



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216141957 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 29

(21) 申请号 202121978458.6

(22) 申请日 2021.08.20

(73) 专利权人 衢州恒鑫保洁服务有限公司

地址 324000 浙江省衢州市柯城区白云中
大道39号中央商务广场1幢102室

(72) 发明人 汪雪林

(74) 专利代理机构 南京中高专利代理有限公司
32333

代理人 陈伟荣

(51) Int. Cl.

E01H 1/08 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

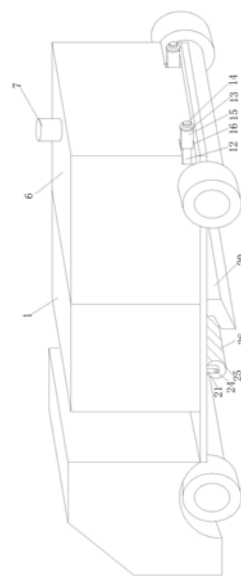
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种道路保洁用除尘式喷水装置

(57) 摘要

本申请公开了一种道路保洁用除尘式喷水装置,包括集尘箱和水箱组成的车厢,所述集尘箱内腔中部设置隔离网,所述集尘箱内腔侧壁上设置过滤层,所述集尘箱内腔过滤层上固接抽风电机,所述集尘箱内腔底部固接吸风口,所述集尘箱底部表面一侧固接固定竖板。转动滚筒的设置更便于垃圾的清理,集尘箱内腔的隔离网阻挡了大一点的垃圾接触抽风电机,以免碰撞损坏抽风电机,喷水头喷出水花将扬起的灰尘粘附在水花上,减少空气中的灰尘,进一步的改善空气环境,活动块可围绕固定轴转动,调节喷水头的方向,可用于清理道路扬起的灰尘,也可以用于清理道路边绿化带植物上的落灰,达到一车两用的目的。



1. 一种道路保洁用除尘式喷水装置,其特征在于:包括集尘箱(1)和水箱(6)组成的车厢,所述集尘箱(1)内腔中部设置隔离网(5),所述集尘箱(1)外侧壁上设置过滤层(2),所述集尘箱(1)内腔侧壁固接抽风电机(3),所述抽风电机(3)吸风处设置保护罩(4),所述集尘箱(1)内腔底部固接吸风口(27),所述集尘箱(1)底部表面一侧固接固定竖板(17),所述固定竖板(17)上设置转动电机(18),所述转动电机(18)侧面表面固接固定条(19),所述固定条(19)通过螺栓固定在固定竖板(17)上,所述转动电机(18)转动轴杆上套接转动齿轮(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种道路保洁用除尘式喷水装置,其特征在于:所述集尘箱(1)底部表面固接固定竖杆(21),所述固定竖杆(21)在底部插接转动轴(24),所述转动轴(24)中心处设置连接齿轮(22),所述连接齿轮(22)通过传动链条(23)连接转动齿轮(20),所述转动轴(24)外侧表面套接转动滚筒(25),所述转动滚筒(25)外侧表面上设置毛刷(26)。

3. 根据权利要求1所述的一种道路保洁用除尘式喷水装置,其特征在于:所述水箱(6)顶部开设进水口(7),所述水箱(6)内腔底部尾侧设置空腔(8),所述空腔(8)内壁上开设孔洞,所述孔洞处固接水泵入水管(10),所述水泵入水管(10)一端固接在水泵(9)进水口,所述水泵(9)出水口固接分流管(11),所述分流管(11)一端固接出水管(12),所述出水管(12)出水端固接喷水头(14),所述空腔(8)一侧两端开设槽孔,所述槽孔内壁上固接固定轴(16),所述固定轴(16)与活动块(15)之间活动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种道路保洁用除尘式喷水装置,其特征在于:所述出水管(12)为软管设置,所述出水管(12)贯穿活动块(15)两侧伸入空腔(8),所述出水管(12)伸出活动块(15)部分外侧表面固接固定块(13),所述固定块(13)尺寸大于活动块(15)内腔尺寸。

5. 根据权利要求2所述的一种道路保洁用除尘式喷水装置,其特征在于:所述转动滚筒(25)中间断开留有空隙容纳连接齿轮(22),所述连接齿轮(22)和转动齿轮(20)设置在同一水平线上。

6. 根据权利要求2所述的一种道路保洁用除尘式喷水装置,其特征在于:所述吸风口(27)凸出集尘箱(1)底部表面,所述吸风口(27)底部呈斜坡状向转动滚筒(25)处倾斜。

