



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118880787 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202411388662.0

(22) 申请日 2024.10.08

(71) 申请人 济宁市市政园林养护中心

地址 272000 山东省济宁市火炬路公铁立交南西首

(72) 发明人 唐海军

(74) 专利代理机构 北京众合佳创知识产权代理有限公司 16020

专利代理师 杜阳彬

(51) Int. Cl.

E01H 1/10 (2006.01)

E01C 23/085 (2006.01)

E01C 23/088 (2006.01)

E01H 1/08 (2006.01)

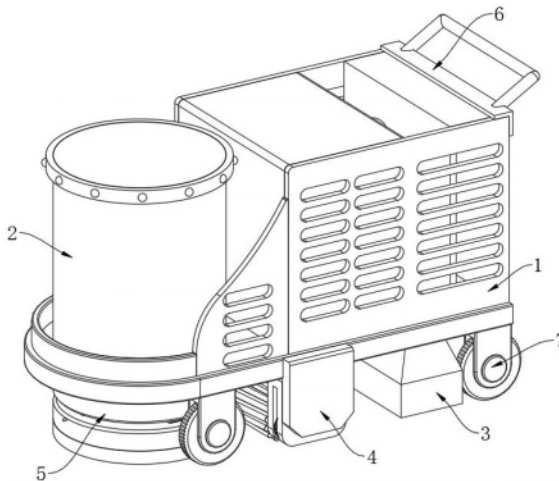
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种市政重油路面高效清洁设备

(57) 摘要

本发明涉及路面清洁技术领域,具体公开了一种市政重油路面高效清洁设备,包括设备框架,设备框架的顶部固定连接储水箱,设备框架的底部设置有吸尘组件、清扫组件和清洗组件,吸尘组件固定安装于设备框架上,清洗组件包括有伸缩机构、污渍裂解机构和冲洗机构;伸缩机构在电机所提供的驱动力推动下,能够带动裂解块更加紧密地与地面相贴合,当遭遇地面上的凸起物时,裂解块会向上回缩适应不同的地形状况,凸起物为块状污渍,裂解块会反复地划过块状污渍,并且与冲洗组件配合,实现对污渍的高效裂解,从而不仅能够有效地去除重油路面上的顽固污渍,还能大大减少清洁过程中的人力投入和时间成本,从而更加高效地实现重油路面的清洁工作。



1. 一种市政重油路面高效清洁设备,包括设备框架(1),其特征在于:所述设备框架(1)的顶部固定连接有储水箱(2),所述设备框架(1)的底部设置有吸尘组件(3)、清扫组件(4)和清洗组件(5),所述吸尘组件(3)固定安装于设备框架(1)上,所述清洗组件(5)包括有伸缩机构(51)、污渍裂解机构(52)和冲洗机构(53);

所述伸缩机构(51)包括有固定连接与设备框架(1)底部的安装盘(511),所述安装盘(511)的内部均匀滑动连接有滑块(512),所述滑块(512)与安装盘(511)之间均固定连接有弹簧一(514),所述滑块(512)的底部均转动连接于连接板(513);

所述污渍裂解机构(52)包括有活动盘(521)和清理刷(522),所述清理刷(522)固定连接于活动盘(521)的底部,所述活动盘(521)的顶部与多个连接板(513)转动连接,所述活动盘(521)的内侧均匀固定连接于倾斜设置的安装套(523),所述安装套(523)的内部滑动连接于裂解块(524),所述安装套(523)的内部对称滑动连接有限位块(525),所述裂解块(524)的顶部与两个限位块(525)固定连接,所述限位块(525)的顶部与安装套(523)内壁之间均固定连接于导向杆(526);

所述冲洗机构(53)包括有固定管(531)、活动管(532)和喷头(538),所述喷头(538)均与裂解块(524)固定连接,所述固定管(531)固定连接于安装盘(511)的内侧,且所述固定管(531)的顶部贯穿至储水箱(2)的内部,所述活动盘(521)的顶部均匀开设有分流管道(534),所述活动管(532)与多个分流管道(534)连通,所述活动盘(521)的底部与活动盘(521)固定连接,所述活动盘(521)的顶部与固定管(531)滑动连接,所述分流管道(534)与喷头(538)之间均固定连通有连接管(539);

所述设备框架(1)的内侧转动连接于驱动盘(54),所述驱动盘(54)的内侧固定连接于驱动轴(55),所述固定管(531)的顶部固定连接于从动盘(56),所述驱动盘(54)与从动盘(56)之间相互啮合,所述设备框架(1)的上表面固定安装有电机(8),所述驱动轴(55)与电机(8)输出轴固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种市政重油路面高效清洁设备,其特征在于:所述设备框架(1)的底部均匀固定安装有行走轮(7),所述设备框架(1)远离储水箱(2)的一端固定安装有推把(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种市政重油路面高效清洁设备,其特征在于:所述清扫组件(4)包括有清扫机构(41)、驱动机构(42)和对称固定连接于设备框架(1)外侧面上的限位板(43),所述清扫机构(41)、驱动机构(42)和限位板(43)均位于吸尘组件(3)和清洗组件(5)之间。

4. 根据权利要求3所述的一种市政重油路面高效清洁设备,其特征在于:所述清扫机构(41)包括有滑动连接于两个限位板(43)之间的安装座(411),所述安装座(411)的底部对称转动连接于清扫胶辊(412),所述安装座(411)的内壁对称固定连接于电动推杆(414),所述电动推杆(414)的伸缩端均贯穿安装座(411)与设备框架(1)下表面固定连接,所述清扫胶辊(412)的内部均固定连接于安装轴(413)。

5. 根据权利要求4所述的一种市政重油路面高效清洁设备,其特征在于:所述驱动机构(42)包括有齿盘(421)和限位套(424),所述限位套(424)转动连接于安装座(411)的内侧,所述齿盘(421)固定连接于限位套(424)的底部,所述安装座(411)的内侧转动安装有传动轴(426),所述传动轴(426)外侧固定连接于与齿盘(421)啮合的传动轮(425),所述传动轴

(426)的外侧对称固定连接有齿轮二(423),所述安装轴(413)的外侧对称固定连接有齿轮一(422),所述齿轮一(422)均与齿轮二(423)啮合连接,所述限位套(424)滑动连接于驱动轴(55)的底部。

6.根据权利要求2所述的一种市政重油路面高效清洁设备,其特征在于:所述储水箱(2)的内壁上固定安装有水泵(9),所述水泵(9)的出水端与固定管(531)固定连通。

7.根据权利要求3所述的一种市政重油路面高效清洁设备,其特征在于:所述安装套(523)的内部对称固定连接有导向杆(526),所述限位块(525)和弹簧二(527)均套设于导向杆(526)的外侧。

8.根据权利要求5所述的一种市政重油路面高效清洁设备,其特征在于:所述安装座(411)的内部对称开设有收纳槽,所述齿轮一(422)与齿轮二(423)均转动连接于收纳槽内。

