



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118751674 A

(43) 申请公布日 2024.10.11

(21) 申请号 202411237425.4

B02C 23/14 (2006.01)

(22) 申请日 2024.09.05

B02C 4/08 (2006.01)

(71) 申请人 江苏省有色金属华东地质勘查局地
球化学勘查与海洋地质调查研究院
地址 210000 江苏省南京市秦淮区御道街
58-1号

B07B 1/14 (2006.01)

B07B 1/22 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 9/00 (2006.01)

(72) 发明人 姜夏烨 胡建 程瑜 杨晋炜
姜辞冬 项立辉

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限
公司 32320

专利代理师 王丙烁

(51) Int. Cl.

B09C 1/00 (2006.01)

A01B 77/00 (2006.01)

B02C 21/02 (2006.01)

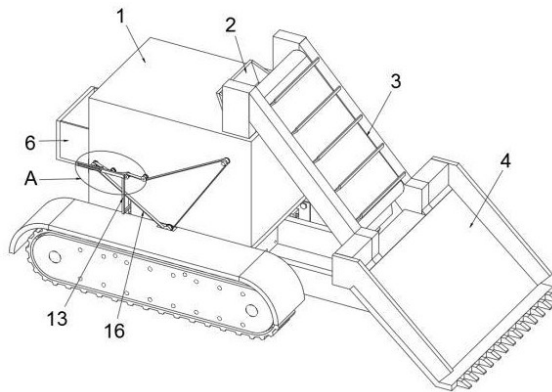
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置

(57) 摘要

一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置,属于耕地修复技术领域,为了解决土壤中杂质的存在会影响土壤的均匀粉碎和直接将含有修复液的土壤排放到地面上导致修复液蒸发而降低使用效率的问题,本发明通过装置本体,所述装置本体上端开设有进料管,且进料管上方的装置本体上固定连接传送装置,并且传送装置远离装置本体的一端固定连接铲土装置,该沿海地改善土壤结构用耕地修复装置,可以对坚硬的板结土壤进行分离,并对土壤进行筛分和碾碎,提高了土壤的纯净度和加快对土壤处理的速度,同时可以对混有修复液的泥土进行覆盖,减少土壤表面水分的蒸发,确保修复液中的有效成分能够充分渗透到土壤中,与土壤中的有害物质充分接触并发生作用。



1. 一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置,包括装置本体(1),所述装置本体(1)上端开设有进料管(2),且进料管(2)上方的装置本体(1)上固定连接有传送装置(3),并且传送装置(3)远离装置本体(1)的一端固定连接有铲土装置(4);

其特征在于,还包括:

装置本体(1)侧壁固定连接有给液箱(5),且装置本体(1)上转动连接有收集框(6),并且装置本体(1)内设置有筛分机构(7),所述筛分机构(7)包括筛分辊(701),所述筛分辊(701)转动设置于进料管(2)内,且筛分辊(701)侧边的进料管(2)上开设有排杂孔(201),并且进料管(2)侧边的装置本体(1)内固定连接有导流板(8);

筛分机构(7)下方的装置本体(1)内开设有破碎腔(101)和导料腔(102),所述破碎腔(101)和导料腔(102)之间的装置本体(1)内固定连接有箱体(9),且箱体(9)外壁固定连接第一下料管(10),并且箱体(9)远离第一下料管(10)的一端固定连接有第二下料管(11),所述箱体(9)内固定连接有双轴电机(12),且双轴电机(12)的两轴端分别贯穿伸入第一下料管(10)和第二下料管(11)内与下料机构(13)固定连接,并且下料机构(13)的一端伸出。

2. 根据权利要求1所述的一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置,其特征在于:所述导流板(8)为倾斜设置,且导流板(8)位于排杂孔(201)的下方,并且导流板(8)远离排杂孔(201)的一端与收集框(6)上端开口对齐,所述导流板(8)与收集框(6)之间的装置本体(1)上开设有开槽。

3. 根据权利要求1所述的一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置,其特征在于:所述筛分机构(7)还包括挤压块(702)、过滤板(703)、破碎组件(704)和毛刷(705),所述挤压块(702)固定套设于筛分辊(701)轴端,且挤压块(702)底端开设有斜面,并且挤压块(702)关于筛分辊(701)对称设置有两个,两个所述挤压块(702)的下方设置有过滤板(703),且过滤板(703)与装置本体(1)内壁滑动连接,并且过滤板(703)底端固定连接有毛刷(705),所述破碎组件(704)位于毛刷(705)的下端,且破碎组件(704)转动设置于破碎腔(101)内。

4. 根据权利要求3所述的一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置,其特征在于:所述过滤板(703)上开设有滤孔,且位于导料腔(102)上方的滤孔直径小于破碎腔(101)上方的滤孔直径,所述过滤板(703)上端面一体化连接有凸起斜面,且凸起斜面与挤压块(702)相对应,所述过滤板(703)的底端固定连接有弹性连接框(17),且弹性连接框(17)的底端与装置本体(1)内壁固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置,其特征在于:所述破碎组件(704)包括破碎辊(7041),所述破碎辊(7041)转动设置于破碎腔(101)内,且破碎辊(7041)关于破碎腔(101)对称设置有两个,并且两个所述破碎辊(7041)的轴端均贯穿伸出装置本体(1)。

6. 根据权利要求1所述的一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置,其特征在于:所述箱体(9)与破碎腔(101)和导料腔(102)相连通,且箱体(9)内设置有斜面,所述箱体(9)底端开设有出料口(901),且出料口(901)上下等距离设置有两个,位于上方的出料口(901)与第一下料管(10)相连通,位于下方的出料口(901)与第二下料管(11)相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置,其特征在于:所述下料机构(13)包括挡板(1301)和旋转辊(1302),所述挡板(1301)滑动设置于箱体(9)侧壁内,且挡板(1301)上开设有开孔,所述挡板(1301)关于箱体(9)对称设置有两个,且两个所

述挡板(1301)的顶端均与过滤板(703)底端固定连接,所述旋转辊(1302)与双轴电机(12)的轴端相连接,且位于第二下料管(11)内的旋转辊(1302)内壁固定连接有喷嘴(14),并且位于第二下料管(11)内的旋转辊(1302)轴端连接有旋转接头,所述旋转接头通过管道与给液箱(5)相连接,位于第一下料管(10)内的旋转辊(1302)轴端贯穿伸出装置本体(1),且旋转辊(1302)伸出端外侧套设有皮带(16)。

8.根据权利要求7所述的一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置,其特征在于:所述下料机构(13)还包括带轮(1303)、固定板(1304)、凸起块(1305)、移动件(1306)、连接支架(1307)、第一转动板(1308)和第二转动板(1309),所述带轮(1303)转动设置于装置本体(1)外侧,且带轮(1303)外壁固定连接有固定板(1304),所述远离带轮(1303)的一端固定连接凸起块(1305),所述移动件(1306)上开设有滑槽(15),且凸起块(1305)滑动设置于滑槽(15)内,所述移动件(1306)底端固定连接有连接支架(1307),且连接支架(1307)底端转动连接有第一转动板(1308),并且第一转动板(1308)下方的连接支架(1307)上转动连接有第二转动板(1309)。