一种道路保洁用除尘式喷水装置

技术领域

[0001] 本申请涉及环卫设备技术领域,尤其是一种道路保洁用除尘式喷水装置。

背景技术

[0002] 近年来,随着城市的发展,城市建设中产生的大量渣土等对路面环境造成不良的影响,随着城市化进程的加快,城市道路建设速度突飞猛进,同时人们对城市道路环境的要求也越来越高,传统的人工清扫保洁道路已难以满足城市发展的要求。

[0003] 目前,道路的养护作业和环境维护任务越来越依赖于高效率的机械化设备。道路清扫车是一种集清扫和垃圾收集于一体的专用车辆,现已被广泛应用于各大中小城市的保洁工作中,道路清扫车通过吸嘴装置的风机产生的负压作用形成气流,将吸嘴口周围的垃圾吸入垃圾箱体内。在清扫道路和吸尘的过程中,灰尘过多的路段甚至会导致灰尘漫天飞扬,喷水装置多为对路面直接冲洗用途单一。因此,针对上述问题提出一种道路保洁用除尘式喷水装置。

发明内容

[0004] 在本实施例中提供了一种道路保洁用除尘式喷水装置用于解决现有技术中。在清扫道路和吸尘的过程中,灰尘过多的路段甚至会导致灰尘漫天飞扬,喷水装置多为对路面直接冲洗用途单一的问题。

[0005] 根据本申请的一个方面,提供了一种道路保洁用除尘式喷水装置,包括集尘箱和水箱组成的车厢,所述集尘箱内腔中部设置隔离网,所述集尘箱外侧壁上设置过滤层,所述集尘箱内腔侧壁固接抽风电机,所述抽风电机吸风处设置保护罩,所述集尘箱内腔底部固接吸风口,所述集尘箱底部表面一侧固接固定竖板,所述固定竖板上设置转动电机,所述转动电机侧面表面固接固定条,所述固定条通过螺栓固定在固定竖板上,所述转动电机转动轴杆上套接转动齿轮。

[0006] 进一步地,所述集尘箱底部表面固接固定竖杆,所述固定竖杆在底部插接转动轴,所述转动轴中心处设置连接齿轮,所述连接齿轮通过传动链条连接转动齿轮,所述转动轴外侧表面套接转动滚筒,所述转动滚筒外侧表面上设置毛刷。

[0007] 进一步地,所述水箱顶部开设进水口,所述水箱内腔底部尾侧设置空腔,所述空腔内壁上开设孔洞,所述孔洞处固接水泵入水管,所述水泵入水管一端固接在水泵进水口,所述水泵出水口固接分流管,所述分流管一端固接出水管,所述出水管出水端固接喷水头,所述空腔一侧两端开设槽孔,所述槽孔内壁上固接固定轴,所述固定轴与活动块之间活动连接。

[0008] 进一步地,所述出水管为软管设置,所述出水管贯穿活动块两侧伸入空腔,所述出水管伸出活动块部分外侧表面固接固定块,所述固定块尺寸大于活动块内腔尺寸,所述出水管通过固定块与活动块内腔尺寸的差距固定在活动块内腔里。

[0009] 进一步地,所述转动滚筒中间断开留有空隙容纳连接齿轮,所述连接齿轮和转动

齿轮设置在同一水平线上。

[0010] 进一步地,所述吸风口凸出集尘箱底部表面,所述吸风口底部呈斜坡状向转动滚筒处倾斜。

[0011] 通过本申请上述实施例,转动滚筒的设置更便于垃圾的清理,集尘箱内腔的隔离网阻挡了大一点的垃圾接触抽风电机,以免碰撞损坏抽风电机,喷水头喷出水花将扬起的灰尘粘附在水花上,减少空气中的灰尘,进一步的改善空气环境,活动块可围绕固定轴转动,调节喷水头的方向,可用于清理道路扬起的灰尘,也可以用于清理道路边绿化带植物上的落灰,达到一车两用的目的。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0013] 图1为本申请一种实施例的整体结构示意图;

[0014] 图2为本申请一种实施例的平面内部结构示意图;

[0015] 图3为本申请一种实施例的集尘箱内腔结构示意图;

[0016] 图4为本申请一种实施例的水箱内腔结构示意图;

[0017] 图5为本申请一种实施例的转动滚筒内部平面结构示意图;

