



(21) 申请号 202322895256.0

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 锡林郭勒盟住房和城乡建设事业
发展中心

地址 026099 内蒙古自治区锡林郭勒盟锡
林浩特市阿巴嘎街17号

(72) 发明人 樊晓春 叶生龙

(74) 专利代理机构 北京三巨人知识产权代理事
务所(普通合伙) 16024

专利代理师 金星

(51) Int.Cl.

E03F 7/10 (2006.01)

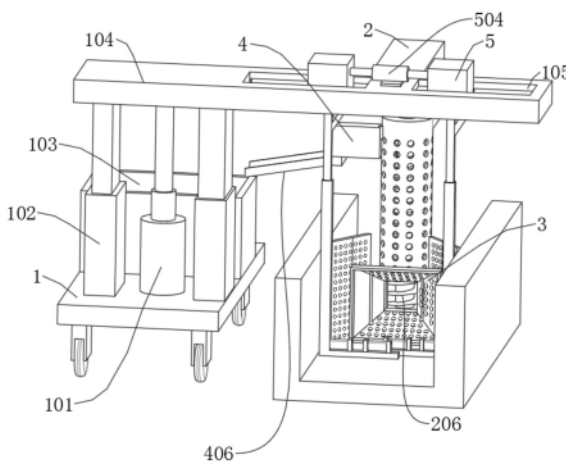
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种市政工程垃圾清理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及市政工程技术领域,且公开了一种市政工程垃圾清理装置,包括主体,主体的顶部固定连接有液压杆,主体的顶部固定连接有两个升降板,两个升降板以液压杆为中心对称分布,液压杆的顶部固定连接有顶板,顶板的顶部开设有两个滑动槽。本实用新型已破损的垃圾落在摆动杆之上,同时,从动轮转动的时候会通过皮带,带动偏心杆一起转动,此时摆动杆可在偏心杆的偏心作用下进行快速的上下摆动,使得垃圾在摆动过程中可以将泥沙与淤泥进行甩出,甩出的泥沙可从底部的通孔回流到沟槽内,能够有效的解决垃圾中泥沙和淤泥难处理的问题,将泥沙和淤泥与垃圾分离,提高了垃圾回收率,同时也减少泥沙与淤泥被带出的现象。



1. 一种市政工程垃圾清理装置, 包括主体 (1), 所述主体 (1) 的顶部固定连接有液压杆 (101), 所述主体 (1) 的顶部固定连接有两个升降板 (102), 两个所述升降板 (102) 以液压杆 (101) 为中心对称分布, 所述液压杆 (101) 的顶部固定连接有顶板 (104), 所述顶板 (104) 的顶部开设有两个滑动槽 (105), 两个所述滑动槽 (105) 的正面与后壁均开设有滑道, 其特征在于, 还包括;

输送机构 (2), 输送机构 (2) 包括C型板 (201), 所述C型板 (201) 固定连接在顶板 (104) 的后壁, 所述C型板 (201) 远离顶板 (104) 的一侧固定连接有电机 (202), 所述电机 (202) 的输出端固定连接有主动辊 (203), 所述主动辊 (203) 远离电机 (202) 的一侧固定连接有伞齿轮 (204), 所述C型板 (201) 的底部固定连接有圆箱 (205);

清理机构 (3), 清理机构 (3) 包括空心箱 (301), 所述空心箱 (301) 固定连接在进料口的正面, 所述空心箱 (301) 的左侧和右侧均固定连接有导向杆 (302), 所述导向杆 (302) 的外表面套接有弹簧 (303), 所述导向杆 (302) 的外表面套接有固定块 (304), 所述固定块 (304) 靠近空心箱 (301) 的一侧固定连接有阻拦板 (306), 所述阻拦板 (306) 的外表面开设有若干个漏水孔。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程垃圾清理装置, 其特征在于: 所述圆箱 (205) 的外表面开设有若干个漏水孔, 所述圆箱 (205) 的内部套接有输送辊 (206), 所述输送辊 (206) 的顶部与伞齿轮 (204) 的外表面相啮合, 所述输送辊 (206) 的顶部固定连接有凸轮 (207), 所述圆箱 (205) 的外表面开设有出料口 (208), 所述出料口 (208) 远离C型板 (201) 的一侧固定连接有挡板 (209), 所述圆箱 (205) 靠近收集仓 (103) 的一侧固定连接有连接框 (210), 所述圆箱 (205) 远离出料口 (208) 的一端开设有进料口。

3. 根据权利要求2所述的一种市政工程垃圾清理装置, 其特征在于: 所述空心箱 (301) 的外表面开设有若干个漏水孔, 所述阻拦板 (306) 远离固定块 (304) 的一侧与空心箱 (301) 的外壁相接触, 所述导向杆 (302) 远离圆箱 (205) 的一端固定连接有限位板 (305)。

4. 根据权利要求3所述的一种市政工程垃圾清理装置, 其特征在于: 所述连接框 (210) 靠近收集仓 (103) 的一侧设置有破碎机构 (4), 所述破碎机构 (4) 包括皮带一 (401), 所述皮带一 (401) 套设在主动辊 (203) 的外表面, 所述皮带一 (401) 远离主动辊 (203) 的一端套设有转动杆 (402), 所述转动杆 (402) 的正面固定连接有主动轮 (403)。

5. 根据权利要求4所述的一种市政工程垃圾清理装置, 其特征在于: 所述连接框 (210) 远离圆箱 (205) 的一端固定连接有破碎箱 (405), 所述破碎箱 (405) 的内部套接有搅拌棍一 (408), 所述搅拌棍一 (408) 的后壁与主动轮 (403) 的正面固定连接, 所述主动轮 (403) 的外表面啮合有从动轮 (404)。

6. 根据权利要求5所述的一种市政工程垃圾清理装置, 其特征在于: 所述从动轮 (404) 远离转动杆 (402) 的一侧固定连接有搅拌棍二 (412), 所述破碎箱 (405) 的内部套接有若干个摆动杆 (411), 所述破碎箱 (405) 的底部固定连接有出料架 (406), 所述破碎箱 (405) 的底部开设有若干个通孔, 所述摆动杆 (411) 靠近主动轮 (403) 的一侧固定连接有偏心杆 (410), 所述偏心杆 (410) 远离摆动杆 (411) 的一端固定连接有转动盘 (407), 所述从动轮 (404) 的外表面套设有皮带二 (409), 所述皮带二 (409) 远离从动轮 (404) 的一端与转动盘 (407) 的外表面相连接。