9.根据权利要求8所述的一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置,其特征在于:所述第一转动板(1308)和第二转动板(1309)远离连接支架(1307)的一端均与箱体(9)外壁固定连接,且第一转动板(1308)和第二转动板(1309)一一对应设置于出料口(901)的下方,并且第一转动板(1308)的长度大于第二转动板(1309)。

10.根据权利要求1所述的一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置,其特征在于:所述筛分辊(701)、破碎辊(7041)、带轮(1303)和旋转辊(1302)的同侧轴端均贯穿伸出装置本体(1),且筛分辊(701)、破碎辊(7041)、带轮(1303)和旋转辊(1302)的伸出端通过皮带传动连接。

一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置

技术领域

[0001] 本发明涉及耕地修复技术领域,具体为一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置。

背景技术

[0002] 沿海地区靠近海洋,在潮汐作用下,海水经常会淹没或浸润周边的土地。海水中含有大量的盐分,这些盐分随着海水的浸渍进入土壤,长期积累导致土壤盐碱化;同时沿海地区的地下水位往往较高,且地下水通常含盐量较高。当地下水位上升时,水中的盐分也会随之上升到地表,通过蒸发作用,水分散失,盐分则留在土壤表层,导致土壤有机质含量下降,土壤结构被破坏并板结,肥力下降,对农作物的生长发育产生不利影响,导致作物产量下降、品质降低,为了保障沿海地区的农业可持续发展,必须采取有效措施来修复受损的土壤,提高土壤质量,但是现有的修复装置在使用时还存在一定的不足。

[0003] 如公开号为CN219851350U的一种用于受损耕地的土壤修复装置,其通过第一粉碎轴、第二粉碎轴以及第三粉碎轴转动使得进入粉碎仓的土壤能够充分粉碎,对于结块的土壤也可以进行充分打碎,粉碎仓上设置的加液仓喷出的修复液也可以对正在粉碎的土壤进行喷撒,提高修复液与土壤充分混合提高土壤修复的程度,但是不同土壤类型的粉碎效果可能存在差异,在粉碎前如果不将坚硬或粘重的土壤筛分出来,可能无法达到理想的粉碎效果,并且土壤中杂质的存在会影响土壤的均匀粉碎,导致粉碎后的土壤颗粒大小不均,影响后续修复效果,同时直接将含有修复液的土壤排放到地面上,修复液中的有效成分很容易因蒸发而损失,这不仅降低了修复液的使用效率,还可能因修复液的不完全渗透而影响土壤深层的修复效果。

[0004] 所以我们提出了一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置,以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上不同土壤类型的粉碎效果可能存在差异,在粉碎前如果不将坚硬或粘重的土壤筛分出来,可能无法达到理想的粉碎效果,并且土壤中杂质的存在会影响土壤的均匀粉碎,导致粉碎后的土壤颗粒大小不均,影响后续修复效果,同时直接将含有修复液的土壤排放到地面上,修复液中的有效成分很容易因蒸发而损失,这不仅降低了修复液的使用效率,还可能因修复液的不完全渗透而影响土壤深层的修复效果的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置,包括装置本体,所述装置本体上端开设有进料管,且进料管上方的装置本体上固定连接传送装置,并且传送装置远离装置本体的一端固定连接铲土装置;

还包括:

装置本体侧壁固定连接给液箱,且装置本体上转动连接有收集框,并且装置本

体内设置有筛分机构,所述筛分机构包括筛分辊,所述筛分辊转动设置于进料管内,且筛分辊侧边的进料管上开设有排杂孔,并且进料管侧边的装置本体内固定连接有利流板;

筛分机构下方的装置本体内开设有破碎腔和导料腔,所述破碎腔和导料腔之间的装置本体内固定连接有利箱体,且箱体外壁固定连接有利第一下料管,并且箱体远离第一下料管的一端固定连接有利第二下料管,所述箱体内固定连接有利双轴电机,且双轴电机的两轴端分别贯穿伸入第一下料管和第二下料管内与下料机构固定连接,并且下料机构的一端伸出。

[0007] 优选的,所述导流板为倾斜设置,且导流板位于排杂孔的下方,并且导流板远离排杂孔的一端与收集框上端开口对齐,所述导流板与收集框之间的装置本体上开设有开槽。

[0008] 优选的,所述筛分机构还包括挤压块、过滤板、破碎组件和毛刷,所述挤压块固定套设于筛分辊轴端,且挤压块底端开设有斜面,并且挤压块关于筛分辊对称设置有两个,两个所述挤压块的下方设置有过滤板,且过滤板与装置本体内壁滑动连接,并且过滤板底端固定连接有利毛刷,所述破碎组件位于毛刷的下端,且破碎组件转动设置于破碎腔内。

[0009] 优选的,所述过滤板上开设有滤孔,且位于导料腔上方的滤孔直径小于破碎腔上方的滤孔直径,所述过滤板上端面一体化连接有利凸起斜面,且凸起斜面与挤压块相对应,所述过滤板的底端固定连接有利弹性连接框,且弹性连接框的底端与装置本体内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述破碎组件包括破碎辊,所述破碎辊转动设置于破碎腔内,且破碎辊关于破碎腔对称设置有两个,并且两个所述破碎辊的轴端均贯穿伸出装置本体。

[0011] 优选的,所述箱体与破碎腔和导料腔相连通,且箱体内设置有斜面,所述箱体底端开设有出料口,且出料口上下等距离设置有两个,位于上方的出料口与第一下料管相连通,位于下方的出料口与第二下料管相连接。

[0012] 优选的,所述下料机构包括挡板和旋转辊,所述挡板滑动设置于箱体侧壁内,且挡板上开设有开孔,所述挡板关于箱体对称设置有两个,且两个所述挡板的顶端均与过滤板底端固定连接,所述旋转辊与双轴电机的轴端相连接,且位于第二下料管内的旋转辊内壁固定连接有利喷嘴,并且位于第二下料管内的旋转辊轴端连接有利旋转接头,所述旋转接头通过管道与给液箱相连接,位于第一下料管内的旋转辊轴端贯穿伸出装置本体,且旋转辊伸出端外侧套设有皮带。

[0013] 优选的,所述下料机构还包括带轮、固定板、凸起块、移动件、连接支架、第一转动板和第二转动板,所述带轮转动设置于装置本体外侧,且带轮外壁固定连接有利固定板,所述远离带轮的一端固定连接有利凸起块,所述移动件上开设有滑槽,且凸起块滑动设置于滑槽内,所述移动件底端固定连接有利连接支架,且连接支架底端转动连接有利第一转动板,并且第一转动板下方的连接支架上转动连接有利第二转动板。

