(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222975755 U
(45)授权公告日 2025.06.13

(21)申请号 202421475394.1

(22)申请日 2024.06.26

(73)专利权人 广西满贯建筑工程有限公司
地址 543100 广西壮族自治区梧州市苍梧县六堡镇六堡街286号

(72)发明人 姜洋 郝磊 石杰

(74)专利代理机构 南宁智卓专利代理事务所(普通合伙) 45129
专利代理师 谭月萍

(51)Int.Cl.
E01H 1/10(2006.01)
E01H 1/08(2006.01)
E01H 1/05(2006.01)
E01H 1/00(2006.01)

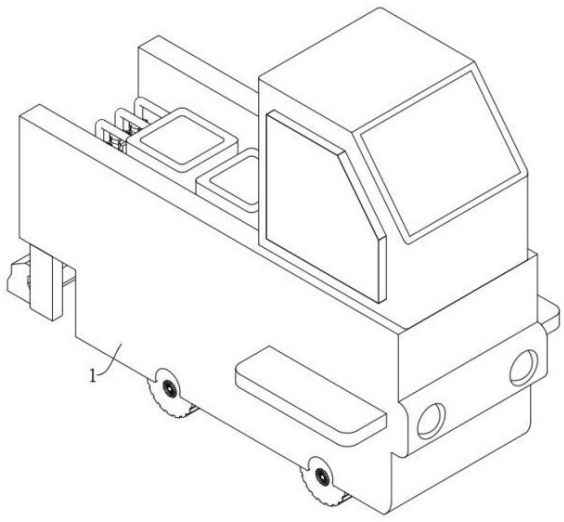
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种公路环保使用的清扫装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种公路环保使用的清扫装置,涉及公路清扫技术领域。包括公路清扫机构,所述公路清扫机构包括清扫车,所述清扫车的顶部固定安装有车控驾驶座,所述清扫车的底部安装有冲洗组件,所述清扫车的底部安装有转刷组件,且转刷组件位于冲洗组件的一侧,所述清扫车的底部安装有移刷组件,且移刷组件位于转刷组件的一侧,所述清扫车的底部安装有吸尘组件,且吸尘组件位于移刷组件的一侧;本实用新型能够全面的对公路路面进行清扫操作,有利于对路面进行冲洗、清扫和吸尘处理,便于对公路路面的杂物进行冲洗,并且能够对冲洗后的路面进行清刷操作,提升路面清扫处理的效果,提高公路路面清洁的程度,提升装置的实用性。



CN 222975755 U

1.一种公路环保使用的清扫装置,其特征在于,包括:

公路清扫机构(1),所述公路清扫机构(1)包括清扫车(11),所述清扫车(11)的顶部固定安装有车控驾驶座(12),所述清扫车(11)的底部安装有冲洗组件(13),所述清扫车(11)的底部安装有转刷组件(14),且转刷组件(14)位于冲洗组件(13)的一侧,所述清扫车(11)的底部安装有移刷组件(15),且移刷组件(15)位于转刷组件(14)的一侧,所述清扫车(11)的底部安装有吸尘组件(16),且吸尘组件(16)位于移刷组件(15)的一侧。

2.根据权利要求1所述的一种公路环保使用的清扫装置,其特征在于:所述冲洗组件(13)包括储水箱(131)、抽水泵(132)、冲洗控制器(133)、抽水管(134)、导水管(135)和冲洗喷头(136),所述储水箱(131)固定安装于清扫车(11)上,所述抽水泵(132)固定安装于清扫车(11)上,所述冲洗控制器(133)安装于抽水泵(132)上,所述抽水管(134)连通于抽水泵(132)的一端,且抽水管(134)的一端与储水箱(131)的内部连通,所述导水管(135)连通于抽水泵(132)的另一端,所述冲洗喷头(136)固定安装于清扫车(11)的底部,且冲洗喷头(136)与导水管(135)连通。

3.根据权利要求1所述的一种公路环保使用的清扫装置,其特征在于:所述转刷组件(14)包括安装板(141)、电控升降杆(142)、升降控制器(143)、转动电机(144)、转动控制器(145)和转刷圆辊(146),所述安装板(141)固定安装于清扫车(11)中,所述电控升降杆(142)固定安装于安装板(141)的底部,所述升降控制器(143)安装于安装板(141)上,且升降控制器(143)与电控升降杆(142)电性连接,所述转动电机(144)固定安装于电控升降杆(142)的输出端,所述转动控制器(145)安装于转动电机(144)上,所述转刷圆辊(146)固定安装于转动电机(144)的输出端。

4.根据权利要求1所述的一种公路环保使用的清扫装置,其特征在于:所述移刷组件(15)包括往复滑板(151)、从动齿板(152)、传动齿辊(153)、往复电机(154)、往复控制器(155)、液压升降杆(156)、调节控制器(157)和移动条刷(158),所述往复滑板(151)滑动安装于清扫车(11)中,所述从动齿板(152)固定连接于往复滑板(151)的顶部,所述传动齿辊(153)转动安装于清扫车(11)中,且传动齿辊(153)与从动齿板(152)啮合,所述往复电机(154)固定安装于清扫车(11)中,且往复电机(154)的输出端与传动齿辊(153)的一端固定连接,所述往复控制器(155)安装于往复电机(154)上,所述液压升降杆(156)固定安装于往复滑板(151)的底部,所述调节控制器(157)安装于往复滑板(151)上,且调节控制器(157)与液压升降杆(156)电性连接,所述移动条刷(158)固定安装于液压升降杆(156)的输出端。

5.根据权利要求1所述的一种公路环保使用的清扫装置,其特征在于:所述吸尘组件(16)包括调节构件(161)、吸尘罩(162)、集尘箱(163)、吸尘泵(164)、导尘管(165)、吸尘控制器(166)和连通软管(167),所述调节构件(161)固定安装于清扫车(11)上,所述吸尘罩(162)滑动安装于调节构件(161)上,所述集尘箱(163)固定安装于清扫车(11)上,所述吸尘泵(164)固定安装于清扫车(11)上,所述导尘管(165)连通于吸尘泵(164)的一端,且导尘管(165)的一端与集尘箱(163)的内部连通,所述吸尘控制器(166)安装于吸尘泵(164)上,所述连通软管(167)连通于吸尘泵(164)的另一端,且连通软管(167)的一端与吸尘罩(162)连通。