7. 根据权利要求6所述的一种市政工程垃圾清理装置, 其特征在于: 所述滑动槽 (105)

的内部设置有刮除机构(5),所述刮除机构(5)包括滑动板(501),所述滑动板(501)滑动连接在滑道的内部,所述滑动板(501)远离滑动槽(105)的一侧固定连接有滑动箱(502),所述滑动箱(502)的内部开设有T型槽。

8.根据权利要求7所述的一种市政工程垃圾清理装置,其特征在于:所述梯形槽的内部滑动连接有T型块(503),所述T型块(503)的正面和后壁固定连接有弹簧,所述T型块(503)的底部固定连接有刮杆(505),所述刮杆(505)的底部转动连接有若干个转动板(507),所述刮杆(505)靠近圆箱(205)的一侧固定连接有固定杆(506),所述滑动箱(502)远离T型块(503)的一侧固定连接有双向电推杆(504)。

一种市政工程施工垃圾清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程技术领域,具体为一种市政工程施工垃圾清理装置。

背景技术

[0002] 随着城市的发展,越来越多的市政基础设施建设工程在进行,实施市政基础设施建设工程在于为居民提供公共设施和服务,在市政工程的建设中,往往需要开挖很多的沟槽,这些沟槽可以用来排水或者埋设管道,但是这些沟槽很容易堆积垃圾,为了确保沟槽的正常使用,需要利用市政工程施工垃圾清理装置对沟槽中的垃圾进行定期清理;

[0003] 现有的垃圾清理装置在清理的时候,由于沟槽内会飘荡有许多垃圾树枝等杂物,需要将垃圾从沟槽内给打捞上来,而实际的清理装置在对垃圾清理的时候,人们通过使用耙子等工具将垃圾从沟槽中取出,清理的难度大,效率低,而且清理上来的垃圾带有很多的污水容易增加垃圾后续处理的难度,不利于日常的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政工程施工垃圾清理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种市政工程施工垃圾清理装置,包括主体,主体的顶部固定连接液压杆,主体的顶部固定连接有两个升降板,两个升降板以液压杆为中心对称分布,液压杆的顶部固定连接顶板,顶板的顶部开设有两个滑动槽,两个滑动槽的正面与后壁均开设有滑道,其特征在于,还包括;

[0007] 输送机构,输送机构包括C型板,C型板固定连接在顶板的后壁,C型板远离顶板的一侧固定连接电机,电机的输出端固定连接主动辊,主动辊远离电机的一侧固定连接伞齿轮,C型板的底部固定连接圆箱;

[0008] 清理机构,清理机构包括空心箱,空心箱固定连接在进料口的正面,空心箱的左侧和右侧均固定连接导向杆,导向杆的外表面套接有弹簧,导向杆的外表面套接有固定块,固定块靠近空心箱的一侧固定连接阻拦板,阻拦板的外表面开设有若干个漏水孔。

[0009] 进一步地,圆箱的外表面开设有若干个漏水孔,圆箱的内部套接有输送辊,输送辊的顶部与伞齿轮的外表面相啮合,输送辊的顶部固定连接凸轮,圆箱的外表面开设有出料口,出料口远离C型板的一侧固定连接挡板,圆箱靠近收集仓的一侧固定连接连接框,圆箱远离出料口的一端开设有进料口。

[0010] 进一步地,空心箱的外表面开设有若干个漏水孔,阻拦板远离固定块的一侧与空心箱的外壁相接触,导向杆远离圆箱的一端固定连接限位板。

[0011] 进一步地,连接框靠近收集仓的一侧设置有破碎机构,破碎机构包括皮带一,皮带一套设在主动辊的外表面,皮带一远离主动辊的一端套设有转动杆,转动杆的正面固定连接主动轮。

[0012] 进一步地,连接框远离圆箱的一端固定连接破碎箱,破碎箱的内部套接有搅拌棍一,搅拌棍一的后壁与主动轮的正面固定连接,主动轮的外表面啮合有从动轮。

[0013] 进一步地,从动轮远离转动杆的一侧固定连接搅拌棍二,破碎箱的内部套接有若干个摆动杆,摆动杆靠近主动轮的一侧固定连接偏心杆,破碎箱的底部固定连接出料架,破碎箱的底部开设有若干个通孔,偏心杆远离摆动杆的一端固定连接转动盘,从动轮的外表面套设有皮带二,皮带二远离从动轮的一端与转动盘的外表面相连接。

[0014] 进一步地,滑动槽的内部设置有刮除机构,刮除机构包括滑动板,滑动板滑动连接在滑道的内部,滑动板远离滑动槽的一侧固定连接滑动箱,滑动箱的内部开设有T型槽。

[0015] 进一步地,梯形槽的内部滑动连接T型块,T型块的正面和后壁固定连接弹簧,T型块的底部固定连接刮杆,刮杆的底部转动连接若干个转动板,刮杆靠近圆箱的一侧固定连接固定杆,滑动箱远离T型块的一侧固定连接双向电推杆。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果:

[0017] (1) 本实用新型在移动时,沟槽内部的垃圾会向空心箱的内部聚集,然后固定块受弹簧的弹力在导向杆的表面向前滑动,使阻拦板贴合在沟槽的内壁,阻挡垃圾的扩散,当垃圾从空心箱内进入到圆箱的内部时,主动辊会带动相啮合的输送辊一起转动,然后输送辊转动的时候在圆箱的内部把沟槽内部的垃圾给输送到顶部,在这过程中垃圾内残留的水会从圆孔内流出,当垃圾到达顶部的时候,挡板会把螺旋层上面的垃圾给挡住,使垃圾从出料口进入到破碎箱内,这样可以将垃圾中的水与垃圾分开,进而可有效的减小垃圾在后期处理的难度。