9.根据权利要求3所述的一种市政重油路面高效清洁设备,其特征在于:所述活动盘(521)的内部开设有储水槽(533),所述分流管道(534)的内侧固定连接有文丘里管(535),所述文丘里管(535)的内部固定连通有贯穿至储水槽(533)内的直管(536)。

10.根据权利要求3所述的一种市政重油路面高效清洁设备,其特征在于:所述活动盘(521)的外侧壁上倾斜开设有贯穿至储水槽(533)内的输入管道(537),所述输入管道(537)远离储水槽(533)的一端内侧螺纹安装有密封塞。

一种市政重油路面高效清洁设备

技术领域

[0001] 本发明涉及路面清洁技术领域,特别涉及一种市政重油路面高效清洁设备。

背景技术

[0002] 随着城市化进程的不断加快,市政道路的建设和维护变得越来越重要,市政路面清洁设备作为维护城市环境卫生的重要工具,也在不断发展和创新。在过去,市政路面的清洁主要依靠人工清扫,效率低下,劳动强度大,且清洁效果难以保证。随着科技的进步,各种机械化的路面清洁设备逐渐涌现,大大提高了清洁效率和质量,同时随着人们对环境保护意识的提高,对市政路面清洁的要求也越来越高。不仅要清除路面上的灰尘、垃圾等常规污染物,还要能够有效处理油污、化学物质等特殊污染物,以保持城市环境的整洁和美观。

[0003] 尤其是在步行街内,餐饮店与小吃摊大量聚集,顾客在尽情消费的同时,也使得中心市政路面上的垃圾以及油污排放量大幅增加。众多餐饮店铺烹饪过程中产生的油烟,若排放系统不完善,油烟中的油脂便会随着气流扩散并沉降至路面;而小吃摊在制作食品时大量使用的油脂,也会因未及时清理而积累在路面上。此外,顾客丢弃的食物残渣与油脂混合,更加难以清理,进一步加重了路面的重油污染。如此一来,便导致了重油路面的形成。

[0004] 为保障路面以及角落油污的去除,步行街内一般采用小型洗地机来确保步行街整体地面的清洁处理,然而当路面油污与灰尘聚集形成大块的块状污渍时,现有的洗地机仅靠简单冲洗以及吸尘功能,无法将其彻底去除,这些块状污渍依旧紧紧吸附在地面上,极大地影响了整体的清洁效果。

[0005] 因此需要提供一种市政重油路面高效清洁设备,旨在解决上述问题。

发明内容

[0006] 本发明的主要目的在于提供一种市政重油路面高效清洁设备,可以有效解决背景技术中的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

一种市政重油路面高效清洁设备,包括设备框架,所述设备框架的顶部固定连接有储水箱,所述设备框架的底部设置有吸尘组件、清扫组件和清洗组件,所述吸尘组件固定安装于设备框架上,所述清洗组件包括有伸缩机构、污渍裂解机构和冲洗机构;

所述伸缩机构包括有固定连接与设备框架底部的安装盘,所述安装盘的内部均匀滑动连接有滑块,所述滑块与安装盘之间均固定连接有弹簧一,所述滑块的底部均转动连接有连接板;

所述污渍裂解机构包括有活动盘和清理刷,所述清理刷固定连接于活动盘的底部,所述活动盘的顶部与多个连接板转动连接,所述活动盘的内侧均匀固定连接有倾斜设置的安装套,所述安装套的内部滑动连接有裂解块,所述安装套的内部对称滑动连接有限位块,所述裂解块的顶部与两个限位块固定连接,所述限位块的顶部与安装套内壁之间均固定连接有导向杆;

所述冲洗机构包括有固定管、活动管和喷头,所述喷头均与裂解块固定连接,所述固定管固定连接于安装盘的内侧,且所述固定管的顶部贯穿至储水箱的内部,所述活动盘的顶部均匀开设有分流管道,所述活动管与多个分流管道连通,所述活动盘的底部与活动盘固定连接,所述活动盘的顶部与固定管滑动连接,所述分流管道与喷头之间均固定连通有连接管;

所述设备框架的内侧转动连接有驱动盘,所述驱动盘的内侧固定连接有驱动轴,所述固定管的顶部固定连接有从动盘,所述驱动盘与从动盘之间相互啮合,所述设备框架的上表面固定安装有电机,所述驱动轴与电机输出轴固定连接。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,所述设备框架的底部均匀固定安装有行走轮,所述设备框架远离储水箱的一端固定安装有推把。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述清扫组件包括有清扫机构、驱动机构和对称固定连接于设备框架外侧面上的限位板,所述清扫机构、驱动机构和限位板均位于吸尘组件和清洗组件之间。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,所述清扫机构包括有滑动连接于两个限位板之间的安装座,所述安装座的底部对称转动连接有清扫胶辊,所述安装座的内壁对称转动连接有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端均贯穿安装座与设备框架下表面固定连接,所述清扫胶辊的内部均固定连接有安装轴。

[0011] 作为上述方案的进一步改进,所述驱动机构包括有齿盘和限位套,所述限位套转动连接于安装座的内侧,所述齿盘固定连接于限位套的底部,所述安装座的内侧转动安装有传动轴,所述传动轴外侧固定连接有与齿盘啮合的传动轮,所述传动轴的外侧对称转动连接有齿轮二,所述安装轴的外侧对称转动连接有齿轮一,所述齿轮一均与齿轮二啮合连接,所述限位套滑动连接于驱动轴的底部。

[0012] 作为上述方案的进一步改进,所述储水箱的内壁上固定安装有水泵,所述水泵的出水端与固定管固定连通。

[0013] 作为上述方案的进一步改进,所述安装套的内部对称转动连接有导向杆,所述限位块和弹簧二均套设于导向杆的外侧。

[0014] 作为上述方案的进一步改进,所述安装座的内部对称开设有收纳槽,所述齿轮一与齿轮二均转动连接于收纳槽内。

[0015] 作为上述方案的进一步改进,所述活动盘的内部开设有储水槽,所述分流管道的内侧转动连接有文丘里管,所述文丘里管的内部固定连通有贯穿至储水槽内的直管。

[0016] 作为上述方案的进一步改进,所述活动盘的外侧壁上倾斜开设有贯穿至储水槽内的输入管道,所述输入管道远离储水槽的一端内侧螺纹安装有密封塞。

[0017] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

伸缩机构在电机所提供的驱动力推动下,能够带动污渍裂解机构同步进行转动并向下移动,如此一来,污渍裂解机构中的裂解块便能更加紧密地与地面相贴合,从而显著提高清洁的充分程度,当遭遇地面上的凸起物时,污渍裂解机构内的裂解块会向上回缩,以便更好地适应不同的地形状况,倘若凸起物为块状污渍,鉴于污渍的硬度相对较低,在离心力的带动下伸出的裂解块会反复地划过块状污渍,进而实现对污渍的高效裂解,并且在裂解的过程中,冲洗组件会适时地喷出高压水流,辅助裂解块对污渍进行裂解冲洗,从而不仅能