6.根据权利要求5所述的一种公路环保使用的清扫装置,其特征在于:所述调节构件(161)包括安装架(1611)、固定板(1612)、电控伸缩杆(1613)和伸缩控制器(1614),所述安

装架(1611)固定安装于清扫车(11)上,且安装架(1611)与吸尘罩(162)滑动连接,所述固定板(1612)固定安装于清扫车(11)中,所述电控伸缩杆(1613)固定安装于固定板(1612)的底部,且电控伸缩杆(1613)的输出端与吸尘罩(162)的顶部固定连接,所述伸缩控制器(1614)安装于固定板(1612)上,且伸缩控制器(1614)与电控伸缩杆(1613)电性连接。

一种公路环保使用的清扫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路清扫技术领域,具体为一种公路环保使用的清扫装置。

背景技术

[0002] 公路清扫保洁工作主要包括路面清扫、绿化带修剪、路边垃圾清理等内容。

[0003] 目前公告号为CN201721844282.9的中国专利公开了一种环保型公路清扫装置,该环保型公路清扫装置,通过设置电机、第一齿轮、左转杆、左清扫刷、第二齿轮、右转杆、右清扫刷和第三齿轮,启动电机,电机输出端的转动带动第一齿轮转动,第一齿轮带动第二齿轮和第三齿轮进行转动,第二齿轮带动左转杆转动,第三齿轮带动右转杆转动,使得左清扫刷和右清扫刷对路面的泥土或尘土进行清洁,配合设置的固定杆和刮刀,刮落路面难以清理的泥土,从而达到了清洗更加彻底的效果。

[0004] 现有的公路在使用过程中,需要对路面进行对应的清扫处理,而上述专利文件中使得左清扫刷和右清扫刷对路面的泥土或尘土进行清洁,配合设置的固定杆和刮刀,刮落路面难以清理的泥土,从而达到了清洗更加彻底的效果,但是上述装置在使用过程中,不便全面的对公路路面进行清扫操作,不利于对路面进行冲洗、清扫和吸尘处理,影响公路路面清扫的效果,因此我们需要提供一种公路环保使用的清扫装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种公路环保使用的清扫装置,具有能够对路面进行全面清扫操作的优点,从而解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种公路环保使用的清扫装置,包括:公路清扫机构,所述公路清扫机构包括清扫车,所述清扫车的顶部固定安装有车控驾驶座,所述清扫车的底部安装有冲洗组件,所述清扫车的底部安装有转刷组件,且转刷组件位于冲洗组件的一侧,所述清扫车的底部安装有移刷组件,且移刷组件位于转刷组件的一侧,所述清扫车的底部安装有吸尘组件,且吸尘组件位于移刷组件的一侧。

[0007] 作为本实用新型一种公路环保使用的清扫装置,所述冲洗组件包括储水箱、抽水泵、冲洗控制器、抽水管、导水管和冲洗喷头,所述储水箱固定安装于清扫车上,所述抽水泵固定安装于清扫车上,所述冲洗控制器安装于抽水泵上,所述抽水管连通于抽水泵的一端,且抽水管的一端与储水箱的内部连通,所述导水管连通于抽水泵的另一端,所述冲洗喷头固定安装于清扫车的底部,且冲洗喷头与导水管连通。

[0008] 作为本实用新型一种公路环保使用的清扫装置,所述转刷组件包括安装板、电控升降杆、升降控制器、转动电机、转动控制器和转刷圆辊,所述安装板固定安装于清扫车中,所述电控升降杆固定安装于安装板的底部,所述升降控制器安装于安装板上,且升降控制器与电控升降杆电性连接,所述转动电机固定安装于电控升降杆的输出端,所述转动控制器安装于转动电机上,所述转刷圆辊固定安装于转动电机的输出端。

[0009] 作为本实用新型一种公路环保使用的清扫装置,所述移刷组件包括往复滑板、从

动齿板、传动齿辊、往复电机、往复控制器、液压升降杆、调节控制器和移动条刷，所述往复滑板滑动安装于清扫车中，所述从动齿板固定连接于往复滑板的顶部，所述传动齿辊转动安装于清扫车中，且传动齿辊与从动齿板啮合，所述往复电机固定安装于清扫车中，且往复电机的输出端与传动齿辊的一端固定连接，所述往复控制器安装于往复电机上，所述液压升降杆固定安装于往复滑板的底部，所述调节控制器安装于往复滑板上，且调节控制器与液压升降杆电性连接，所述移动条刷固定安装于液压升降杆的输出端。

[0010] 作为本实用新型一种公路环保使用的清扫装置，所述吸尘组件包括调节构件、吸尘罩、集尘箱、吸尘泵、导尘管、吸尘控制器和连通软管，所述调节构件固定安装于清扫车上，所述吸尘罩滑动安装于调节构件上，所述集尘箱固定安装于清扫车上，所述吸尘泵固定安装于清扫车上，所述导尘管连通于吸尘泵的一端，且导尘管的一端与集尘箱的内部连通，所述吸尘控制器安装于吸尘泵上，所述连通软管连通于吸尘泵的另一端，且连通软管的一端与吸尘罩连通。

[0011] 作为本实用新型一种公路环保使用的清扫装置，所述调节构件包括安装架、固定板、电控伸缩杆和伸缩控制器，所述安装架固定安装于清扫车上，且安装架与吸尘罩滑动连接，所述固定板固定安装于清扫车中，所述电控伸缩杆固定安装于固定板的底部，且电控伸缩杆的输出端与吸尘罩的顶部固定连接，所述伸缩控制器安装于固定板上，且伸缩控制器与电控伸缩杆电性连接。

[0012] 本实用新型提供了一种公路环保使用的清扫装置。具备以下有益效果：

[0013] 该公路环保使用的清扫装置，通过公路清扫机构、清扫车、车控驾驶座、冲洗组件、转刷组件、移刷组件和吸尘组件的设置，能够全面的对公路路面进行清扫操作，有利于对路面进行冲洗、清扫和吸尘处理，便于对公路路面的杂物进行冲洗，并且能够对冲洗后的路面进行清刷操作，提升路面清扫处理的效果，提高公路路面清洁的程度，提升装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的立体结构侧视图；