[0018] (2) 本实用新型,通过主动辊的转动带动皮带一,皮带一拉着转动杆跟着电机同步转动,转动的时候转动杆带着主动轮与从动轮同步转动,接着搅拌棍就会把输送上来的垃圾进行挤压,使得淤泥与泥沙可以在挤压作用产生的破损处流出,然后已破损的垃圾落在摆动杆之上,同时,从动轮转动的时候会通过皮带,带动偏心杆一起转动,此时摆动杆可在偏心杆的偏心作用下进行快速的上下摆动,使得垃圾在摆动过程中可以将泥沙与淤泥进行甩出,甩出的泥沙可从底部的通孔回流到沟槽内,能够有效的解决垃圾中泥沙和淤泥难处理的问题,将泥沙和淤泥与垃圾分离,提高了垃圾回收率,同时也减少泥沙与淤泥被带出的现象。

[0019] (3) 本实用新型输送辊转动的时候输送辊顶部的凸轮也会同步转动,当凸轮转动一百八十度的时候凸轮的顶端就会顶到其中一个固定杆,把固定杆向后顶此时这个力就会通过固定杆传递到T型块上,把T型块在T形槽的内部向后移动,当凸轮转到别处时,T型块因为弹簧的弹力就会在T形槽内滑动,回到原位,如此往复且快速的滑动就会使刮杆把沟槽内壁上粘黏的淤泥给刮除下来,然后刮杆底部的转动板在刮杆摆动的时候受水流的影响也会前后的摆动,会把刮除下来的淤泥震散开来,使淤泥内部的垃圾脱离出来,也能够避免淤泥堆积在一起。

[0020] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,

对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型输送机构结构示意图;

[0024] 图3为图2中A处放大图;

[0025] 图4为本实用新型清理机构结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型破碎机构结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型搅拌棍结构示意图;

[0028] 图7为图6中B处放大图;

[0029] 图8为本实用新型刮除机构结构示意图。

[0030] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0031] 图中:1、主体;101、液压杆;102、升降板;103、收集仓;104、顶板;105、滑动槽;2、输送机构;201、C型板;202、电机;203、主动辊;204、伞齿轮;205、圆箱;206、输送辊;207、凸轮;208、出料口;209、挡板;210、连接框;3、清理机构;301、空心箱;302、导向杆;303、弹簧;304、固定块;305、限位板;306、阻拦板;4、破碎机构;401、皮带一;402、转动杆;403、主动轮;404、从动轮;405、破碎箱;406、出料架;407、转动盘;408、搅拌棍一;409、皮带二;410、偏心杆;411、摆动杆;412、搅拌棍二;5、刮除机构;501、滑动板;502、滑动箱;503、T型块;504、双向电推杆;505、刮杆;506、固定杆;507、转动板。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 实施例1

[0034] 请参阅图1-图8所示,本实用新型为一种市政工程垃圾清理装置,包括主体1,所述主体1的顶部固定连接有液压杆101,所述主体1的顶部固定连接有两个升降板102,两个所述升降板102以液压杆101为中心对称分布,所述液压杆101的顶部固定连接有顶板104,所述顶板104的顶部开设有两个滑动槽105,两个所述滑动槽105的正面与后壁均开设有滑道,其特征在于,还包括;

[0035] 输送机构2,输送机构2包括C型板201,所述C型板201固定连接在顶板104的后壁,所述C型板201远离顶板104的一侧固定连接有电机202,所述电机202的输出端固定连接主动辊203,所述主动辊203远离电机202的一侧固定连接有伞齿轮204,所述C型板201的底部固定连接圆箱205,所述圆箱205的外表面开设有若干个漏水孔,所述圆箱205的内部套接有输送辊206,所述输送辊206的顶部与伞齿轮204的外表面相啮合,所述输送辊206的顶部固定连接凸轮207,所述圆箱205的外表面开设有出料口208,所述出料口208远离C型板201的一侧固定连接有挡板209,所述圆箱205靠近收集仓103的一侧固定连接有连接框210,所述圆箱205远离出料口208的一端开设有进料口;

[0036] 清理机构3,清理机构3包括空心箱301,所述空心箱301固定连接在进料口的正面,

所述空心箱301的左侧和右侧均固定连接有导向杆302,所述导向杆302的外表面套接有弹簧303,所述导向杆302的外表面套接有固定块304,所述固定块304靠近空心箱301的一侧固定连接有阻拦板306,所述阻拦板306的外表面开设有若干个漏水孔,所述连接框210靠近收集仓103的一侧设置有破碎机构4,所述破碎机构4包括皮带一401,所述皮带一401套设在主动辊203的外表面,所述皮带一401远离主动辊203的一端套设有转动杆402,所述转动杆402的正面固定连接主动轮403。

[0037] 使用时,首先把通过主体1把此装置与汽车相互连接,然后开到合适的地方之后启动液压杆101,此时液压杆101会把顶板104给向上顶起来,然后升降板102会在升降的过程中起到辅助和导向的作用然后,开到沟槽的上方时,启动双向电推杆504,双向电推杆504推动刮除机构5向左右两端滑动,调整后距离之后,在启动液压杆101缓缓的下降,使设备落到沟槽的内部,然后启动电机202,开始向前推动,在移动的同时,沟槽内部的垃圾就会向空心箱301的内部聚集,然后固定块固定块304受弹簧303的弹力在导向杆302的表面向前滑动,使阻拦板306紧紧的贴合在沟槽的内壁,阻挡垃圾的扩散,当垃圾从空心箱301内进入到圆箱205的内部时,启动电机202,电机202的输出端就会到带着主动辊203进行转动,主动辊203会带动想啮合的输送辊206一起转动,然后输送辊206转动的时候再圆箱205的内部把沟槽内部的垃圾给输送到顶部,在这过程中垃圾中残留的水会从圆孔内流出,然后垃圾到达顶部的时候,挡板209会把螺旋层上面的垃圾给挡到,使垃圾进入从出料口208内进入到破碎箱405的内部,这样有效的将垃圾中的水与垃圾分开,进而可有效的减小垃圾运输时所占用的空间

