



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211328668 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921972640.3

(22)申请日 2019.11.14

(73)专利权人 天津丽聪科技有限公司

地址 300000 天津市西青区经济开发区赛
达新兴产业园E3座3层302A-2室

(72)发明人 王秀丽 王聪

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限
公司 11684

代理人 周庆路

(51) Int. Cl.

B01D 47/06(2006.01)

E01H 3/02(2006.01)

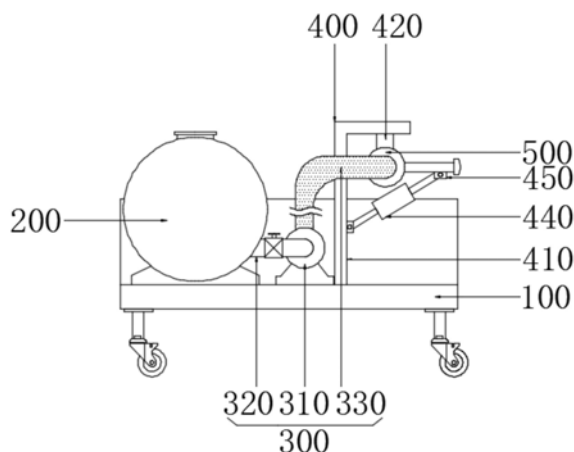
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种社区道路用降尘喷淋设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种社区道路用降尘喷淋设备,属于社区道路技术领域。该社区道路用降尘喷淋设备包括行走机构、水箱、供水机构、支撑组件和喷淋管路。所述水箱设置于所述行走机构上部;所述供水机构包括水泵、进水管和出水管,所述出水管连通于所述水泵出水口;所述支撑组件包括支撑架、导杆、导套和伸缩件;所述喷淋管路包括主管路、连接件、支管路和喷头,所述连接件固定连接于所述主管路两端,所述主管路转动贯穿于所述导套,所述出水管和所述主管路一端连通,所述支管路间隔连通于所述主管路,所述伸缩件另一端转动连接于其中一个所述支管路。本实用新型方便对道路进行喷淋降尘处理,净化周边空气。



1. 一种社区道路用降尘喷淋设备,其特征在于,包括行走机构(100);
水箱(200),所述水箱(200)设置于所述行走机构(100)上部;
供水机构(300),所述供水机构(300)包括水泵(310)、进水管(320)和出水管(330),所述水泵(310)设置于所述水箱(200)一侧,所述水泵(310)和所述水箱(200)之间通过所述进水管(320)连通,所述出水管(330)连通于所述水泵(310)出水口;
支撑组件(400),所述支撑组件(400)设有两个,所述支撑组件(400)包括支撑架(410)、导杆(420)、导套(430)和伸缩件(440),所述支撑架(410)设置于所述水泵(310)一侧,所述导杆(420)设置于所述支撑架(410)顶部,所述导套(430)固定连接于所述导杆(420)底端,所述伸缩件(440)一端转动连接于所述支撑架(410)中部;
喷淋管路(500),所述喷淋管路(500)包括主管路(510)、连接件(520)、支管路(540)和喷头(550),所述连接件(520)固定连接于所述主管路(510)两端,所述主管路(510)转动贯穿于所述导套(430),所述出水管(330)和所述主管路(510)一端连通,所述支管路(540)间隔连通于所述主管路(510),所述喷头(550)固定连接于所述支管路(540)一端,所述伸缩件(440)另一端转动连接于其中一个所述支管路(540)。
2. 根据权利要求1所述的一种社区道路用降尘喷淋设备,其特征在于,所述行走机构(100)包括底板(110)、万向轮(120)、侧板(130)和连接环(140),所述万向轮(120)设置于所述底板(110)底部两侧,所述侧板(130)固定连接于所述底板(110)一侧,所述连接环(140)固定连接于所述侧板(130)远离所述底板(110)一侧。
3. 根据权利要求2所述的一种社区道路用降尘喷淋设备,其特征在于,所述水箱(200)包括箱体(210)和水箱底座(220),所述箱体(210)底部通过所述水箱底座(220)固定连接于所述底板(110)。
4. 根据权利要求3所述的一种社区道路用降尘喷淋设备,其特征在于,所述箱体(210)顶部开设有进水口(230),所述进水口(230)上旋合有密封盖板。
5. 根据权利要求1所述的一种社区道路用降尘喷淋设备,其特征在于,所述进水管(320)上设有进水阀,所述出水管(330)为软管。
6. 根据权利要求1所述的一种社区道路用降尘喷淋设备,其特征在于,所述伸缩件(440)一端通过转动件(450)转动连接于所述支撑架(410),所述伸缩件(440)另一端也通过所述转动件(450)转动连接于所述支管路(540)。
7. 根据权利要求2所述的一种社区道路用降尘喷淋设备,其特征在于,所述连接件(520)为法兰,靠近所述侧板(130)一侧的所述连接件(520)上设有堵盖(530)。
8. 根据权利要求1所述的一种社区道路用降尘喷淋设备,其特征在于,所述喷头(550)和所述支管路(540)之间采用螺纹连接方式固定。
9. 根据权利要求1所述的一种社区道路用降尘喷淋设备,其特征在于,还包括电源设备(600),所述电源设备(600)包括蓄电池组(610)和定时开关(620),所述蓄电池组(610)和所述定时开关(620)电性连接。
10. 根据权利要求9所述的一种社区道路用降尘喷淋设备,其特征在于,所述定时开关(620)设有两个,两个所述定时开关(620)分别电性连接于所述水泵(310)和所述伸缩件(440),所述伸缩件(440)为电缸或电动推杆。

