



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111501649 A

(43)申请公布日 2020.08.07

(21)申请号 202010310565.5

(22)申请日 2020.04.20

(71)申请人 田文良

地址 318050 浙江省台州市路桥区横街镇
亿利达路190号

(72)发明人 田文良

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 郭童瑜

(51) Int. Cl.

E01H 3/02(2006.01)

E01H 1/08(2006.01)

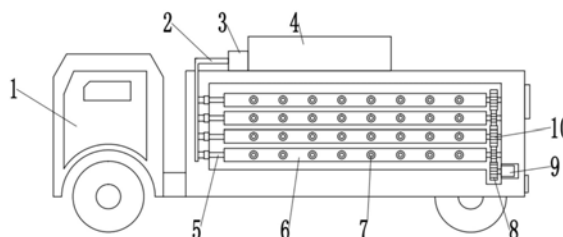
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种市政环境治理用多功能洒水车

(57)摘要

本发明公开了一种市政环境治理用多功能洒水车,包括车体;所述车体的前后两侧对称安装有两个洒水机构,洒水机构包括若干转动安装在车体外侧的摆动架,摆动架的外侧均匀固定安装有若干喷头,摆动架内侧的上方通过若干连接弹簧与车体固定连接;所述摆动架通过旋转轴转动安装在车体上,旋转轴的一端固定安装有从动齿轮,相邻两根旋转轴上的从动齿轮相互啮合,所述车体的外侧还转动安装有扇形齿轮,扇形齿轮与最下侧的从动齿轮啮合。本发明在车体的前后两侧对称安装有两个洒水机构,通过旋转轴带动摆动架在车体的外侧摆动,带动喷头进行摆动式喷洒,增加洒水范围,提高洒水均匀度。



1. 一种市政环境治理用多功能洒水车,其特征在於,包括车体(1);所述车体(1)的前后两侧对称安装有两个洒水机构,洒水机构包括若干转动安装在车体(1)外侧的摆动架(6),摆动架(6)的外侧均匀固定安装有若干喷头(7),摆动架(6)内侧的上方通过若干连接弹簧(11)与车体(1)固定连接;所述摆动架(6)通过旋转轴(5)转动安装在车体(1)上,旋转轴(5)的一端固定安装有从动齿轮(10),相邻两根旋转轴(5)上的从动齿轮(10)相互啮合,所述车体(1)的外侧还转动安装有扇形齿轮(8),扇形齿轮(8)与最下侧的从动齿轮(10)啮合。

2. 根据权利要求1所述的市政环境治理用多功能洒水车,其特征在於,所述车体(1)的外侧还固定安装有带动扇形齿轮(8)转动的旋转电机(9)。

3. 根据权利要求2所述的市政环境治理用多功能洒水车,其特征在於,所述车体(1)的顶部固定安装有水箱(4)和水泵(3),所述旋转轴(5)为中空结构,旋转轴(5)与喷头(7)连通,且水泵(3)的进水端与水箱(4)的内部连通,水泵(3)的排水端通过水管(2)与旋转轴(5)连通。

4. 根据权利要求1-3任一所述的市政环境治理用多功能洒水车,其特征在於,所述车体(1)的内部开设有进料通道(14),进料通道(14)向下延伸并在车体(1)的底部形成有进料口,车体(1)内部位于进料通道(14)的左右两侧分别开设有驱动腔(12)和粉碎腔(15),驱动腔(12)的内部滑动安装有推板(13),粉碎腔(15)的内部转动安装有粉碎辊(16)。

5. 根据权利要求4所述的市政环境治理用多功能洒水车,其特征在於,所述车体(1)内部位于进料通道(14)的上侧横向设置有进风通道(23),车体(1)的内部还固定安装有风机(20),风机(20)的进风端与进风通道(23)连通,风机(20)的排风端伸出车体(1)。

6. 根据权利要求5所述的市政环境治理用多功能洒水车,其特征在於,所述进风通道(23)按气流流动方向依次固定安装有粗滤板(24)、精细过滤板(22)和活性炭过滤板(21)。

7. 根据权利要求6所述的市政环境治理用多功能洒水车,其特征在於,所述粉碎腔(15)的内壁上均匀设置有若干与粉碎辊(16)相互配合的粉碎齿。

8. 根据权利要求7所述的市政环境治理用多功能洒水车,其特征在於,所述车体(1)的内部还开设有收集腔(17),收集腔(17)的一侧与粉碎腔(15)的内部连通,收集腔(17)的另一侧与排料口(18)连通。

