(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222183180 U
(45)授权公告日 2024.12.17

(21)申请号 202420566543.9

(22)申请日 2024.03.22

(73)专利权人 卓建生态环境集团有限公司
地址 523000 广东省东莞市南城街道东莞大道南城段428号寰宇汇金中心7栋2302室

(72)发明人 于成 梁灿辉 吴祝良

(74)专利代理机构 深圳市惠邦知识产权代理事务所 44271
专利代理师 王浩文

(51)Int.Cl.
E01H 1/05(2006.01)
E01H 3/02(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/79(2022.01)

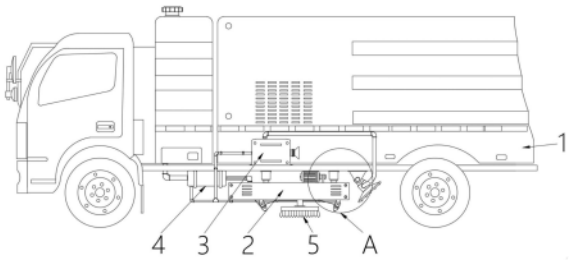
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型空气过滤除尘环卫车

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型空气过滤除尘环卫车，包括环卫车本体，环卫车本体底部的液压缸输出端安装有工作箱，工作箱上端安装有电机，工作箱安装有转杆；还包括：锥齿轮组左轴端嵌套连接于转杆外壁，锥齿轮组安装有清洁刷，工作箱安装有喷嘴，喷嘴连接有拉绳；缸筒安装于环卫车本体左下方，缸筒内壁过盈配合有活塞块，活塞块头端安装有伸缩杆，缸筒尾端贯通连接有进水管，缸筒尾端侧壁贯通连接有出水管；过滤箱安装于环卫车本体侧壁，过滤箱内壁开设的槽内滑动设置有过滤板，过滤箱上端连接有吸气管。在对地面进行清理的同时，通过设置的空气过滤组件，对环卫车周围的空气进行过滤，能够通过设置的喷淋结构，在环卫车清理的同时进行抑尘。



CN 222183180 U

1.一种新型空气过滤除尘环卫车,包括环卫车本体(1),所述环卫车本体(1)底部的液压缸输出端固定安装有工作箱(2),且工作箱(2)上端固定安装有电机(6),且工作箱(2)内壁转动安装有转杆(7);

其特征在于,还包括:

锥齿轮组(8)左轴端嵌套连接于转杆(7)外壁,且锥齿轮组(8)下轴端固定安装有清洁刷(5),且工作箱(2)下端转动安装有喷嘴(11),且喷嘴(11)侧壁固定连接有拉绳(12);

缸筒(4)固定安装于环卫车本体(1)左下方,且缸筒(4)内壁过盈配合有活塞块(13),且活塞块(13)头端转动安装有伸缩杆(10),且缸筒(4)尾端贯通连接有进水管(14),且缸筒(4)尾端侧壁贯通连接有出水管(9);

过滤箱(3)固定安装于环卫车本体(1)侧壁,且过滤箱(3)内壁开设的槽内滑动设置有过滤板(16),且过滤箱(3)上端贯通连接有吸气管(15)。

2.根据权利要求1所述的一种新型空气过滤除尘环卫车,其特征在于:所述转杆(7)轴端通过传动的传动连接于电机(6)输出端,且转杆(7)左端外壁开设有往复螺纹槽。

3.根据权利要求1所述的一种新型空气过滤除尘环卫车,其特征在于:所述清洁刷(5)转动安装于工作箱(2)下方开设的槽内,且喷嘴(11)关于清洁刷(5)左右对称设置有两组。

4.根据权利要求1所述的一种新型空气过滤除尘环卫车,其特征在于:所述伸缩杆(10)呈倒“L”形状设置,且伸缩杆(10)头端固定连接的滑块与转杆(7)螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种新型空气过滤除尘环卫车,其特征在于:所述拉绳(12)左端固定连接于伸缩杆(10)下端滑块的底部,且出水管(9)侧壁贯通连接于喷嘴(11)尾端,且出水管(9)为软管。