[0018] 图6为本申请一种实施例的空腔内部结构示意图。

[0019] 图中:1、集尘箱,2、过滤层,3、抽风电机,4、保护罩,5、隔离网,6、水箱,7、进水口,8、空腔,9、水泵,10、水泵入水管,11、分流管,12、出水管,13、固定块,14、喷水头,15、活动块,16、固定轴,17、固定竖板,18、转动电机,19、固定条,20、转动齿轮,21、固定竖杆,22、连接齿轮,23、传动链条,24、转动轴,25、转动滚筒,26、毛刷,27、吸风口。

具体实施方式

[0020] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0021] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0022] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0023] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0024] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0025] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0026] 本实施例中的道路保洁用除尘式喷水装置可以适用于不同用于道路除尘清扫车,例如,在本实施例提供的道路除尘清扫车,本实施例中的道路保洁用除尘式喷水装置可以适用于以下道路除尘清扫车。

[0027] 一种道路除尘清扫车,包括车架和设置在车架上的垃圾箱体,所述垃圾箱体底部通过吸风道连接有垃圾吸盘,垃圾箱体朝向车头的侧面上固设有风机,所述风机的吸风口与垃圾箱体连通,且所述吸风口处设有滤网,所述垃圾箱体朝向车头的一侧设有集尘装置,所述集尘装置包括排尘管,集尘装置与风机的出风口通过伸缩波纹软管连通,所述排尘管与车架宽度方向平行,排尘管的一端伸出车架外部,并在该端部的下部开设有排尘口,在集尘装置中粉尘与水混合并通过螺旋送料杆从排尘口处排出,集尘装置的外部还设有驱动螺旋送料杆转动的电机。

[0028] 优选地,本实用新型所述的一种道路除尘清扫车,所述集尘装置包括脉冲袋式除尘器 and 送水箱,所述排尘管与脉冲袋式除尘器底部连通,所述螺旋送料杆位于排尘管内并与排尘管同轴设置,螺旋送料杆的上方设有水管,所述水管与送水箱连通,水管上设有朝向螺旋送料杆的出水口。

[0029] 优选地,本实用新型所述的一种道路除尘清扫车,所述螺旋送料杆上的螺旋叶片为断续式。

[0030] 优选地,本实用新型所述的一种道路除尘清扫车,所述螺旋送料杆每偏转 60° 间隔设一段螺旋叶片。

[0031] 优选地,本实用新型所述的一种道路除尘清扫车,所述集尘装置包括集尘水箱,所述集尘水箱的顶部设有安全阀,所述排尘管设置在集尘水箱侧壁下部,所述螺旋送料杆位于集尘水箱底部并与排尘管同轴设置,集尘水箱平行于螺旋送料杆的两侧壁与集尘水箱底壁通过斜面连接。

[0032] 优选地,本实用新型所述的一种道路除尘清扫车,其特征在于,所述垃圾吸盘的顶端及四周封闭,垃圾吸盘的侧壁上设有行走轮,垃圾吸盘侧壁下端紧密地排列有刷毛,且刷毛的下端与地面接触,垃圾吸盘顶部通过所述吸风道与垃圾箱体连通,垃圾吸盘顶部还通过吹风道与风机出风口连接。

[0033] 当然本实施例中的道路保洁用除尘式喷水装置可以用于其他不同的道路除尘清扫车。在此不再一一赘述,下面对本申请实施例的一种道路保洁用除尘式喷水装置进行介

绍。

[0034] 请参阅图1-6所示,一种道路保洁用除尘式喷水装置,包括集尘箱1和水箱6组成的车厢,所述集尘箱1内腔中部设置隔离网5,所述集尘箱1外侧壁上设置过滤层2,所述集尘箱1内腔侧壁固接抽风电机3,所述抽风电机3吸风处设置保护罩4,所述集尘箱1内腔底部固接吸风口27,所述集尘箱1底部表面一侧固接固定竖板17,所述固定竖板17上设置转动电机18,所述转动电机18侧面表面固接固定条19,所述固定条19通过螺栓固定在固定竖板17上,所述转动电机18转动轴杆上套接转动齿轮20。

[0035] 所述集尘箱1底部表面固接固定竖杆21,所述固定竖杆21在底部插接转动轴24,所述转动轴24中心处设置连接齿轮22,所述连接齿轮22通过传动链条23连接转动齿轮20,所述转动轴24外侧表面套接转动滚筒25,所述转动滚筒25外侧表面上设置毛刷26。