9. 根据权利要求8所述的市政环境治理用多功能洒水车,其特征在於,所述驱动腔(12)的内部安装有带动推板(13)左右移动的推料机构,推料机构包括驱动电机(27)、套筒(30)和隔板(31),隔板(31)固定安装在驱动腔(12)的内部,套筒(30)固定安装在隔板(31)上,套筒(30)的内部转动安装有螺杆(29),套筒(30)的内部还滑动安装有螺套(32),螺杆(29)的一端与螺套(32)的一侧螺纹连接,螺套(32)的另一侧与推板(13)固定连接;所述驱动电机(27)的输出端上下对称固定安装有上锥齿轮(25)和下锥齿轮(26),上锥齿轮(25)和下锥齿轮(26)均为半锥齿轮结构,所述螺杆(29)的另一端固定安装有圆锥齿轮(28),圆锥齿轮(28)的上下两侧分别与上锥齿轮(25)和下锥齿轮(26)啮合。

一种市政环境治理用多功能洒水车

技术领域

[0001] 本发明涉及市政环境治理技术领域,具体是一种市政环境治理用多功能洒水车。

背景技术

[0002] 市政是指城市的各项行政管理工作。广义的市政是指城市的政党组织和国家政权机关,为实现城市自身和国家的政治、经济、文化和社会发展的各项管理活动及其过程,狭义的市政是指城市的国家行政机关对市辖区内的各类行政事务和社会公共事务所进行的管理活动及其过程。

[0003] 城市的环境是城市市容的一种体现,城市环境需要定期的清理以防垃圾堆积,现有的市政洒水车仅能够进行洒水作业,而垃圾处理大多是以人工为主,人工清理工期慢工作面积较大。

[0004] 因此,针对以上现状,迫切需要开发一种市政环境治理用多功能洒水车,以克服当前实际应用中的不足。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种市政环境治理用多功能洒水车,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种市政环境治理用多功能洒水车,包括车体;所述车体的前后两侧对称安装有两个洒水机构,洒水机构包括若干转动安装在车体外侧的摆动架,摆动架的外侧均匀固定安装有若干喷头,摆动架内侧的上方通过若干连接弹簧与车体固定连接;所述摆动架通过旋转轴转动安装在车体上,旋转轴的一端固定安装有从动齿轮,相邻两根旋转轴上的从动齿轮相互啮合,所述车体的外侧还转动安装有扇形齿轮,扇形齿轮与最下侧的从动齿轮啮合。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述车体的外侧还固定安装有带动扇形齿轮转动的旋转电机。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述车体的顶部固定安装有水箱和水泵,所述旋转轴为中空结构,旋转轴与喷头连通,且水泵的进水端与水箱的内部连通,水泵的排水端通过水管与旋转轴连通。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述车体的内部开设有进料通道,进料通道向下延伸并在车体的底部形成有进料口,车体内部位于进料通道的左右两侧分别开设有驱动腔和粉碎腔,驱动腔的内部滑动安装有推板,粉碎腔的内部转动安装有粉碎辊。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述车体内部位于进料通道的上侧横向设置有进风通道,车体的内部还固定安装有风机,风机的进风端与进风通道连通,风机的排风端伸出车体。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述进风通道按气流流动方向依次固定安装有粗滤板、精细过滤板和活性炭过滤板。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述粉碎腔的内壁上均匀设置有若干与粉碎辊相互配合的粉碎齿。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述车体的内部还开设有收集腔,收集腔的一侧与粉碎腔的内部连通,收集腔的另一侧与排料口连通。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述驱动腔的内部安装有带动推板左右移动的推料机构,推料机构包括驱动电机、套筒和隔板,隔板固定安装在驱动腔的内部,套筒固定安装在隔板上,套筒的内部转动安装有螺杆,套筒的内部还滑动安装有螺套,螺杆的一端与螺套的一侧螺纹连接,螺套的另一侧与推板固定连接;所述驱动电机的输出端上下对称固定安装有上锥齿轮和下锥齿轮,上锥齿轮和下锥齿轮均为半锥齿轮结构,所述螺杆的另一端固定安装有圆锥齿轮,圆锥齿轮的上下两侧分别与上锥齿轮和下锥齿轮啮合。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明在车体的前后两侧对称安装有两个洒水机构,通过旋转轴带动摆动架在车体的外侧摆动,带动喷头进行摆动式喷洒,增加洒水范围,提高洒水均匀度;