[0014] 优选的,所述第一转动板和第二转动板远离连接支架的一端均与箱体外壁固定连接,且第一转动板和第二转动板一一对应设置于出料口的下方,并且第一转动板的长度大于第一转动板。

[0015] 优选的,所述筛分辊、破碎辊、带轮和旋转辊的同侧轴端均贯穿伸出装置本体,且筛分辊、破碎辊、带轮和旋转辊的伸出端通过皮带传动连接。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该沿海地改善土壤结构用耕地修复装置,可以对坚硬的板结土壤进行分离,并对土壤进行筛分和碾碎,提高了土壤的纯净度和加快

对土壤处理的速度,提高产效率,同时可以对混有修复液的泥土进行覆盖,减少土壤表面水分的蒸发,确保修复液中的有效成分能够充分渗透到土壤中,与土壤中的有害物质充分接触并发生作用,具体内容如下:

1、设置有筛分辊,通过筛分辊旋转,使得沙土由筛分辊上的孔洞下落到过滤板上,而结块的坚硬土壤会被旋转的筛分辊筛分出来,并下落的导流板上,从而通过导流板滑落到收集框内进行收集,去除结块的坚硬土壤和其他杂质,提高土壤的纯净度和质量,同时筛分辊可以防止泥土直接撞击过滤板,避免过滤板发生损伤,提高使用寿命。

[0017] 2、设置有挤压块、过滤板和破碎辊,通过筛分辊带动挤压块旋转,使得挤压块底端间歇性与过滤板贴合,从而推动过滤板上下抖动,对泥土进行筛分,并且块状的泥土会下落到破碎腔内,通过破碎辊对其进行破碎,加快土壤处理的速度。

[0018] 3、设置有带轮、固定板、凸起块和移动件,通过带轮转动,使得带轮带动固定板旋转,固定板上的凸起块会沿着滑槽滑动,从而带动移动件上下往复运动,紧接着移动件会通过连接支架拉动第一转动板和第二转动板同时上下抖动,将混有混合液的泥土均匀的撒落到地面上,由于第一转动板长度大于第二转动板,从而使得混有混合液的泥土先落地,而没有混合液的泥土会覆盖在混有混合液的泥土的上方,以此来减少修复液的蒸发损失,提高修复液的利用率,确保更多的有效成分能够作用于土壤上。

附图说明

[0019] 图1为本发明主视结构示意图;
图2为本发明图1中A处放大结构示意图;
图3为本发明后视结构示意图;
图4为本发明内部结构示意图;
图5为本发明图4中B处放大结构示意图;
图6为本发明图4中C处放大结构示意图;
图7为本发明主剖结构示意图;
图8为本发明图7中D处放大安装结构示意图;
图9为本发明旋转辊安装结构示意图;
图10为本发明双轴电机安装结构示意图;
图11为本发明图10中E处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、装置本体;101、破碎腔;102、导料腔;2、进料管;201、排杂孔;3、传送装置;4、铲土装置;5、给液箱;6、收集框;7、筛分机构;701、筛分辊;702、挤压块;703、过滤板;704、破碎组件;7041、破碎辊;705、毛刷;8、导流板;9、箱体;901、出料口;10、第一下料管;11、第二下料管;12、双轴电机;13、下料机构;1301、挡板;1302、旋转辊;1303、带轮;1304、固定板;1305、凸起块;1306、移动件;1307、连接支架;1308、第一转动板;1309、第二转动板;14、喷嘴;15、滑槽;16、皮带;17、弹性连接框。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一:请参阅图1-图11所示,本发明提供一种技术方案:一种沿海地改善土壤结构用耕地修复装置,包括装置本体1,装置本体1上端开设有进料管2,且进料管2上方的装置本体1上固定连接传送装置3,并且传送装置3远离装置本体1的一端固定连接铲土装置4。

[0023] 本技术方案利用传送装置3和铲土装置4的设置,在使用时,先将装置本体1移动至需要改善土壤结构的沿海耕地,紧接着启动装置本体1,装置本体1会带动铲土装置4向前移动,从而利用铲土装置4对土壤进行挖掘,紧接着挖掘出来的土壤会进入到传送装置3上,传送装置3负责将土壤从铲土装置4运送到装置本体1上的进料管2上方,使得土壤由进料管2进入到装置本体1内部进行处理,随后处理将处理完成的泥土排出即可。

[0024] 实施例二:本实施例中公开的技术内容,是在上述实施例一的基础上作出的改进,由于不同土壤类型的粉碎效果可能存在差异,在粉碎前如果不将坚硬或粘重的土壤筛分出来,可能无法达到理想的粉碎效果,并且土壤中杂质的存在会影响土壤的均匀粉碎,导致粉碎后的土壤颗粒大小不均,影响后续修复效果,本技术方案如图1-图7所示,公开了修复装置的筛分组件,其设置的装置本体1侧壁固定连接给液箱5,且装置本体1上转动连接收集框6,并且装置本体1内设置有筛分机构7,筛分机构7包括筛分辊701,筛分辊701转动设置于进料管2内,且筛分辊701侧边的进料管2上开设有排杂孔201,并且进料管2侧边的装置本体1内固定连接导流板8,筛分机构7下方的装置本体1内开设有破碎腔101和导料腔102,导流板8为倾斜设置,且导流板8位于排杂孔201的下方,并且导流板8远离排杂孔201的一端与收集框6上端开口对齐,导流板8与收集框6之间的装置本体1上开设有开槽,筛分机构7还包括挤压块702、过滤板703、破碎组件704和毛刷705,挤压块702固定套设于筛分辊701轴端,且挤压块702底端开设有斜面,并且挤压块702关于筛分辊701对称设置有两个,两个挤压块702的下方设置有过滤板703,且过滤板703与装置本体1内壁滑动连接,并且过滤板703底端固定连接毛刷705,破碎组件704位于毛刷705的下端,且破碎组件704转动设置于破碎腔101内,过滤板703上开设有滤孔,且位于导料腔102上方的滤孔直径小于破碎腔101上方的滤孔直径,过滤板703上端面一体化连接有凸起斜面,且凸起斜面与挤压块702相对应,过滤板703的底端固定连接弹性连接框17,且弹性连接框17的底端与装置本体1内壁固定连接,破碎组件704包括破碎辊7041,破碎辊7041转动设置于破碎腔101内,且破碎辊7041关于破碎腔101对称设置有两个,并且两个破碎辊7041的轴端均贯穿伸出装置本体1。

[0025] 本技术方案中如图1所示,利用筛分辊701和过滤板703的设置,使得筛分辊701在旋转的时候,对泥土中的石子进行分离,防止其直接下落过滤板703上,对过滤板703造成损坏的同时可以提高土壤质量,并且过滤板703上的滤孔大小不一,从而可以对土壤进行筛分,并将大块土壤粉碎,提高后续混合修复液的效果。

