



(21) 申请号 202411534056.5

(22) 申请日 2024.10.31

(71) 申请人 仪征升信无纺织物有限公司

地址 211900 江苏省扬州市仪征市真州镇
工业集中区横一路北侧

(72) 发明人 赵宝平 赵青红 张铁军

(74) 专利代理机构 安徽知诚博源知识产权代理
事务所(普通合伙) 34367

专利代理师 蔡霞

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B29B 17/02 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

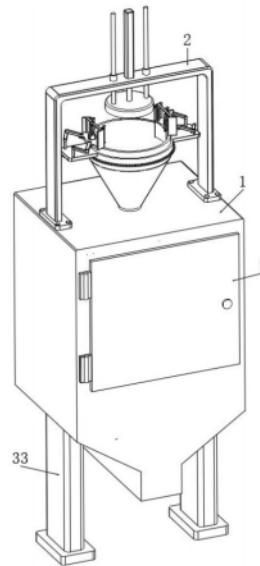
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

一种人造草坪基布生产用废料再处理设备

(57) 摘要

本发明属于塑料处理技术领域,具体的说是一种人造草坪基布生产用废料再处理设备,包括箱体,所述箱体下端左右两侧均固定连接支撑腿,箱体内腔后端面上侧左右两端均转动设置有破碎辊,所述箱体上端面中部固定连接进料口,所述进料口上设置有防止废料在加入时,从进料口边缘溢出的多向回推机构;本发明实现了利用多向回推机构,可在废料加入至进料口中时,驱使推板做间歇转动以及横向往复移动的复位运动,使得推板将处于进料口上侧边缘处的废料向进料口轴心处推动,使此范围内的废料远离进料口内壁,来避免出现废料经进料口边缘溢出的情况。



1. 一种人造草坪基布生产用废料再处理设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)下端左右两侧均固定连接支撑腿(33),箱体(1)内腔后端面上侧左右两端均转动设置有破碎辊(3),所述箱体(1)上端面中部固定连接进料口(7),所述进料口(7)上设置有防止废料在加入时,从进料口(7)边缘溢出的多向回推机构;

所述多向回推机构包括套设并转动设置于进料口(7)上侧的齿圈(8),所述齿圈(8)左右两侧中部均固定连接安装板(14),所述安装板(14)上端面一侧前后两端均转动设置有连杆一(15),所述连杆一(15)一端转动设置有连杆二(16),所述连杆二(16)一端转动设置有推板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种人造草坪基布生产用废料再处理设备,其特征在于:所述箱体(1)后端面右侧中部固定连接L型板(31),所述L型板(31)后端面上侧固定连接电机五(30),所述破碎辊(3)后端固定连接齿轮二(32),两个所述齿轮二(32)相互啮合,所述电机五(30)输出端与右侧所述齿轮二(32)固定相连。

3. 根据权利要求1所述的一种人造草坪基布生产用废料再处理设备,其特征在于:所述进料口(7)后侧上端中部转动设置有齿轮一(11),所述齿轮一(11)与齿圈(8)外侧齿块相互啮合,所述进料口(7)后侧上端中部固定连接电机一(12),所述电机一(12)输出端与齿轮一(11)固定相连。

4. 根据权利要求1所述的一种人造草坪基布生产用废料再处理设备,其特征在于:所述安装板(14)下端面一侧固定连接电机二(13),所述电机二(13)输出端与所述连杆一(15)一端固定相连。

5. 根据权利要求1所述的一种人造草坪基布生产用废料再处理设备,其特征在于:所述推板(10)上端面一侧前后两端均固定连接支撑杆(24),前侧所述支撑杆(24)上端转动设置有螺纹筒(27),前侧所述支撑杆(24)上端面固定连接电机三(19),所述电机三(19)输出端与螺纹筒(27)上端固定相连,所述螺纹筒(27)螺纹连接有螺纹杆二(29),所述螺纹杆二(29)下端固定连接刮板(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种人造草坪基布生产用废料再处理设备,其特征在于:后侧所述支撑杆(24)上端固定连接套筒(26),所述套筒(26)滑动连接滑杆二(28),所述滑杆二(28)下端与刮板(25)上端面一侧固定相连,所述刮板(25)一侧与推板(10)一侧贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种人造草坪基布生产用废料再处理设备,其特征在于:所述推板(10)前后两侧均滑动连接凹型板(18),所述凹型板(18)上侧前后两端均固定连接连接杆(20),所述连接杆(20)中部螺纹连接螺纹杆一(21),所述螺纹杆一(21)下端转动设置有壳体(22),所述壳体(22)下端面固定连接于推板(10)上端面中部,所述壳体(22)内腔固定连接电机四(23),所述电机四(23)输出端与螺纹杆一(21)下端固定相连。

8. 根据权利要求1所述的一种人造草坪基布生产用废料再处理设备,其特征在于:所述箱体(1)上端面左右两侧中部均固定连接架体(2),所述架体(2)上端滑动连接两根滑杆一(5),所述滑杆一(5)下端固定连接压盘(6),所述架体(2)上端面中部固定连接电推杆(35),所述电推杆(35)活塞端与压盘(6)上端面中部固定相连。

9. 根据权利要求1所述的一种人造草坪基布生产用废料再处理设备,其特征在于:所述箱体(1)内腔壁中部滑动连接滤网(4),所述箱体(1)前端上侧设置有箱门(9)。

10. 根据权利要求9所述的一种人造草坪基布生产用废料再处理设备,其特征在于:所

述滤网(4)下端面左右两侧中部均固定连接有弹簧阻尼器(17),所述弹簧阻尼器(17)下端固定连接于箱体(1)内腔壁,所述滤网(4)下端面中部设置有电磁振动器(34)。

一种人造草坪基布生产用废料再处理设备

技术领域

[0001] 本发明属于塑料处理技术领域,具体的说是一种人造草坪基布生产用废料再处理设备。

背景技术

[0002] 人造草坪基布,也被称为底布或基材,是人造草坪系统中的重要组成部分,它主要起到支撑和保护草坪的作用,将草丝编织集结并固定在一起,而人造草坪基布在生产过程中,会产生塑料废料,这些废料经处理后,可再次用于生产新的产品,这不仅可以减少资源浪费,还可以降低生产成本,实现可持续发展,而废料的处理过程中,包含对废料进行破碎的步骤。

[0003] 公告号为CN217395423U的实用新型专利公开了一种人造草坪基布生产用废料再处理设备,包括上箱体,所述上箱体的底端活动安装有下箱体,所述上箱体的底端表面固定安装有两个上箱体底固定块,所述下箱体的顶端表面固定安装有两个下箱体顶固定块,所述下箱体的两侧表面均活动安装有箱体限位板。该实用新型通过上箱体和下箱体的配合,使装置在使用时,当需要对内部的零件进行维护或更换时,可先将两个箱体限位板向外转动打开,使弧形限位扣不再对固定块底扣进行限位,从而可让工作人员或使用机器托住两侧的上箱体底固定块的底端,向上推动上箱体,使上箱体和下箱体之间分离,从而使内部的零件可方便的进行维护或更换。

[0004] 但是,上述技术方案在实际应用过程中还存在以下不足:

通过将废料经进料口加入至上箱体,然后利用上箱体内部两侧的切割刀来对废料进行破碎,但是,如果废料大量且快速的加入至进料口时,由于切割刀的处理能力具有上限,即单位时间内能够处理的最大废料量,而当持续加入的废料量超过这一上限时,则无法及时将所有废料破碎并排出,并导致废料在进料口处形成堆积,进而出现废料从进料口边缘处溢出的情况,影响破碎工作的正常进行。