6.根据权利要求1所述的一种新型空气过滤除尘环卫车,其特征在于:所述吸气管(15)头端贯通连接有吸气头,且过滤箱(3)左端的雾化喷头通过连接管贯通连接于出水管(9)侧壁。

7.根据权利要求1所述的一种新型空气过滤除尘环卫车,其特征在于:所述过滤板(16)表面开设有均匀分布的孔径小于二点五微米的网孔,且工作箱(2)与过滤箱(3)均关于环卫车本体(1)前后设置有两组。

一种新型空气过滤除尘环卫车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环卫车相关技术领域,具体为一种新型空气过滤除尘环卫车。

背景技术

[0002] 环卫车是用于城市市容整理、清洁的专用车辆,它具有环保、美观和减少二次污染等优点,一般的环卫车在使用时由于在收集垃圾时会产生异味,从而破坏环境,且难以进行处理,因此存在一定的不足。

[0003] 如公开号为CN216999505U的一种具有空气净化功能的电动环卫车,其通过对螺杆的位置高度进行调节,从而对连接管的水平角度进行调节,进而对喷洒头的喷洒角度调节,保障装置对地面的洒水效果,且其通过活动插杆,从而对连接板和顶板的连接进行分离,当清理扫头发生损坏时,便于工作人员对清理扫头进行快速更换。

[0004] 其中上述现有技术中存在以下技术问题:现有的环卫车使用时,虽然能通过喷洒头对地面进行清理,但是垃圾内散发出的异味没有得到过滤,从而对空气造成污染,且由于其喷洒头没有对清理扫头清扫到的地方进行喷洒,从而容易产生扬尘。

[0005] 所以我们提出了一种新型空气过滤除尘环卫车,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种新型空气过滤除尘环卫车,以解决上述背景技术提出的目前市场上现有的环卫车使用时,虽然能通过喷洒头对地面进行清理,但是垃圾内散发出的异味没有得到过滤,从而对空气造成污染,且由于其喷洒头没有对清理扫头清扫到的地方进行喷洒,从而容易产生扬尘的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型空气过滤除尘环卫车,包括环卫车本体,所述环卫车本体底部的液压缸输出端固定安装有工作箱,且工作箱上端固定安装有电机,且工作箱内壁转动安装有转杆;

[0008] 还包括:

[0009] 锥齿轮组左轴端嵌套连接于转杆外壁,且锥齿轮组下轴端固定安装有清洁刷,且工作箱下端转动安装有喷嘴,且喷嘴侧壁固定连接有拉绳;

[0010] 缸筒固定安装于环卫车本体左下方,且缸筒内壁过盈配合有活塞块,且活塞块头端转动安装有伸缩杆,且缸筒尾端贯通连接有进水管,且缸筒尾端侧壁贯通连接有出水管;

[0011] 过滤箱固定安装于环卫车本体侧壁,且过滤箱内壁开设的槽内滑动设置有过滤板,且过滤箱上端贯通连接有吸气管。

[0012] 优选的,所述转杆轴端通过传动的传动连接于电机输出端,且转杆左端外壁开设有往复螺纹槽。

[0013] 优选的,所述清洁刷转动安装于工作箱下方开设的槽内,且喷嘴关于清洁刷左右对称设置有两组。

[0014] 优选的,所述伸缩杆呈倒“L”形状设置,且伸缩杆头端固定连接的滑块与转杆螺纹

连接。

[0015] 优选的,所述拉绳左端固定连接于伸缩杆下端滑块的底部,且出水管侧壁贯通连接于喷嘴尾端,且出水管为软管。

[0016] 优选的,所述吸气管头端贯通连接有吸气头,且过滤箱左端的雾化喷头通过连接管贯通连接于出水管侧壁。

[0017] 优选的,所述过滤板表面开设有均匀分布的孔径小于二点五微米的网孔,且工作箱与过滤箱均关于环卫车本体前后设置有两组。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新型空气过滤除尘环卫车,在对地面进行清理的同时,通过设置的空气过滤组件,对环卫车周围的空气进行过滤,且能够通过设置的喷淋结构,在环卫车清理的同时进行抑尘,其具体内容如下:

