一定空间,且不与外转鼓(14)右端连通,一对所述第一电机(16)分别固定设置于机架(10)左侧壁上以及机架(10)右侧壁上,且第一电机(16)驱动端上均设置有带轮,若干所述传动带(17)一端分别活动套装于第一电机(16)驱动端的带轮上,且传动带(17)另一端分别活动套装于第一带槽上以及第二带槽上,所述第一外壳(18)可拆卸扣装于机架(10)右端上壁,且扣装于第一传动杆(6)上,所述第二外壳(19)可拆卸扣装于机架(10)左端上壁,且扣装于对接管(7)部位处。

2. 根据权利要求1所述的一种纳米级超粒分离机,其特征在于,所述外转鼓(14)的出料口(9)位于固体排出口(51)上方。

3. 根据权利要求2所述的一种纳米级超粒分离机,其特征在于,所述主体外壳(15)右侧壁与排水挡板(8)之间具有一定空间,且排水挡板(8)位于液体排出口(52)上方。

4. 根据权利要求3所述的一种纳米级超粒分离机,其特征在于,所述排送机构包括输送结构(2)以及调节结构(4);其中调节结构(4)活动连接于输送结构(2)上;

所述输送结构(2)包括第一输送架(20)、第二输送架(21)、一对第一输送辊(22)、一对第二输送辊(23)、调节架(24)、调节螺杆(25)、调节座(26)、第三输送辊(27)、输送带(28)、两对第一车轮(29)、一对限位组件(30)、第二电机(31)以及基座(32);

所述第一输送架(20)为H型结构,所述第二输送架(21)为H型结构,且第二输送架(21)宽度大于第一输送架(20)宽度,所述第二输送架(21)其中两端分别通过第一螺栓倾斜活动连接于第一输送架(20)其中两端上,一对所述第一输送辊(22)分别活动安置于第一输送架(20)两端之间,一对所述第二输送辊(23)分别活动安置于第二输送架(21)两端之间,且其中一个第二输送辊(23)靠近第二输送架(21)中部,所述调节架(24)为矩形框架,所述调节架(24)一端固定设置于第二输送架(21)左侧壁中部,所述调节螺杆(25)活动贯穿于调节架

(24)且调节螺杆(25)无法脱离调节架(24),所述调节座(26)一端活动嵌装于调节架(24)内,且调节座(26)旋接于调节螺杆(25)上,所述第三输送辊(27)活动设置于调节座(26)上,且位于第二输送架(21)下方,所述输送带(28)分别活动套装于第一输送辊(22)、第二输送辊(23)以及第三输送辊(27)上,两对所述第一车轮(29)分别可拆卸安置于第一输送架(20)侧壁上,一对所述限位组件(30)分别对称设置于第一输送架(20)其中两端侧壁上,所述第二电机(31)固定设置于第二输送架(21)侧壁上,且第二电机(31)驱动端与其中另一个第二导辊固定相连,所述基座(32)固定设置于第二输送架(21)侧壁,且扣装于第二电机(31)驱动端上。

5.根据权利要求4所述的一种纳米级超粒分离机,其特征在于,所述限位组件(30)包括压架(301)、压辊(302)以及导板(303);所述压架(301)为L型结构,所述压架(301)一端可拆卸安置于第一输送架(20)侧壁上,所述压辊(302)活动设置于压架(301)另一端上,且位于输送带(28)上方,所述导板(303)为V型结构,所述导板(303)固定设置于压架(301)上,且导板(303)位于压辊(302)下壁上方。

6.根据权利要求5所述的一种纳米级超粒分离机,其特征在于,所述调节结构(4)包括龙门架(41)、一对第二车轮(42)、传动箱组(43)、传动架(44)、开关(45)、一对限位臂(46)以及一对传动臂(47);

所述龙门架(41)为门型框架,一对所述第二车轮(42)分别固定设置于龙门架(41)两端上,且与第一车轮(29)在同一平面上,所述传动箱组(43)固定设置于龙门架(41)靠近顶端左侧壁上,所述传动架(44)为凹型结构,所述传动架(44)活动设置于龙门架(41)内,且与传动箱组(43)固定相连,所述传动架(44)两端分别位于龙门架(41)前侧,所述开关(45)固定设置于传动箱组(43)侧壁上,一对所述限位臂(46)一端分别活动连接于龙门架(41)两端后侧壁上,且限位臂(46)另一端分别倾斜连接于第二输送架(21)侧壁上,一对所述传动臂(47)一端分别活动连接于传动架(44)两端上,且传动臂(47)位于传动架(44)与龙门架(41)之间,所述传动臂(47)另一端分别活动连接于第二输送架(21)侧壁,且位于限位臂(46)下方,所述传动臂(47)另一端与限位臂(46)另一端相交叉。

7.根据权利要求6所述的一种纳米级超粒分离机,其特征在于,所述传动箱组(43)由防护箱(431)、涡轮(432)、蜗杆(433)以及扳手(434)组成;所述防护箱(431)为矩形箱体,所述防护箱(431)固定设置于龙门架(41)侧壁上,所述涡轮(432)通过轴杆活动设置于防护箱(431)内,且涡轮(432)上轴杆活动贯穿于防护箱(431)以及龙门架(41),并轴杆与传动架(44)相连,所述蜗杆(433)活动设置于防护箱(431)内,且蜗杆(433)与涡轮(432)相咬合,所述蜗杆(433)其中一端活动贯穿于防护箱(431)上壁,所述扳手(434)为Z字形结构,所述扳手(434)一端固定连接于蜗杆(433)一端上。

8.根据权利要求7所述的一种纳米级超粒分离机的加工工艺,其特征在于,包括以下步骤:

步骤一、通过分离机构(1)中的内转鼓(13)进入物料,并通过两个第一电机(16)分别带动内转鼓(13)以及外转鼓(14)形成差速转动,并借助螺旋状的内转鼓(13)实现固体和液体分别向两端运动进行分离;

步骤二、通过将输送结构(2)一端放入固体排出口(51)下方进行承载排出的固体物,并借助输送带(28)的转动将固体物持续从机架(10)下方转送避免堆积和堵塞;

步骤三、根据转送的需求,借助调节结构(4)调整第二输送架(21)相对于第一输送架(20)的倾斜角度,实现调整转送的高度,以便将固体物转送至推车或者火车箱。

## 一种纳米级超粒分离机及工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及固液分离设备技术领域,具体为一种纳米级超粒分离机及工艺。

### 背景技术

[0002] 现有固液分离机是采用物料从空心的螺旋输送机中央的进料管直通到机器转鼓圆锥体和圆柱体的交汇部分;物料在进入转鼓后,借助内转鼓和外转鼓的差速转动,其中的液体分布在转鼓中形成内层水环,并平稳地加速到全转速;固体在离心力的作用下被沉降在转鼓内壁;螺旋输送机连续地将固体从转鼓的圆柱体部分通过圆锥体部分输送到圆锥体端部,澄清的液相通过堰板(排水挡板)在转鼓的大端溢出。固体通过离心力从转鼓小端的出口排出;