[0005] 为此,本发明提供一种人造草坪基布生产用废料再处理设备。

发明内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题,本发明提出了一种人造草坪基布生产用废料再处理设备。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种人造草坪基布生产用废料再处理设备,包括箱体,所述箱体下端左右两侧均固定连接有支撑腿,箱体内腔后端面上侧左右两端均转动设置有破碎辊,所述箱体上端面中部固定连接进料口,所述进料口上设置有防止废料在加入时,从进料口边缘溢出的多向回推机构;

所述多向回推机构包括套设并转动设置于进料口上侧的齿圈,所述齿圈左右两侧中部均固定连接安装板,所述安装板上端面一侧前后两端均转动设置有连杆一,所述连杆一一端转动设置有连杆二,所述连杆二一端转动设置有推板。

[0008] 优选的,所述箱体后端面右侧中部固定连接L型板,所述L型板后端面上侧固定连接电机五,所述破碎辊后端固定连接齿轮二,两个所述齿轮二相互啮合,所述电机五输出端与右侧所述齿轮二固定相连。

[0009] 优选的,所述进料口后侧上端中部转动设置有齿轮一,所述齿轮一与齿圈外侧齿块相互啮合,所述进料口后侧上端中部固定连接电机一,所述电机一输出端与齿轮一固定相连。

[0010] 优选的,所述安装板下端面一侧固定连接电机二,所述电机二输出端与所述连杆一端固定相连。

[0011] 优选的,所述推板上端面一侧前后两端均固定连接支撑杆,前侧所述支撑杆上端转动设置有螺纹筒,前侧所述支撑杆上端面固定连接电机三,所述电机三输出端与螺纹筒上端固定相连,所述螺纹筒螺纹连接有螺纹杆二,所述螺纹杆二下端固定连接刮板。

[0012] 优选的,后侧所述支撑杆上端固定连接套筒,所述套筒滑动连接滑杆二,所述滑杆二下端与刮板上端面一侧固定相连,所述刮板一侧与推板一侧贴合。

[0013] 优选的,所述推板前后两侧均滑动连接凹型板,所述凹型板上侧前后两端均固定连接连接杆,所述连接杆中部螺纹连接有螺纹杆一,所述螺纹杆一下端转动设置有壳体,所述壳体下端面固定连接于推板上端面中部,所述壳体内腔固定连接电机四,所述电机四输出端与螺纹杆一下端固定相连。

[0014] 优选的,所述箱体上端面左右两侧中部均固定连接架体,所述架体上端滑动连接两根滑杆一,所述滑杆一下端固定连接压盘,所述架体上端面中部固定连接电推杆,所述电推杆活塞端与压盘上端面中部固定相连。

[0015] 优选的,所述箱体内腔壁中部滑动连接滤网,所述箱体前端上侧设置箱门。

[0016] 优选的,所述滤网下端面左右两侧中部均固定连接弹簧阻尼器,所述弹簧阻尼器下端固定连接于箱体内腔壁,所述滤网下端面中部设置电磁振动器。

[0017] 本发明的有益效果如下:

1. 本发明所述的一种人造草坪基布生产用废料再处理设备,利用多向回推机构,可在废料加入至进料口中时,驱使推板做间歇转动以及横向往复移动的复位运动,使得推板将处于进料口上侧边缘处的废料向进料口轴心处推动,使此范围内的废料远离进料口内壁,来避免出现废料经进料口边缘溢出的情况,并且,推动的废料会移动至压盘直径范围内,然后再通过压盘对废料进行下压,通过对废料施加一个向下的力,有助于减少废料在进料口内的堆积和滞留,进一步降低了废料从进料口溢出的风险,并且,通过先将废料从进料口推动至压盘直径范围内,再进行下压的方式,相较于直接设置一个与进料口直径相同的下压件,来进行下压防止废料溢出的方式,使得进料口还具有加料空间,可在下压时,不影响废料的持续加入;并且,可在推板完成一次推动动作,并复位前,驱使凹型板向下滑动,对此时处于进料口和推板间隙处的废料进行下压,并在推板和进料口的作用下,形成一个空腔,使后续加入的废料不会进入此空腔范围,经过凹型板下压后,推板再次复位,即可避免出现凹型板复位时,废料影响其正常复位,以及将废料挤出进料口的情况,保证了推动工作的正常进行,并且,当废料沾附在推板表面时,可通过刮板的下滑,对沾附在推板表面的废料进行推动,使其掉落,进而避免了推板对废料进行推动时,出现废料沾附在推板表面,并在推板表面形成凸起,导致后续加入的废料堆叠在推板表面的凸起处,影响废料正常下落

的情况,也避免了因废料堆积在推板表面,而溢出进料口的情况。

[0018] 2.本发明所述的一种人造草坪基布生产用废料再处理设备,经破碎后的废料会掉落至滤网上方,然后启动电磁振动器,在弹簧阻尼器的作用下,使滤网产生上下方向的振动,即可对破碎后的废料进行筛选,小颗粒的废料可通过滤网从箱体底部排出,而大颗粒的未完全破碎的废料则会停留在滤网上,可通过打开箱门来将大颗粒废料取出,然后再次进行二次破碎,从而可对破碎后的废料起到筛选效果,进而可将未完全破碎的废料筛出,便于进行再次破碎。

附图说明

[0019] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0020] 图1是本发明完整立体结构示意图;
图2是箱体前端剖面立体结构示意图;
图3是进料口处局部立体结构示意图;
图4是滤网处局部立体结构示意图;
图5是进料口处另一视角局部立体结构示意图;
图6是推板处局部立体结构示意图;
图7是推板处另一视角局部立体结构示意图;
图8是图7中A处局部放大图;
图9是齿轮二处局部立体结构示意图;
图10是套筒处局部立体结构示意图。

[0021] 图中:1、箱体;2、架体;3、破碎辊;4、滤网;5、滑杆一;6、压盘;7、进料口;8、齿圈;9、箱门;10、推板;11、齿轮一;12、电机一;13、电机二;14、安装板;15、连杆一;16、连杆二;17、弹簧阻尼器;18、凹型板;19、电机三;20、连接杆;21、螺纹杆一;22、壳体;23、电机四;24、支撑杆;25、刮板;26、套筒;27、螺纹筒;28、滑杆二;29、螺纹杆二;30、电机五;31、L型板;32、齿轮二;33、支撑腿;34、电磁振动器;35、电推杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图,对本发明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。

[0023] 请参照图1-图10,本发明提供一种技术方案:一种人造草坪基布生产用废料再处理设备,包括箱体1,箱体1下端左右两侧均固定连接支撑腿33,箱体1内腔后端面上侧左右两端均转动设置有破碎辊3,箱体1上端面中部固定连接进料口7,进料口7上设置有防止废料在加入时,从进料口7边缘溢出的多向回推机构;

多向回推机构包括套设并转动设置于进料口7上侧的齿圈8,齿圈8左右两侧中部均固定连接安装板14,安装板14上端面一侧前后两端均转动设置有连杆一15,连杆一15一端转动设置有连杆二16,连杆二16一端转动设置有推板10。

[0024] 本实施例中,如图2、图3、图5-图10所示,箱体1后端面右侧中部固定连接L型板

31,L型板31后端面上侧固定连接有机五30,破碎辊3后端固定连接有机二32,两个齿轮二32相互啮合,电机五30输出端与右侧齿轮二32固定相连;