[0036] 所述水箱6顶部开设进水口7,所述水箱6内腔底部尾侧设置空腔8,所述空腔8内壁上开设孔洞,所述孔洞处固接水泵入水管10,所述水泵入水管10一端固接在水泵9进水口,所述水泵9出水口固接分流管11,所述分流管11一端固接出水管12,所述出水管12出水端固接喷水头14,所述空腔8一侧两端开设槽孔,所述槽孔内壁上固接固定轴16,所述固定轴16与活动块15之间活动连接,活动块15可围绕固定轴16转动,调节喷水头14的方向,可用于清理道路扬起的灰尘,也可以用于清理道路边绿化带植物上的落灰,达到一车两用的目的。

[0037] 所述出水管12为软管设置,所述出水管12贯穿活动块15两侧伸入空腔8,所述出水管12伸出活动块15部分外侧表面固接固定块13,所述固定块13尺寸大于活动块15内腔尺寸,所述出水管12通过固定块13与活动块15内腔尺寸的差距固定在活动块15内腔里。

[0038] 所述转动滚筒25中间断开留有空隙容纳连接齿轮22,所述连接齿轮22和转动齿轮20设置在同一水平线上,保障连接齿轮22与转动齿轮20连接的传动链条23不接触转动滚筒25以免设备出现故障。

[0039] 所述吸风口27凸出集尘箱1底部表面,所述吸风口27底部呈斜坡状向转动滚筒25处倾斜,能够更好的收集垃圾进入集尘箱1内腔。

[0040] 本申请在使用时,集尘箱1内腔底部固接吸风口27,集尘箱1底部表面一侧固接固定竖板17,固定竖板17上设置转动电机18,转动电机18侧面表面固接固定条19,固定条19通过螺栓固定在固定竖板17上,转动电机18和抽风电机3工作,转动电机18上的转动齿轮20通过传动链条23连接连接齿轮22,连接齿轮22转动带动转动轴24表面的转动滚筒25,转动滚筒25表面的毛刷26开始工作往吸风口27内扫入灰尘和垃圾,抽风电机3工作将垃圾吸入集尘箱1内腔,集尘箱1内腔中部设置隔离网5,阻挡大一点的垃圾接触抽风电机3,集尘箱1内腔侧壁上设置过滤层2阻挡灰尘从抽风电机3处跑出集尘箱1内腔。

[0041] 水箱6顶部开设进水口7,水箱6内腔底部尾侧设置空腔8,空腔8内壁上开设孔洞,孔洞处固接水泵入水管10,水泵入水管10一端固接在水泵9进水口,水泵9出水口固接分流管11,分流管11一端固接出水管12,出水管12出水端固接喷水头14,空腔8一侧两端开设槽孔,槽孔内壁上固接固定轴16,固定轴16与活动块15之间活动连接,活动块15可围绕固定轴16转动,调节喷水头14的方向,可用于清理道路扬起的灰尘,也可以用于清理道路边绿化带植物上的落灰,达到一车两用的目的。

[0042] 出水管12为软管设置,出水管12贯穿活动块15两侧伸入空腔8,出水管12伸出活动块15部分外侧表面固接固定块13,固定块13尺寸大于活动块15内腔尺寸,出水管12通过固

定块13与活动块15内腔尺寸的差距固定在活动块15内腔里。

[0043] 本申请的有益之处在于：

[0044] 1、转动滚筒25的设置更便于垃圾的清理，集尘箱1内腔的隔离网5阻挡了大一点的垃圾接触抽风电机3，以免碰撞损坏抽风电机3，喷水头14在车尾喷出水花将扬起的灰尘粘附在水花上，减少空气中的灰尘，进一步的改善空气环境。

[0045] 2、活动块15可围绕固定轴16转动，调节喷水头14的方向，可用于清理道路扬起的灰尘，也可以用于清理道路边绿化带植物上的落灰，达到一车两用的目的，出水管12固定在活动块15内腔使其在对绿化带冲水时不用人工手持水管控制方向，减少人工成本。