[0038] 实施例2

[0039] 请参阅图1-图8所示,所述连接框210远离圆箱205的一端固定连接破碎箱405,所述破碎箱405的内部套接有搅拌棍一408,所述搅拌棍一408的后壁与主动轮403的正面固定连接,所述主动轮403的外表面啮合有从动轮404,所述从动轮404远离转动杆402的一侧固定连接搅拌棍二412,所述破碎箱405的内部套接有若干个摆动杆411,所述破碎箱405的底部固定连接出料架406,所述破碎箱405的底部开设有若干个通孔,所述摆动杆411靠近主动轮403的一侧固定连接偏心杆410,所述偏心杆410远离摆动杆411的一端固定连接转动盘407,所述从动轮404的外表面套设有皮带二409,所述皮带二409远离从动轮404的一端与转动盘407的外表面相连接,所述滑动槽105的内部设置有刮除机构5,所述刮除机构5包括滑动板501,所述滑动板501滑动连接在滑道的内部,所述滑动板501远离滑动槽105的一侧固定连接滑动箱502,所述滑动箱502的内部开设有T型槽,所述梯形槽的内部滑动连接有T型块503,所述T型块503的正面和后壁固定连接有弹簧,所述T型块503的底部固定连接有刮杆505,所述刮杆505的底部转动连接有若干个转动板507,所述刮杆505靠近圆箱205的一侧固定连接固定杆506,所述滑动箱502远离T型块503的一侧固定连接双向电推杆504。

[0040] 使用时,然后通过主动辊203的转动会带动皮带一401,皮带一401拉着转动杆402跟着电机同步转动,转动的时候转动杆402带着主动轮403转动,主动轮403又会带着从动轮404同步转动,然后齿轮后面连接的搅拌棍就会把输送上来的垃圾给进行挤压,使得淤泥与泥沙可以在搅拌块作用产生的破损处流出,然后在已破损的垃圾落在摆动杆411之上,同时,从动轮404转动的时候会通过皮带,带动偏心杆410一起转动,此时摆动杆411可在偏心

杆410的偏心作用下进行快速的上下摆动,使得垃圾在输送过程中可以将泥沙与淤泥进行甩出,甩出的泥沙可从底部的通孔会流到沟槽内,能够有效的解决垃圾中泥沙和淤泥难处理的问题,将泥沙和淤泥合理的与垃圾分离,提高了垃圾回收率,同时也减少泥沙与淤泥被带出现象,然后垃圾从摆动杆411上振动落到出料架406上,顺着出料架406滑道收集仓103内进行收集,输送辊206转动的时候输送辊206顶部的凸轮207也会同步转动,当凸轮207转动一百八十度的时候凸轮207的顶端就会顶到其中一个固定杆506,把固定杆506向后顶此时这个力就会通过固定杆506传递到T型块503上,把T型块503在梯形槽的内部向后移动,当凸轮207转到别处时,T型块503因为弹簧的弹力就会在T形槽内滑动,回到原位,如此往复且快速的滑动就会使刮杆505把沟槽内壁上粘黏的淤泥给刮除下来,然后刮杆505底部的转动板507在刮杆505摆动的时候受水流的影响也会前后的摆动,会把刮除下来的淤泥震散开来,使淤泥内部的垃圾脱离出来,也能够避免淤泥堆积在一起。

[0041] 首先把通过主体1把此装置与汽车相互连接,然后开到合适的地方之后启动液压杆101,此时液压杆101会把顶板104给向上顶起来,然后升降板102会在升降的过程中起到辅助和导向的作用然后,开到沟槽的上方时,启动双向电推杆504,双向电推杆504推动刮除机构5向左右两端滑动,调整后距离之后,在启动液压杆101缓缓的下降,使设备落到沟槽的内部,然后启动电机202,开始向前推动,在移动的同时,沟槽内部的垃圾就会向空心箱301的内部聚集,然后固定块固定块304受弹簧303的弹力在导向杆302的表面向前滑动,使阻拦板306紧紧的贴合在沟槽的内壁,阻挡垃圾的扩散,当垃圾从空心箱301内进入到圆箱205的内部时,启动电机202,电机202的输出端就会到带着主动辊203进行转动,主动辊203会带动想啮合的输送辊206一起转动,然后输送辊206转动的时候再圆箱205的内部把沟槽内部的垃圾给输送到顶部,在这过程中垃圾中残留的水会从圆孔内流出,然后垃圾到达顶部的时候,挡板209会把螺旋层上面的垃圾给挡到,使垃圾进入从出料口208内进入到破碎箱405的内部,这样有效的将垃圾中的水与垃圾分开,进而可有效的减小垃圾运输时所占用的空间,然后通过主动辊203的转动会带动皮带一皮带一401,皮带一401拉着转动杆402跟着电机同步转动,转动的时候转动杆402带着主动轮403转动,主动轮403又会带着从动轮404同步转动,然后齿轮后面连接的搅拌棍就会把输送上来的垃圾给进行挤压,使得淤泥与泥沙可以在搅拌块作用产生的破损处流出,然后在已破损的垃圾落在摆动杆411之上,同时,从动轮404转动的时候会通过皮带,带动偏心杆410一起转动,此时摆动杆411可在偏心杆410的偏心作用下进行快速的上下摆动,使得垃圾在输送过程中可以将泥沙与淤泥进行甩出,甩出的泥沙可从底部的通孔会流到沟槽内,能够有效的解决垃圾中泥沙和淤泥难处理的问题,将泥沙和淤泥合理的与垃圾分离,提高了垃圾回收率,同时也减少泥沙与淤泥被带出现象,然后垃圾从摆动杆411上振动落到出料架406上,顺着出料架406滑道收集仓103内进行收集,输送辊206转动的时候输送辊206顶部的凸轮207也会同步转动,当凸轮207转动一百八十度的时候凸轮207的顶端就会顶到其中一个固定杆506,把固定杆506向后顶此时这个力就会通过固定杆506传递到T型块503上,把T型块503在梯形槽的内部向后移动,当凸轮207转到别处时,T型块503因为弹簧的弹力就会在T形槽内滑动,回到原位,如此往复且快速的滑动就会使刮杆505把沟槽内壁上粘黏的淤泥给刮除下来,然后刮杆505底部的转动板507在刮杆505摆动的时候受水流的影响也会前后的摆动,会把刮除下来的淤泥震散开来,使淤泥内部的垃圾脱离出来,也能够避免淤泥堆积在一起。