一种社区道路用降尘喷淋设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及社区道路领域,具体而言,涉及一种社区道路用降尘喷淋设备。

背景技术

[0002] 社区道路分为四类:快速路、主干路、次干路及支路。建设内容包含车行、管网、人行道、绿化、人防等。

[0003] 在社区道路容易集灰集土路段,车辆经过时带起灰尘会污染周边的环境,由于洒水车是全路段进行洒水操作,当只有集灰集土路段有灰尘时,洒水车的适用性变低,因此,缺少一种专门针对道路容易集灰集土路段的降尘设备。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种社区道路用降尘喷淋设备,旨在改善道路集灰集土路段灰尘问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 一种社区道路用降尘喷淋设备,包括行走机构、水箱、供水机构、支撑组件和喷淋管路。

[0007] 所述水箱设置于所述行走机构上部;

[0008] 所述供水机构包括水泵、进水管和出水管,所述水泵设置于所述水箱一侧,所述水泵和所述水箱之间通过所述进水管连通,所述出水管连通于所述水泵出水口;

[0009] 所述支撑组件设有两个,所述支撑组件包括支撑架、导杆、导套和伸缩件,所述支撑架设置于所述水泵一侧,所述导杆设置于所述支撑架顶部,所述导套固定连接于所述导杆底端,所述伸缩件一端转动连接于所述支撑架中部;

[0010] 所述喷淋管路包括主管路、连接件、支管路和喷头,所述连接件固定连接于所述主管路两端,所述主管路转动贯穿于所述导套,所述出水管和所述主管路一端连通,所述支管路间隔连通于所述主管路,所述喷头固定连接于所述支管路一端,所述伸缩件另一端转动连接于其中一个所述支管路。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述行走机构包括底板、万向轮、侧板和连接环,所述万向轮设置于所述底板底部两侧,所述侧板固定连接于所述底板一侧,所述连接环固定连接于所述侧板远离所述底板一侧。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述水箱包括箱体和水箱底座,所述箱体底部通过所述水箱底座固定连接于所述底板。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述箱体顶部开设有进水口,所述进水口上旋合有密封盖板。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述进水管上设有进水阀,所述出水管为软管。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中,所述伸缩件一端通过转动件转动连接于所述支撑架,所述伸缩件另一端也通过所述转动件转动连接于所述支管路。