进料口7后侧上端中部转动设置有齿轮一11,齿轮一11与齿圈8外侧齿块相互啮合,进料口7后侧上端中部固定连接有机一12,电机一12输出端与齿轮一11固定相连;

安装板14下端面一侧固定连接有机二13,电机二13输出端与连杆一15一端固定相连;

推板10上端面一侧前后两端均固定连接有机支撑杆24,前侧支撑杆24上端转动设置有螺纹筒27,前侧支撑杆24上端面固定连接有机三19,电机三19输出端与螺纹筒27上端固定相连,螺纹筒27螺纹连接有螺纹杆二29,螺纹杆二29下端固定连接有机刮板25;

后侧支撑杆24上端固定连接有机套筒26,套筒26滑动连接有滑杆二28,滑杆二28下端与刮板25上端面一侧固定相连,刮板25一侧与推板10一侧贴合;

推板10前后两侧均滑动连接有凹型板18,凹型板18上侧前后两端均固定连接有机连接杆20,连接杆20中部螺纹连接有螺纹杆一21,螺纹杆一21下端转动设置有壳体22,壳体22下端面固定连接于推板10上端面中部,壳体22内腔固定连接有机四23,电机四23输出端与螺纹杆一21下端固定相连;

箱体1上端面左右两侧中部均固定连接有机架体2,架体2上端滑动连接有机两根滑杆一5,滑杆一5下端固定连接有机压盘6,架体2上端面中部固定连接有机电推杆35,电推杆35活塞端与压盘6上端面中部固定相连;

具体的,人造草坪基布,也被称为底布或基材,是人造草坪系统中的重要组成部分,它主要起到支撑和保护草坪的作用,将草丝编织集结并固定在一起,而人造草坪基布在生产过程中,会产生塑料废料,这些废料经处理后,可再次用于生产新的产品,这不仅可以减少资源浪费,还可以降低生产成本,实现可持续发展,而废料的处理过程中,包含对废料进行破碎的步骤;现有的人造草坪基布生产用废料再处理设备在使用时,是通过将废料经进料口7加入至上箱体,然后利用上箱体内部两侧的切割刀来对废料进行破碎,但是,如果废料大量且快速的加入至进料口7时,由于切割刀的处理能力具有上限,即单位时间内能够处理的最大废料量,而当持续加入的废料量超过这一上限时,则无法及时将所有废料破碎并排出,并导致废料在进料口7处形成堆积,进而出现废料从进料口7边缘处溢出的情况,影响破碎工作的正常进行;

所以,本实施例在使用时,开启电机五30,即可在两个齿轮二32的配合下,使两个破碎辊3同时不同向转动,然后将废料经进料口7加入至箱体1中,利用两个破碎辊3来对废料进行破碎,经破碎后的废料则从箱体1底部排出;

破碎的同时,电机一12带动齿轮一11间歇转动,齿轮一11带动齿圈8在进料口7上转动,当齿圈8停止转动时,两侧的电机二13同时启动,使得连杆一15和连杆二16转动,当连杆一15和连杆二16之间的夹角发生变化时,推板10移动,并向进料口7轴心处靠近,初始状态下的推板10一侧与进料口7内壁上侧贴合,所以,当推板10向进料口7轴心处移动时,会将处于推板10范围内的废料进行推动,使此范围内的废料远离进料口7内壁,并处于压盘6直径范围内,然后启动电推杆35带动压盘6下降,即可对废料进行下压,通过对废料施加一个向下的力,有助于减少废料在进料口7内的堆积和滞留,进一步降低了废料从进料口7溢出的风险,并且,通过先将废料从进料口7推动至压盘6直径范围内,再进行下压的方式,相较

于直接设置一个与进料口7直径相同的下压件,来进行下压防止废料溢出的方式,使得进料口7还具有加料空间,可在下压时,不影响废料的持续加入,且每当推板10进行一次推动工作并复位时,齿轮一11再次转动,来调节推板10的角度,进而可均匀的对处于进料口7上侧边缘的废料进行推动;

而由于推板10在推动废料时,其一侧会远离进料口7边缘,此时,推板10和进料口7内壁边缘则会产生间隙,如果废料还在持续加入,那么,可能出现废料移动至此间隙的情况,会影响废料的复位,甚至出现推板10与进料口7之间对废料造成挤压,导致废料被挤出进料口7的情况,所以,在推板10复位前,电机四23启动并带动螺纹杆一21转动,使得连接杆20下降,凹型板18在推板10上向下滑动,且此时凹型板18边缘与进料口7内侧边缘贴合,即可对此间隙处的废料进行下压,并在推板10和进料口7的作用下,形成一个空腔,废料不会进入此空腔范围,经过凹型板18下压后,推板10再次复位,即可避免出现凹型板18复位时,废料影响其正常复位,以及将废料挤出进料口7的情况,保证了推动工作的正常进行;

由于待破碎的废料可能具有一定粘性,所以,在推板10对废料进行推动时,可能出现废料沾附在推板10表面的情况,当废料沾附在推板10表面时,会在推板10表面形成凸起,导致后续加入的废料堆叠在推板10表面的凸起处,不仅影响废料的正常下落,还会出现因堆积而溢出进料口7的情况,所以,每当推板10完成一次推动动作后,电机三19启动并带动螺纹筒27转动,使得螺纹杆二29和滑杆二28下降,刮板25沿推板10边缘下滑,即可对沾附在推板10的废料进行推动,使其掉落,从而避免了推板10对废料进行推动时,出现废料沾附在推板10表面,并在推板10表面形成凸起,导致后续加入的废料堆叠在推板10表面的凸起处,影响废料正常下落的情况,也避免了因废料堆积在推板10表面,而溢出进料口7的情况;

从而利用多向回推机构,可在废料加入至进料口7中时,驱使推板10做间歇转动以及横向往复移动的复位运动,使得推板10将处于进料口7上侧边缘处的废料向进料口7轴心处推动,使此范围内的废料远离进料口7内壁,来避免出现废料经进料口7边缘溢出的情况,并且,推动的废料会移动至压盘6直径范围内,然后再通过压盘6对废料进行下压,通过对废料施加一个向下的力,有助于减少废料在进料口7内的堆积和滞留,进一步降低了废料从进料口7溢出的风险,并且,通过先将废料从进料口7推动至压盘6直径范围内,再进行下压的方式,相较于直接设置一个与进料口7直径相同的下压件,来进行下压防止废料溢出的方式,使得进料口7还具有加料空间,可在下压时,不影响废料的持续加入;并且,可在推板10完成一次推动动作,并复位前,驱使凹型板18向下滑动,对此时处于进料口7和推板10间隙处的废料进行下压,并在推板10和进料口7的作用下,形成一个空腔,使后续加入的废料不会进入此空腔范围,经过凹型板18下压后,推板10再次复位,即可避免出现凹型板18复位时,废料影响其正常复位,以及将废料挤出进料口7的情况,保证了推动工作的正常进行,并且,当废料沾附在推板10表面时,可通过刮板25的下滑,对沾附在推板10表面的废料进行推动,使其掉落,进而避免了推板10对废料进行推动时,出现废料沾附在推板10表面,并在推板10表面形成凸起,导致后续加入的废料堆叠在推板10表面的凸起处,影响废料正常下落的情况,也避免了因废料堆积在推板10表面,而溢出进料口7的情况。