[0019] 1、设置有工作箱,在使用时,首先启动工作箱上方的液压缸带动输出端的工作箱向下移动,当工作箱下端的清洁刷与地面接触后关闭液压缸,然后使得工作箱上方的电机通电,使得电机通过传动带使得转杆转动;

[0020] 2、设置有锥齿轮组,在电机带动转杆转动的同时,转杆带动外壁嵌套的锥齿轮组转动,继而通过锥齿轮组的下轴端带动清洁刷转动,从而实现对地面进行清洁的作用,保证环卫车本体周围的环境整洁;

[0021] 3、设置有缸筒,由于转杆左端外壁开设有往复螺纹槽,在转杆转动的同时通过螺纹槽使得倒“L”形状的伸缩杆头端的滑块移动,继而使得伸缩杆带动尾端的活塞块在缸筒内壁滑动,使得缸筒通过进水管从环卫车本体上方的水箱中抽取清洁液;

[0022] 4、设置有喷嘴和拉绳,缸筒抽取清洁液后,通过缸筒下端的出水管通入到清洁刷两侧的喷嘴内,使得左右两组喷嘴对清洁刷周围的灰尘进行降尘,同时提高对地面清洁的效果,且由于拉绳头端固定在伸缩杆头端滑块的底部,从而使得拉绳间歇地拉动喷嘴摆动,继而提高喷淋的范围;

[0023] 5、设置有过滤板,在进行清洁的过程中,空气中会产生异味,因此通过吸气管头端的吸气头吸收环卫车本体周围的异味气体,然后通过吸气管通入到过滤箱内,同时缸筒通过连接管将清洁液通入到过滤箱左端的喷头,对过滤箱内壁的过滤板表面进行喷淋,提高对异味吸收的效果,然后通过过滤箱左端的排气口排出,从而实现空气过滤的作用。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型工作箱主剖视结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型缸筒主剖视结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型过滤箱主剖视结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型工作箱仰视结构示意图。

[0030] 图中:1、环卫车本体;2、工作箱;3、过滤箱;4、缸筒;5、清洁刷;6、电机;7、转杆;8、锥齿轮组;9、出水管;10、伸缩杆;11、喷嘴;12、拉绳;13、活塞块;14、进水管;15、吸气管;16、过滤板。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 实施例一:请参阅图1和图4-图5,本实用新型提供如下技术方案,现有的环卫车在使用时仅对地面进行清理,没有处理空气中的异味,为了解决这一技术问题,本实施例公开了如下技术内容,一种新型空气过滤除尘环卫车,包括环卫车本体1,环卫车本体1底部的液压缸输出端固定安装有工作箱2,且工作箱2上端固定安装有电机6,且工作箱2内壁转动安装有转杆7;

[0033] 在空气中产生异味时,首先启动吸气管15头端的吸气头吸收环卫车本体1周围的异味气体,然后通过吸气管15通入到过滤箱3内,同时通过过滤箱3左端的喷头,对过滤箱3内壁的过滤板16表面进行喷淋,然后通过过滤箱3左端的排气口排出,从而对空气中的异味进行处理。

[0034] 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,通过设置的空气过滤组件,在对地面进行清理的同时对空气中的异味进行过滤,如图1和图4-图5所示,过滤箱3固定安装于环卫车本体1侧壁,且过滤箱3内壁开设的槽内滑动设置有过滤板16,且过滤箱3上端贯通连接有吸气管15。吸气管15头端贯通连接有吸气头,且过滤箱3左端的雾化喷头通过连接管贯通连接于出水管9侧壁。过滤板16表面开设有均匀分布的孔径小于二点五微米的网孔,且工作箱2与过滤箱3均关于环卫车本体1前后设置有两组。

[0035] 在进行清洁的过程中,空气中会产生异味,因此通过吸气管15头端的吸气头吸收环卫车本体1周围的异味气体,然后通过吸气管15通入到过滤箱3内,同时缸筒4通过连接管将清洁液通入到过滤箱3左端的喷头,对过滤箱3内壁的过滤板16表面进行喷淋,提高对异味吸收的效果,然后通过过滤箱3左端的排气口排出,从而实现空气过滤的作用。