但是分离机高度一定,其下放的固体排出口距离地面空间有限,因此在长时间工作状态下,固体的排出容易堆积而导致内部的固体物无法排出,因此现设计一种纳米级超粒分离机及工艺。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种纳米级超粒分离机及工艺,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述解决问题,本发明提供如下技术方案:一种纳米级超粒分离机,包括分离机构以及排送机构,所述排送机构活动设置于分离机构下方,且与固体排放口相对。

[0005] 优选的,所述分离机构包括机架、内嵌箱、若干托板、内转鼓、外转鼓、主体外壳、一对第一电机、若干传动带、第一外壳以及第二外壳;所述机架下壁设置有四个支腿,且机架上壁中部设置有安装腔,所述安装腔靠近右端下壁设置有液体排出口,所述内嵌箱固定嵌装于机架的安装腔内,且位于中部,所述内嵌箱左端下壁设置有与机架贯通的固体排出口,若干所述托板分别等距设置于内嵌箱内,且位于固体排出口右侧,所述内转鼓右端通过第一轴承活动设置于机架右端内,且内转鼓右端设置有贯穿第一轴承的第一传动杆,所述第一传动杆上设置有若干第一带槽,所述内转鼓一端上设置有排水挡板,且排水挡板等距设置有若干排水孔,所述内转鼓为空腔的锥形螺旋结构,且内转鼓左端固定设置于入料管,所述外转鼓为筒状结构,且左端侧壁等距设置有若干出料口,所述外转鼓一端活动套装于内转鼓右端上,且外转鼓活动套装于排水挡板上,所述外转鼓左端通过第二轴承活动设置于机架左端上,且第二轴承中部贯穿有对接管,所述对接管右端与外转鼓左端相连,且对接管左端外侧壁设置有若干第二带槽,所述外转鼓左端活动套装于内转鼓左端上,并入料管活动贯穿于对接管,所述主体外壳可拆卸扣装于机架上,且将内转鼓密封于内嵌箱中,所述主体外壳左端与外转鼓左端之间具有一定空间,且不与外转鼓右端连通,一对所述第一电机分别固定设置于机架左侧壁上以及机架右侧壁上,且第一电机驱动端上均设置有带轮,若干所述传动带一端分别活动套装于第一电机驱动端的带轮上,且传动带另一端分别活动套装于第一带槽上以及第二带槽上,所述第一外壳可拆卸扣装于机架右端上壁,且扣装于第

一传动杆上,所述第二外壳可拆卸扣装于机架左端上壁,且扣装于对接管部位处。

[0006] 优选的,所述外转鼓的出料口位于固体排出口上方。

[0007] 优选的,所述主体外壳右侧壁与排水挡板之间具有一定空间,且排水挡板位于液体排出口上方。

[0008] 优选的,所述排送机构包括输送结构以及调节结构;其中调节结构活动连接于输送结构上;所述输送结构包括第一输送架、第二输送架、一对第一输送辊、一对第二输送辊、调节架、调节螺杆、调节座、第三输送辊、输送带、两对第一车轮、一对限位组件、第二电机以及基座;所述第一输送架为H型结构,所述第二输送架为H型结构,且第二输送架宽度大于第一输送架宽度,所述第二输送架其中两端分别通过第一螺栓倾斜活动连接于第一输送架其中两端上,一对所述第一输送辊分别活动安置于第一输送架两端之间,且相互对称,一对所述第二输送辊分别活动安置于第二输送架两端之间,且其中一个第二输送辊靠近第二输送架中部,所述调节架为矩形框架,所述调节架一端固定设置于第二输送架左侧壁中部,所述调节螺杆活动贯穿于调节架且调节螺杆无法脱离调节架,所述调节座一端活动嵌装于调节架内,且调节座旋接于调节螺杆上,所述第三输送辊活动设置于调节座上,且位于第二输送架下方,所述输送带分别活动套装于第一输送辊、第二输送辊以及第三输送辊上,两对所述第一车轮分别可拆卸安置于第一输送架侧壁上,一对所述限位组件分别对称设置于第一输送架其中两端侧壁上,所述第二电机固定设置于第二输送架侧壁上,且第二电机驱动端与其中另一个第二导辊固定相连,所述基座固定设置于第二输送架侧壁,且扣装于第二电机驱动端上。

[0009] 优选的,所述限位组件包括压架、压辊以及导板;所述压架为L型结构,所述压架一端可拆卸安置于第一输送架侧壁上,所述压辊活动设置于压架另一端上,且位于输送带上,所述导板为V型结构,所述导板固定设置于压架上,且导板位于压辊下壁上方。

[0010] 优选的,所述调节结构包括龙门架、一对第二车轮、传动箱组、传动架、开关、一对限位臂以及一对传动臂;所述龙门架为门型框架,一对所述第二车轮分别固定设置于龙门架两端上,且与第一车轮在同一平面上,所述传动箱组固定设置于龙门架靠近顶端左侧壁上,所述传动架为凹型结构,所述传动架活动设置于龙门架内,且与传动箱组固定相连,所述传动架两端分别位于龙门架前侧,所述开关固定设置于传动箱组侧壁上,一对所述限位臂一端分别活动连接于龙门架两端后侧壁上,且限位臂另一端分别倾斜连接于第二输送架侧壁上,一对所述传动臂一端分别活动连接于传动架两端上,且传动臂位于传动架与龙门架之间,所述传动臂另一端分别活动连接于第二输送架侧壁,且位于限位臂下方,所述传动臂另一端与限位臂另一端相交叉。

[0011] 优选的,所述传动箱组由防护箱、涡轮、蜗杆以及扳手组成;所述防护箱为矩形箱体,所述防护箱固定设置于龙门架侧壁上,所述涡轮通过轴杆活动设置于防护箱内,且涡轮上轴杆活动贯穿于防护箱以及龙门架,并轴杆与传动架相连,所述蜗杆活动设置于防护箱内,且蜗杆与涡轮相咬合,所述蜗杆其中一端活动贯穿于防护箱上壁,所述扳手为Z字形结构,所述扳手一端固定连接于蜗杆一端上。

[0012] 一种纳米级超粒分离机的加工工艺,包括以下步骤:

步骤一、通过分离机构中的内转鼓进入物料,并通过两个第一电机分别带动内转鼓以及外转鼓形成差速转动,并借助螺旋状的内转鼓实现固体和液体分别向两端运动进行

分离;

步骤二、通过将输送结构一端放入固体排出口下方进行承载排出的固体物,并借助输送带的转动将固体物持续从机架下方转送避免堆积和堵塞;

步骤三、根据转送的需求,借助调节结构调整第二输送架相对于第一输送架的倾斜角度,实现调整转送的高度,以便将固体物转送至推车或者火车箱。

[0013] 本发明提出的一种纳米级超粒分离机及工艺,有益效果在于:

1、本发明能够高效快速转运;带式输送结构能够有效地将分离机构排出的固体物进行转运,保证转送过程的高效和快速。

[0014] 2、本发明能够避免堆积和堵塞;由于带式转送,可以避免分离设备底部空间不足导致的堆积和堵塞问题,提高整个物料转运系统的稳定性和可靠性。

[0015] 3、本发明具有可调节性;该结构能够根据实际转送需求,灵活调整输送带两端的夹角,以改变转送高度;这使得它能够适应不同高度的转运设备,如推车、货车等,提高其与其他设备的配合性和适用性。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的使用展示结构示意图。