[0026] 其采用如图2-图7所示的技术方案,首先打开双轴电机12,双轴电机12会带动旋转辊1302旋转,从而通过旋转辊1302带动皮带16转动,皮带16会带动筛分辊701转动,对下落的土壤进行筛分,坚硬的结块土壤和杂质会被分离出来,并由进料管2侧边的排杂孔201排出到导流板8上,由于导流板8为倾斜设置,使得坚硬的结块土壤和杂质会沿着导流板8滚落到收集框6内进行收集,穿过筛分辊701的泥土会落到过滤板703上,紧接着筛分辊701在转

动的时候会带动挤压块702转动,使得挤压块702底端间歇的与过滤板703上的斜面贴合,从而推动过滤板703上下运动,对泥土进行筛分,随着过滤板703的震动,小颗粒的泥土会下落到导料腔102内,而大颗粒的泥土会下落的破碎腔101内,通过破碎腔101内的破碎辊7041旋转,从而对泥土进行粉碎;

过滤板703在上下震动的时候会带动毛刷705和挡板1301同时上下移动,毛刷705会间歇的与两个破碎辊7041表面贴合,从而对破碎辊7041进行清理,提高破碎辊7041的破碎效果,而挡板1301上下移动,会间歇的将破碎腔101和导料腔102与箱体9相连通的开口打开,使得泥土可以间歇的下落到箱体9内,并沿着箱体9内的斜面滑落到第一下料管10和第二下料管11内。

[0027] 实施例三:本实施例中公开的技术内容,是在上述实施例一和实施例二的基础上作出的进一步改进,当直接将含有修复液的土壤排放到地面上,修复液中的有效成分很容易因蒸发而损失,这不仅降低了修复液的使用效率,还可能因修复液的不完全渗透而影响土壤深层的修复效果,为了进一步解决这一技术问题,本技术方案如图8-图11所示,公开了修复装置的下料组件,其设置的破碎腔101和导料腔102之间的装置本体1内固定连接箱体9,且箱体9外壁固定连接第一下料管10,并且箱体9远离第一下料管10的一端固定连接第二下料管11,箱体9内固定连接双轴电机12,且双轴电机12的两轴端分别贯穿伸入第一下料管10和第二下料管11内与下料机构13固定连接,并且下料机构13的一端伸出,箱体9与破碎腔101和导料腔102相通,且箱体9内设置有斜面,箱体9底端开设有出料口901,且出料口901上下等距离设置有两个,位于上方的出料口901与第一下料管10相通,位于下方的出料口901与第二下料管11相连接,下料机构13包括挡板1301和旋转辊1302,挡板1301滑动设置于箱体9侧壁内,且挡板1301上开设有开孔,挡板1301关于箱体9对称设置有两个,且两个挡板1301的顶端均与过滤板703底端固定连接,旋转辊1302与双轴电机12的轴端相连接,且位于第二下料管11内的旋转辊1302内壁固定连接喷嘴14,并且位于第二下料管11内的旋转辊1302轴端连接旋转接头,旋转接头通过管道与给液箱5相连接,位于第一下料管10内的旋转辊1302轴端贯穿伸出装置本体1,且旋转辊1302伸出端外侧套设有皮带16,下料机构13还包括带轮1303、固定板1304、凸起块1305、移动件1306、连接支架1307、第一转动板1308和第二转动板1309,带轮1303转动设置于装置本体1外侧,且带轮1303外壁固定连接固定板1304,远离带轮1303的一端固定连接凸起块1305,移动件1306上开设有滑槽15,且凸起块1305滑动设置于滑槽15内,移动件1306底端固定连接连接支架1307,且连接支架1307底端转动连接第一转动板1308,并且第一转动板1308下方的连接支架1307上转动连接第二转动板1309,第一转动板1308和第二转动板1309远离连接支架1307的一端均与箱体9外壁固定连接,且第一转动板1308和第二转动板1309一一对应设置于出料口901的下方,并且第一转动板1308的长度大于第二转动板1309,筛分辊701、破碎辊7041、带轮1303和旋转辊1302的同侧轴端均贯穿伸出装置本体1,且筛分辊701、破碎辊7041、带轮1303和旋转辊1302的伸出端通过皮带16传动连接。

[0028] 本技术方案中如图8所示,利用第一下料管10和第二下料管11的设置,使得带轮1303在转动的时候带动固定板1304同步旋转,有固定板1304上的凸起块1305与滑槽15滑动连接,从而带动移动件1306上下往复运动,紧接着移动件1306会通过连接支架1307拉动第一转动板1308和第二转动板1309同时抖动,由于第一转动板1308和第二转动板1309长度不

一,使得土壤被先后铺撒到地面上,覆盖的图层能有效减少土壤中混合液的蒸发,确保修复液中的有效成分能够充分渗透到土壤中,与土壤中的有害物质充分接触并发生作用,提高修复液的利用率。

[0029] 其采用如图9-图11所示的技术方案,首先双轴电机12在旋转的时候会带动两个旋转辊1302同时旋转,使得两个旋转辊1302同时对土壤进一步的打散,再由旋转辊1302之间的间隙滑落,由于第二下料管11内的旋转辊1302内壁固定连接有喷嘴14,此时打开给液箱5内的泵机,使得泵机将给液箱5内的修复液通过管道输送至喷嘴14内,再由喷嘴14喷洒到下落的土壤中,从而将修复液均匀的喷洒在土壤中,紧接着混有修复液的土壤会通过第二下料管11底端的斜面滑落到第二转动板1309上,而未喷洒混合液的土壤会通过第一下料管10滑落到第一转动板1308上;

通过皮带16的传动,使得带轮1303同步转动,带轮1303在转动的时候会带动固定板1304旋转,紧接着固定板1304会带动凸起块1305转动,凸起块1305会沿着滑槽15滑动,从而带动移动件1306上下往复运行,移动件1306在移动的时候会拉动连接支架1307沿着装置本体1内壁上下运动,从而通过连接支架1307同时拉动第一转动板1308和第二转动板1309上下转动,将土壤均匀的撒落到地上,由于第一转动板1308高于第二转动板1309,且第一转动板1308长于第二转动板1309,从而使得混有混合液的土壤会先一步下落,没有混合液的土壤后一步下落,从而对混有混合液的土壤进行覆盖。

[0030] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 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。