[0042] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

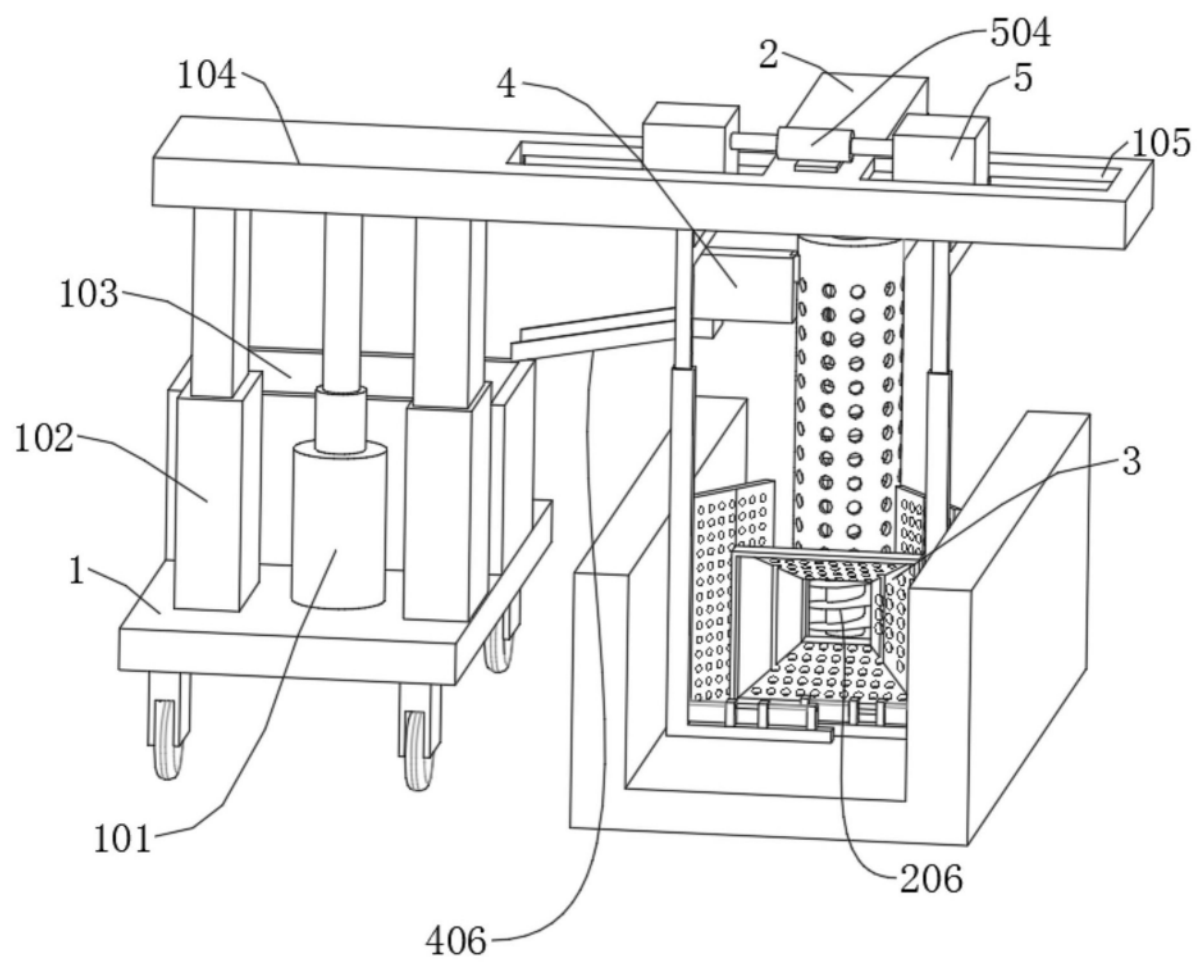


图1