够有效地去除重油路面上的顽固污渍,还能大大减少清洁过程中的人力投入和时间成本,从而更加高效地实现重油路面的清洁工作。

安装座滑动安装在两个限位板之间,在电动推杆的驱动下能够实现高度的调整,使得清扫胶辊可以更好地与地面贴合,用以提高清洁的充分程度确保清洁效果的稳定性,并且在动能传递过程中,对称分布的清扫胶辊分别通过齿轮一与齿轮二相互啮合,实现两个清扫胶辊的反向转动,不仅可以更全面地清扫路面,还能有效避免垃圾的堆积和遗漏,提高了清洁工作的效率和质量。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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。

[0019] 图1为本发明的整体结构示意图;
图2为本发明的设备框架底部结构示意图;
图3为本发明的设备框架剖视结构示意图;
图4为本发明的清洗组件内部结构示意图;
图5为本发明的图4中A处结构示意图;
图6为本发明的安装盘剖面结构示意图;
图7为本发明的安装套剖面结构示意图;
图8为本发明的安装座剖面结构示意图;
图9为本发明的安装座内部结构示意图。

[0020] 图中:1、设备框架;2、储水箱;3、吸尘组件;4、清扫组件;41、清扫机构;411、安装座;412、清扫胶辊;413、安装轴;414、电动推杆;42、驱动机构;421、齿盘;422、齿轮一;423、齿轮二;424、限位套;425、传动轮;426、传动轴;43、限位板;5、清洗组件;51、伸缩机构;511、安装盘;512、滑块;513、连接板;514、弹簧一;52、污渍裂解机构;521、活动盘;522、清理刷;523、安装套;524、裂解块;525、限位块;526、导向杆;527、弹簧二;53、冲洗机构;531、固定管;532、活动管;533、储水槽;534、分流管道;535、文丘里管;536、直管;537、输入管道;538、喷头;539、连接管;54、驱动盘;55、驱动轴;56、从动盘;6、推把;7、行走轮;8、电机;9、水泵。

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、完整的描述,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,都属于本发明的保护的范围。

[0022] 请参阅图1至图9所示,本发明提供一种实施例:

一种市政重油路面高效清洁设备,包括设备框架1,设备框架1的底部均匀固定安装有行走轮7,设备框架1远离储水箱2的一端固定安装有推把6,设备框架1的顶部固定连接有储水箱2,设备框架1的底部设置有吸尘组件3、清扫组件4和清洗组件5,吸尘组件3固定安

装于设备框架1上,清洗组件5包括有伸缩机构51、污渍裂解机构52和冲洗机构53。

[0023] 设备框架1、行走轮7、推把6均为现有结构,储水箱2固定连接在设备框架1的顶部,用于储存清洗路面所需的水,为清洗组件5提供了充足的水源,确保清洁设备能够持续进行清洗作业,吸尘组件3为现有设备,固定安装于设备框架1上,通过强大的吸力将路面上的灰尘和杂物吸入设备内部,清扫组件4位于设备框架1的底部,能够适应不同类型的路面和污渍,并且将路面上的较大颗粒垃圾和污渍清扫到一边,为清洗组件5的进一步清洁提供便利,实现更加彻底的清洁效果,伸缩机构51在电机8的驱动力作用下,带动污渍裂解机构52同步转动并向下移动,实现高度调整,使污渍裂解机构52中的部分部件更加紧密地与地面贴合,提高清洁的充分程度,同时根据不同的路面情况的高度调整,可以适应多种地形,并提高设备的通用性和适应性,污渍裂解机构52当遇到地面上的凸起物时,污渍裂解机构52内的部分部件会向上回缩;若凸起物为块状污渍,在离心力带动下伸出的污渍裂解机构52内的部分部件会反复划过块状污渍,实现污渍裂解,以便于更加有效地裂解路面上的顽固污渍,特别是对于重油路面上的块状污渍,能够通过反复划动实现高效裂解,从而提高了清洁设备对不同类型污渍的处理能力,确保了清洁效果的彻底性,冲洗机构53在裂解过程中,适时喷出高压水流,辅助污渍裂解机构52内的部分部件对污渍进行裂解冲洗,以便于更进一步增强污渍的裂解效果,提高清洁效率。

[0024] 伸缩机构51包括有固定连接与设备框架1底部的安装盘511,安装盘511的内部均匀滑动连接有滑块512,滑块512与安装盘511之间均固定连接有弹簧一514,滑块512的底部均转动连接连接有连接板513,污渍裂解机构52包括有活动盘521和清理刷522,清理刷522固定连接于活动盘521的底部,活动盘521的顶部与多个连接板513转动连接,活动盘521的内侧均匀固定连接有倾斜设置的安装套523,安装套523的内部滑动连接有裂解块524,安装套523的内部对称滑动连接有限位块525,裂解块524的顶部与两个限位块525固定连接,限位块525的顶部与安装套523内壁之间均固定连接有导向杆526,冲洗机构53包括有固定管531、活动管532和喷头538,喷头538均与裂解块524固定连接,固定管531固定连接于安装盘511的内侧,且固定管531的顶部贯穿至储水箱2的内部,活动盘521的顶部均匀开设有分流管道534,活动管532与多个分流管道534连通,活动盘521的底部与活动盘521固定连接,活动盘521的顶部与固定管531滑动连接,分流管道534与连喷头538之间均固定连通有连接管539,设备框架1的内侧转动连接有驱动盘54,驱动盘54的内侧固定连接有驱动轴55,固定管531的顶部固定连接有从动盘56,驱动盘54与从动盘56之间相互啮合,设备框架1的上表面固定安装有电机8,驱动轴55与电机8输出轴固定连接,储水箱2的内壁上固定安装有水泵9,水泵9的出水端与固定管531固定连通,安装套523的内部对称固定连接有限位块525和弹簧二527均套设于导向杆526的外侧,活动盘521的内部开设有储水槽533,分流管道534的内侧固定连接有文丘里管535,文丘里管535的内部固定连通有贯穿至储水槽533内的直管536,活动盘521的外侧壁上倾斜开设有贯穿至储水槽533内的输入管道537,输入管道537远离储水槽533的一端内侧螺纹安装有密封塞。

[0025] 伸缩机构51包括固定连接于设备框架1底部的安装盘511,安装盘511内部均匀滑动连接连接有滑块512,滑块512与安装盘511之间固定连接有弹簧一514,滑块512底部转动连接有连接板513,在电机8的驱动力作用下,带动污渍裂解机构52同步转动并向下移动时,通过滑块512在安装盘511内的滑动以及弹簧一514的弹性作用,实现高度的调整,使得伸缩机构