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

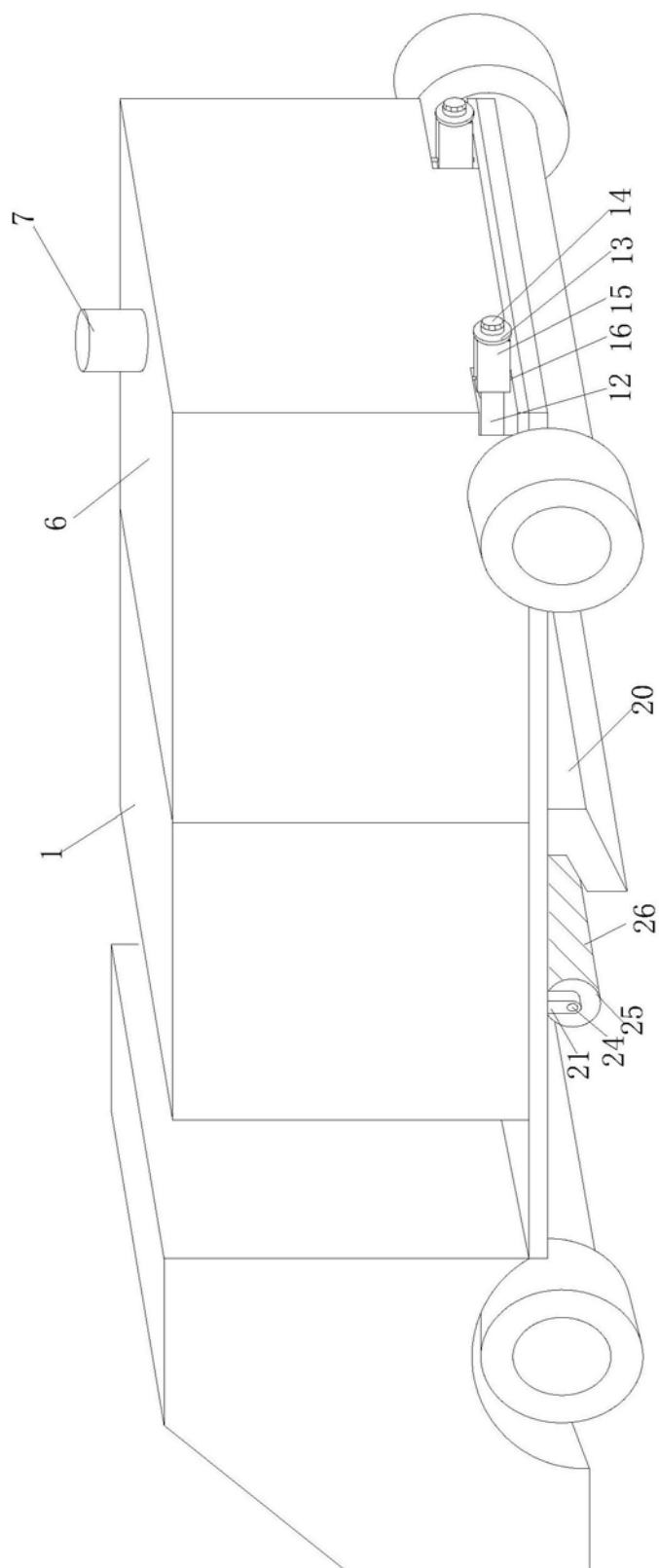