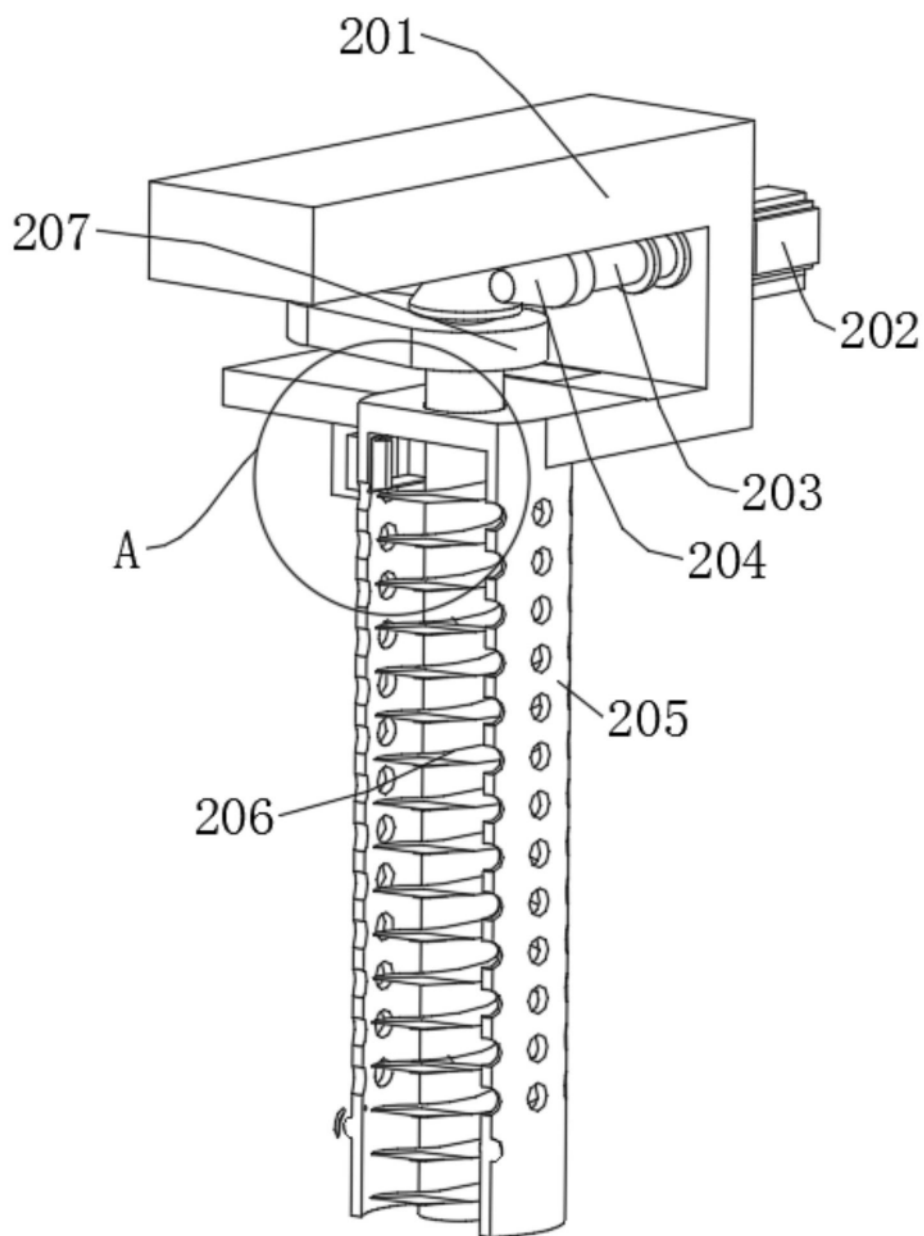


图2

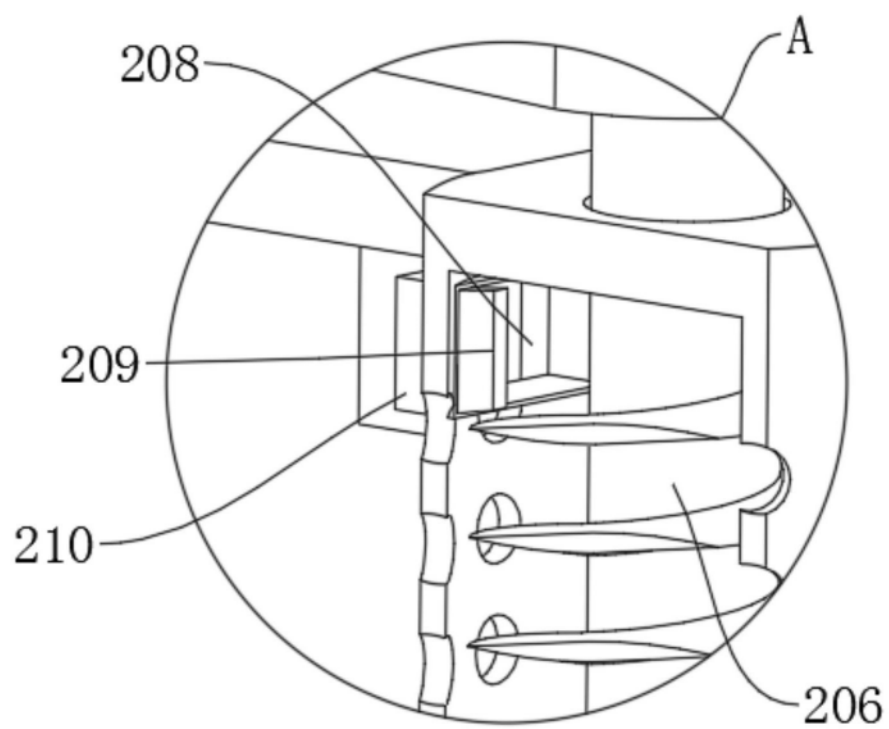


图3