[0016] 图3为本实用新型的立体结构仰视图；

[0017] 图4为本实用新型的局部结构剖面图；

[0018] 图5为本实用新型的第一局部结构立体图；

[0019] 图6为本实用新型的第二局部结构立体图；

[0020] 图7为本实用新型的第三局部结构立体图；

[0021] 图8为本实用新型的第四局部结构立体图。

[0022] 图中：1、公路清扫机构；11、清扫车；12、车控驾驶座；13、冲洗组件；14、转刷组件；15、移刷组件；16、吸尘组件；131、储水箱；132、抽水泵；133、冲洗控制器；134、抽水管；135、导水管；136、冲洗喷头；141、安装板；142、电控升降杆；143、升降控制器；144、转动电机；145、转动控制器；146、转刷圆辊；151、往复滑板；152、从动齿板；153、传动齿辊；154、往复电机；155、往复控制器；156、液压升降杆；157、调节控制器；158、移动条刷；161、调节构件；162、吸尘罩；163、集尘箱；164、吸尘泵；165、导尘管；166、吸尘控制器；167、连通软管；1611、安装架；1612、固定板；1613、电控伸缩杆；1614、伸缩控制器。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用实施例中的附图,对本实用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一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用中的实施例,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,都属于本实用保护的范围。

[0024] 请参阅图1-图8,本实用新型提供一种技术方案:一种公路环保使用的清扫装置,包括公路清扫机构1,公路清扫机构1包括清扫车11,清扫车11的顶部固定安装有车控驾驶座12,清扫车11的底部安装有冲洗组件13,清扫车11的底部安装有转刷组件14,且转刷组件14位于冲洗组件13的一侧,清扫车11的底部安装有移刷组件15,且移刷组件15位于转刷组件14的一侧,清扫车11的底部安装有吸尘组件16,且吸尘组件16位于移刷组件15的一侧,通过公路清扫机构1、清扫车11、车控驾驶座12、冲洗组件13、转刷组件14、移刷组件15和吸尘组件16的设置,能够全面的对公路路面进行清扫操作,有利于对路面进行冲洗、清扫和吸尘处理,便于对公路路面的杂物进行冲洗,并且能够对冲洗后的路面进行清刷操作,提升路面清扫处理的效果,提高公路路面清洁的程度,提升装置的实用性。

[0025] 请参阅图5,冲洗组件13包括储水箱131、抽水泵132、冲洗控制器133、抽水管134、导水管135和冲洗喷头136,储水箱131固定安装于清扫车11上,抽水泵132固定安装于清扫车11上,冲洗控制器133安装于抽水泵132上,抽水管134连通于抽水泵132的一端,且抽水管134的一端与储水箱131的内部连通,导水管135连通于抽水泵132的另一端,冲洗喷头136固定安装于清扫车11的底部,且冲洗喷头136与导水管135连通,通过储水箱131、抽水泵132、冲洗控制器133、抽水管134、导水管135和冲洗喷头136的设置,能够对公路路面进行冲洗清理,有利于对路面进行液体冲洗,便于将路面杂物进行冲洗处理,提升杂物清理的效果。

[0026] 请参阅图6,转刷组件14包括安装板141、电控升降杆142、升降控制器143、转动电机144、转动控制器145和转刷圆辊146,安装板141固定安装于清扫车11中,电控升降杆142固定安装于安装板141的底部,升降控制器143安装于安装板141上,且升降控制器143与电控升降杆142电性连接,转动电机144固定安装于电控升降杆142的输出端,转动控制器145安装于转动电机144上,转刷圆辊146固定安装于转动电机144的输出端,通过安装板141、电控升降杆142、升降控制器143、转动电机144、转动控制器145和转刷圆辊146的设置,能够对路面进行转动清刷,有利于对路面表面进行清刷操作,便于对路面进行转动清理。

[0027] 请参阅图7,移刷组件15包括往复滑板151、从动齿板152、传动齿辊153、往复电机154、往复控制器155、液压升降杆156、调节控制器157和移动条刷158,往复滑板151滑动安装于清扫车11中,从动齿板152固定连接于往复滑板151的顶部,传动齿辊153转动安装于清扫车11中,且传动齿辊153与从动齿板152啮合,往复电机154固定安装于清扫车11中,且往复电机154的输出端与传动齿辊153的一端固定连接,往复控制器155安装于往复电机154上,液压升降杆156固定安装于往复滑板151的底部,调节控制器157安装于往复滑板151上,且调节控制器157与液压升降杆156电性连接,移动条刷158固定安装于液压升降杆156的输出端,通过往复滑板151、从动齿板152、传动齿辊153、往复电机154、往复控制器155、液压升降杆156、调节控制器157和移动条刷158的设置,能够对路面进行往复清刷,有利于对路面表面进行往复刷洗,提升路面附着灰尘清理的效果。

[0028] 请参阅图8,吸尘组件16包括调节构件161、吸尘罩162、集尘箱163、吸尘泵164、导

尘管165、吸尘控制器166和连通软管167，调节构件161固定安装于清扫车11上，吸尘罩162滑动安装于调节构件161上，集尘箱163固定安装于清扫车11上，吸尘泵164固定安装于清扫车11上，导尘管165连通于吸尘泵164的一端，且导尘管165的一端与集尘箱163的内部连通，吸尘控制器166安装于吸尘泵164上，连通软管167连通于吸尘泵164的另一端，且连通软管167的一端与吸尘罩162连通，通过调节构件161、吸尘罩162、集尘箱163、吸尘泵164、导尘管165、吸尘控制器166和连通软管167的设置，能够对清洗的废液和灰尘进行吸附，有利于对路面表面污渍进行收集，提升路面清理的效果，提高装置的实用性。

[0029] 请参阅图8，调节构件161包括安装架1611、固定板1612、电控伸缩杆1613和伸缩控制器1614，安装架1611固定安装于清扫车11上，且安装架1611与吸尘罩162滑动连接，固定板1612固定安装于清扫车11中，电控伸缩杆1613固定安装于固定板1612的底部，且电控伸缩杆1613的输出端与吸尘罩162的顶部固定连接，伸缩控制器1614安装于固定板1612上，且伸缩控制器1614与电控伸缩杆1613电性连接，通过安装架1611、固定板1612、电控伸缩杆1613和伸缩控制器1614的设置，能够对吸尘罩162的使用高度进行调节，便于对路面的污渍进行吸尘操作，提升装置使用的效果。