[0036] 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,通过设置的喷淋组件,在对地面进行清洁的同时,防止产生扬尘,如图1-图4和图6所示,锥齿轮组8左轴端嵌套连接于转杆7外壁,且锥齿轮组8下轴端固定安装有清洁刷5,且工作箱2下端转动安装有喷嘴11,且喷嘴11侧壁固定连接有拉绳12;缸筒4固定安装于环卫车本体1左下方,且缸筒4内壁过盈配合有活塞块13,且活塞块13头端转动安装有伸缩杆10,且缸筒4尾端贯通连接有进水管14,且缸筒4尾端侧壁贯通连接有出水管9;转杆7轴端通过传动的传动连接于电机6输出端,且转杆7左端外壁开设有往复螺纹槽。清洁刷5转动安装于工作箱2下方开设的槽内,且喷嘴11关于清洁刷5左右对称设置有两组。伸缩杆10呈倒“L”形状设置,且伸缩杆10头端固定连接的滑块与转杆7螺纹连接。拉绳12左端固定连接于伸缩杆10下端滑块的底部,且出水管9侧壁贯通连接于喷嘴11尾端,且出水管9为软管。

[0037] 在使用时,首先启动工作箱2上方的液压缸带动输出端的工作箱2向下移动,当工作箱2下端的清洁刷5与地面接触后关闭液压缸,然后使得工作箱2上方的电机6通电,使得电机6通过传动带使得转杆7转动,在电机6带动转杆7转动的同时,转杆7带动外壁嵌套的锥齿轮组8转动,继而通过锥齿轮组8的下轴端带动清洁刷5转动,保证环卫车本体1周围的环

境整洁,设置有缸筒4,由于转杆7左端外壁开设有往复螺纹槽,在转杆7转动的同时通过螺纹槽使得倒“L”形状的伸缩杆10头端的滑块移动,继而使得伸缩杆10带动尾端的活塞块13在缸筒4内壁滑动,使得缸筒4通过进水管14从环卫车本体1上方的水箱中抽取清洁液,缸筒4抽取清洁液后,通过缸筒4下端的出水管9通入到清洁刷5两侧的喷嘴11内,使得左右两组喷嘴11对清洁刷5周围的灰尘进行降尘,同时提高对地面清洁的效果,且由于拉绳12头端固定在伸缩杆10头端滑块的底部,从而使得拉绳12间歇地拉动喷嘴11摆动,继而提高喷淋的范围,从而实现对地面进行清洁的同时避免扬尘。

[0038] 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。

[0039] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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。