[0016] 在本实用新型的一种实施例中,所述连接件为法兰,靠近所述侧板一侧的所述连接件上设有堵盖。

[0017] 在本实用新型的一种实施例中,所述喷头和所述支管路之间采用螺纹连接方式固定。

[0018] 在本实用新型的一种实施例中,还包括电源设备,所述电源设备包括蓄电池组和定时开关,所述蓄电池组和所述定时开关电性连接。

[0019] 在本实用新型的一种实施例中,所述定时开关设有两个,两个所述定时开关分别电性连接于所述水泵和所述伸缩件,所述伸缩件为电缸或电动推杆。

[0020] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种社区道路用降尘喷淋设备,使用时,通过将装置移动至在道路容易集灰集土路段,通过水泵将水通过出水管泵入喷淋管路,由主管路和支管路引入喷头,通过喷头喷出,同时支撑组件中,利用伸缩件进行伸缩调节,调节支管路进行倾斜,同时由于主管路和导套是转动贯穿的关系,在支管路倾斜的同时,整体的喷淋管路都跟着进行调节,使得喷头的喷射角度可以改变,调节喷淋的角度,方便对道路进行喷淋降尘处理,净化周边空气。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0022] 图1是本实用新型实施方式提供的社区道路用降尘喷淋设备侧面结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型实施方式提供的社区道路用降尘喷淋设备主视结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型实施方式提供的社区道路用降尘喷淋设备俯视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型实施方式提供的喷淋管路部分结构示意图。

[0026] 图中:100-行走机构;110-底板;120-万向轮;130-侧板;140-连接环;200-水箱;210-箱体;220-水箱底座;230-进水口;300-供水机构;310-水泵;320-进水管;330-出水管;400-支撑组件;410-支撑架;420-导杆;430-导套;440-伸缩件;450-转动件;500-喷淋管路;510-主管路;520-连接件;530-堵盖;540-支管路;550-喷头;600-电源设备;610-蓄电池组;620-定时开关。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅代表本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施

方式,都属于本实用新型保护的范围内。

[0029] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0034] 实施例

[0035] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种社区道路用降尘喷淋设备,包括行走机构100、水箱200、供水机构300、支撑组件400和喷淋管路500。

[0036] 其中,水箱200、供水机构300、支撑组件400和喷淋管路500均设置在行走机构100上,利用供水机构300将水箱200内的水供入喷淋管路500,利用支撑组件400对喷淋管路500进行调节。

[0037] 请参阅图1-3,水箱200设置于行走机构100上部,水箱200包括箱体210和水箱底座220,箱体210底部通过水箱底座220固定连接于底板110,水箱底座220采用螺栓进行安装,箱体210顶部开设有进水口230,进水口230上旋合有密封盖板,密封盖板用于封住进水口230。

[0038] 请参阅图1和3,供水机构300包括水泵310、进水管320和出水管330,水泵310设置于水箱200一侧,水泵310和水箱200之间通过进水管320连通,出水管330连通于水泵310出水口,进水管320上设有进水阀,出水管330为软管,采用软管结构,不会对喷淋管路500调节时造成影响。

[0039] 请参阅图1-4,支撑组件400设有两个,支撑组件400包括支撑架410、导杆420、导套430和伸缩件440,支撑架410设置于水泵310一侧,导杆420设置于支撑架410顶部,导杆420

和支撑架410采用焊接方式连接,导套430固定连接于导杆420底端,伸缩件440一端转动连接于支撑架410中部,伸缩件440一端通过转动件450转动连接于支撑架410,转动件450为连接销座,在具体设置时,伸缩件440为电缸或电动推杆。

[0040] 请参阅图1、3、4,喷淋管路500包括主管路510、连接件520、支管路540和喷头550,连接件520固定连接于主管路510两端,连接件520为法兰,靠近侧板130一侧的连接件520上设有堵盖530,堵盖530用于将主管路510一端的口封住,根据需要使用,也可以在主管路510端部通过连接件520另外接一组主管路510,调节主管路510的整体长度,用于适配不同长度的道路喷淋需求,主管路510转动贯穿于导套430,出水管330和主管路510一端连通,支管路540间隔连通于主管路510,喷头550固定连接于支管路540一端,喷头550和支管路540之间采用螺纹连接方式固定,使得喷头550和支管路540之间拆装便捷,伸缩件440另一端转动连接于其中一个支管路540,伸缩件440另一端也通过转动件450转动连接于支管路540,转动件450为连接销座。