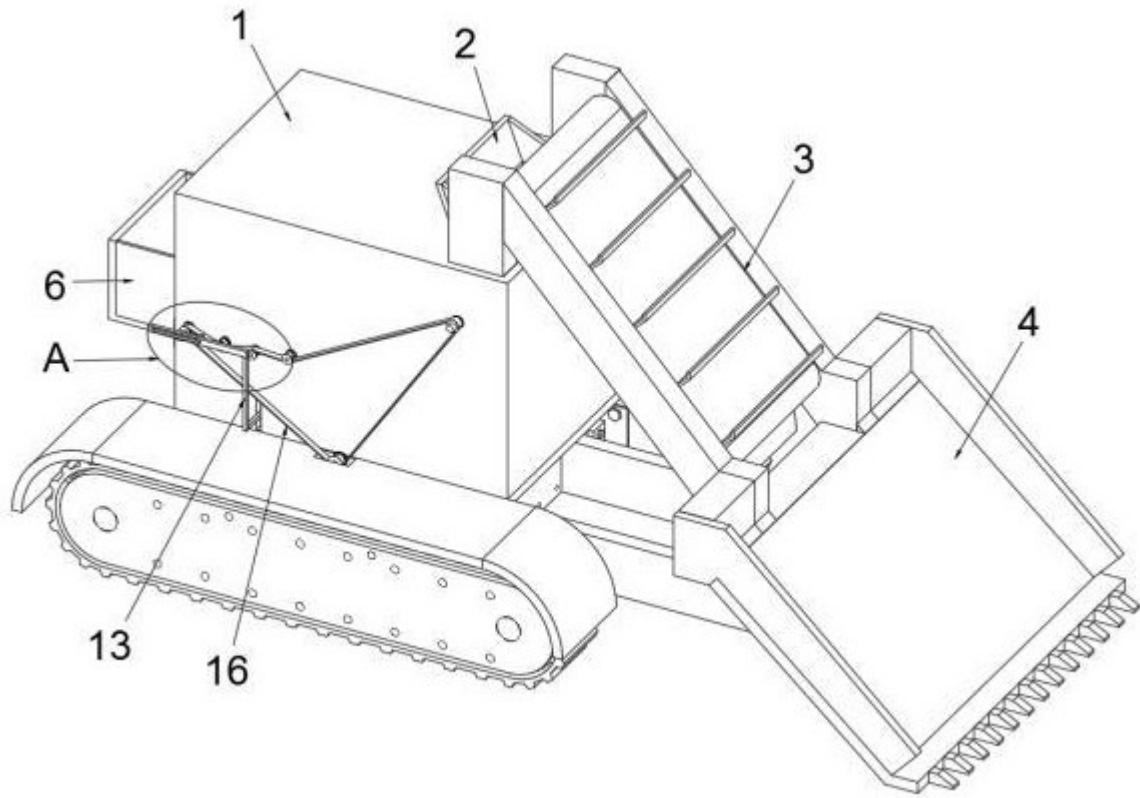


图 1

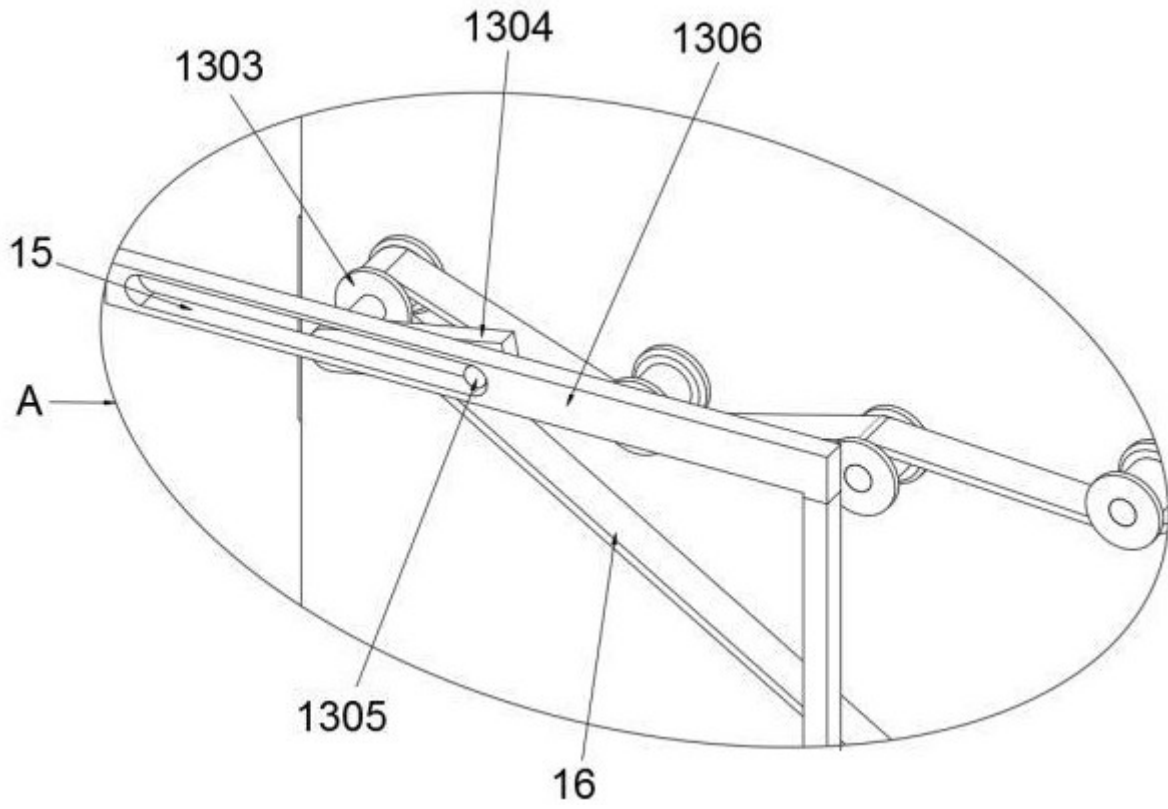


图 2

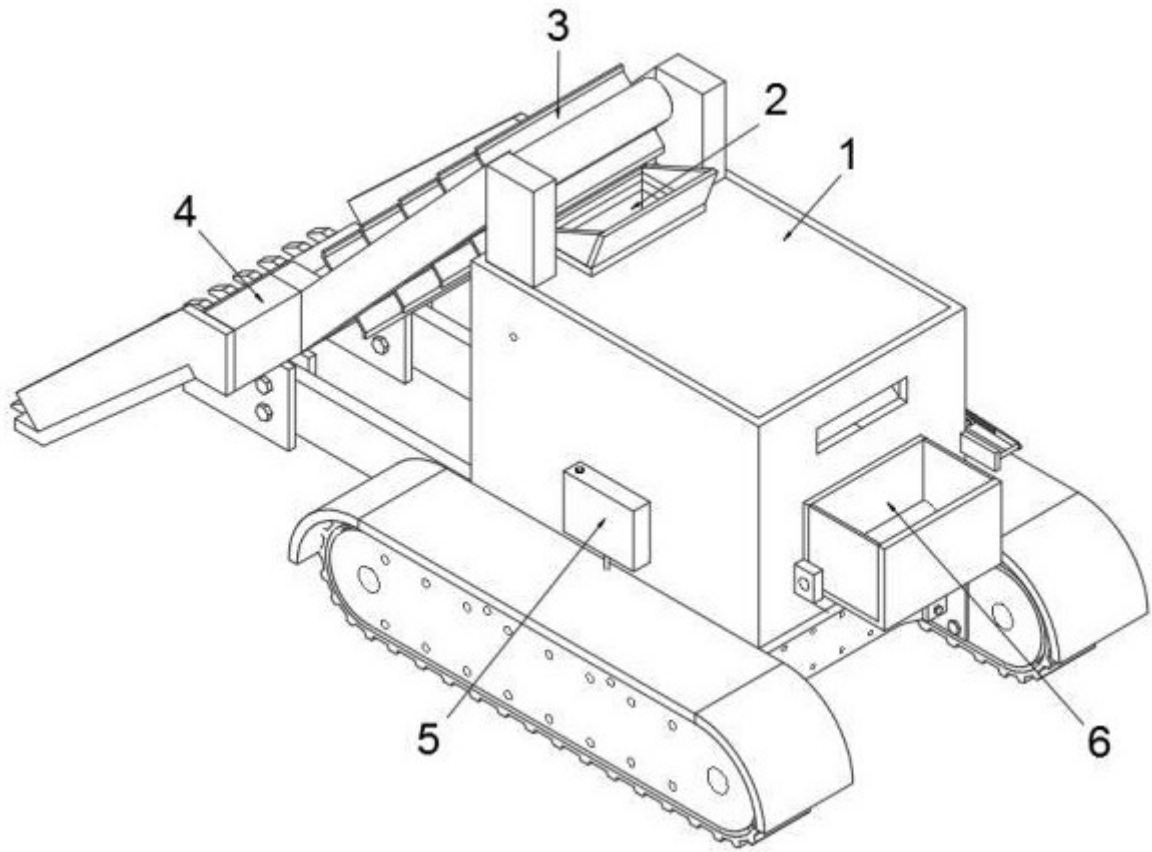