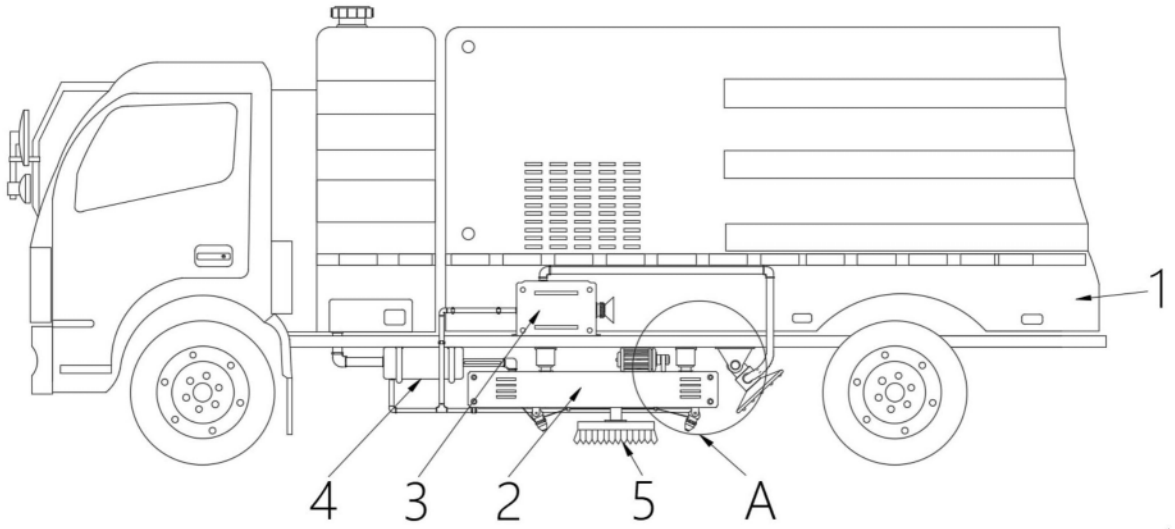


图1

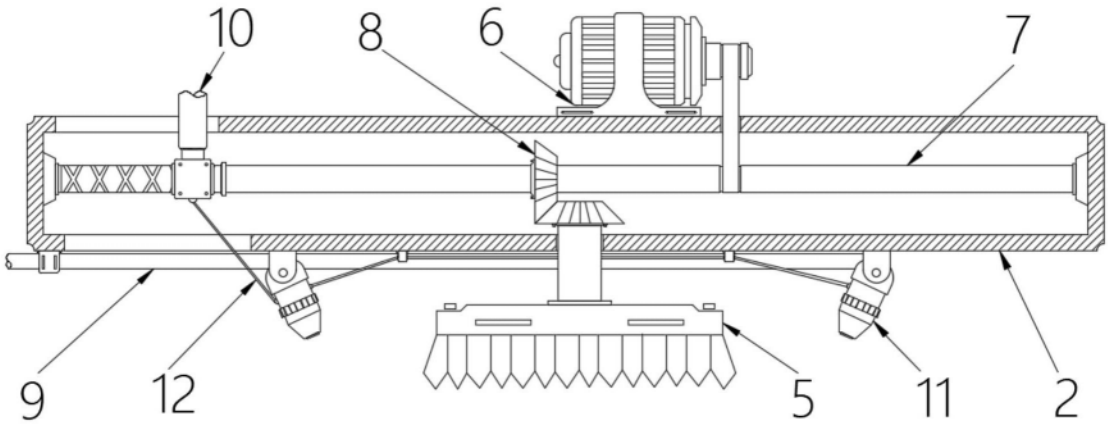


图2

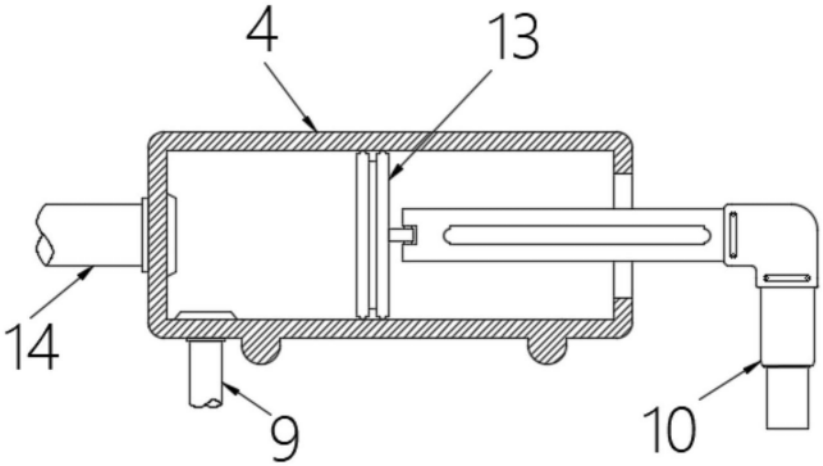


图3