51能够灵活地适应不同路面的高度变化,当遇到路面凸起时,滑块512可以在安装盘511内滑动并压缩弹簧一514,从而使污渍裂解机构52内的裂解块524向上回缩,避免与凸起物发生硬性碰撞,保护设备的同时也能更好地适应各种地形,弹簧一514的弹性作用还能确保裂解块524始终与地面保持一定的压力,提高清洁的充分程度,清理刷522固定连接于活动盘521的底部,活动盘521顶部与伸缩机构51的多个连接板513转动连接,活动盘521在电机8的驱动下转动,带动清理刷522对路面进行清扫,去除一些较大颗粒的杂物和灰尘,为裂解块524的工作创造更好的条件,活动盘521与连接板513的转动连接方式,使得活动盘521在转动过程中更加稳定,活动盘521的内侧均匀固定连接有倾斜设置的安装套523,安装套523内部滑动连接有裂解块524,限位块525对称滑动连接于安装套523内部,裂解块524顶部与两个限位块525固定连接,限位块525顶部与安装套523内壁之间固定连接有导向杆526,限位块525和弹簧二527均套设于导向杆526外侧,当活动盘521转动时,在离心力的作用下,裂解块524向外伸出,遇到地面凸起时,若凸起为块状污渍,由于污渍硬度较低,裂解块524会反复划过块状污渍,实现污渍的裂解,限位块525和导向杆526保证了裂解块524在滑动过程中的稳定性,防止其出现偏移或晃动,弹簧二527的设置使得裂解块524在遇到较大阻力时能够自动回缩,避免损坏设备,同时也能适应不同硬度的污渍,固定管531固定连接于安装盘511内侧,顶部贯穿至储水箱2内部,活动管532与活动盘521顶部的多个分流管道534连通,活动盘521底部与活动盘521固定连接,顶部与固定管531滑动连接,分流管道534与裂解块524固定连接的喷头538之间通过连通,储水箱2内的水在水泵9的作用下,通过固定管531、活动管532、分流管道534、连接管539和喷头538喷出高压水流,辅助裂解块524对污渍进行裂解冲洗,使得冲洗机构53能够随着污渍裂解机构52的转动而同步工作,确保高压水流能够准确地喷向污渍裂解的部位,提高清洁效率,固定管531与活动管532的滑动连接方式,既保证了水的顺利输送,又不影响活动盘521的转动,喷头538的设置可以将水流雾化,增强冲洗效果,活动盘521内部开设有储水槽533,分流管道534内侧固定连接有文丘里管535,文丘里管535内部固定连通有贯穿至储水槽533内的直管536,活动盘521外侧壁上倾斜开设有贯穿至储水槽533内的输入管道537,输入管道537远离储水槽533的一端内侧螺纹安装有密封塞,当水流通过分流管道534时,文丘里管535的作用使得储水槽533内产生负压,从而可以通过输入管道537吸入一些清洁剂增强清洁效果,设备框架1的内侧转动连接有驱动盘54,驱动盘54内侧固定连接有驱动轴55,固定管531顶部固定连接有从动盘56,驱动盘54与从动盘56之间相互啮合,设备框架1上表面固定安装有电机8,驱动轴55与电机8输出轴固定连接,电机8工作时,通过驱动轴55带动驱动盘54转动,驱动盘54再通过与从动盘56的啮合带动固定管531以及整个清洗组件5转动。

[0026] 清扫组件4包括有清扫机构41、驱动机构42和对称固定连接于设备框架1外侧面上的限位板43,清扫机构41、驱动机构42和限位板43均位于吸尘组件3和清洗组件5之间,清扫机构41包括有滑动连接于两个限位板43之间的安装座411,安装座411的底部对称转动连接有清扫胶辊412,安装座411的内壁对称固定连接有电动推杆414,电动推杆414的伸缩端均贯穿安装座411与设备框架1下表面固定连接,清扫胶辊412的内部均固定连接有安装轴413,驱动机构42包括有齿盘421和限位套424,限位套424转动连接于安装座411的内侧,齿盘421固定连接于限位套424的底部,安装座411的内侧转动安装有传动轴426,传动轴426外侧固定连接有与齿盘421啮合的传动轮425,传动轴426的外侧对称固定连接有齿轮二423,

安装轴413的外侧对称固定连接有齿轮一422, 齿轮一422均与齿轮二423啮合连接, 限位套424滑动连接于驱动轴55的底部, 安装座411的内部对称开设有收纳槽, 齿轮一422与齿轮二423均转动连接于收纳槽内。

[0027] 限位板43对称固定连接于设备框架1外侧面, 为清扫机构41提供滑动轨道和限位作用, 确保了清扫机构41在工作过程中的稳定性和方向性, 安装座411在两个限位板43之间滑动, 不会出现偏移或晃动, 使得清扫胶辊412能够准确地对路面进行清扫, 安装座411底部对称转动连接有清扫胶辊412, 内壁对称固定连接有电动推杆414, 电动推杆414的伸缩端贯穿安装座411与设备框架1下表面固定连接, 通过电动推杆414的伸缩可以根据路面情况和清洁需求调整安装座411的高度, 从而使清扫胶辊412与地面贴合, 确保清扫胶辊412与地面充分接触, 提高清洁的充分度, 清扫胶辊412对称转动连接于安装座411底部, 通过与地面的接触和转动, 可以更全面地覆盖路面, 将路面上的垃圾和污渍清扫到一边, 提高清扫效率, 限位套424转动连接于安装座411内侧, 齿盘421固定连接于限位套424底部, 当驱动轴55转动时, 带动限位套424和齿盘421转动(如图8所示, 驱动轴55的底部设有凸起部分, 使得限位套424的上下移动并不会影响到驱动轴55带动齿盘421的转动), 安装座411内侧转动安装有传动轴426, 传动轴426外侧固定连接有与齿盘421啮合的传动轮425, 当齿盘421转动时, 带动传动轮425转动, 进而通过传动轴426带动齿轮二423转动, 安装轴413外侧对称固定连接有齿轮一422, 传动轴426外侧对称固定连接有齿轮二423, 齿轮一422均与齿轮二423啮合连接, 当齿轮二423转动时, 通过啮合带动齿轮一422转动, 进而带动两个清扫胶辊412实现反向转动, 一方面, 反向转动可以使垃圾和污渍更容易被收集到中间, 避免其向两侧扩散; 另一方面, 反向转动可以增加清扫胶辊412与地面的摩擦力, 提高清扫效果, 进一步提高清洁质量和清洁效率。

[0028] 需要说明的是, 在本文中, 诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来, 而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且, 术语“包括”“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含, 从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素, 而且还包括没有明确列出的其他要素, 或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下, 由语句“包括一个……”限定的要素, 并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 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、替换和变形, 本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