图 3

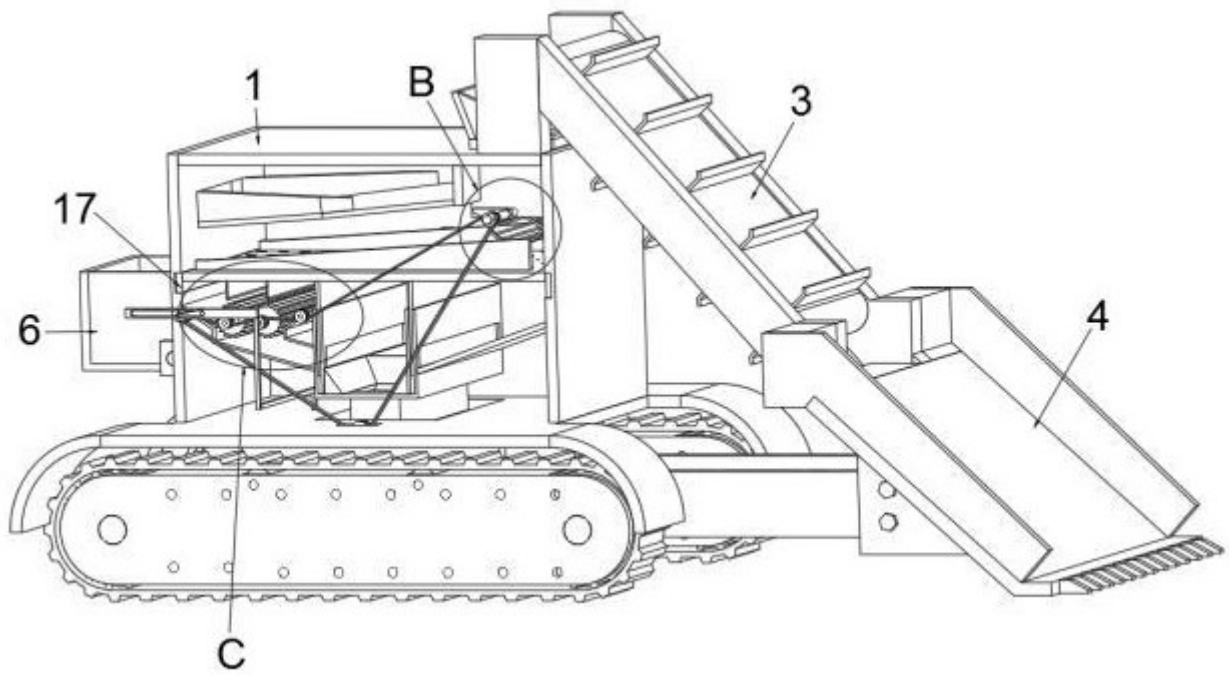


图 4

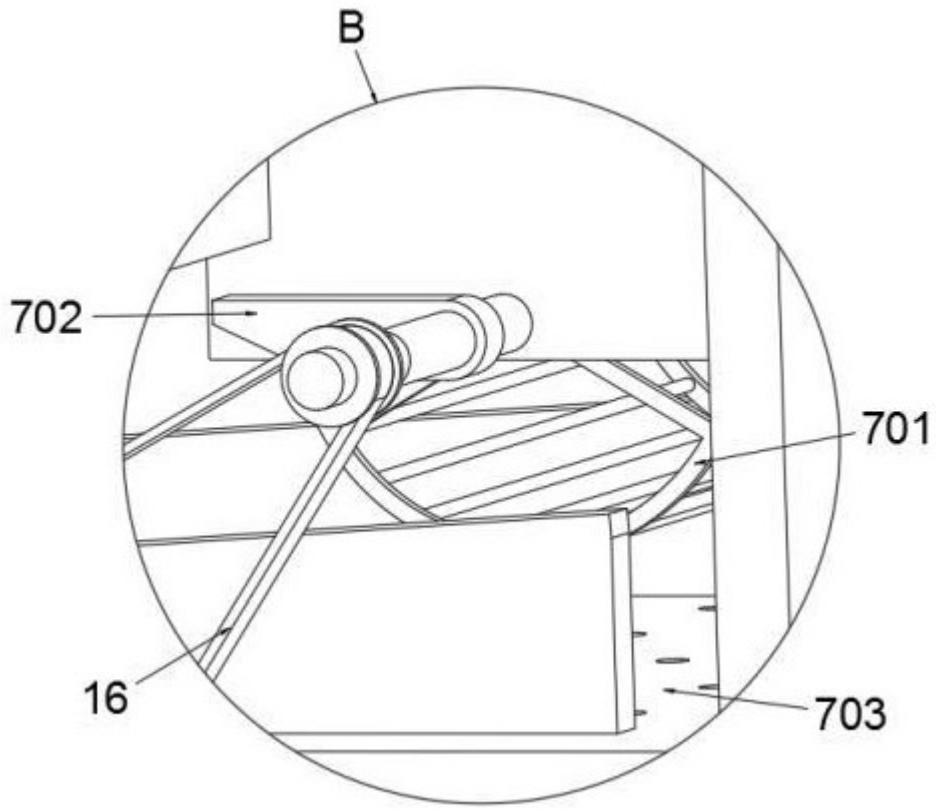


图 5

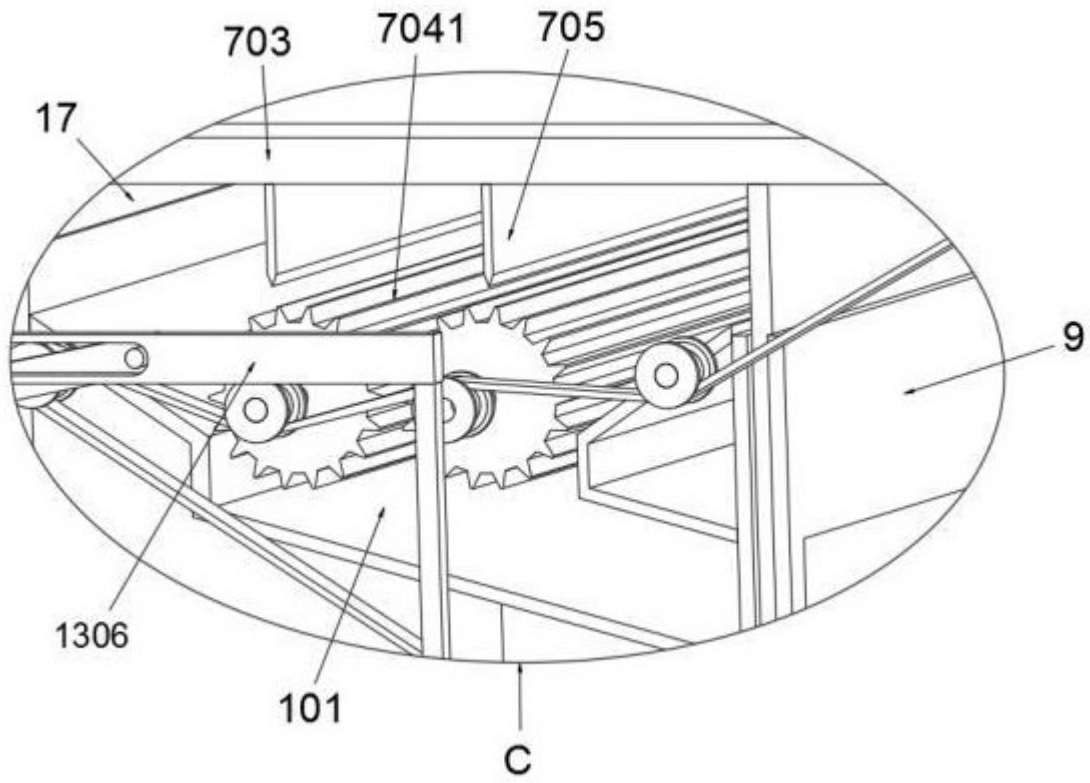