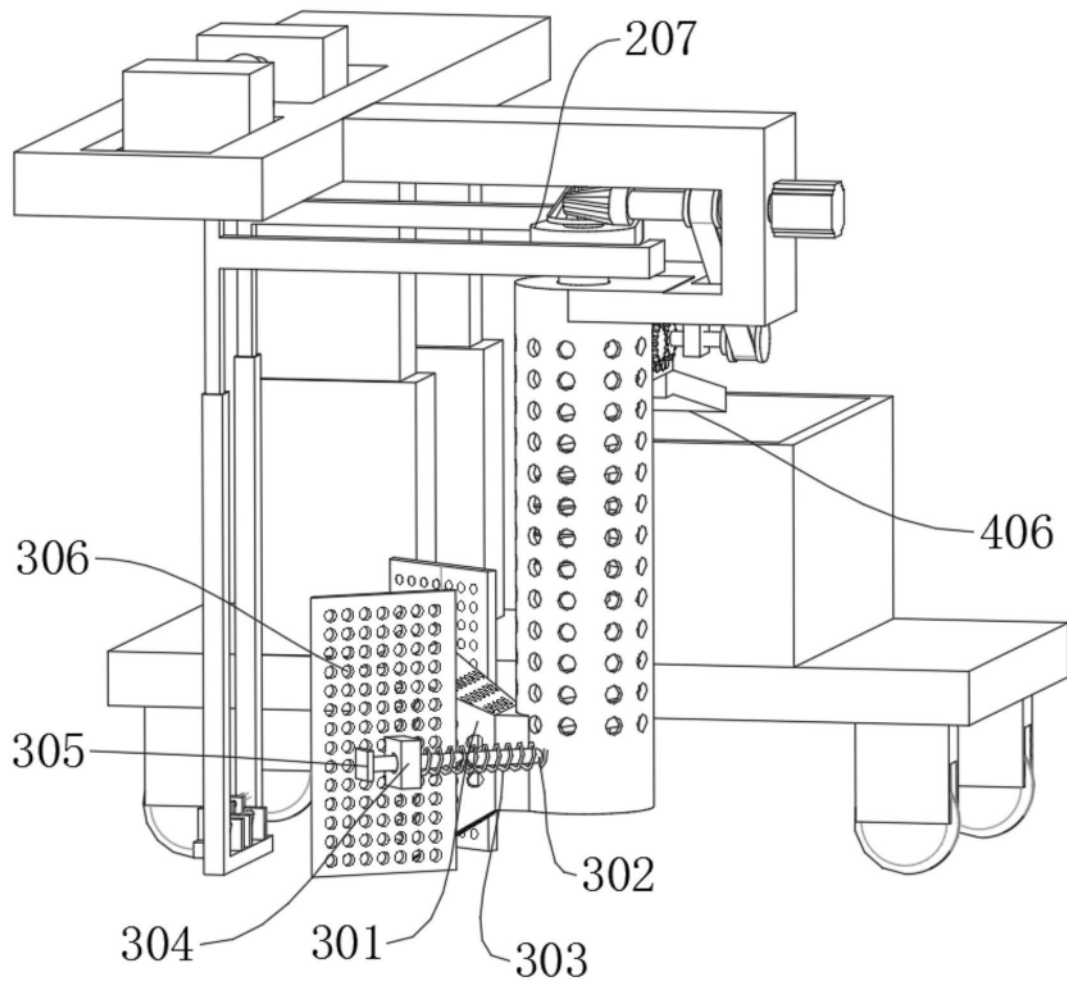


图4

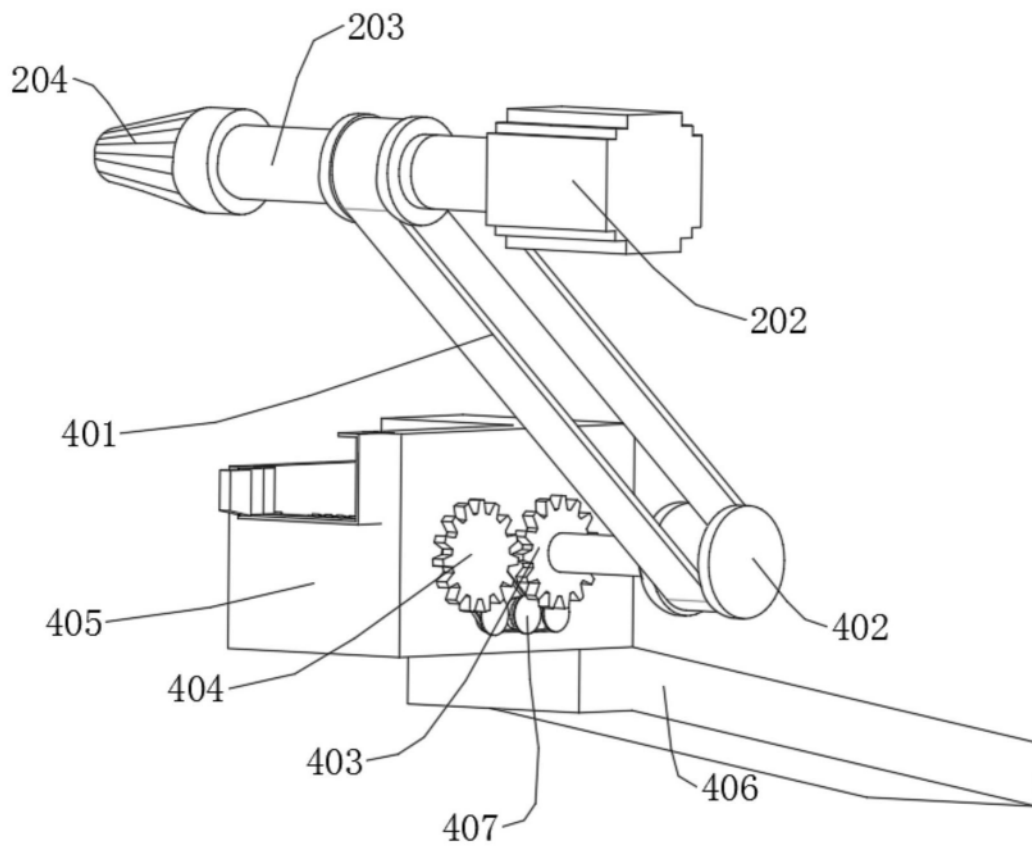


图5

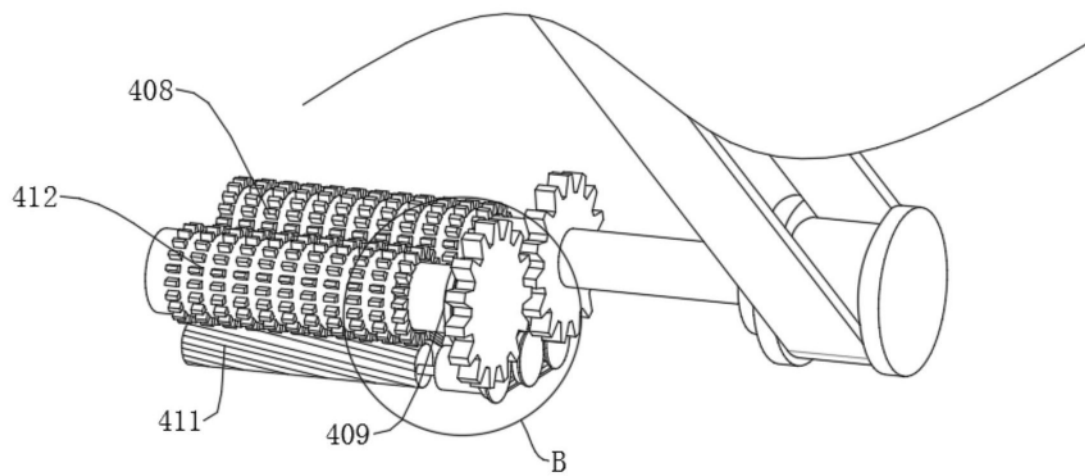