[0017] 图2为本发明的组装结构示意图。

[0018] 图3为本发明的分离结构第一拆分结构示意图。

[0019] 图4为本发明的分离结构第二拆分结构示意图。

[0020] 图5为本发明的分离结构主视结构示意图。

[0021] 图6为本发明的分离结构左视结构示意图。

[0022] 图7为本发明的分离结构右视结构示意图。

[0023] 图8为本发明的分离结构俯视结构示意图。

[0024] 图9为本发明的排送机构装配结构示意图。

[0025] 图10为本发明图9中的A处局部放大结构示意图。

[0026] 图11为本发明图9中的B处局部放大结构示意图。

[0027] 图12为本发明图9中的C处局部放大结构示意图。

[0028] 图13为本发明的传动箱组剖切放大展示结构示意图。

[0029] 图中:1、分离机构;10、机架;11、内嵌箱;12、托板;13、内转鼓;14、外转鼓;15、主体外壳;16、第一电机;17、传动带;18、第一外壳;19、第二外壳;2、输送结构;20、第一输送架;21、第二输送架;22、第一输送辊;23、第二输送辊;24、调节架;25、调节螺杆;26、调节座;27、第三输送辊;28、输送带;29、第一车轮;30、限位组件;31、第二电机;32、基座;301、压架;302、压辊;303、导板;4、调节结构;41、龙门架;42、第二车轮;43、传动箱组;44、传动架;45、开关;46、限位臂;47、传动臂;431、防护箱;432、涡轮;433、蜗杆;434、扳手;51、固体排出口;52、液体排出口;6、第一传动杆;7、对接管;8、排水挡板;9、出料口。

## 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-13,本发明提供一种技术方案:一种纳米级超粒分离机,包括分离机构1以及排送机构,排送机构活动设置于分离机构1下方,且与固体排放口相对,通过分离机构1能够将固体液体分离排出,通过排送机构能够对固体物有效快速转送。

[0032] 作为本发明进一步的方案,分离机构1包括机架10、内嵌箱11、若干托板12、内转鼓13、外转鼓14、主体外壳15、一对第一电机16、若干传动带17、第一外壳18以及第二外壳19;机架10下壁设置有四个支腿,且机架10上壁中部设置有安装腔,安装腔靠近右端下壁设置有液体排出口52,内嵌箱11固定嵌装于机架10的安装腔内,且位于中部,内嵌箱11左端下壁设置有与机架10贯通的固体排出口51,若干托板12分别等距设置于内嵌箱11内,且位于固体排出口51右侧,内转鼓13右端通过第一轴承活动设置于机架10右端内,且内转鼓13右端设置有贯穿第一轴承的第一传动杆6,第一传动杆6上设置有若干第一带槽,内转鼓13一端上设置有排水挡板8,且排水挡板8等距设置有若干排水孔,内转鼓13为空腔的锥形螺旋结构,且内转鼓13左端固定设置于入料管,外转鼓14为筒状结构,且左端侧壁等距设置有若干出料口9,外转鼓14一端活动套装于内转鼓13右端上,且外转鼓14活动套装于排水挡板8上,外转鼓14左端通过第二轴承活动设置于机架10左端上,且第二轴承中部贯穿有对接管7,对接管7右端与外转鼓14左端相连,且对接管7左端外侧壁设置有若干第二带槽,外转鼓14左端活动套装于内转鼓13左端上,并入料管活动贯穿于对接管7,主体外壳15可拆卸扣装于机架10上,且将内转鼓13密封于内嵌箱11中,主体外壳15左端与外转鼓14左端之间具有一定空间,且不与外转鼓14右端连通,一对第一电机16分别固定设置于机架10左侧壁上以及机架10右侧壁上,且第一电机16驱动端上均设置有带轮,若干传动带17一端分别活动套装于第一电机16驱动端的带轮上,且传动带17另一端分别活动套装于第一带槽上以及第二带槽上,第一外壳18可拆卸扣装于机架10右端上壁,且扣装于第一传动杆6上,第二外壳19可拆卸扣装于机架10左端上壁,且扣装于对接管7部位处;通过第一电机16的驱动,分别借助第一传动杆6以及对接管7带动内转鼓13以及外转鼓14形成差速转动,将固体以及液体借助内转鼓13的螺旋结构分离,从机架10底部的固体排出口51排出以及液体排出口52排出

作为本发明进一步的方案,外转鼓14的出料口9位于固体排出口51上方,用于将固体物排出。

[0033] 作为本发明进一步的方案,主体外壳15右侧壁与排水挡板8之间具有一定空间,且排水挡板8位于液体排出口52上方,用于将液体排出。

[0034] 作为本发明进一步的方案,排送机构包括输送结构2以及调节结构4;其中调节结构4活动连接于输送结构2上;输送结构2包括第一输送架20、第二输送架21、一对第一输送辊22、一对第二输送辊23、调节架24、调节螺杆25、调节座26、第三输送辊27、输送带28、两对第一车轮29、一对限位组件30、第二电机31以及基座32;第一输送架20为H型结构,第二输送架21为H型结构,且第二输送架21宽度大于第一输送架20宽度,第二输送架21其中两端分别通过第一螺栓倾斜活动连接于第一输送架20其中两端上,一对第一输送辊22分别活动安置于第一输送架20两端之间,且相互对称,一对第二输送辊23分别活动安置于第二输送架21两端之间,且其中一个第二输送辊23靠近第二输送架21中部,调节架24为矩形框架,调节架24一端固定设置于第二输送架21左侧壁中部,调节螺杆25活动贯穿于调节架24且调节螺杆

25无法脱离调节架24,调节座26一端活动嵌装于调节架24内,且调节座26旋接于调节螺杆25上,第三输送辊27活动设置于调节座26上,且位于第二输送架21下方,输送带28分别活动套装于第一输送辊22、第二输送辊23以及第三输送辊27上,两对第一车轮29分别可拆卸安置于第一输送架20侧壁上,一对限位组件30分别对称设置于第一输送架20其中两端侧壁上,第二电机31固定设置于第二输送架21侧壁上,且第二电机31驱动端与其中另一个第二导辊固定相连,基座32固定设置于第二输送架21侧壁,且扣装于第二电机31驱动端上;通过输送结构2中的第二电机31带动其中一个第二输送辊23转动,实现带动输送带28借助第一输送辊22、第二输送辊23以及第三输送辊27进行转动,可以将固体物快速转送,不用堆积在固体排出口51下方。

[0035] 作为本发明进一步的方案,限位组件30包括压架301、压辊302以及导板303;压架301为L型结构,压架301一端可拆卸安置于第一输送架20侧壁上,压辊302活动设置于压架301另一端上,且位于输送带28上方,导板303为V型结构,导板303固定设置于压架301上,且导板303位于压辊302下壁上方;通过压架301上的下压辊302可以对输送带28位于上方的一侧进行下压限位,防止因第二输送架21相对于第一输送架20的翻转调整角度,导致连接处上方的输送带28抬起,保证输送带28上方能够形成V字形。