图 6

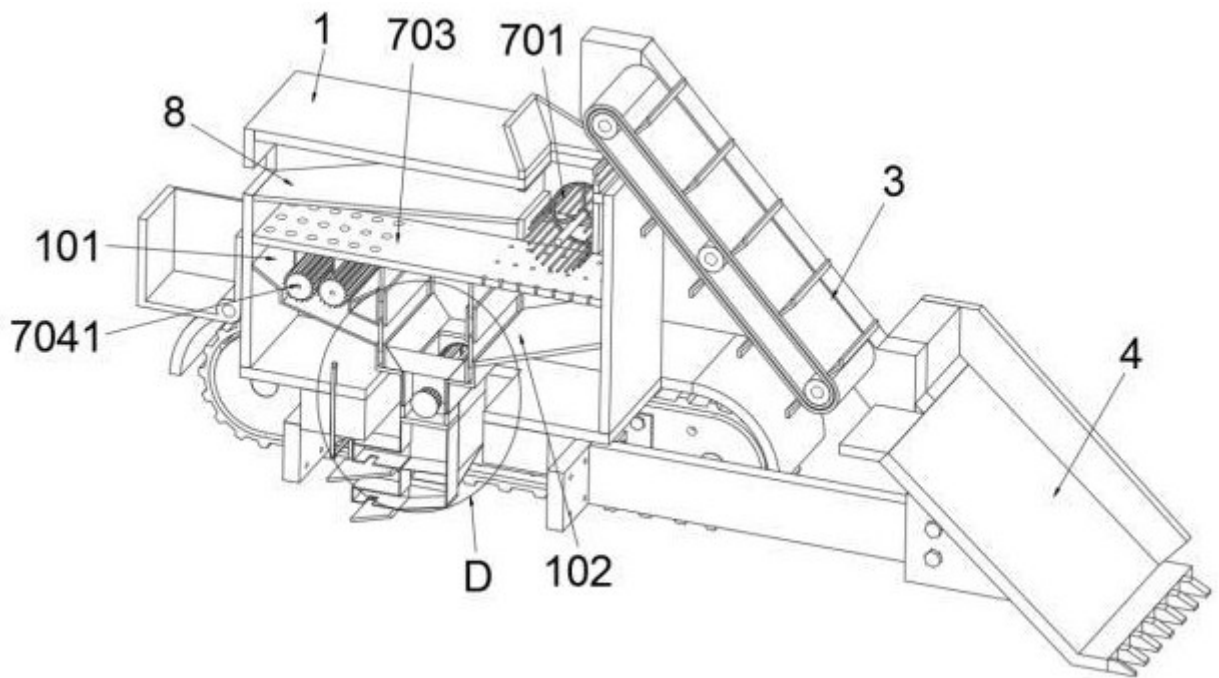


图 7

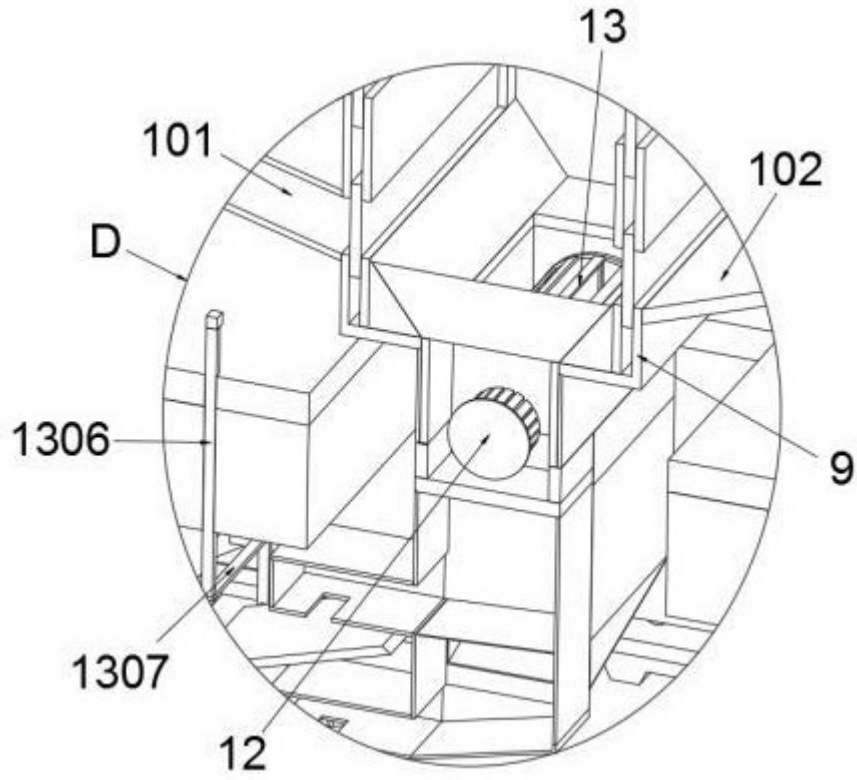


图 8