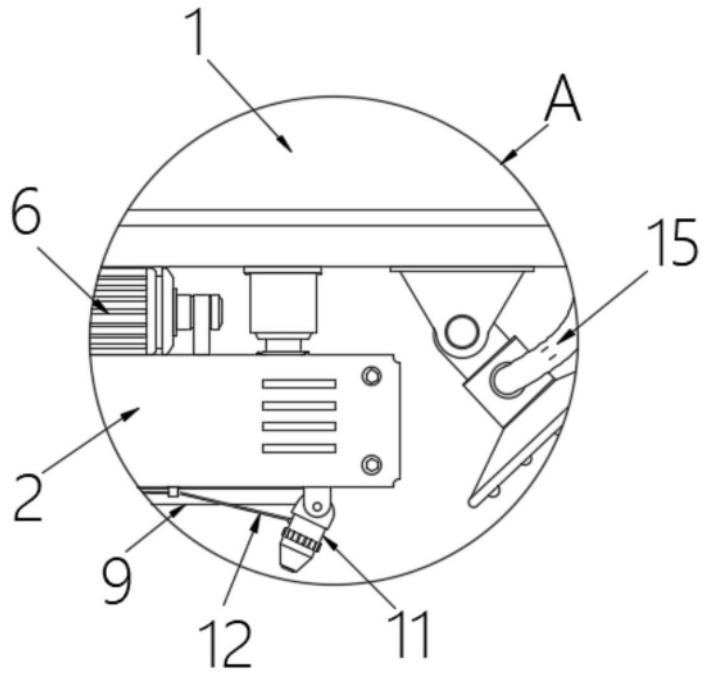


图4

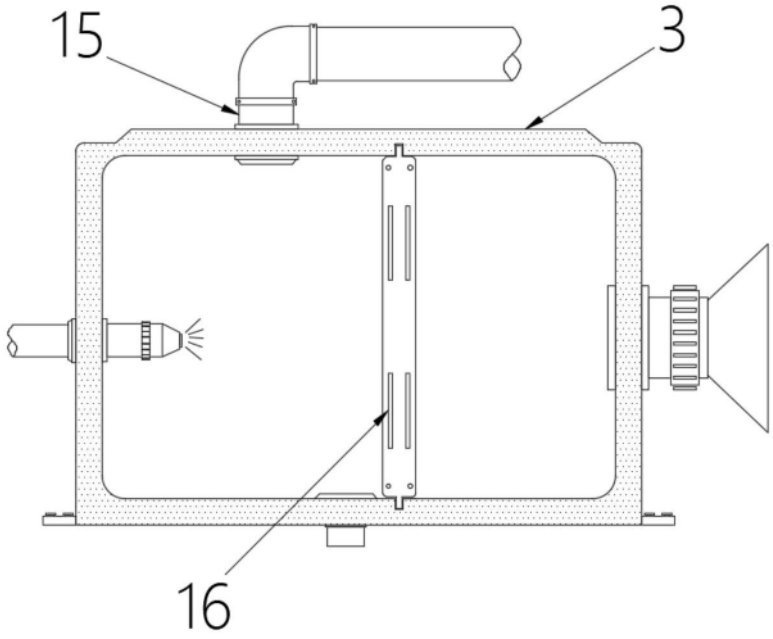


图5

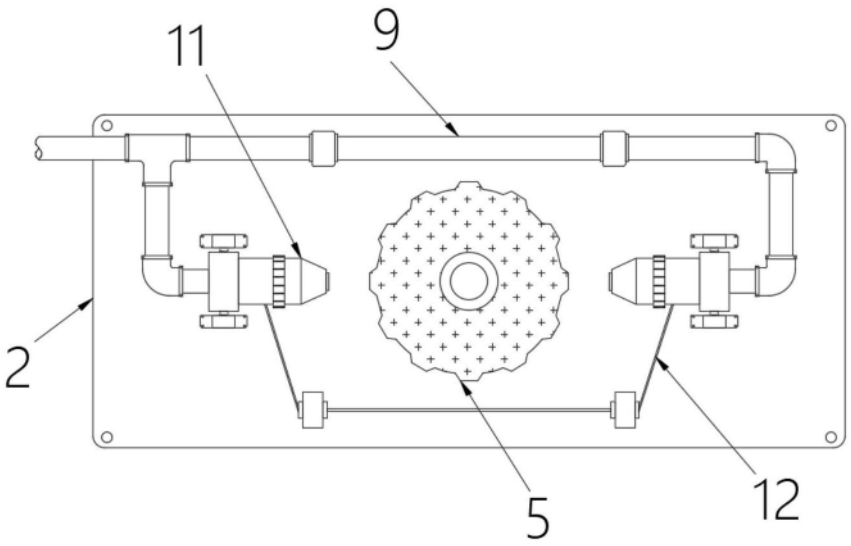


图6