[0030] 使用时，首先工作人员通过车控驾驶座12驾驶清扫车11进行工作，随之将清扫车11行驶至公路路面，随后通过车控驾驶座12启动冲洗组件13、转刷组件14、移刷组件15和吸尘组件16进行工作，此时，通过冲洗控制器133控制抽水泵132进行工作，随之通过抽水管134和导水管135的连接，将储水箱131中的液体抽至冲洗喷头136进行喷出，随之对公路路面进行冲洗操作，接着通过升降控制器143控制电控升降杆142进行伸长，随之带动转刷圆辊146下移至路面表面，接着通过转动控制器145控制转动电机144进行转动，随之带动转刷圆辊146对路面进行转动清刷，然后通过调节控制器157控制液压升降杆156进行伸长，随之带动移动条刷158下移至路面表面，接着通过往复控制器155控制往复电机154带动传动齿辊153进行往复转动，随之带动从动齿板152和往复滑板151进行往复滑动，从而带动移动条刷158对路面进行往复清刷，接着通过伸缩控制器1614控制电控伸缩杆1613进行伸长，随之带动吸尘罩162在安装架1611上滑动调节，使吸尘罩162调整至适合吸尘的高度，接着通过吸尘控制器166控制吸尘泵164进行工作，随之通过吸尘罩162和连通软管167将路面废液和灰尘吸附至导尘管165，随后传导至集尘箱163中进行收集，从而完成对路面的清扫处理。