图1

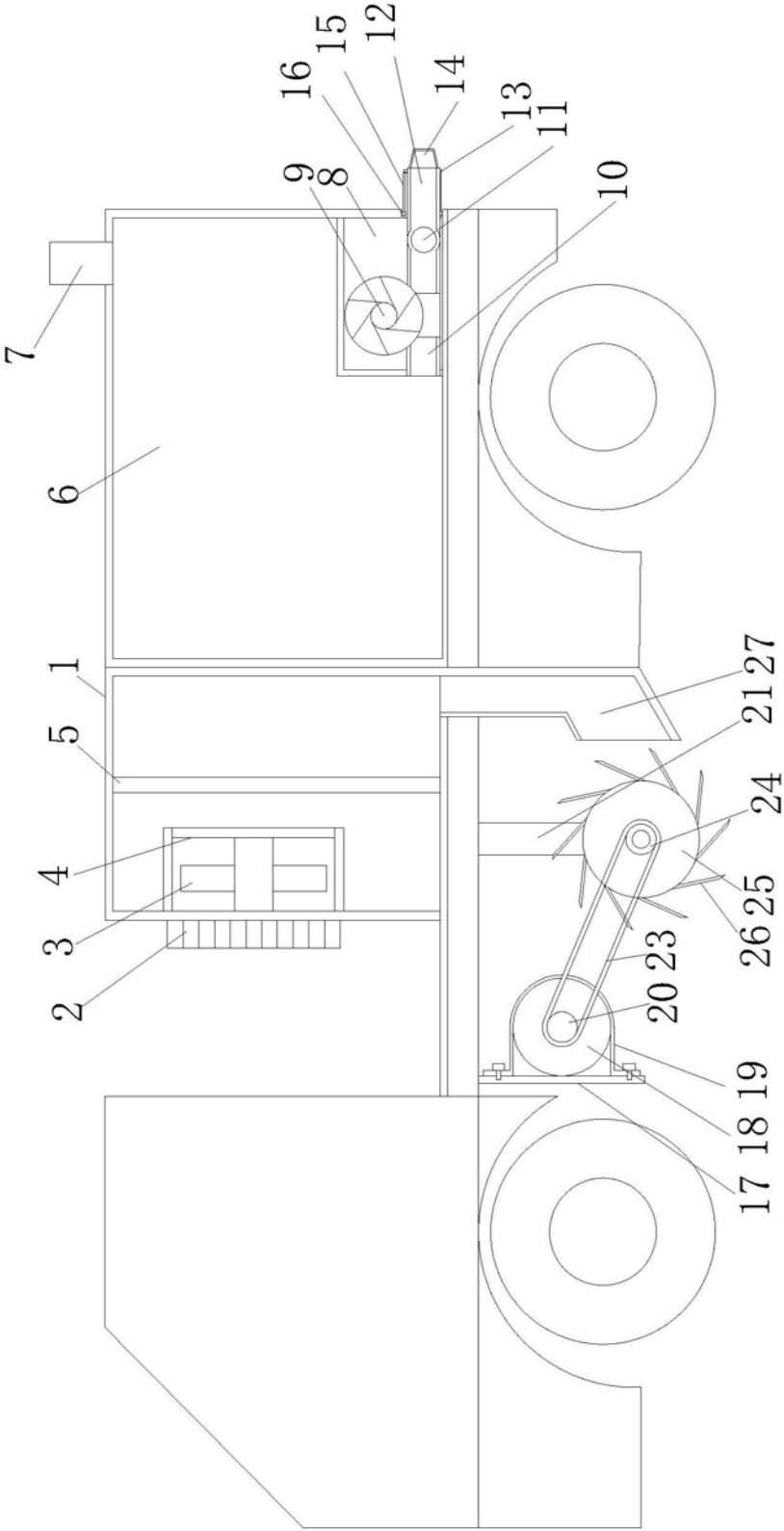


图2