[0036] 作为本发明进一步的方案,调节结构4包括龙门架41、一对第二车轮42、传动箱组43、传动架44、开关45、一对限位臂46以及一对传动臂47;龙门架41为门型框架,一对第二车轮42分别固定设置于龙门架41两端上,且与第一车轮29在同一平面上,传动箱组43固定设置于龙门架41靠近顶端左侧壁上,传动架44为凹型结构,传动架44活动设置于龙门架41内,且与传动箱组43固定相连,传动架44两端分别位于龙门架41前侧,开关45固定设置于传动箱组43侧壁上,一对限位臂46一端分别活动连接于龙门架41两端后侧壁上,且限位臂46另一端分别倾斜连接于第二输送架21侧壁上,一对传动臂47一端分别活动连接于传动架44两端上,且传动臂47位于传动架44与龙门架41之间,传动臂47另一端分别活动连接于第二输送架21侧壁,且位于限位臂46下方,传动臂47另一端与限位臂46另一端相交叉;通过传动箱组43能够驱动传动架44在龙门架41内转动,并拉扯或推动传动臂47,使第二输送架21借助限位臂46的支撑作用下进行翻转调整。

[0037] 作为本发明进一步的方案,传动箱组43由防护箱431、涡轮432、蜗杆433以及扳手434组成;防护箱431为矩形箱体,防护箱431固定设置于龙门架41侧壁上,涡轮432通过轴杆活动设置于防护箱431内,且涡轮432上轴杆活动贯穿于防护箱431以及龙门架41,并轴杆与传动架44相连,蜗杆433活动设置于防护箱431内,且蜗杆433与涡轮432相咬合,蜗杆433其中一端活动贯穿于防护箱431上壁,扳手434为Z字形结构,扳手434一端固定连接于蜗杆433一端上;通过扳手434驱动蜗杆433转动,带动涡轮432进行转动,实现传动架44的翻转。

[0038] 工作原理:

通过分离机构1中的第一电机16驱动,通过传动带17的连接,使第一传动杆6通过第一轴承以及对接管7通过第二轴承实现分别带动内转鼓13以及外转鼓14形成差速转动;并且外转鼓14在内嵌箱11中通过多个托板12的承载进行限位转动,使固体以及液体借助内转鼓13外侧的锥形螺旋结构实现分离;固体借助外转鼓14的出料口9甩出,液体借助排水挡板8的排水孔甩出;并且固体物以及液体分别通过主体外壳15的遮挡,从固体排出口51以及液体排出口52进行下排移出机架10内;而第一电机16借助传动带17的传动,使第一传动杆6

以及对接管7分别借助第一外壳18以及第二外壳19遮挡防护;液体排出口52可以直接进行连接管路排走;固体排出口51下方需要将输送结构2中的第一输送架20移动至下方,使输送带28一端位于固体排出口51下方相对,将固体物能够排出时掉落在输送带28上;进而借助基座32上的第二电机31驱动,带动其中一个第二输送架21上的第二输送辊23转动,进行驱动输送带28借助第一输送辊22、第二输送辊23以及第三输送辊27进行转动导送,将固体物从第一输送架20一端移动至第二输送架21一端上,进而即可使第二输送架21倾斜位于高处的一端后放设置推车或者货车箱等承载物进行直接接受转送;根据使用的不同,可以调整第二输送架21的倾斜角度改变输送带28的转送高度;即通过传动箱组43中的扳手434转动防护箱431内的涡轮432,通过涡轮432与蜗杆433咬合带动涡轮432转动,从而带动传动架44翻转,随着传动架44的翻转其两端会拉扯或者推动传动臂47,使第二输送架21借助限位臂46的支撑限位,进行调整倾斜角度;第二输送架21改变倾斜角度时,第一输送架20相对于第二输送架21角度也会相对改变,且第一输送架20可以借助底部的第一车轮29移动;而且排送机构整体可以借助第一车轮29以及第二车轮42进行移动使用;在调整输送带28的导送高度的同时,由于第二输送架21相对于第一输送架20翻转,此时输送带28位于上方的一侧通过限位组件30中压架301上的压辊302进行下压限位,使输送带28保证V字形,并且输送过称重固体物借助导板303的导向至中部,无法与压辊302接触;最后,在调整第二输送架21倾斜角度时,对折第二输送架21相对于第一输送架20的角度改变,同步需要转动调节架24上的调节螺杆25,使第三输送辊27借助调节座26的移动进行改变相对于第二输送架21的间距,进行调整输送带28的张紧度。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