[0025] 本实施例中,如图1和图4所示,箱体1内腔壁中部滑动连接有滤网4,箱体1前端上侧设置有箱门9;

滤网4下端面左右两侧中部均固定连接有弹簧阻尼器17,弹簧阻尼器17下端固定

连接于箱体1内腔壁,滤网4下端中部设置有电磁振动器34;

具体的,经破碎后的废料会掉落至滤网4上方,然后启动电磁振动器34,在弹簧阻尼器17的作用下,使滤网4产生上下方向的振动,即可对破碎后的废料进行筛选,小颗粒的废料可通过滤网4从箱体1底部排出,而大颗粒的未完全破碎的废料则会停留在滤网4上,可通过打开箱门9来将大颗粒废料取出,然后再次进行二次破碎,从而可对破碎后的废料起到筛选效果,进而可将未完全破碎的废料筛出,便于进行再次破碎。

[0026] 工作原理:开启电机五30,即可在两个齿轮二32的配合下,使两个破碎辊3同时不同向转动,然后将废料经进料口7加入至箱体1中,利用两个破碎辊3来对废料进行破碎,经破碎后的废料则从箱体1底部排出,并且,经破碎后的废料会掉落至滤网4上方,然后启动电磁振动器34,在弹簧阻尼器17的作用下,使滤网4产生上下方向的振动,即可对破碎后的废料进行筛选,小颗粒的废料可通过滤网4从箱体1底部排出,而大颗粒的未完全破碎的废料则会停留在滤网4上,破碎工作结束后,则可通过打开箱门9来将大颗粒废料取出,然后再次进行二次破碎,从而可对破碎后的废料起到筛选效果,进而可将未完全破碎的废料筛出,便于进行再次破碎;破碎的同时,电机一12带动齿轮一11间歇转动,齿轮一11带动齿圈8在进料口7上转动,当齿圈8停止转动时,两侧的电机二13同时启动,使得连杆一15和连杆二16转动,当连杆一15和连杆二16之间的夹角发生变化时,推板10移动,并向进料口7轴心处靠近,初始状态下的推板10一侧与进料口7内壁上部侧贴合,所以,当推板10向进料口7轴心处移动时,会将处于推板10范围内的废料进行推动,使此范围内的废料远离进料口7内壁,并处于压盘6直径范围内,然后启动电推杆35带动压盘6下降,即可对废料进行下压,通过对废料施加一个向下的力,有助于减少废料在进料口7内的堆积和滞留,进一步降低了废料从进料口7溢出的风险,并且,通过先将废料从进料口7推动至压盘6直径范围内,再进行下压的方式,相较于直接设置一个与进料口7直径相同的下压件,来进行下压防止废料溢出的方式,使得进料口7还具有加料空间,可在下压时,不影响废料的持续加入,且每当推板10进行一次推动工作并复位时,齿轮一11再次转动,来调节推板10的角度,进而可均匀的对处于进料口7上侧边缘的废料进行推动;而由于推板10在推动废料时,其一侧会远离进料口7边缘,此时,推板10和进料口7内壁边缘则会产生间隙,如果废料还在持续加入,那么,可能出现废料移动至此间隙的情况,会影响废料的复位,甚至出现推板10与进料口7之间对废料造成挤压,导致废料被挤出进料口7的情况,所以,在推板10复位前,电机四23启动并带动螺纹杆一21转动,使得连接杆20下降,凹型板18在推板10上向下滑动,且此时凹型板18边缘与进料口7内侧边缘贴合,即可对此间隙处的废料进行下压,并在推板10和进料口7的作用下,形成一个空腔,废料不会进入此空腔范围,经过凹型板18下压后,推板10再次复位,即可避免出现凹型板18复位时,废料影响其正常复位,以及将废料挤出进料口7的情况,保证了推动工作的正常进行;由于待破碎的废料可能具有一定粘性,所以,在推板10对废料进行推动时,可能出现废料沾附在推板10表面的情况,当废料沾附在推板10表面时,会在推板10表面形成凸起,导致后续加入的废料堆叠在推板10表面的凸起处,不仅影响废料的正常下落,还会出现因堆积而溢出进料口7的情况,所以,每当推板10完成一次推动动作后,电机三19启动并带动螺纹筒27转动,使得螺纹杆二29和滑杆二28下降,刮板25沿推板10边缘下滑,即可对沾附在推板10的废料进行推动,使其掉落,从而避免了推板10对废料进行推动时,出现废料沾附在推板10表面,并在推板10表面形成凸起,导致后续加入的废料堆叠在推板10表面的凸

起处,影响废料正常下落的情况,也避免了因废料堆积在推板10表面,而溢出进料口7的情况;从而利用多向回推机构,可在废料加入至进料口7中时,驱使推板10做间歇转动以及横向往复移动的复位运动,使得推板10将处于进料口7上侧边缘处的废料向进料口7轴心处推动,使此范围内的废料远离进料口7内壁,来避免出现废料经进料口7边缘溢出的情况,并且,推动的废料会移动至压盘6直径范围内,然后再通过压盘6对废料进行下压,通过对废料施加一个向下的力,有助于减少废料在进料口7内的堆积和滞留,进一步降低了废料从进料口7溢出的风险,并且,通过先将废料从进料口7推动至压盘6直径范围内,再进行下压的方式,相较于直接设置一个与进料口7直径相同的下压件,来进行下压防止废料溢出的方式,使得进料口7还具有加料空间,可在下压时,不影响废料的持续加入;并且,可在推板10完成一次推动动作,并复位前,驱使凹型板18向下滑动,对此时处于进料口7和推板10间隙处的废料进行下压,并在推板10和进料口7的作用下,形成一个空腔,使后续加入的废料不会进入此空腔范围,经过凹型板18下压后,推板10再次复位,即可避免出现凹型板18复位时,废料影响其正常复位,以及将废料挤出进料口7的情况,保证了推动工作的正常进行,并且,当废料沾附在推板10表面时,可通过刮板25的下滑,对沾附在推板10表面的废料进行推动,使其掉落,进而避免了推板10对废料进行推动时,出现废料沾附在推板10表面,并在推板10表面形成凸起,导致后续加入的废料堆叠在推板10表面的凸起处,影响废料正常下落的情况,也避免了因废料堆积在推板10表面,而溢出进料口7的情况。