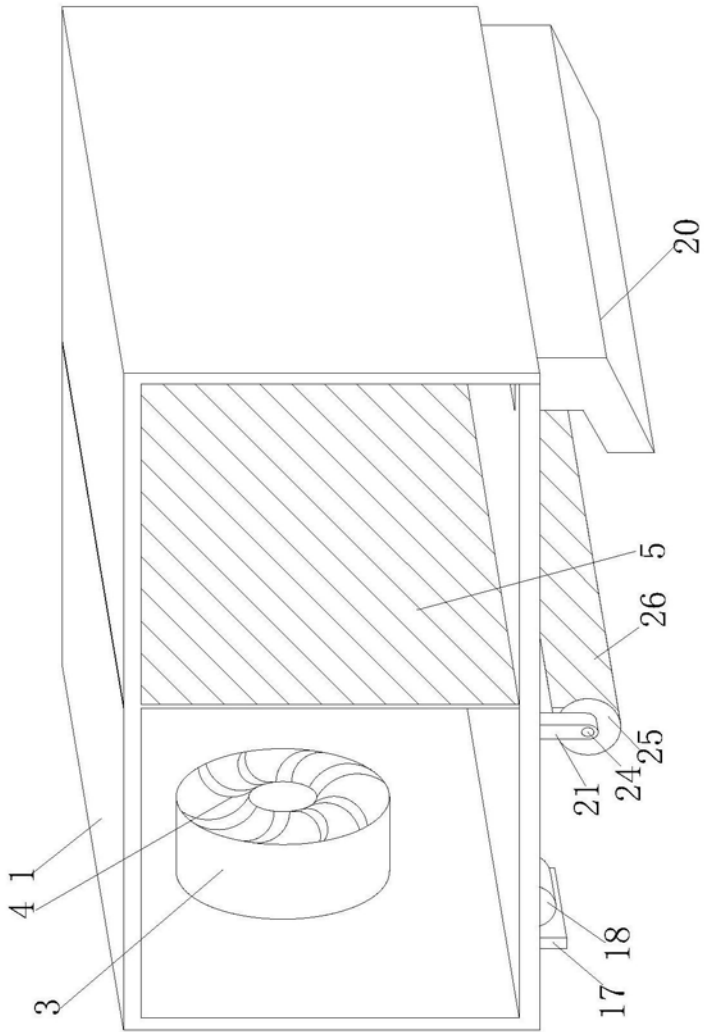


图3

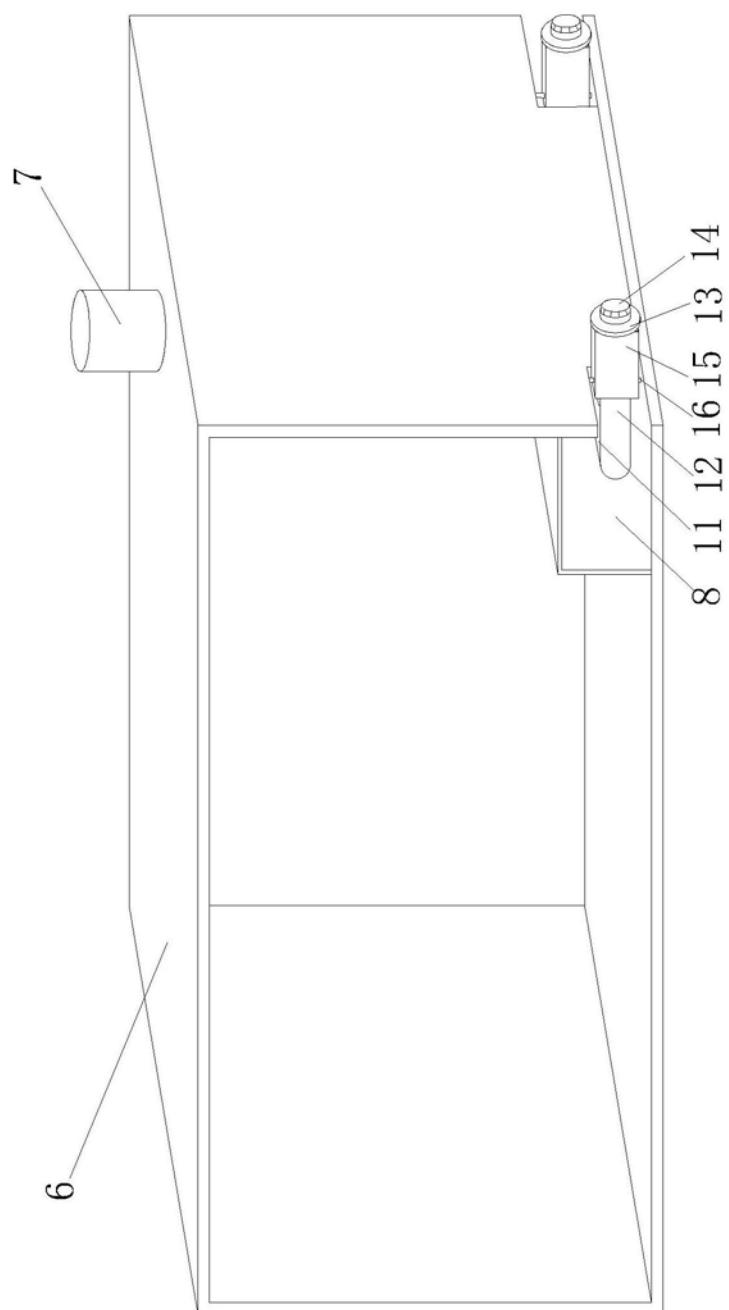


图4