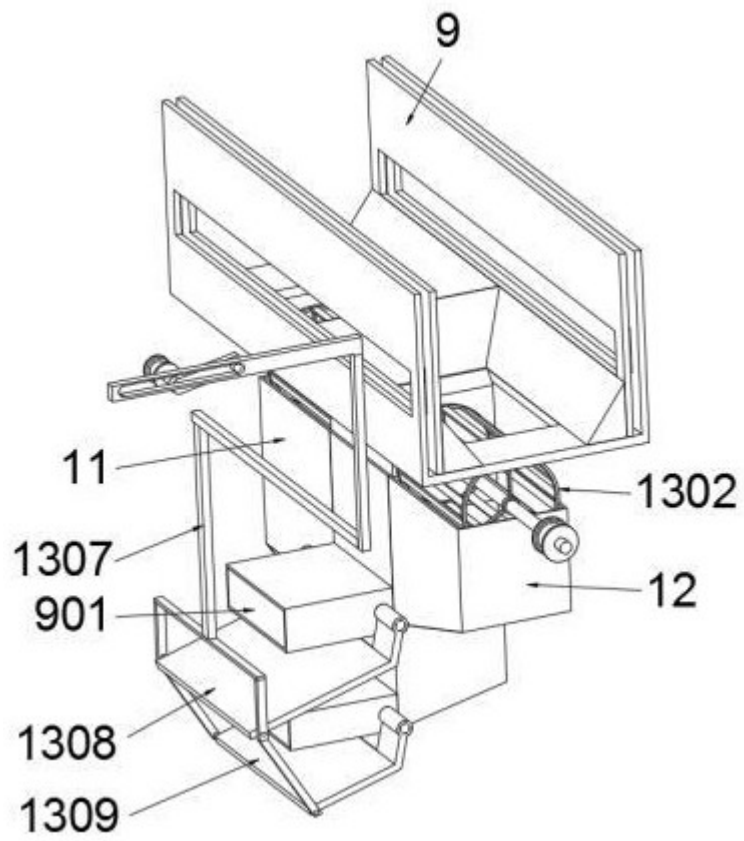


图 9

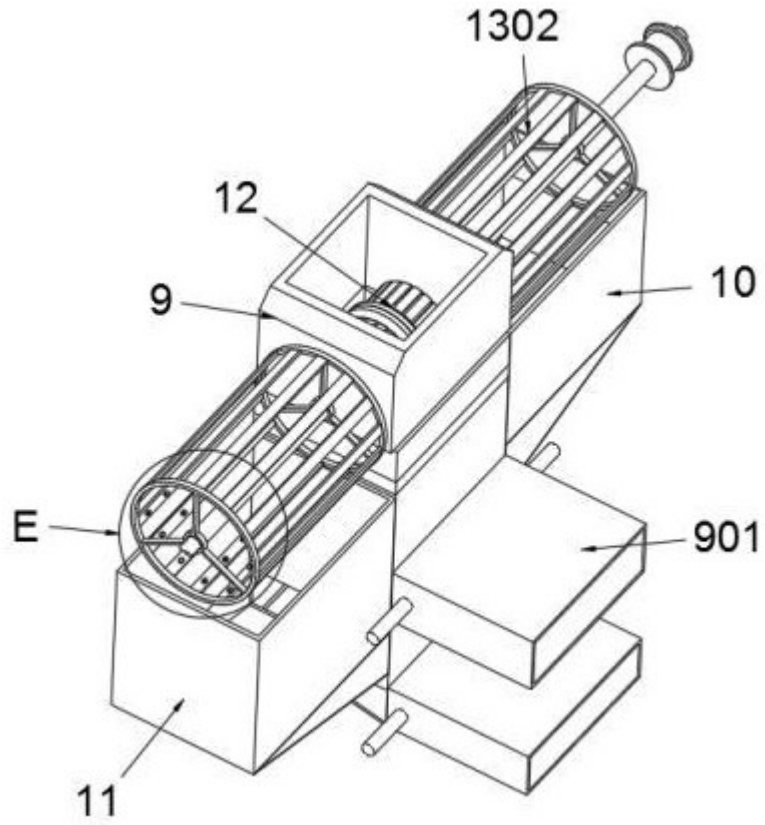


图 10

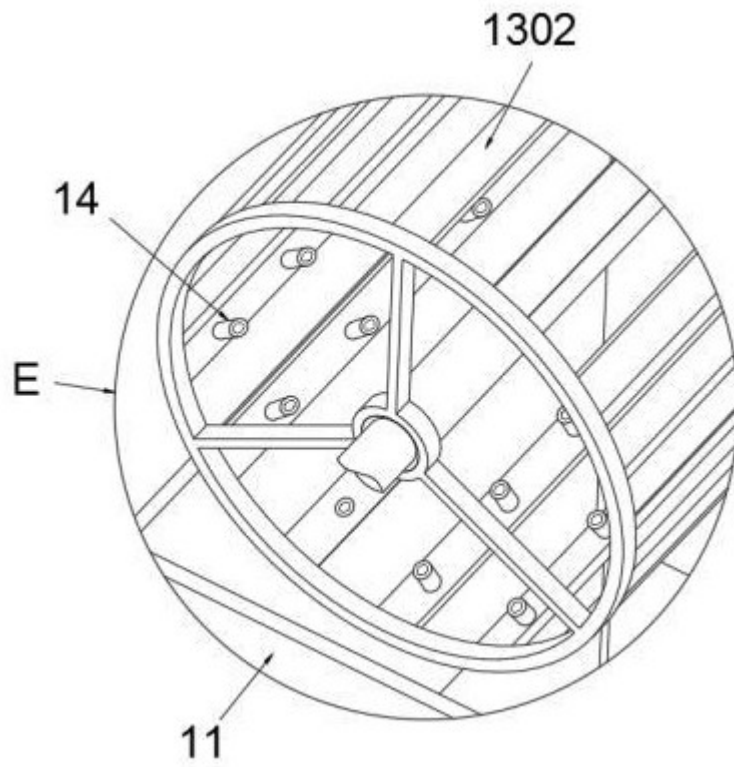


图 11