[0031] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

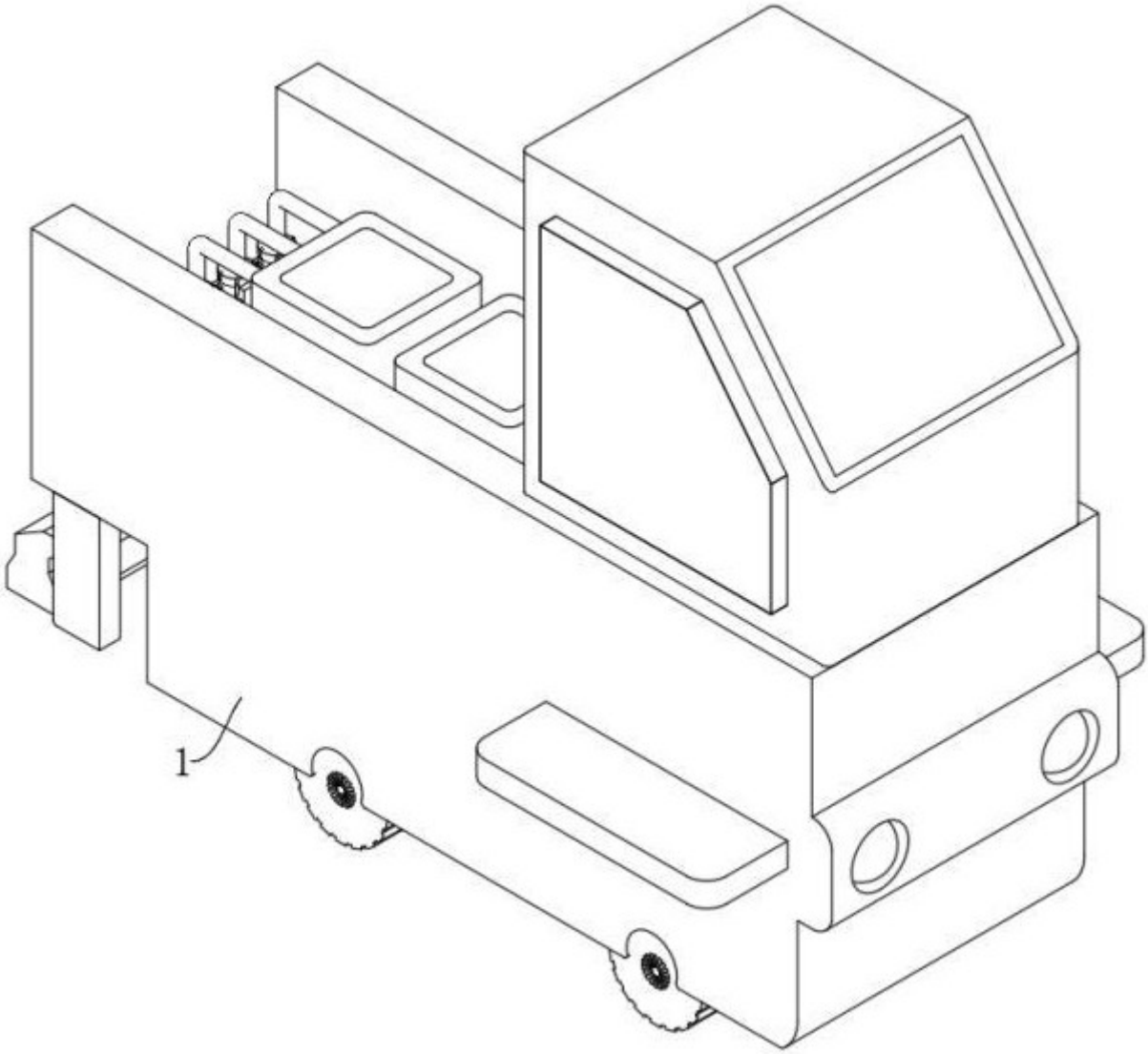


图 1