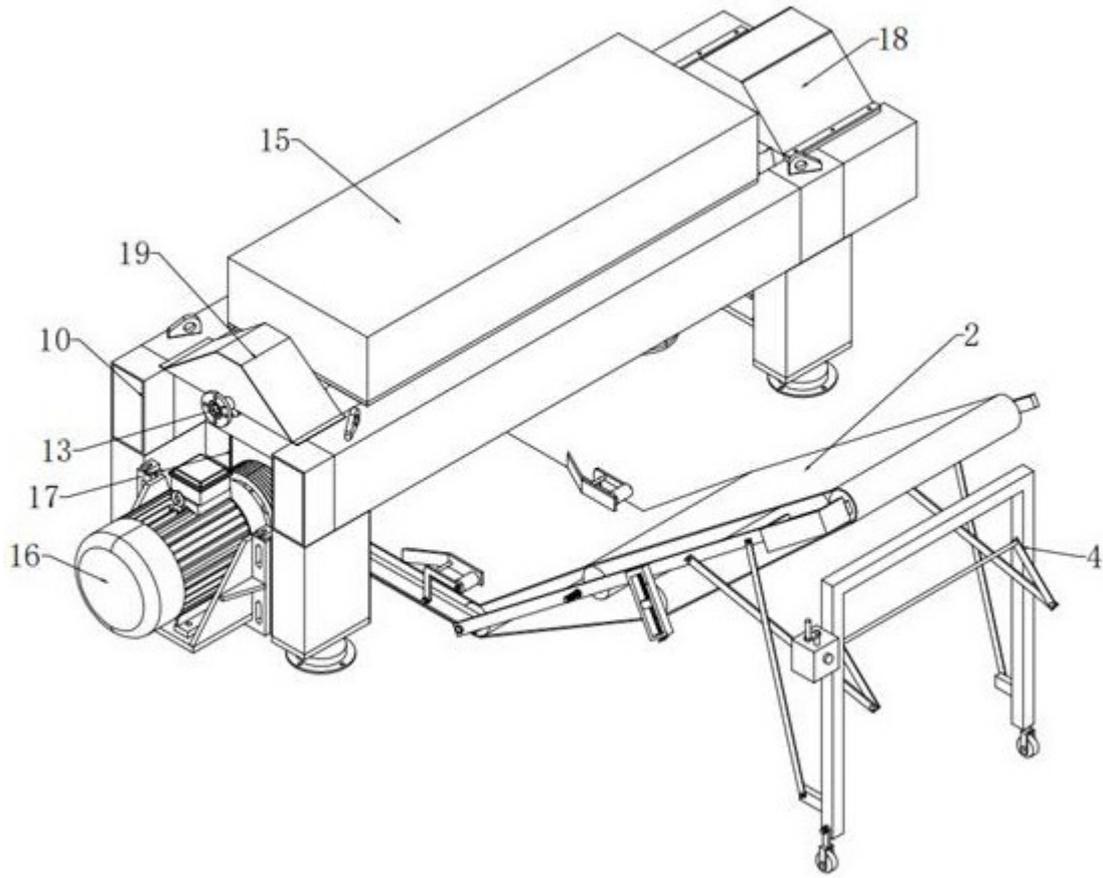


图 1

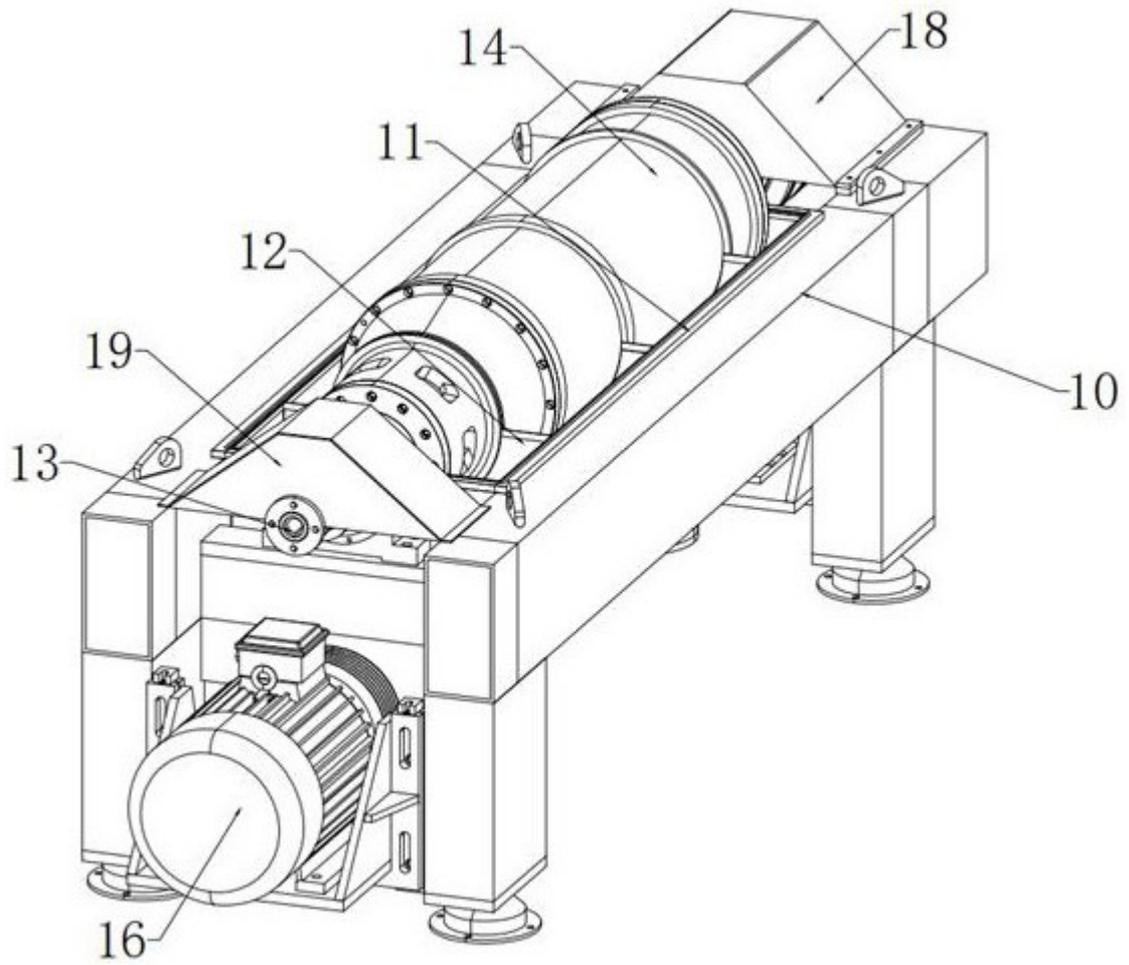


图 2

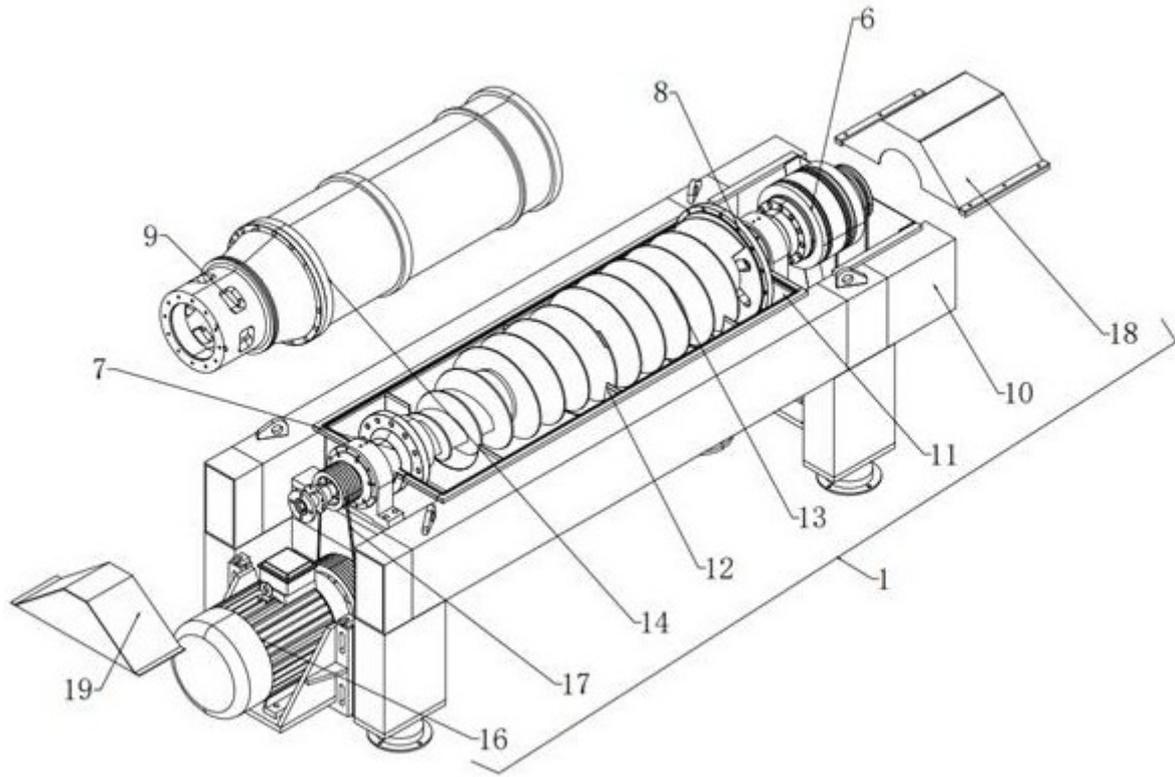


图 3