[0027] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

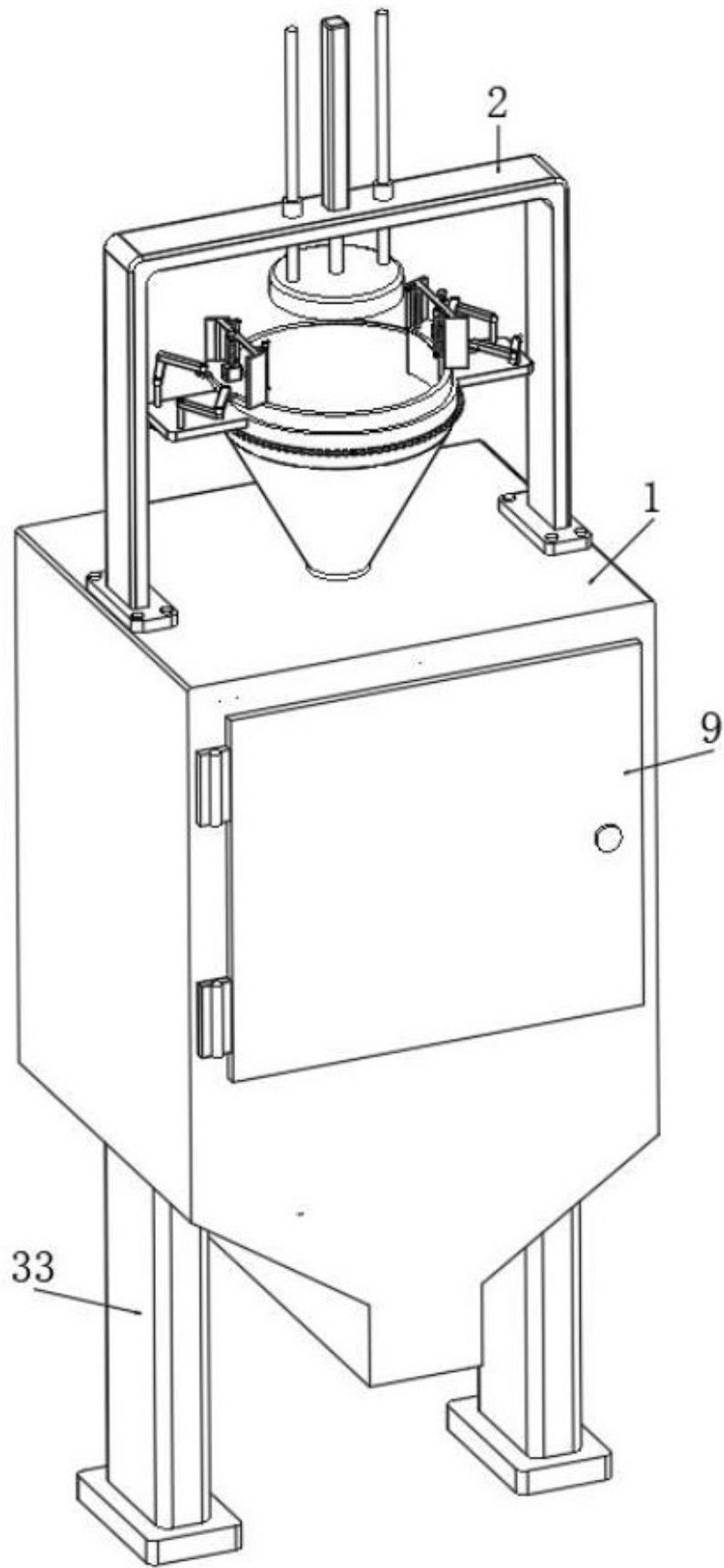


图 1