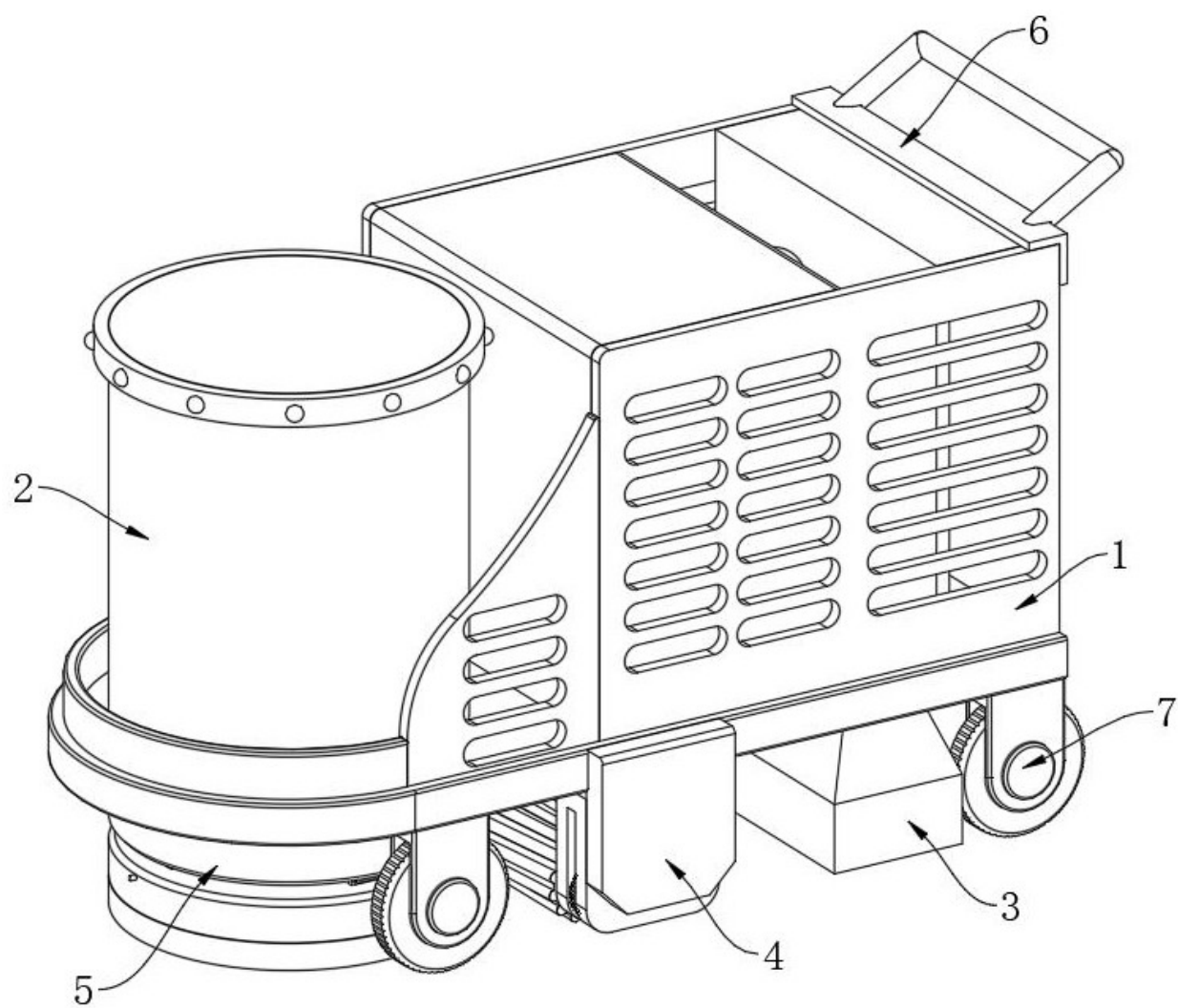


图 1

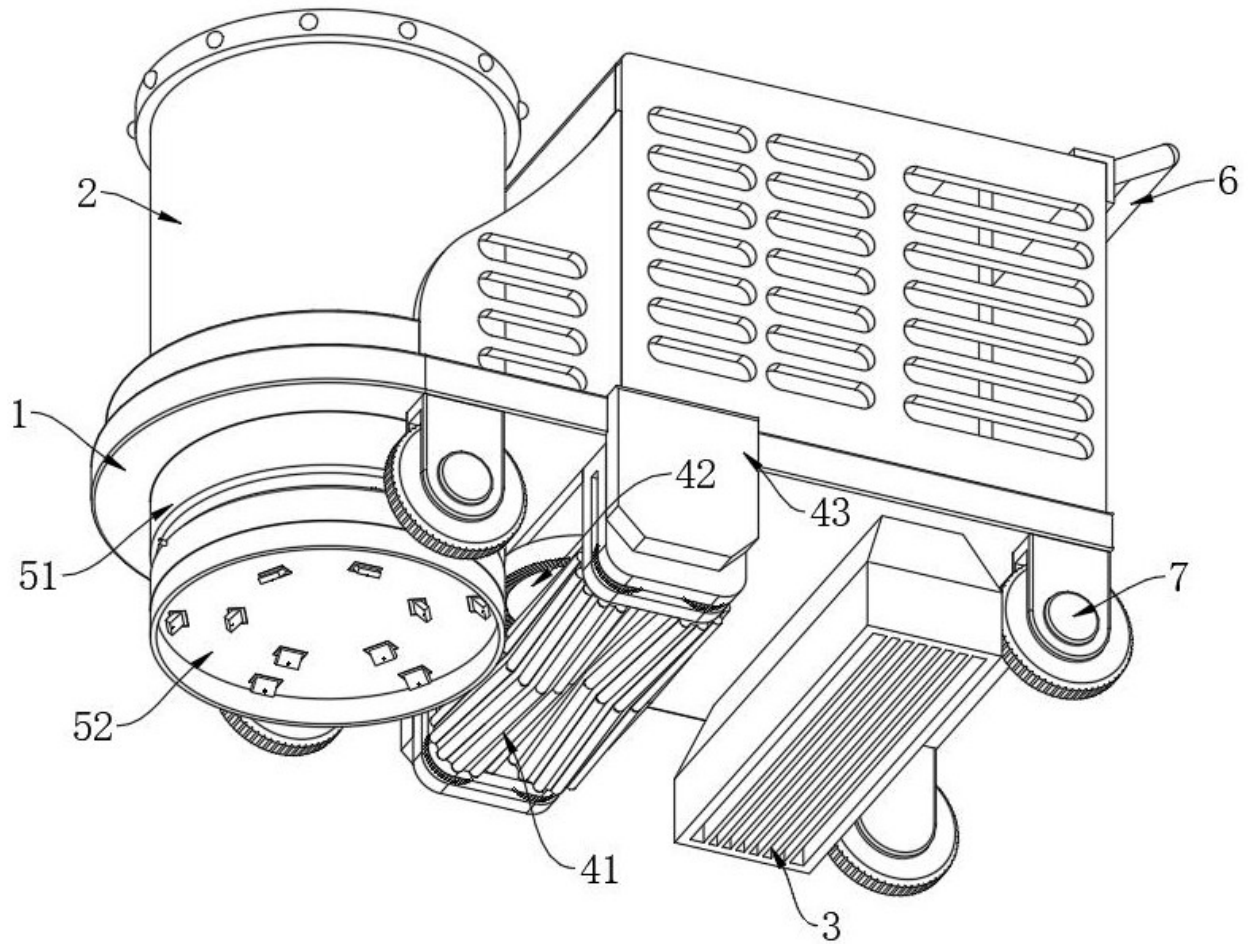


图 2