[0041] 请参阅图2,需要说明的是,行走机构100包括底板110、万向轮120、侧板130和连接环140,连接环140用于和外部的牵引设备进行连接,万向轮120设置于底板110底部两侧,侧板130固定连接于底板110一侧,连接环140固定连接于侧板130远离底板110一侧,采用底板110、万向轮120、侧板130和连接环140组成的行走支撑结构,使得装置方便移动。

[0042] 请参阅图3,社区道路用降尘喷淋设备还包括电源设备600,电源设备600包括蓄电池组610和定时开关620,蓄电池组610和定时开关620电性连接,定时开关620设有两个,两个定时开关620分别电性连接于水泵310和伸缩件440,采用定时开关620,定时进行控制水泵310和伸缩件440工作,方便定时对路段进行喷淋降尘,方便处理。

[0043] 具体的,该社区道路用降尘喷淋设备的工作原理:水箱200内预先注入水,将装置移动至在道路容易集灰集土路段,通过水泵310将水通过出水管330泵入喷淋管路500,由主管路510和支管路540引入喷头550,通过喷头喷出,同时支撑组件400中,利用伸缩件440进行伸缩调节,调节支管路540进行倾斜,同时由于主管路510和导套430是转动贯穿的关系,在支管路540倾斜的同时,整体的喷淋管路500都跟着进行调节,便于调节喷淋的角度,方便对道路进行喷淋降尘处理,净化周边空气。

[0044] 需要说明的是,水泵310、伸缩件440、蓄电池组610、定时开关620具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0045] 水泵310、伸缩件440、蓄电池组610、定时开关620的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