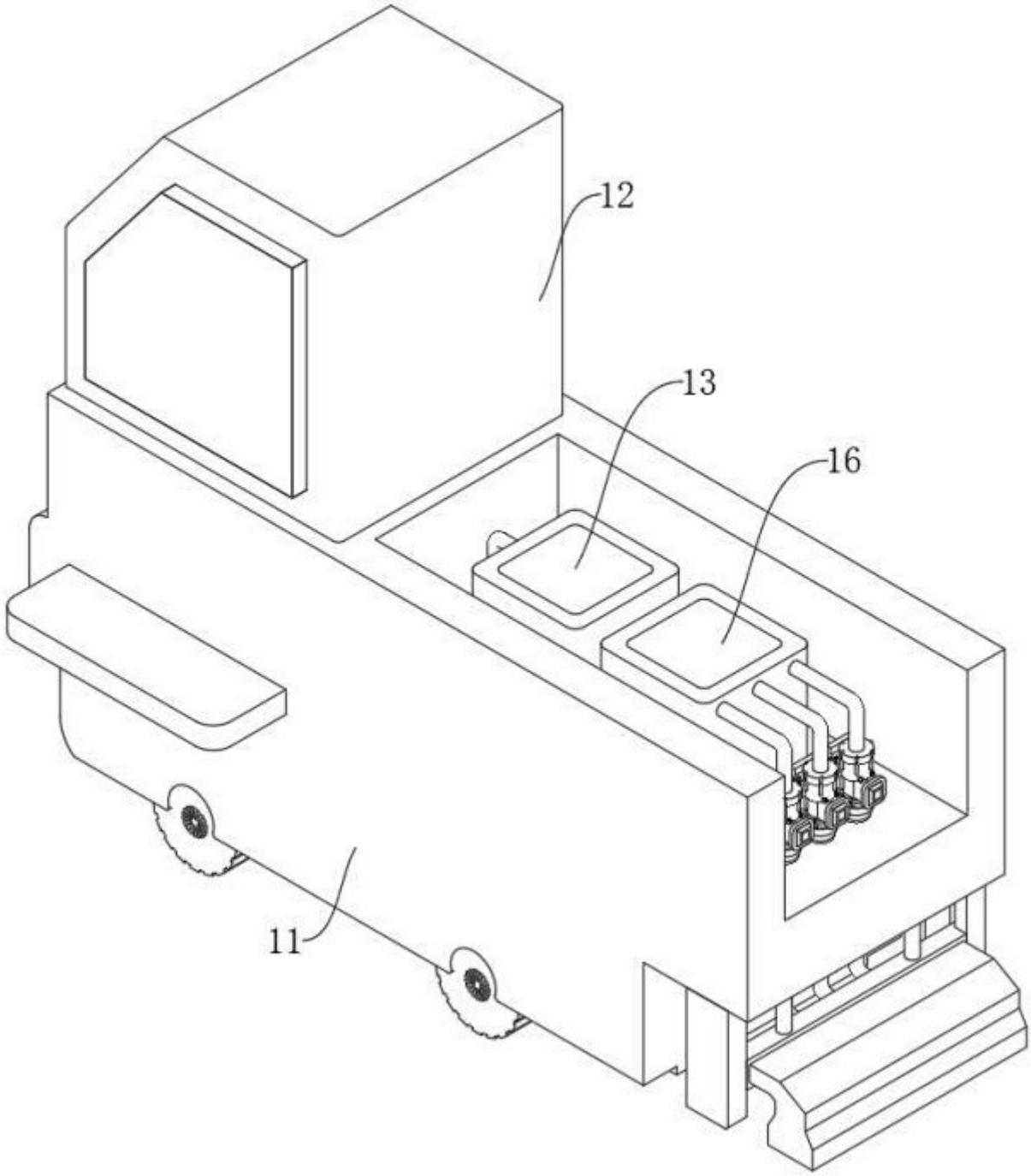


图 2

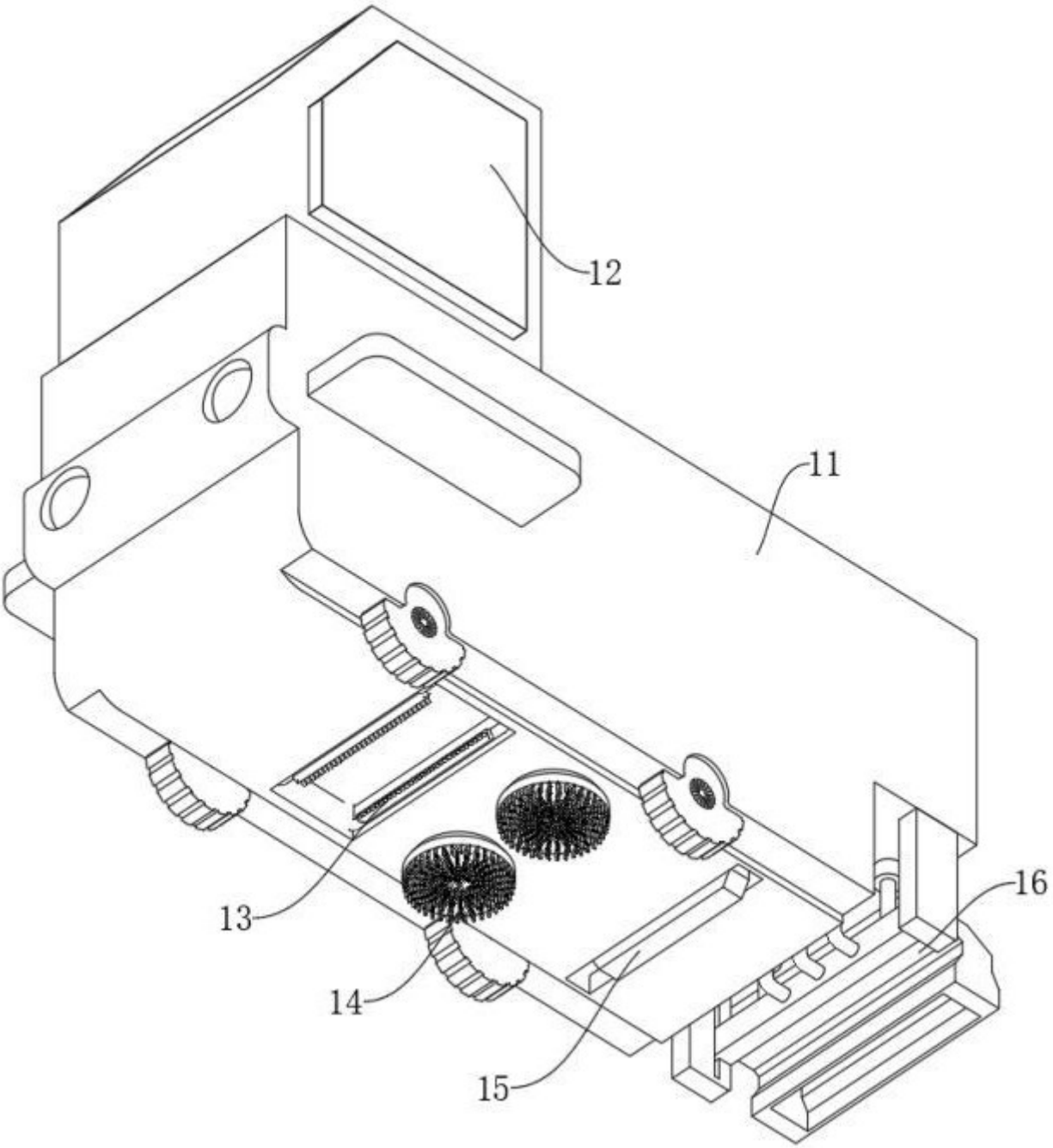


图 3