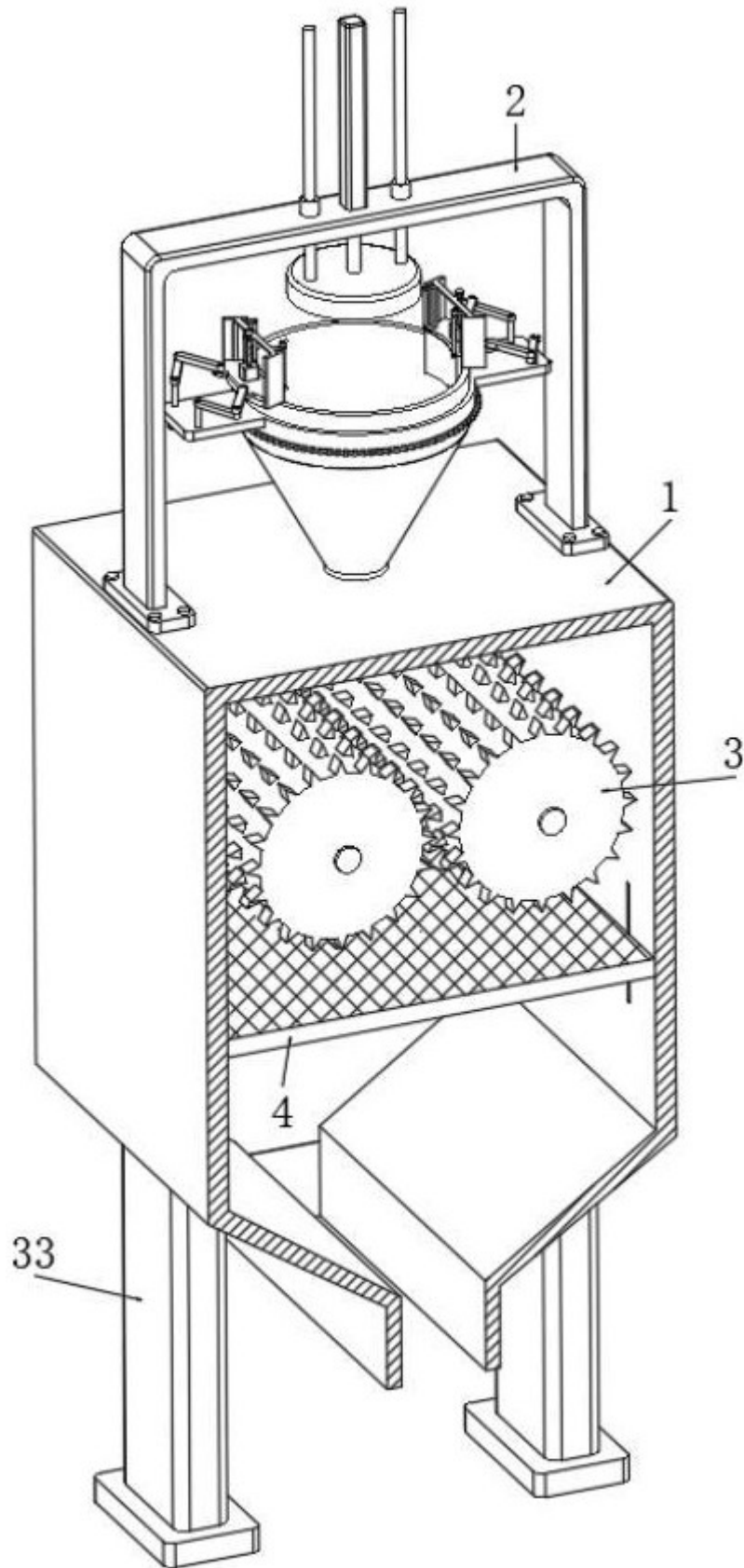


图 2

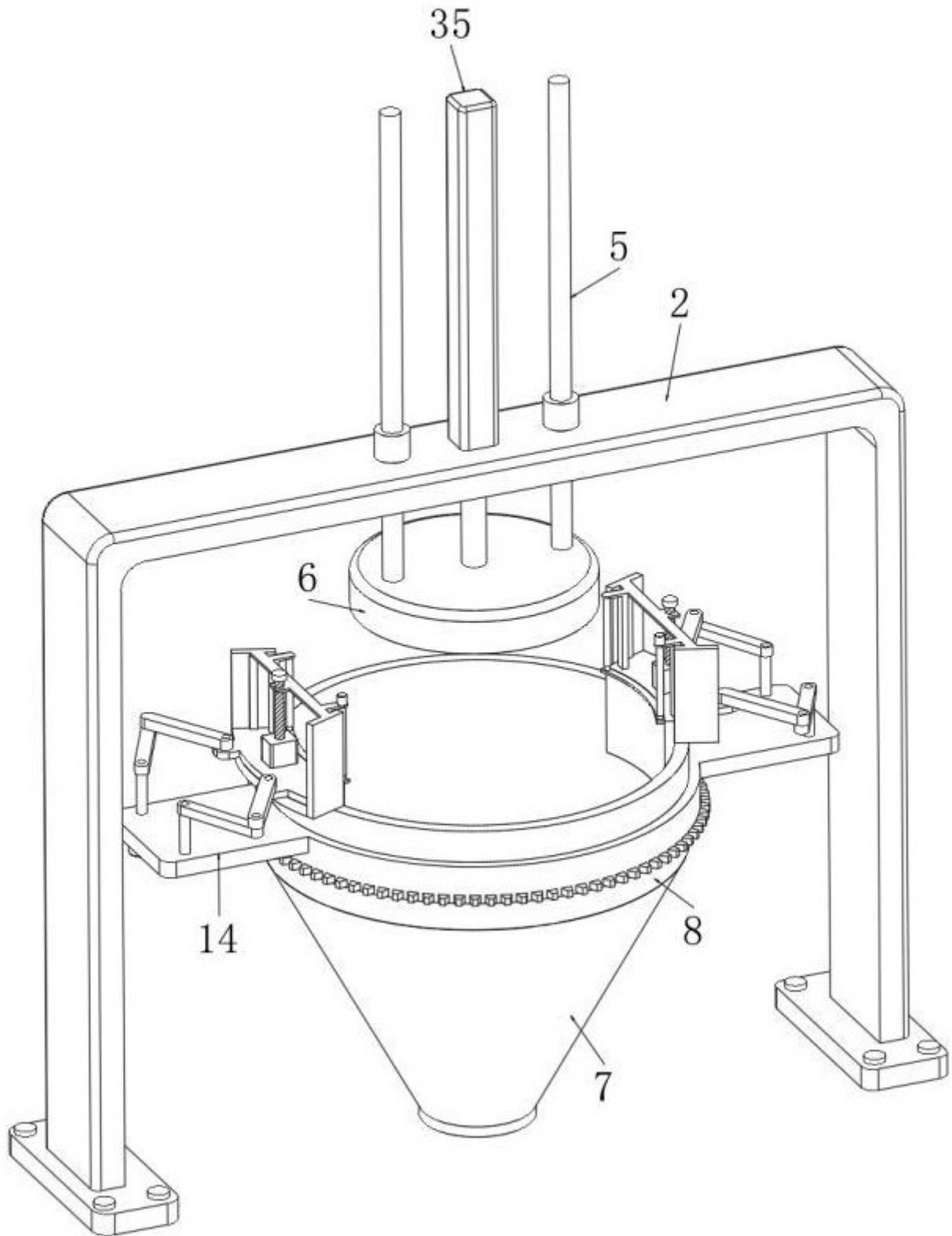


图 3

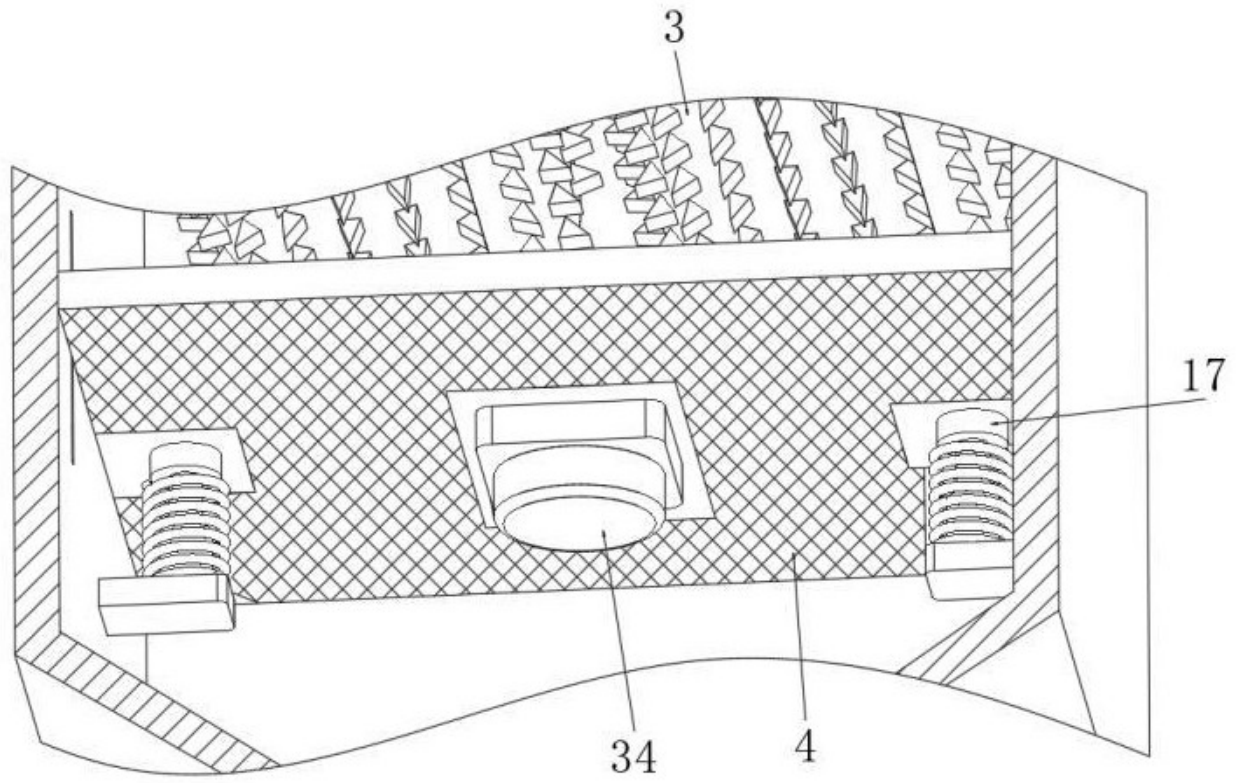