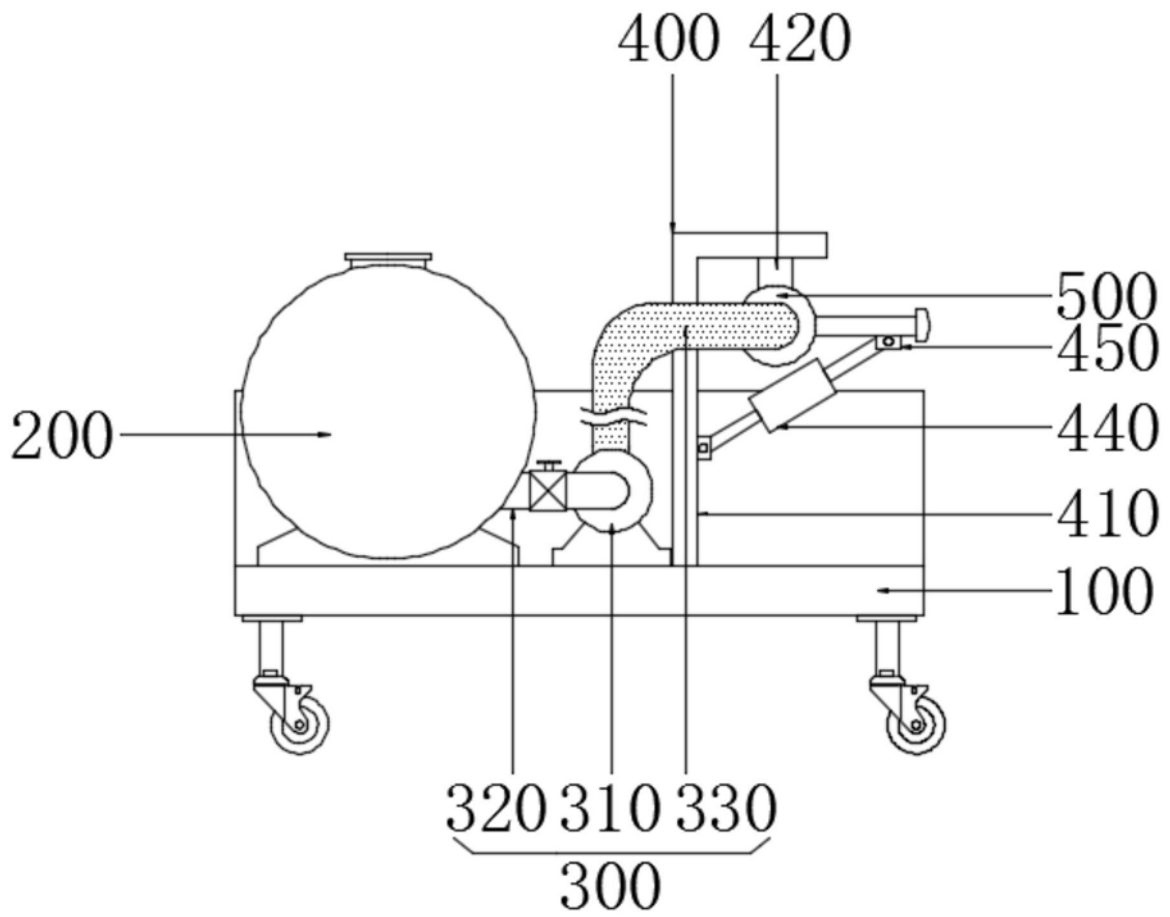


图1

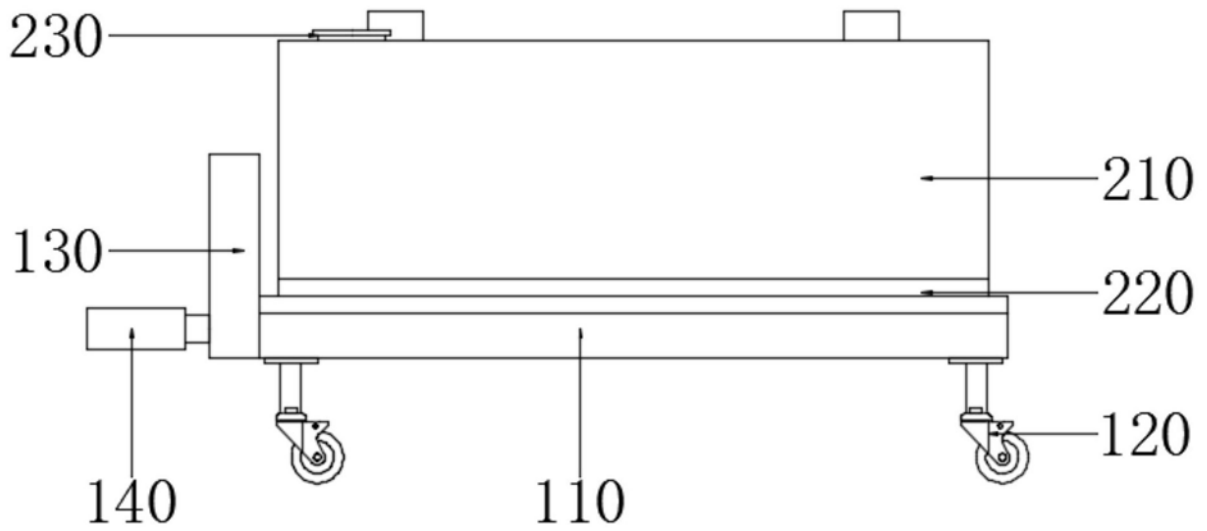


图2