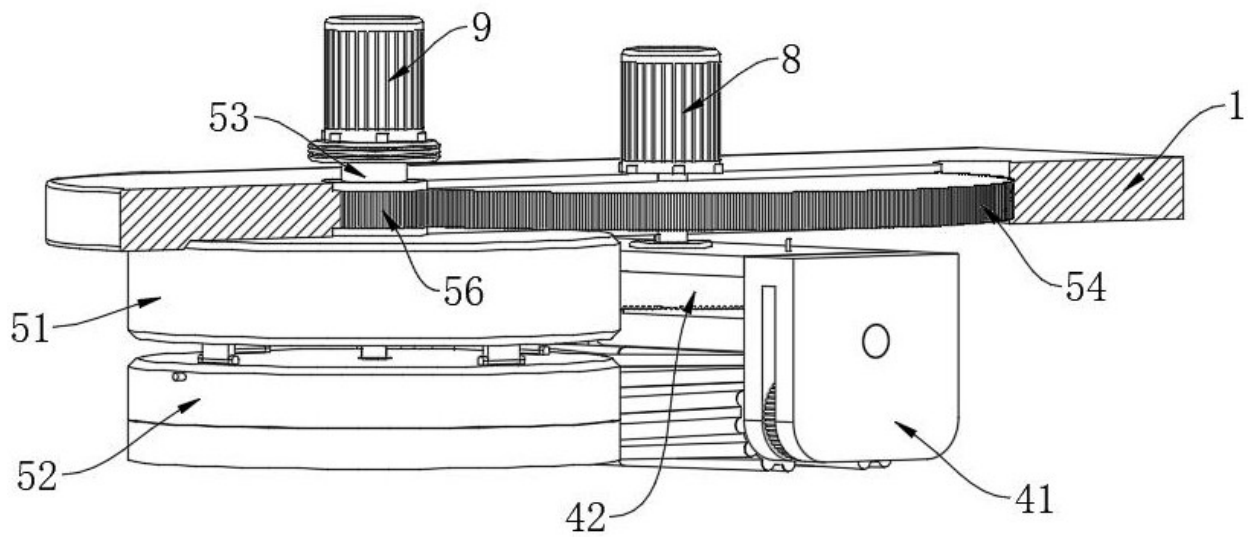


图 3

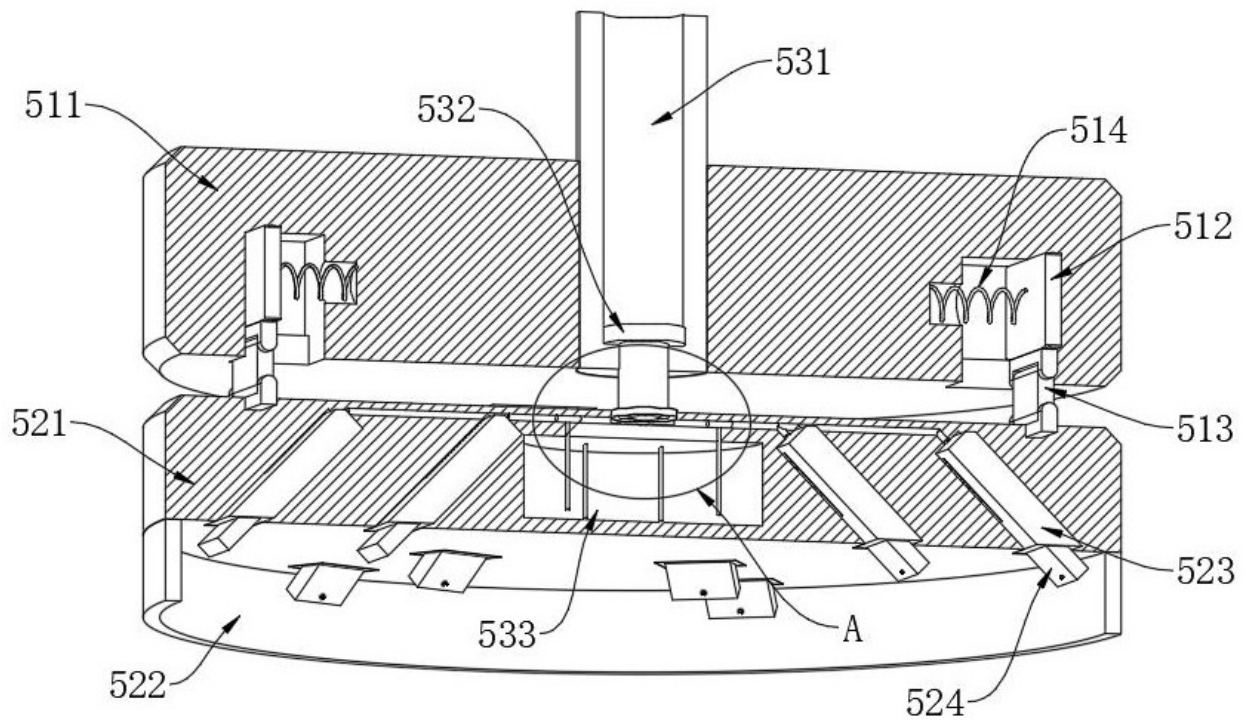


图 4

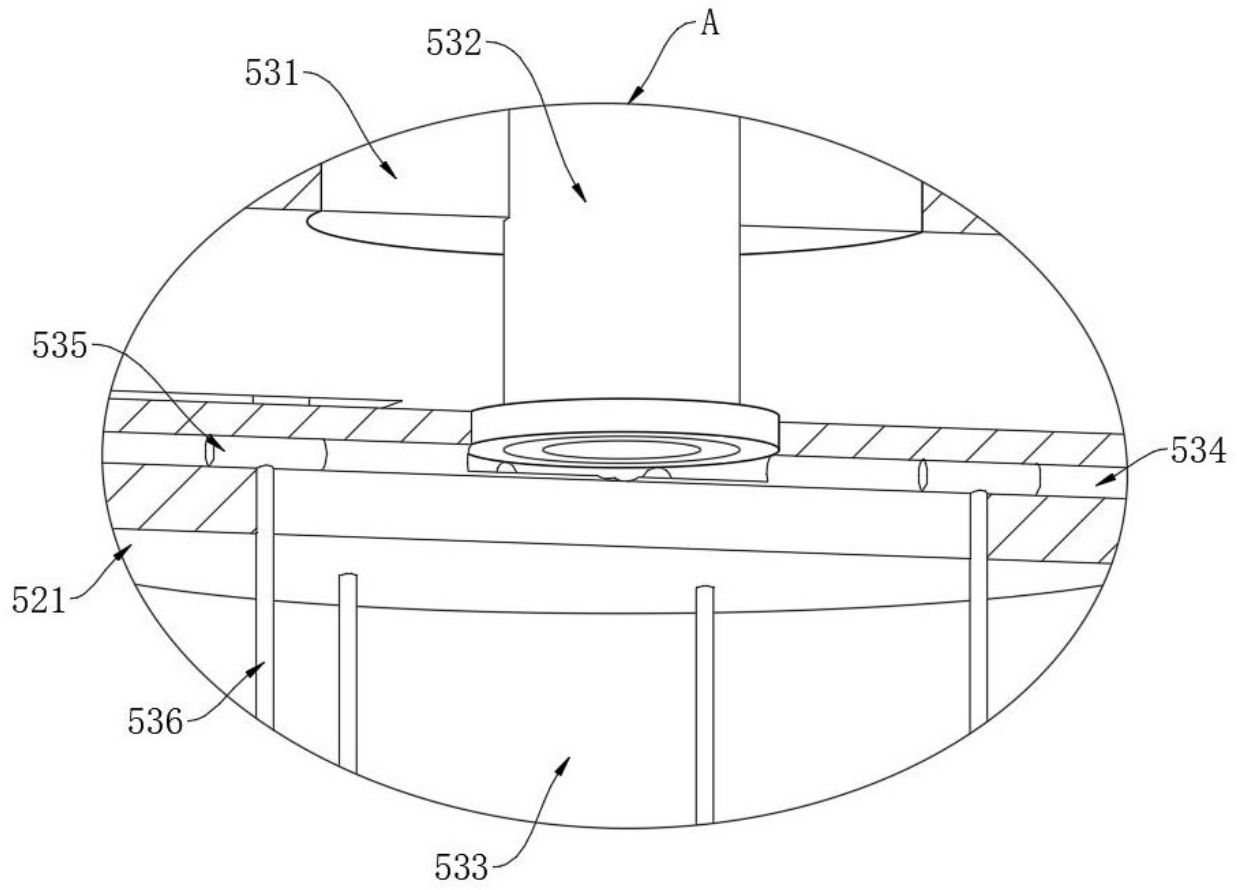