图 4

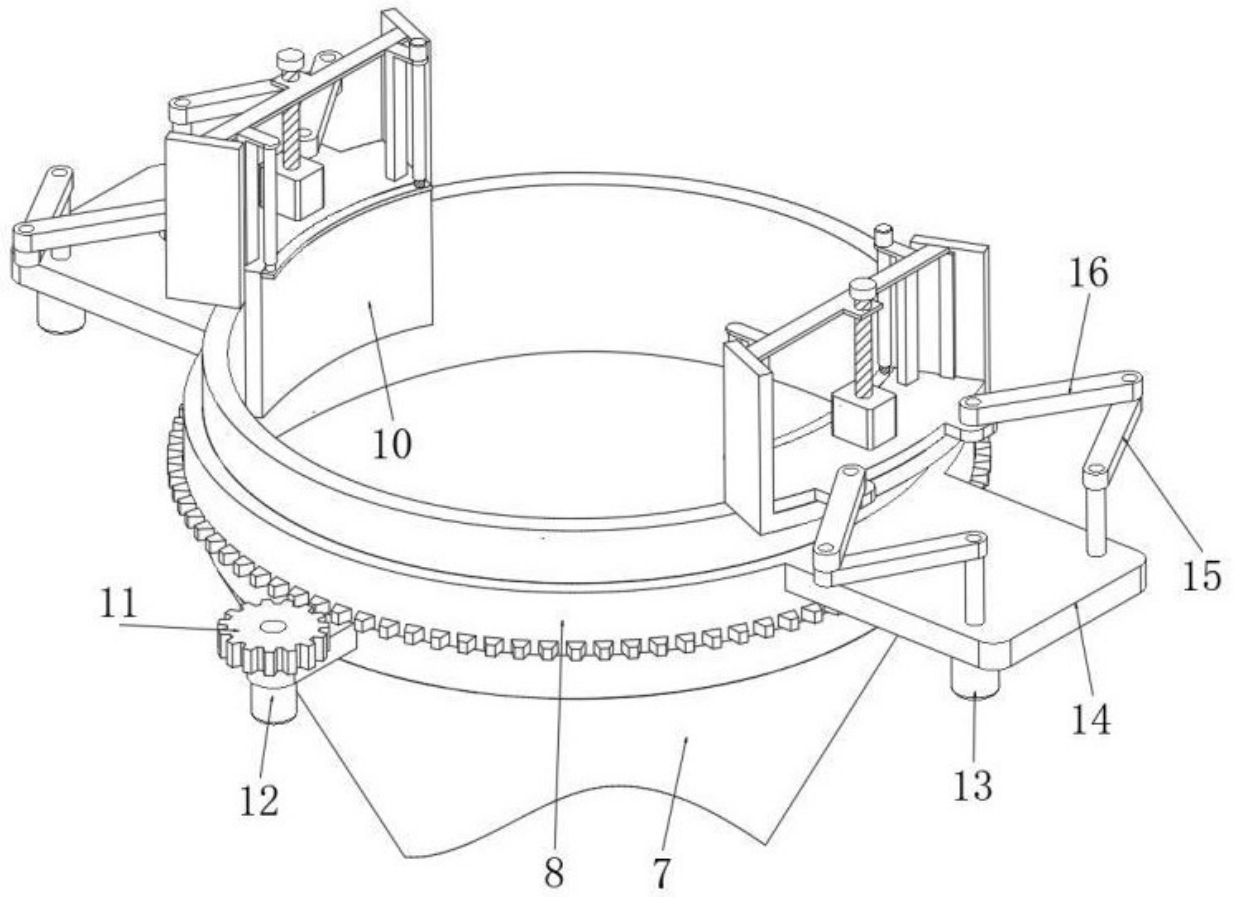


图 5

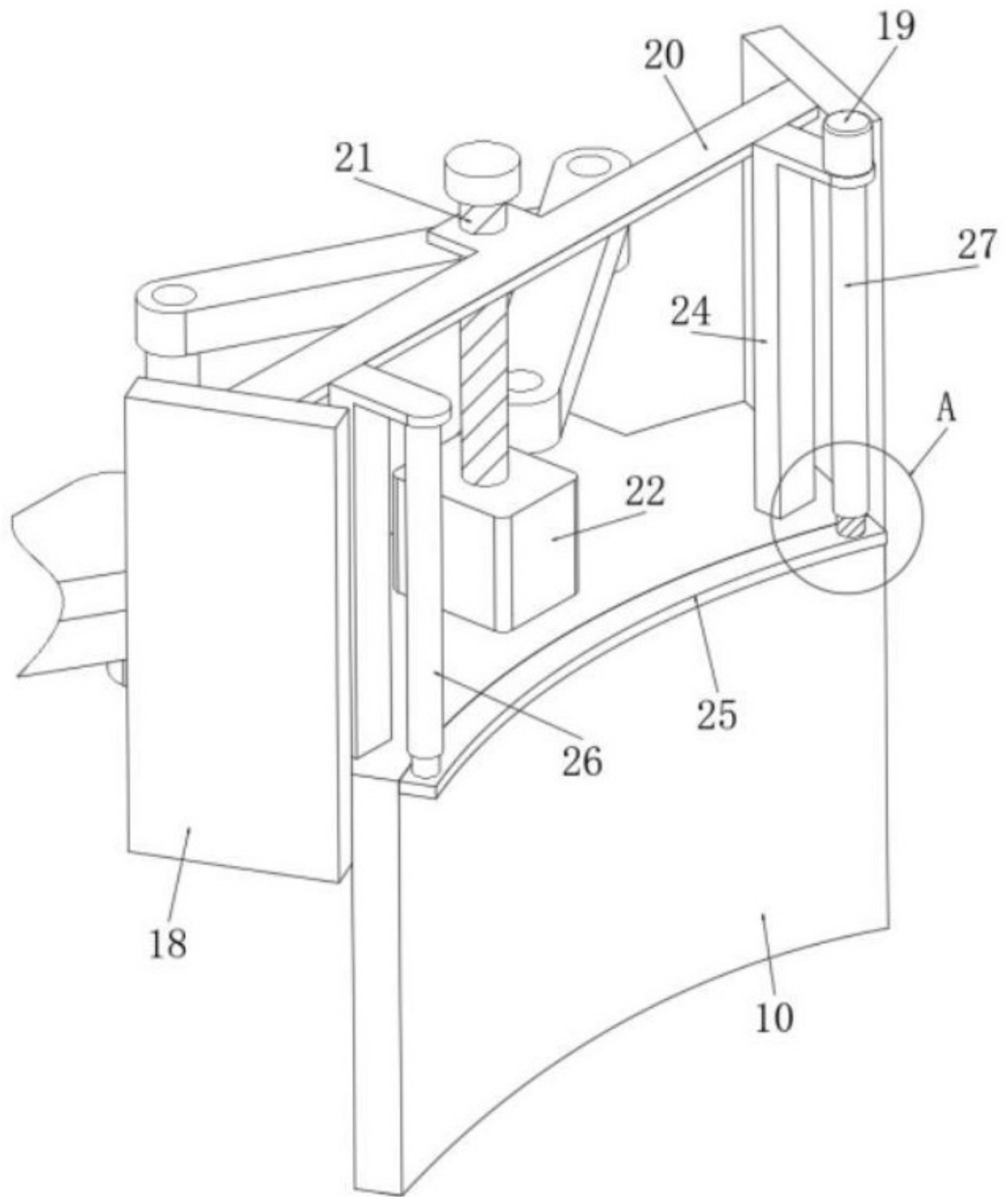


图 7