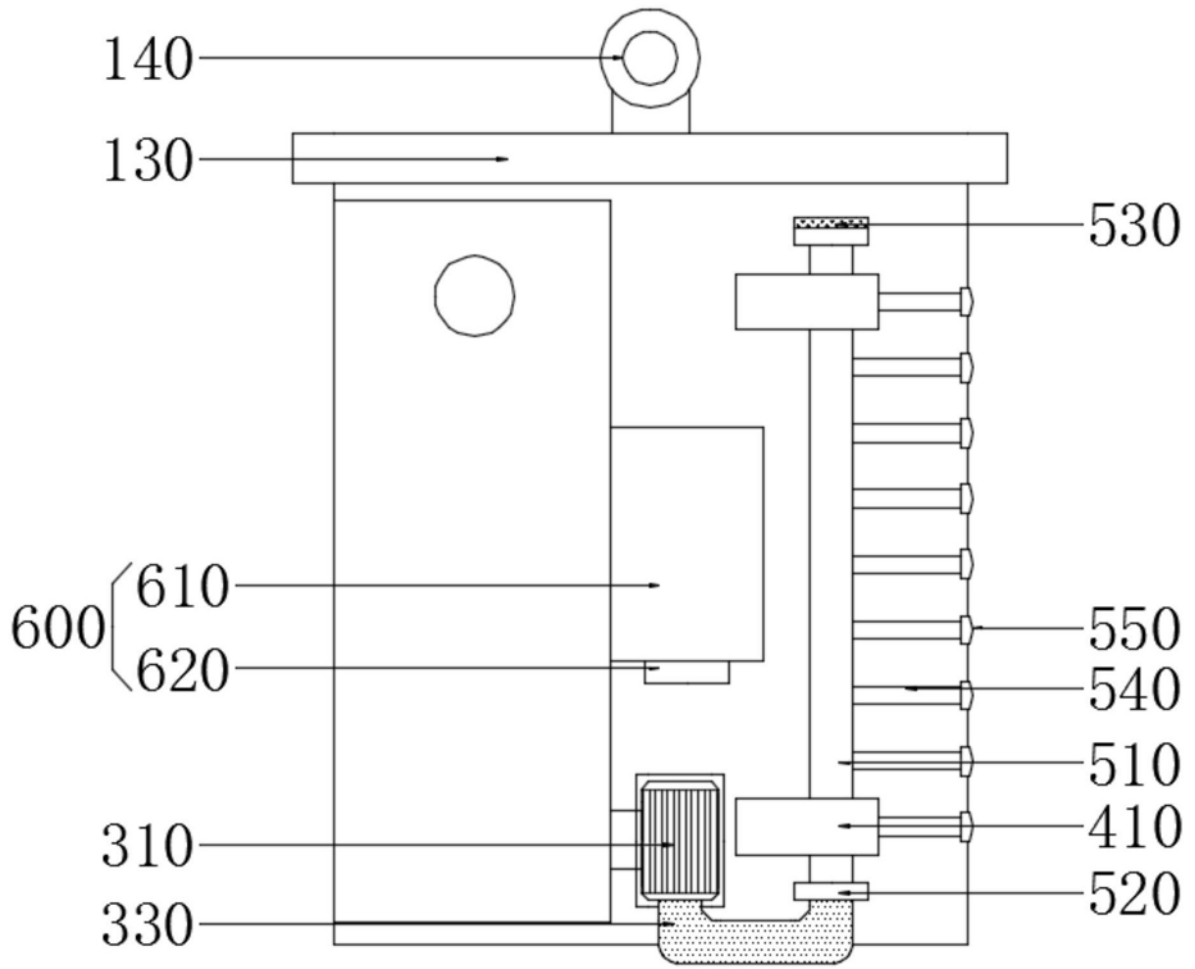


图3

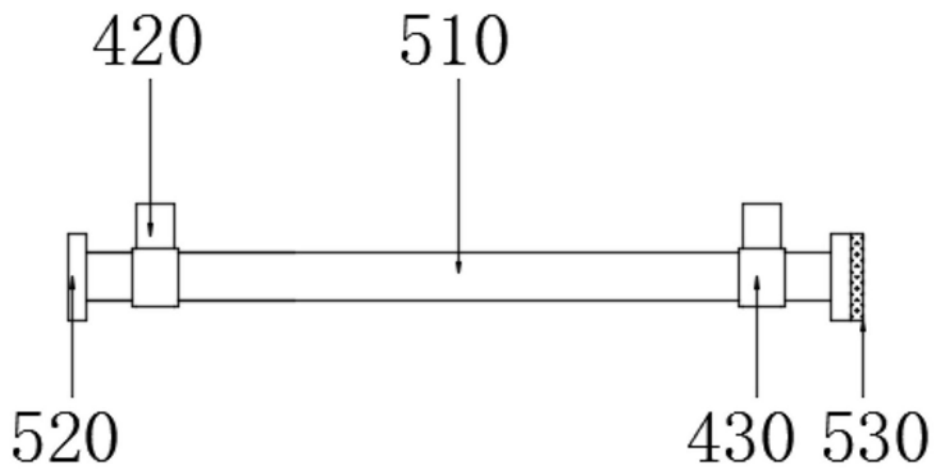


图4