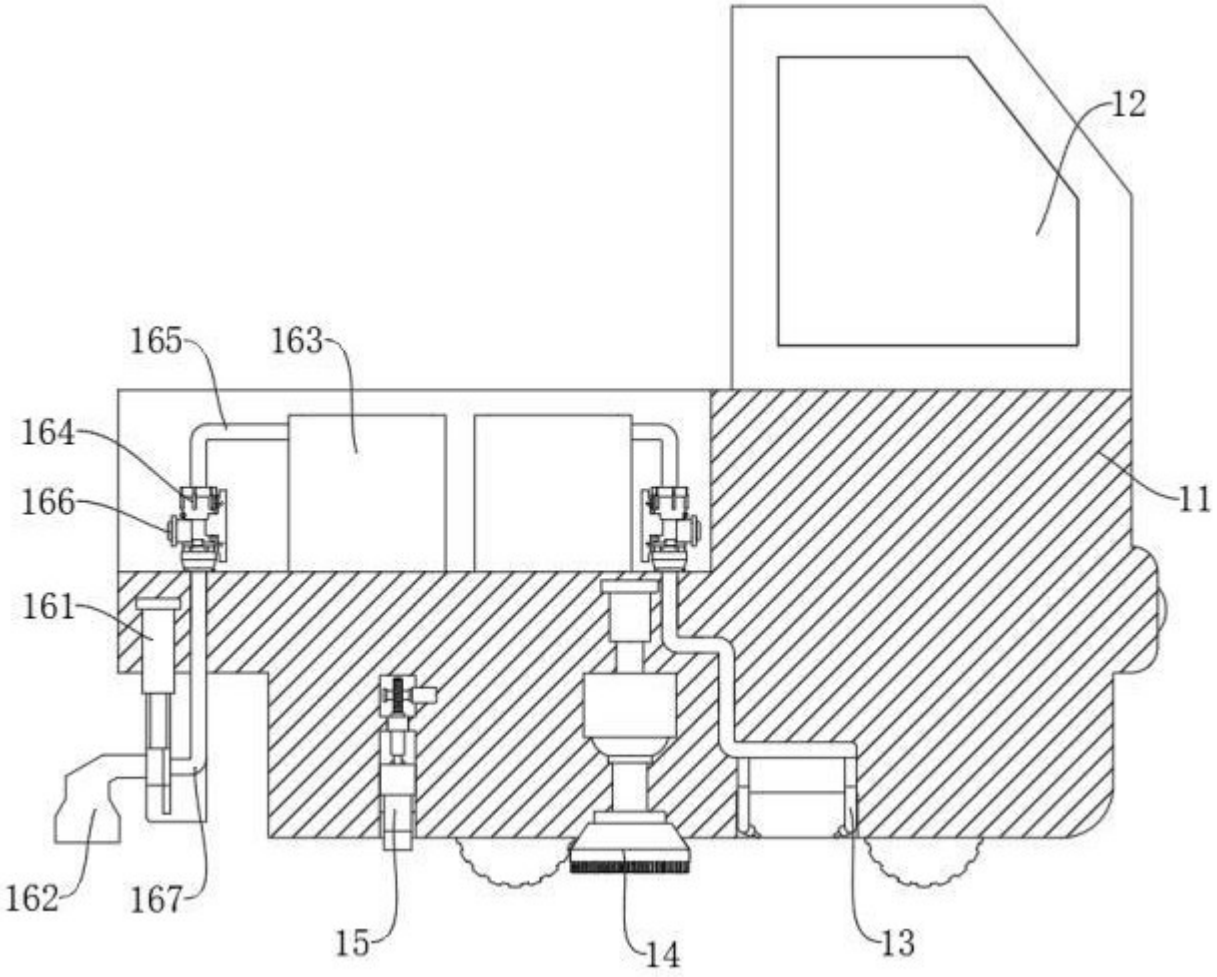


图 4

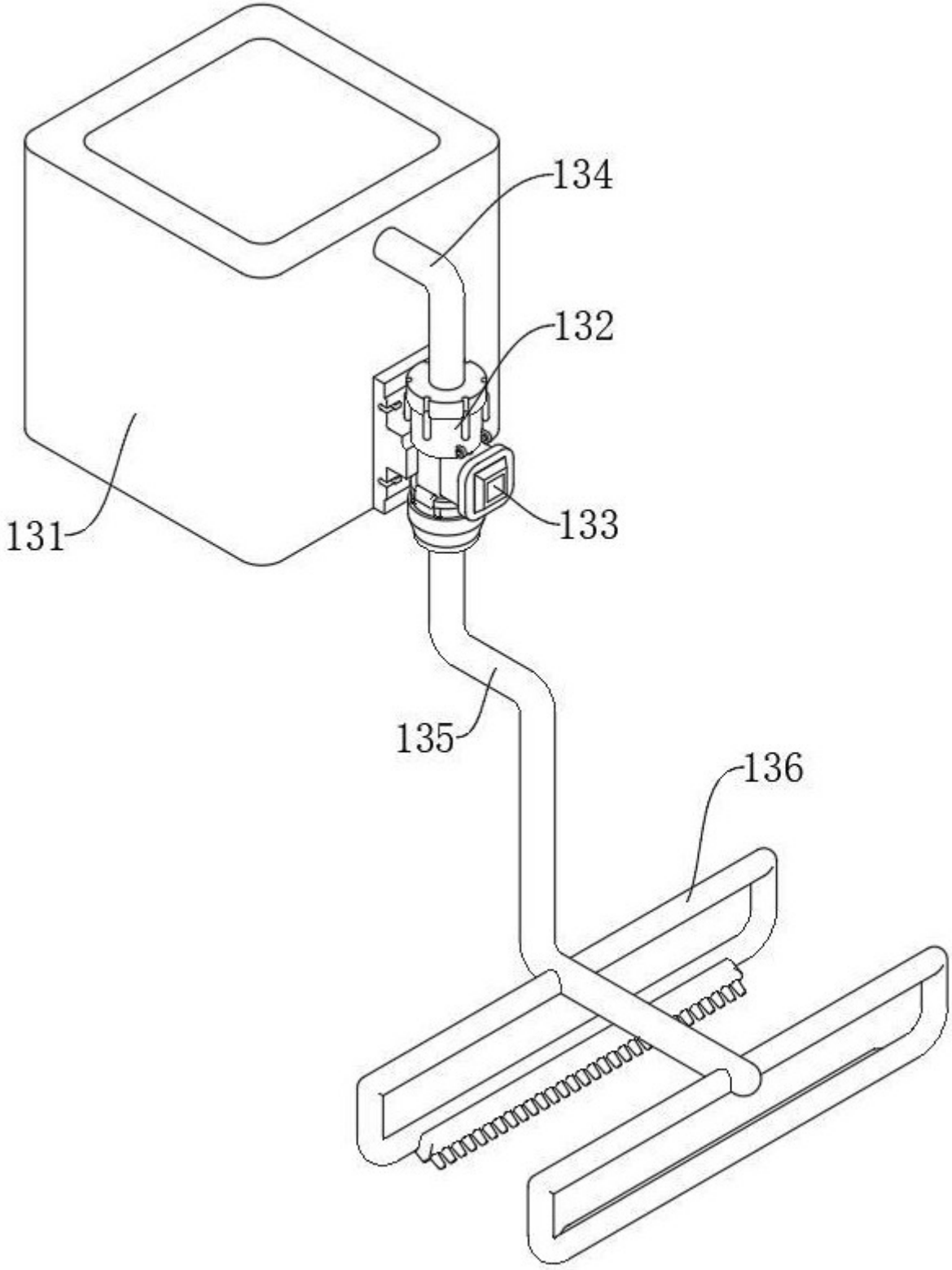


图 5

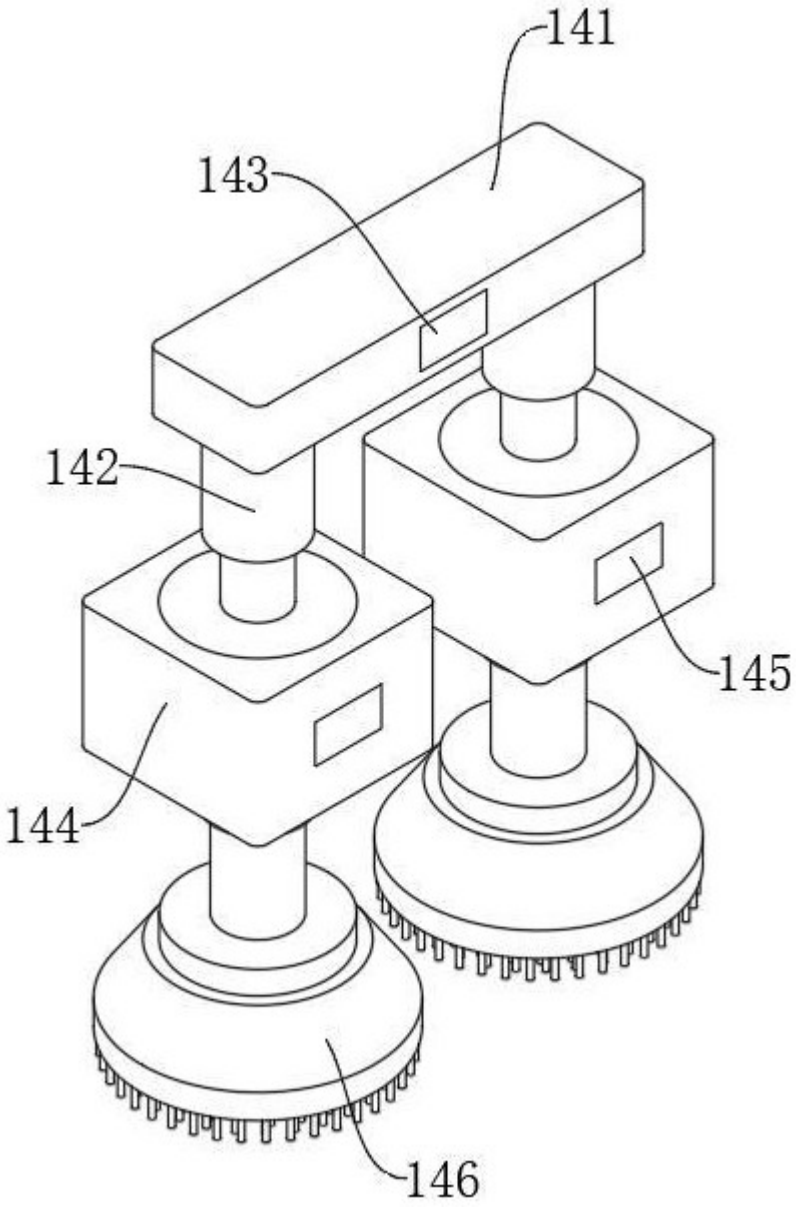