图6

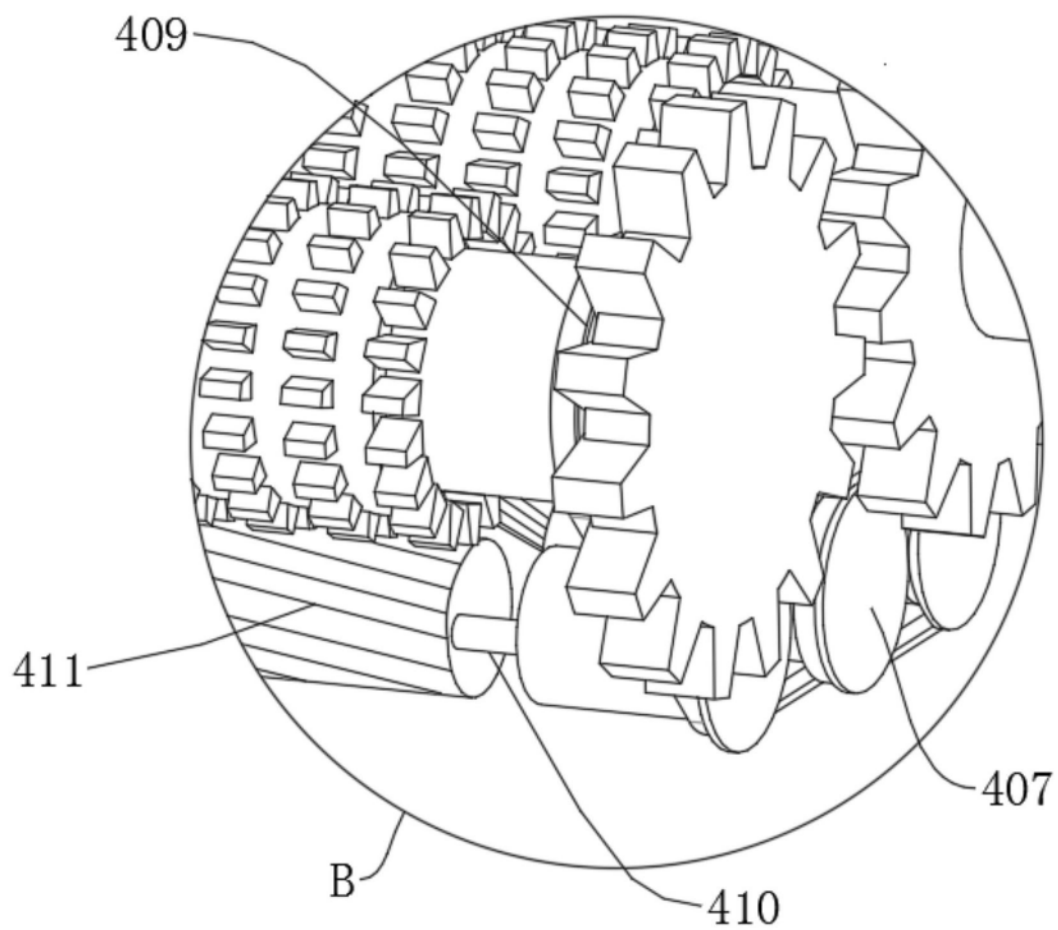


图7

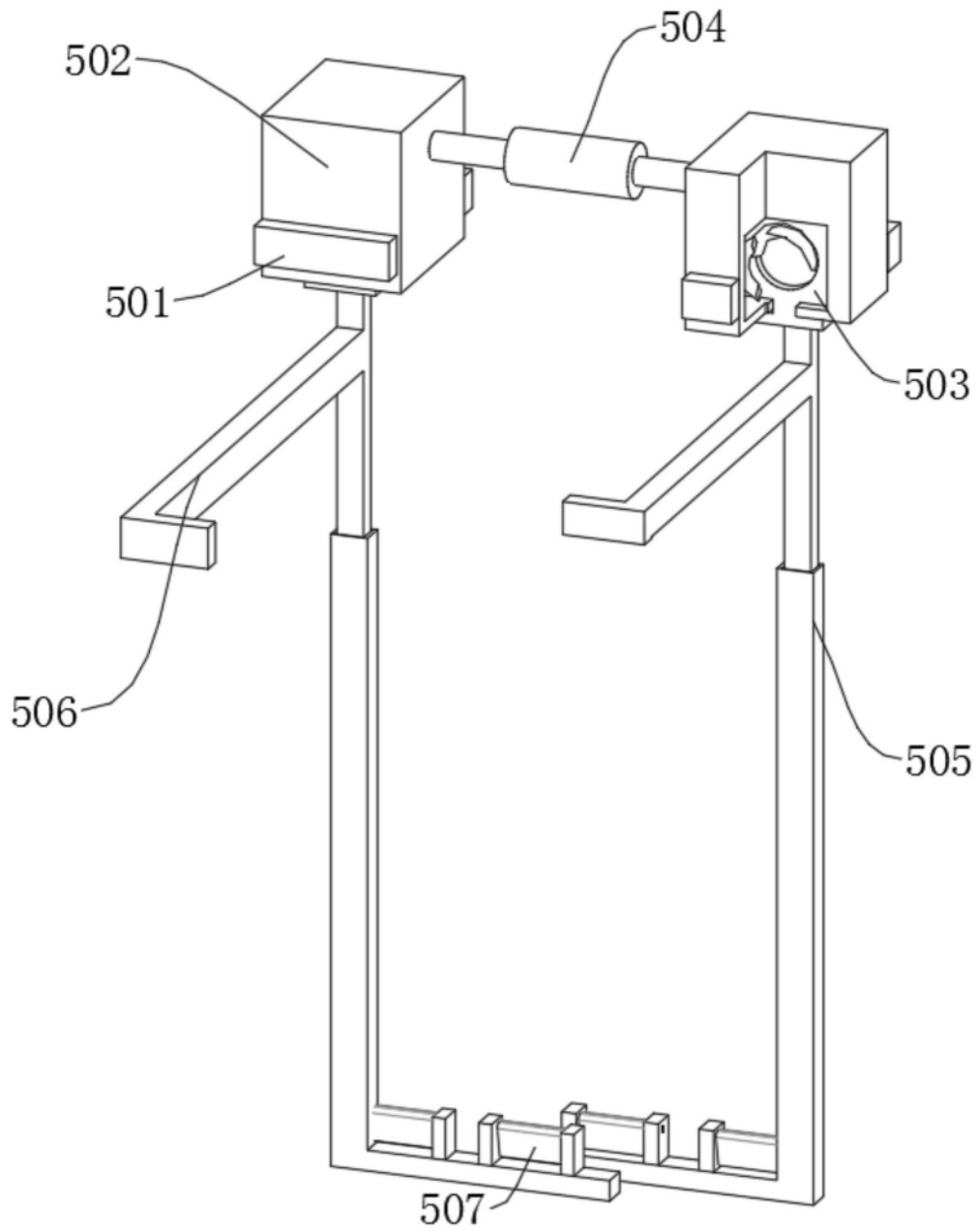


图8