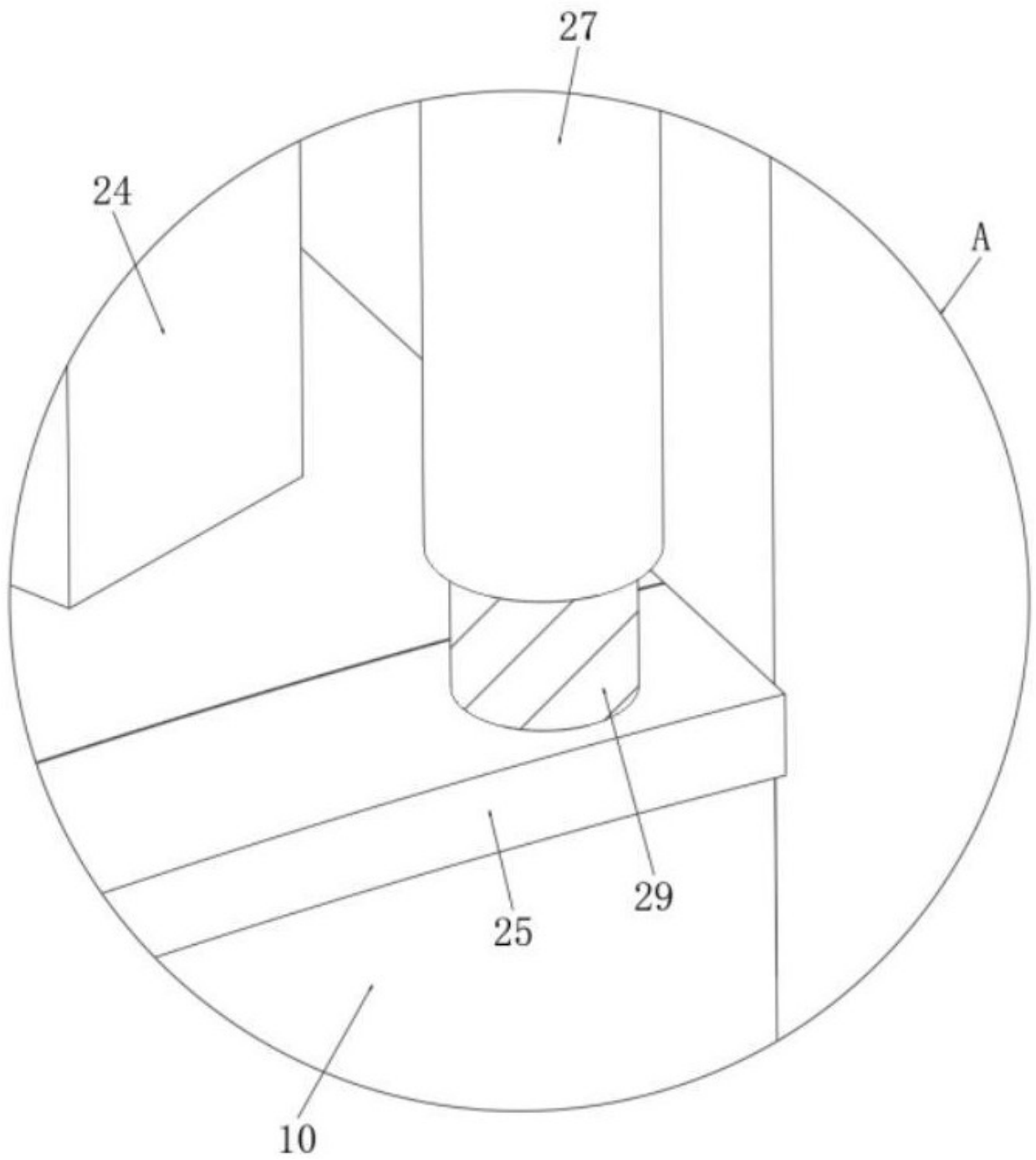


图 8

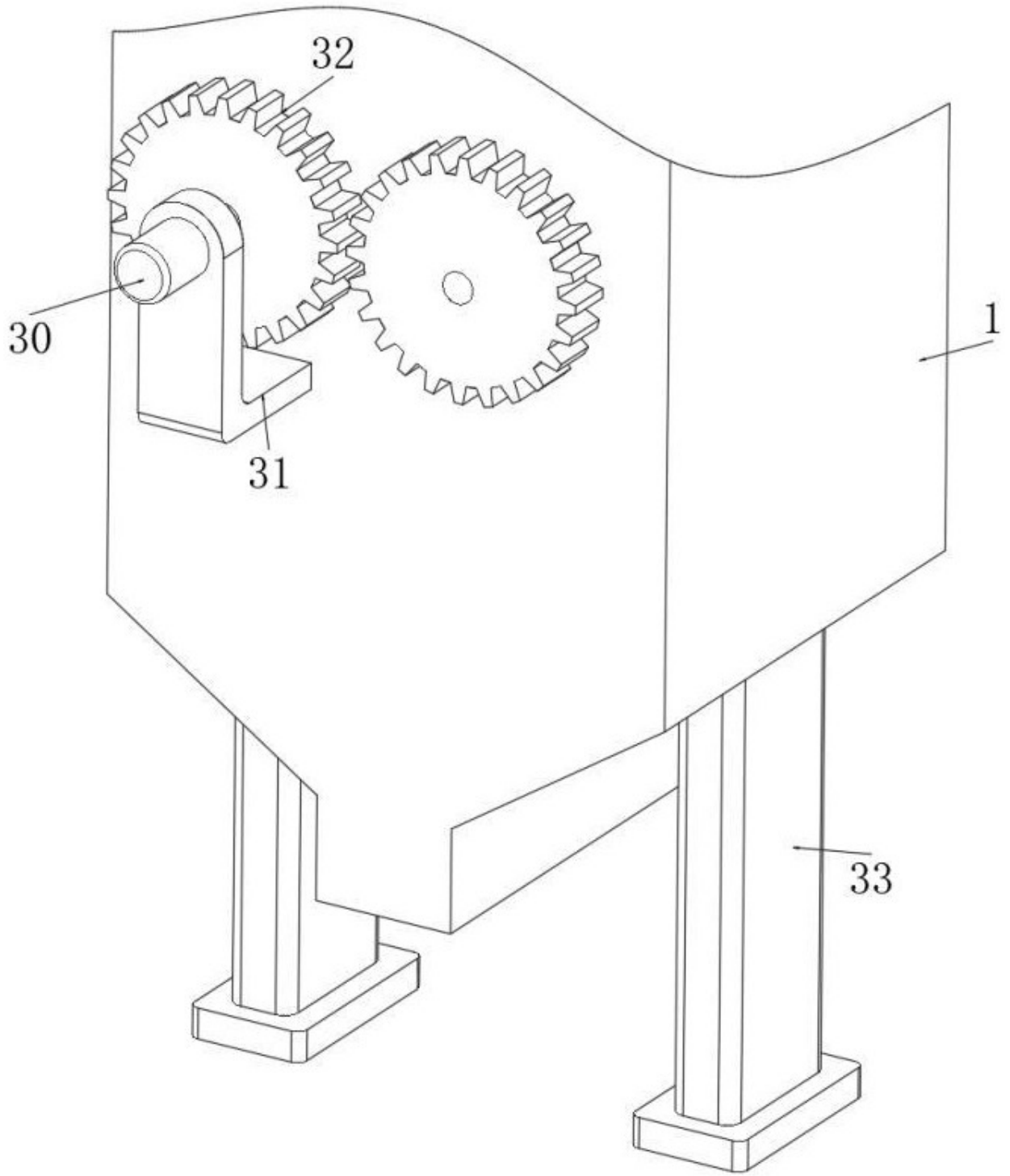


图 9

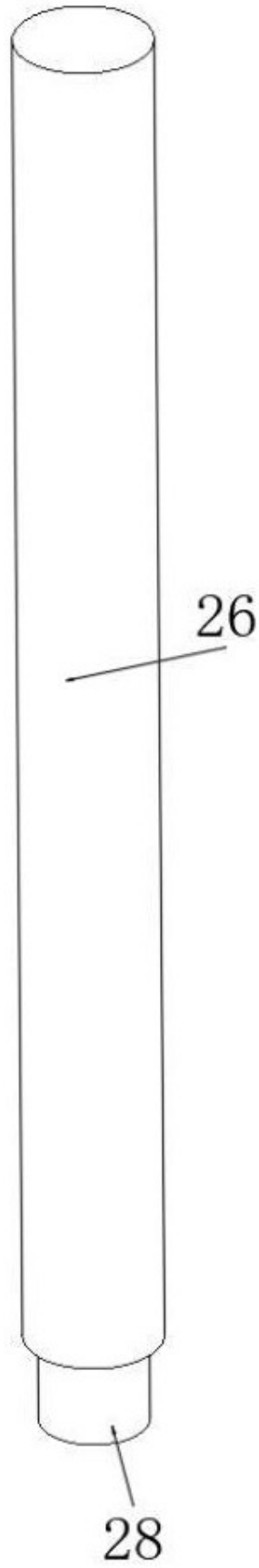


图 10