图 6

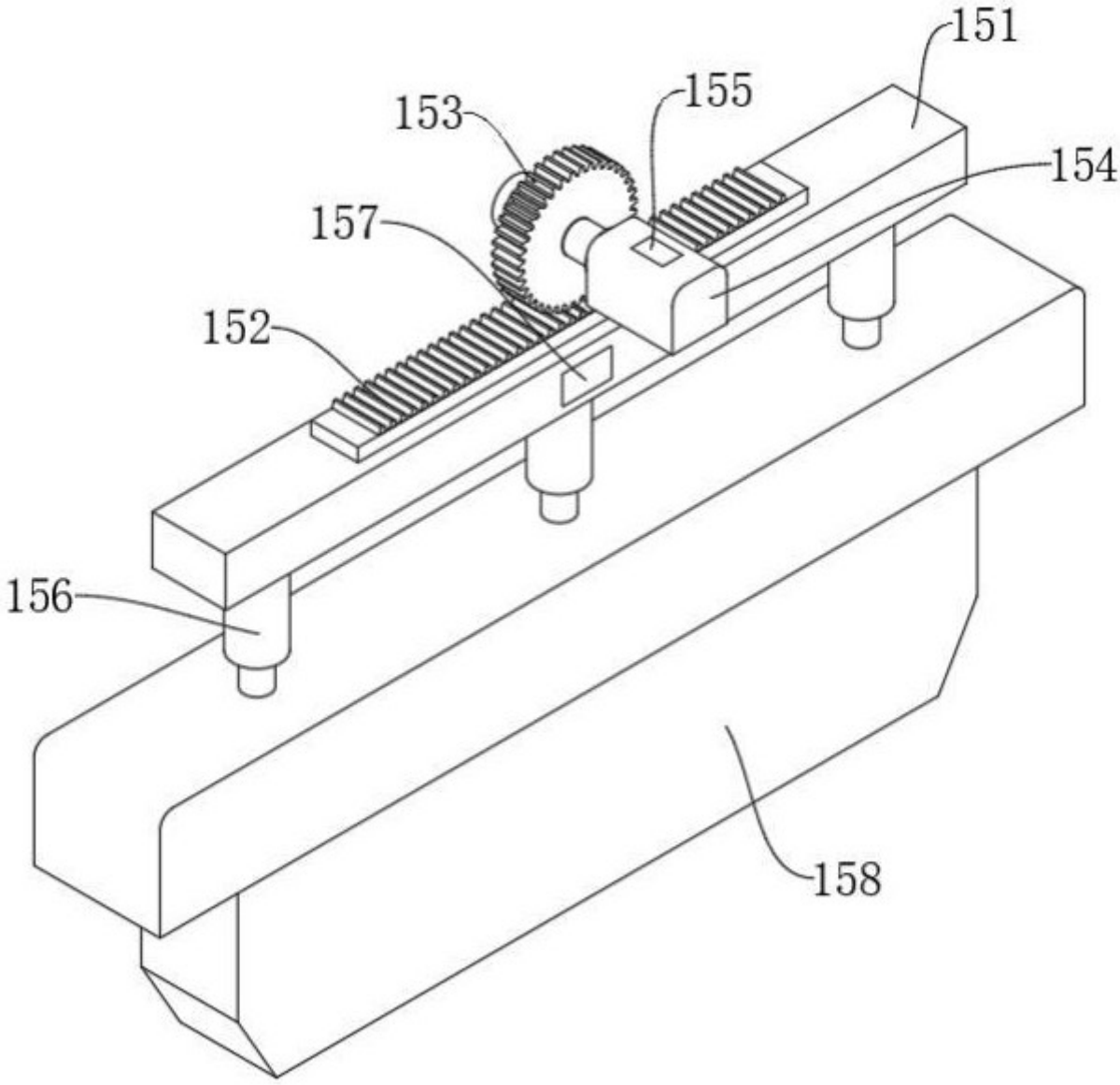


图 7

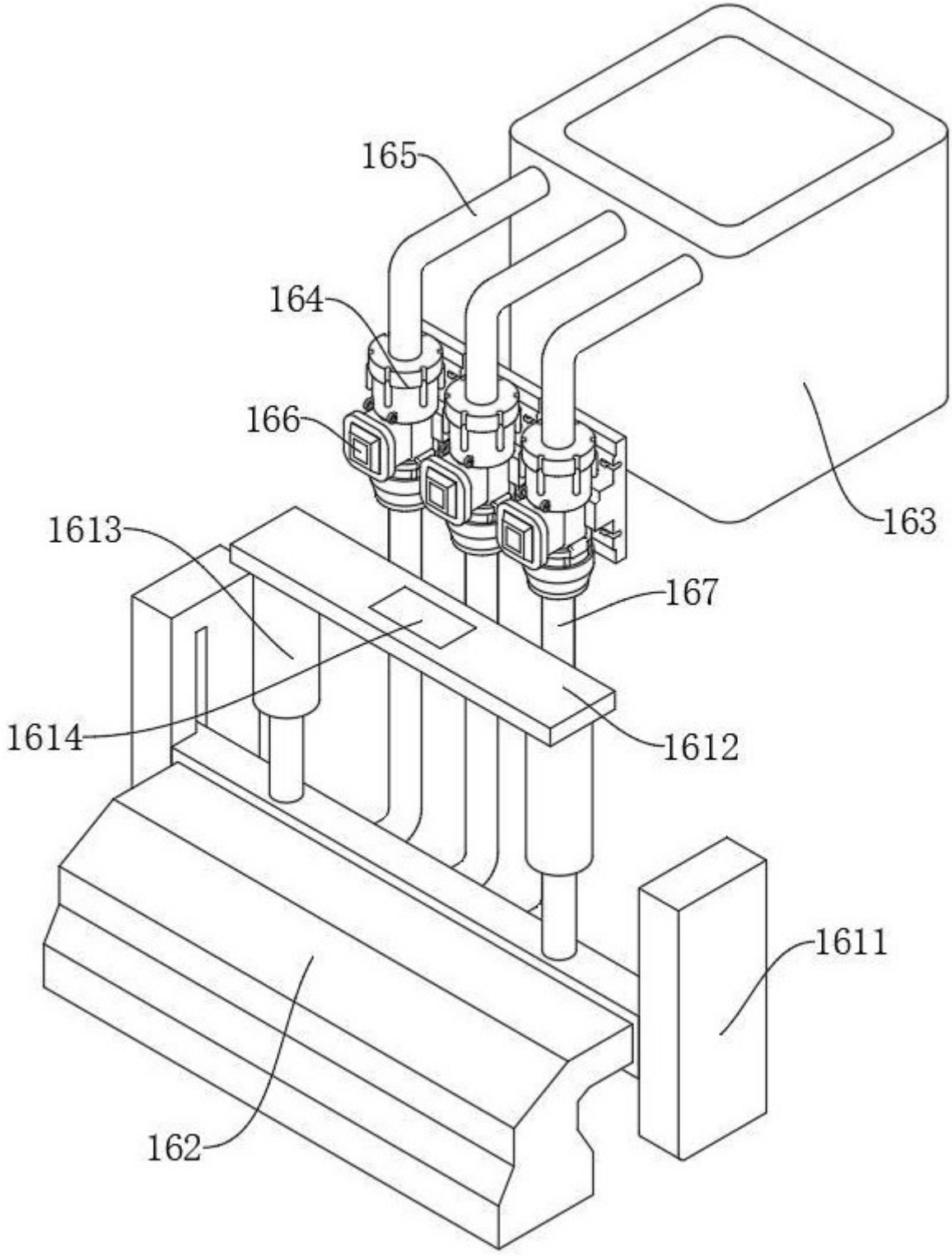


图 8