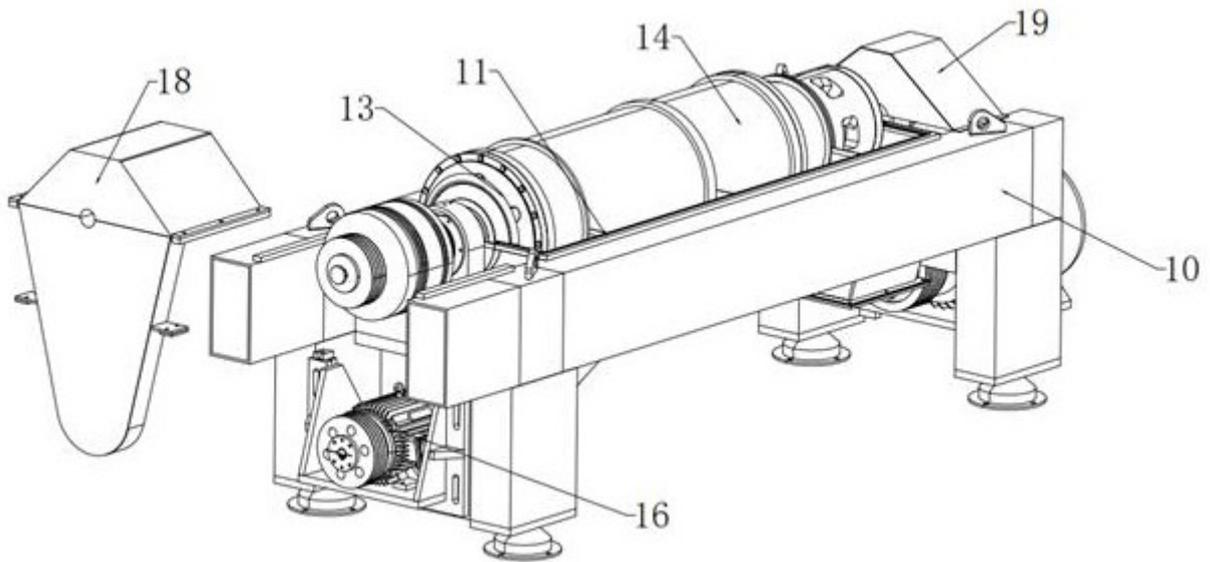


图 4

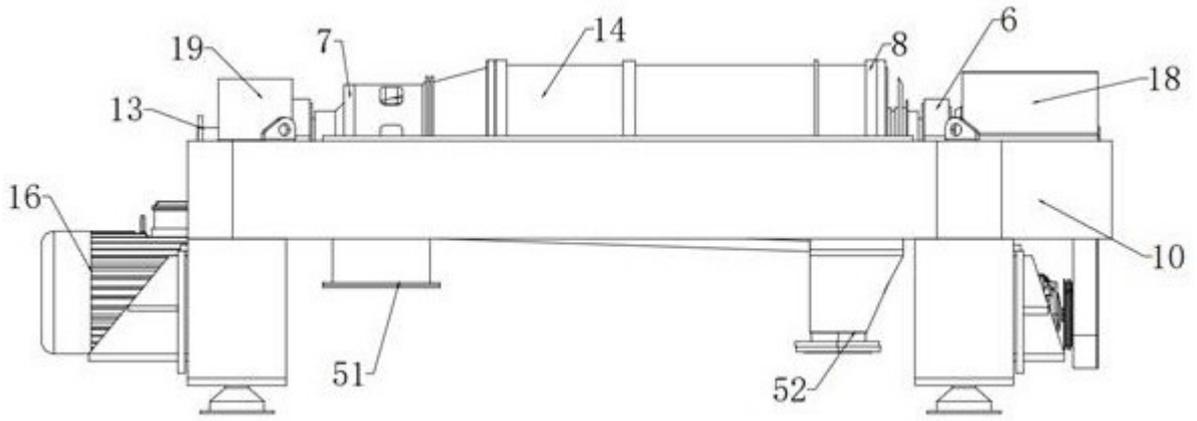


图 5

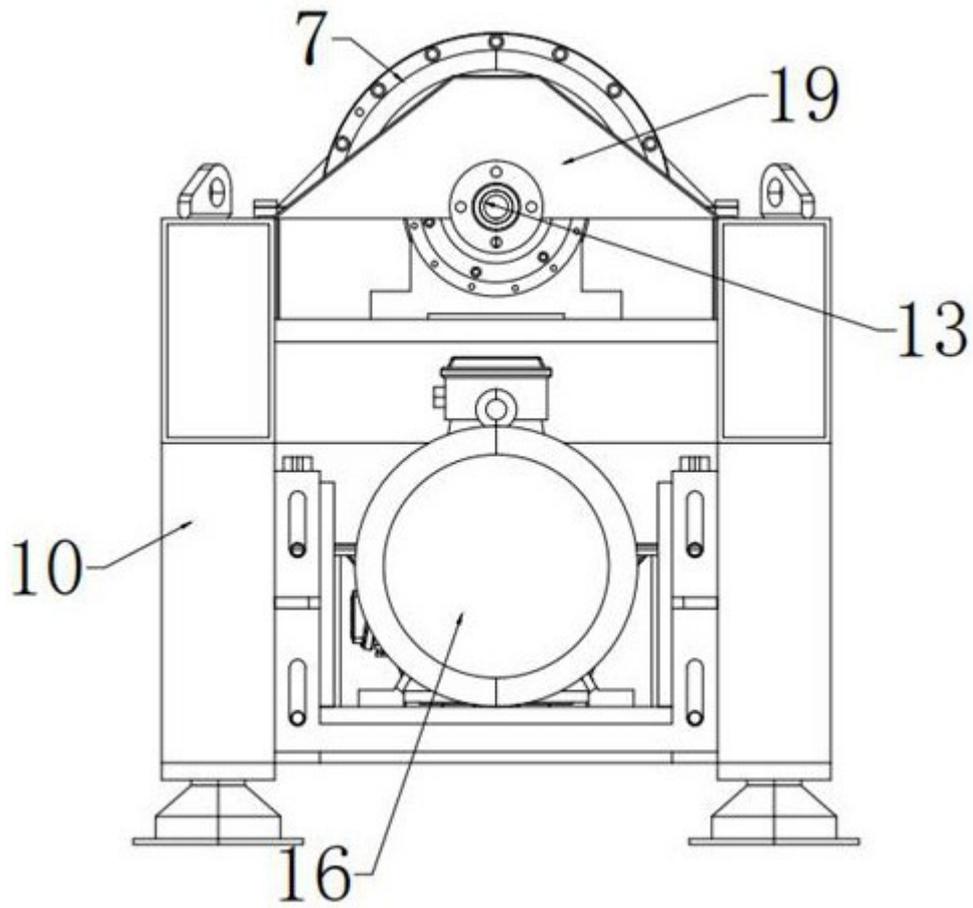


图 6

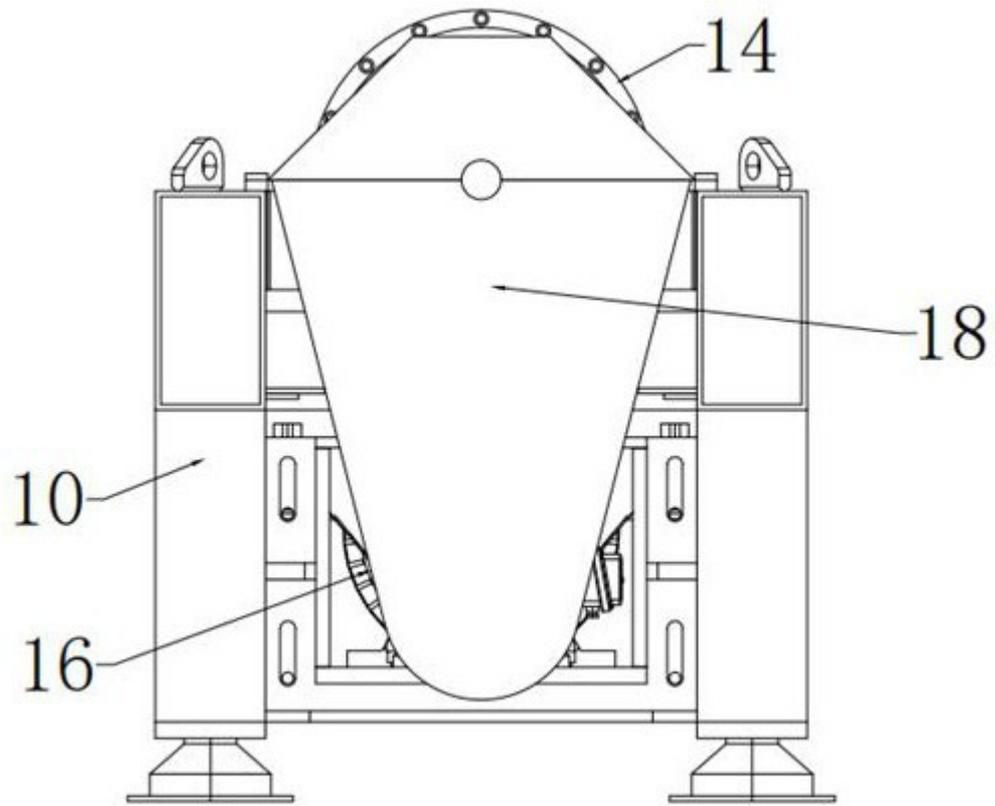