图 5

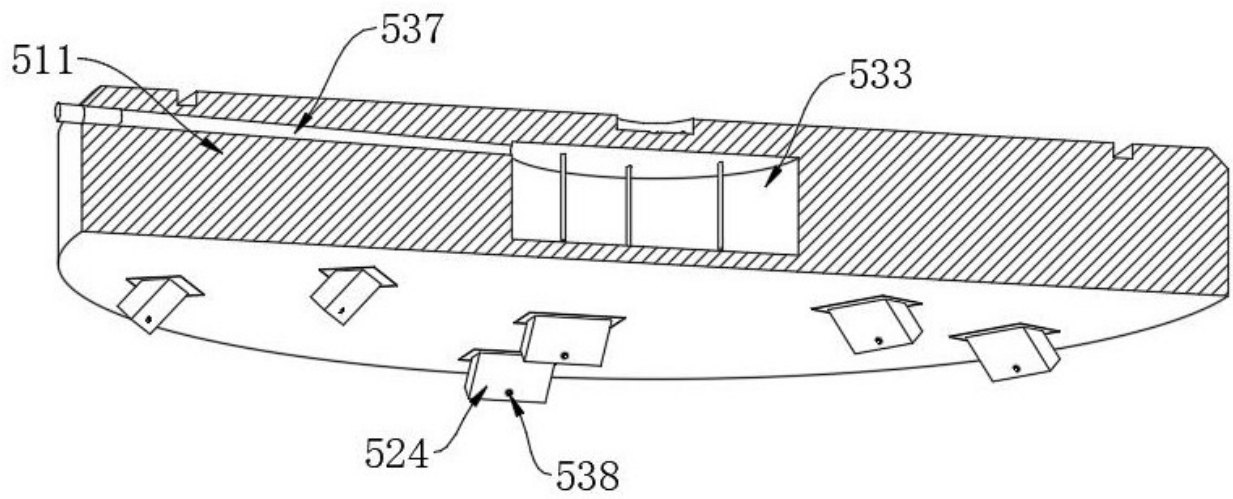


图 6

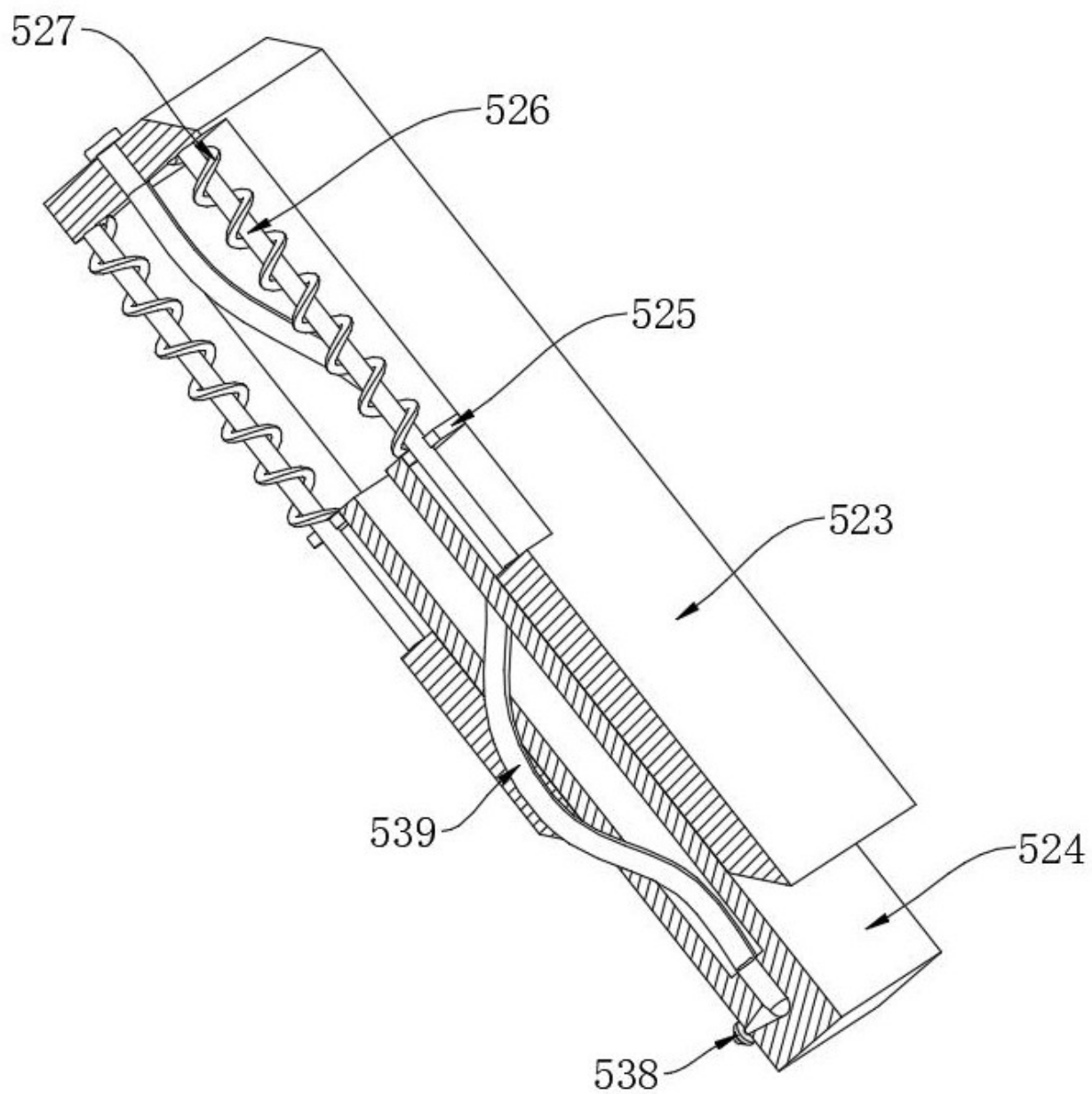