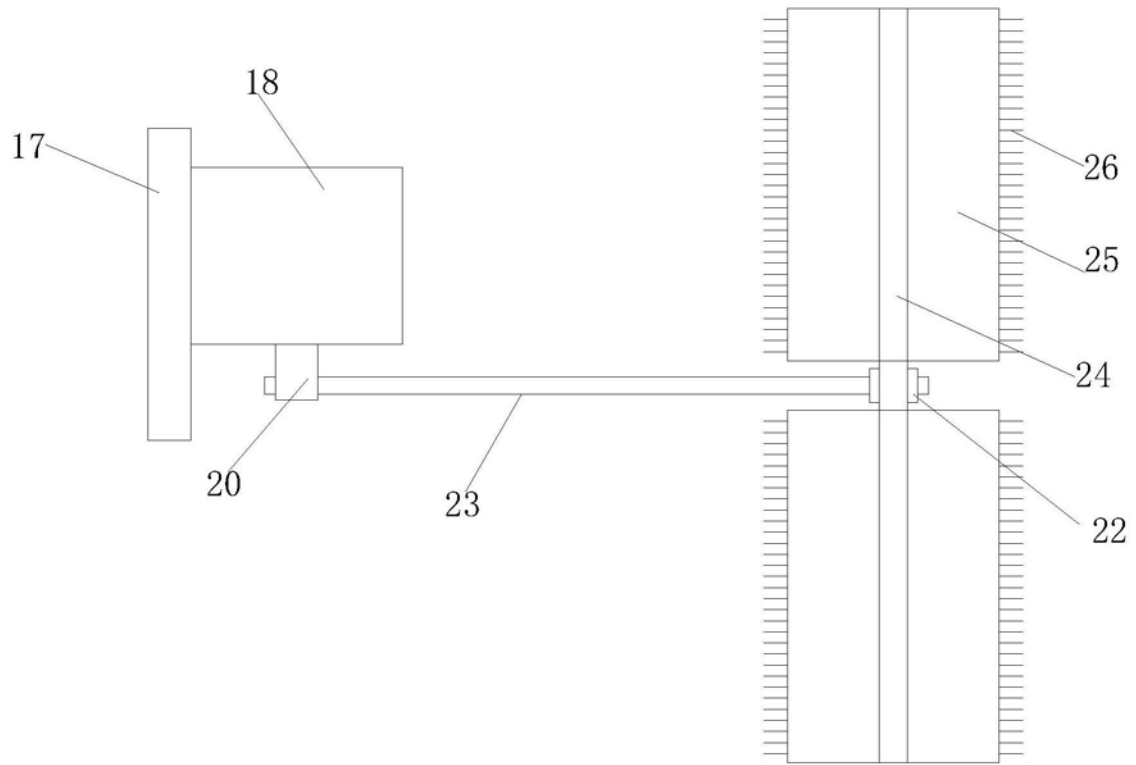


图5

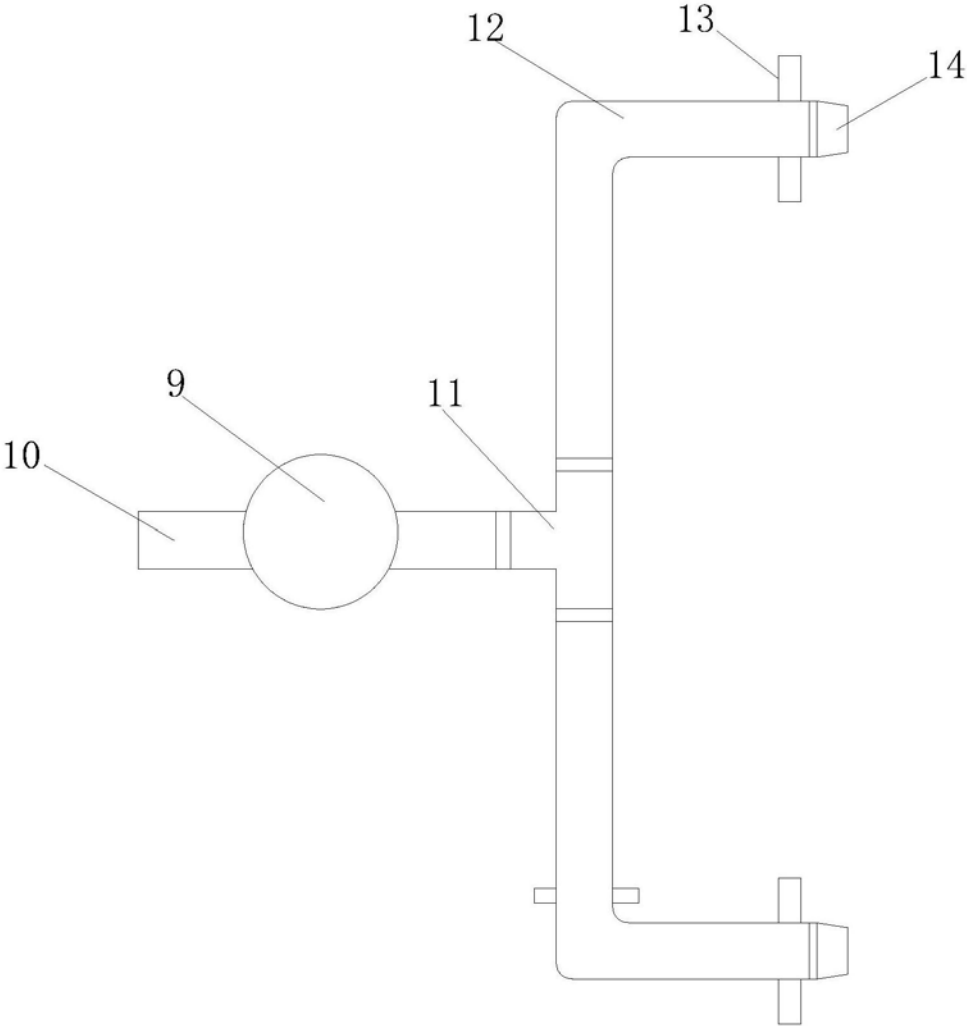


图6