图 7

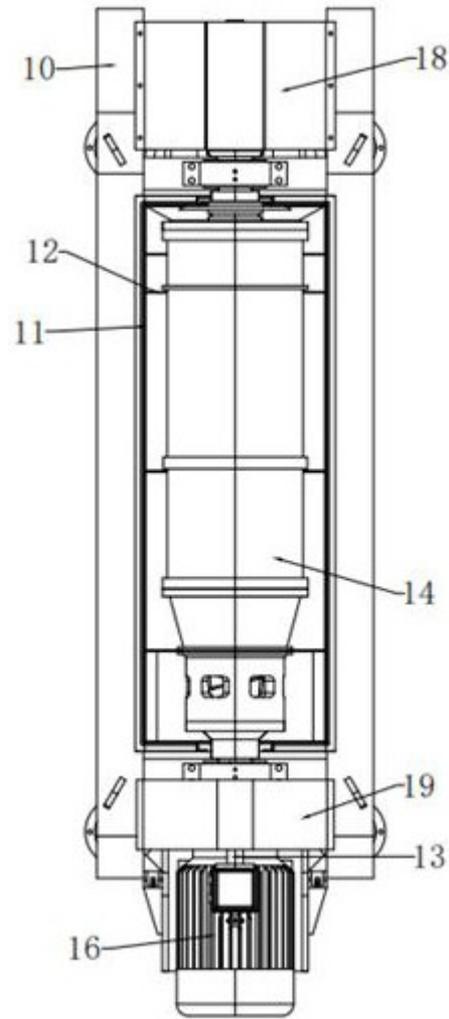


图 8

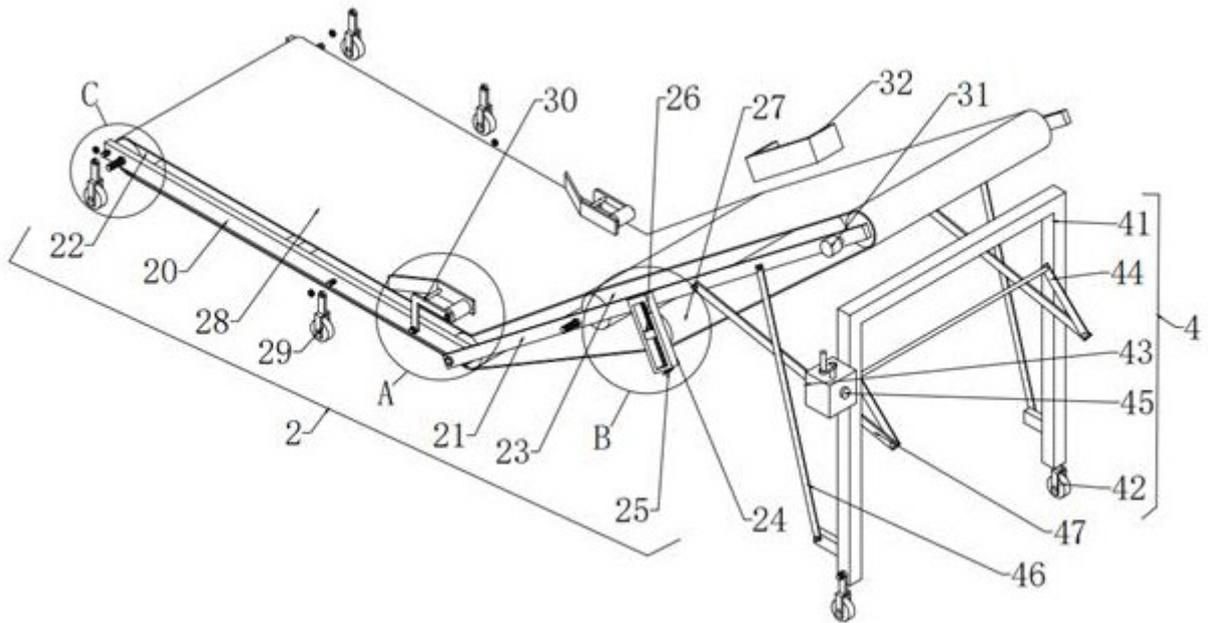


图 9

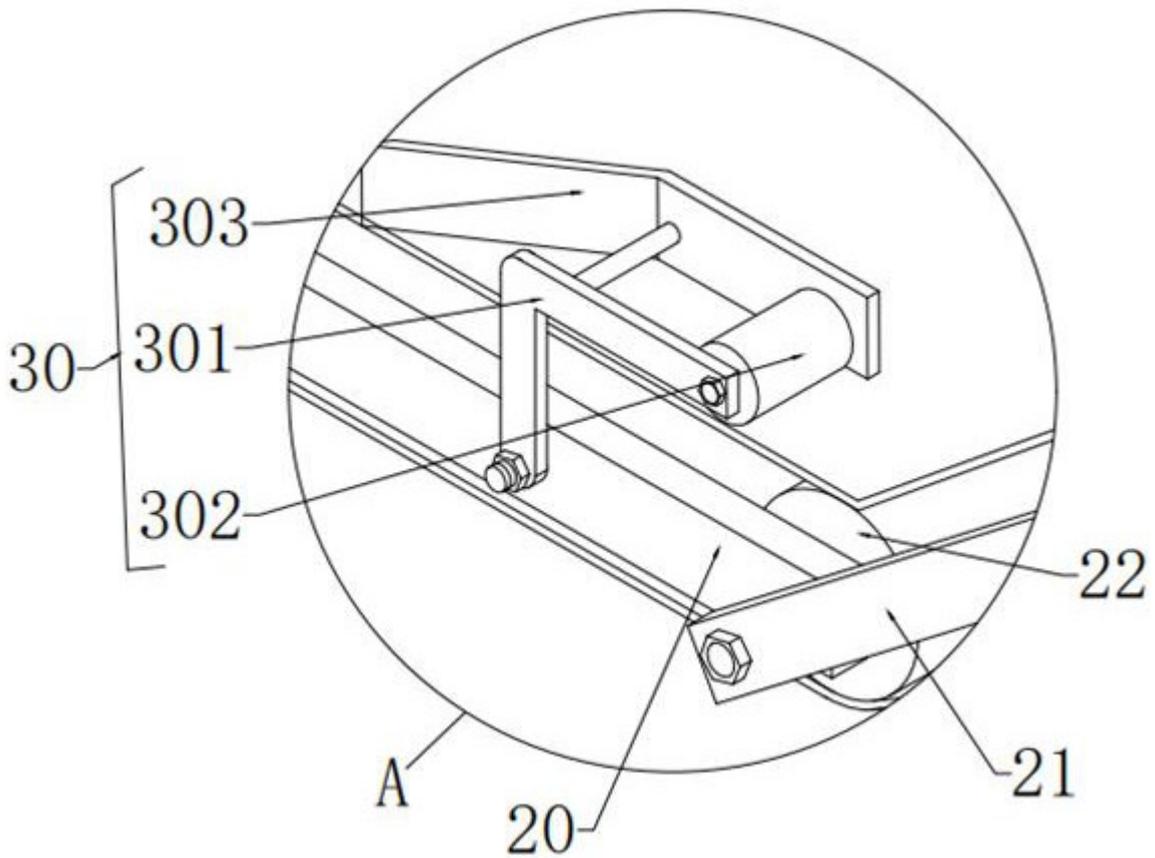