图 7

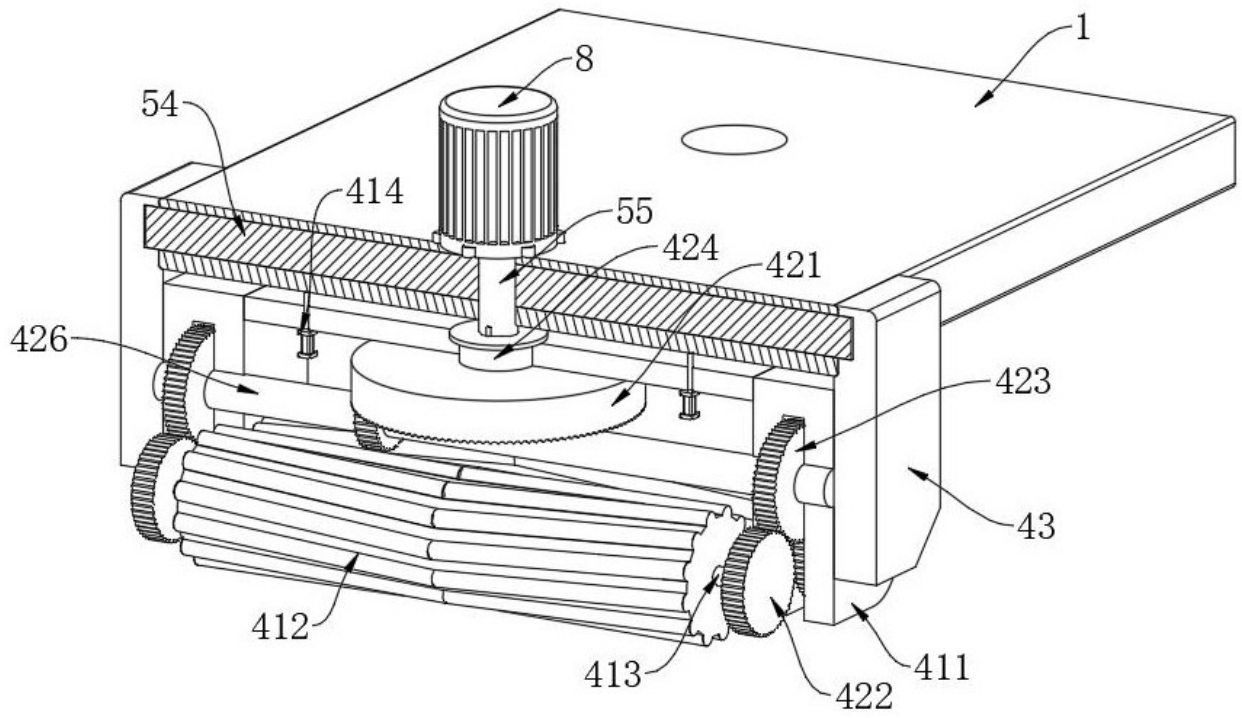


图 8

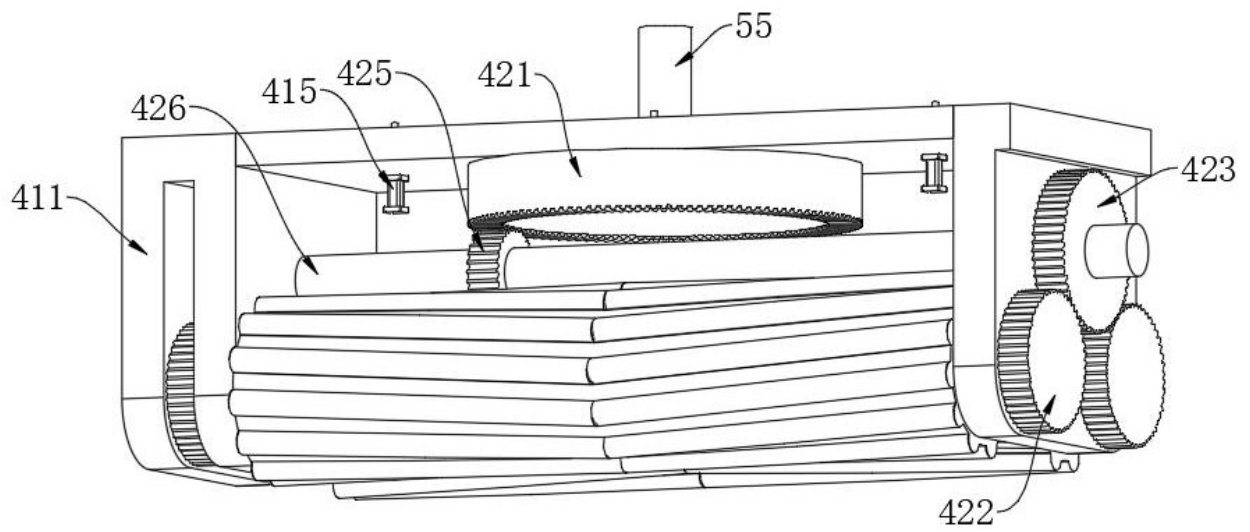


图 9