图 10

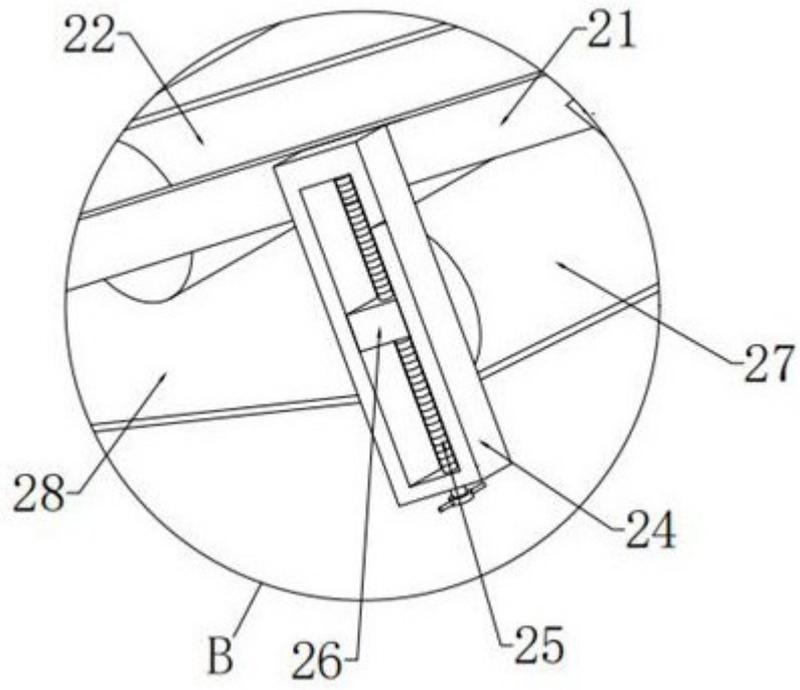


图 11

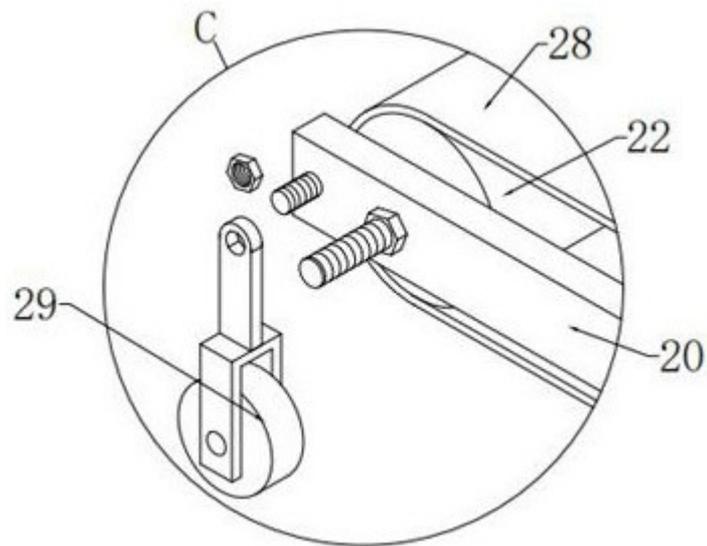


图 12

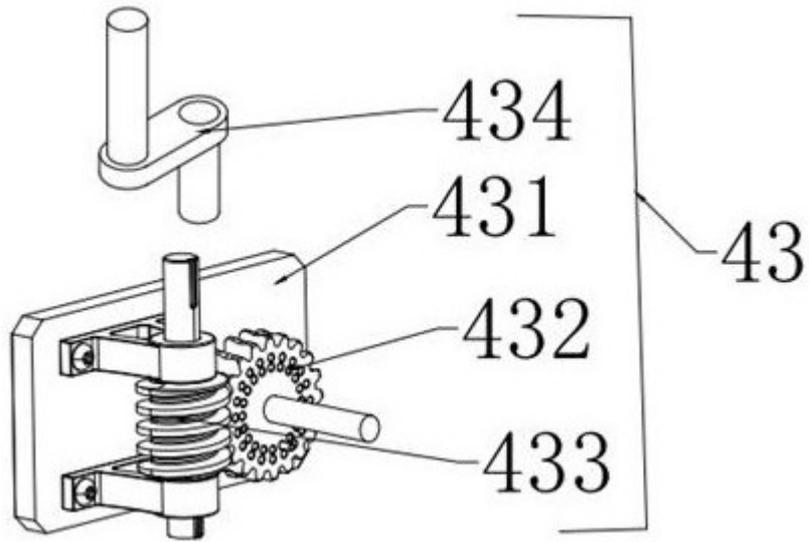


图 13