2、还在车体的内部开设有进料通道,车体内部位于进料通道的左右两侧分别开设有驱动腔和粉碎腔,地面上的垃圾从进料口进入进料通道后,推板将固态垃圾推入粉碎腔的内部,并利用粉碎辊对其进行粉碎。

附图说明

[0016] 图1为市政环境治理用多功能洒水车的结构示意图。

[0017] 图2为市政环境治理用多功能洒水车中摆动架的结构示意图。

[0018] 图3为市政环境治理用多功能洒水车中摆动架的立体图。

[0019] 图4为市政环境治理用多功能洒水车中车体的剖视图。

[0020] 图5为图4中A处的局部放大示意图。

[0021] 图中:1-车体、2-水管、3-水泵、4-水箱、5-旋转轴、6-摆动架、7-喷头、8-扇形齿轮、9-旋转电机、10-从动齿轮、11-连接弹簧、12-驱动腔、13-推板、14-进料通道、15-粉碎腔、16-粉碎辊、17-收集腔、18-排料口、19-供电装置、20-风机、21-活性炭过滤板、22-精细过滤板、23-进风通道、24-粗滤板、25-上锥齿轮、26-下锥齿轮、27-驱动电机、28-圆锥齿轮、29-螺杆、30-套筒、31-隔板、32-螺套。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相

连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0026] 实施例1

请参阅图1~3,本发明实施例中,一种市政环境治理用多功能洒水车,包括车体1;所述车体1的前后两侧对称安装有两个洒水机构,洒水机构包括若干转动安装在车体1外侧的摆动架6,摆动架6的外侧均匀固定安装有若干喷头7,摆动架6内侧的上方通过若干连接弹簧11与车体1固定连接;所述摆动架6通过旋转轴5转动安装在车体1上,旋转轴5的一端固定安装有从动齿轮10,相邻两根旋转轴5上的从动齿轮10相互啮合,所述车体1的外侧还转动安装有扇形齿轮8,扇形齿轮8与最下侧的从动齿轮10啮合,扇形齿轮8转动时间歇性地与从动齿轮10接触,从而带动旋转轴5转动,在连接弹簧11的配合下,多根旋转轴5和摆动架6在车体1的外侧摆动,从而带动喷头7进行摆动式喷洒,增加洒水范围,提高洒水均匀度;

具体的,本实施例中,所述车体1的外侧还固定安装有带动扇形齿轮8转动的旋转电机9;

所述车体1的顶部固定安装有水箱4和水泵3,所述旋转轴5为中空结构,旋转轴5与喷头7连通,且水泵3的进水端与水箱4的内部连通,水泵3的排水端通过水管2与旋转轴5连通,用于对喷头7进行供水。

[0027] 实施例2

请参阅图1~3,本发明实施例中,一种市政环境治理用多功能洒水车,包括车体1;所述车体1的前后两侧对称安装有两个洒水机构,洒水机构包括若干转动安装在车体1外侧的摆动架6,摆动架6的外侧均匀固定安装有若干喷头7,摆动架6内侧的上方通过若干连接弹簧11与车体1固定连接;所述摆动架6通过旋转轴5转动安装在车体1上,旋转轴5的一端固定安装有从动齿轮10,相邻两根旋转轴5上的从动齿轮10相互啮合,所述车体1的外侧还转动安装有扇形齿轮8,扇形齿轮8与最下侧的从动齿轮10啮合,扇形齿轮8转动时间歇性地与从动齿轮10接触,从而带动旋转轴5转动,在连接弹簧11的配合下,多根旋转轴5和摆动架6在车体1的外侧摆动,从而带动喷头7进行摆动式喷洒,增加洒水范围,提高洒水均匀度;

具体的,本实施例中,所述车体1的外侧还固定安装有带动扇形齿轮8转动的旋转电机9;

所述车体1的顶部固定安装有水箱4和水泵3,所述旋转轴5为中空结构,旋转轴5与喷头7连通,且水泵3的进水端与水箱4的内部连通,水泵3的排水端通过水管2与旋转轴5连通,用于对喷头7进行供水;

请参阅图4~5,本实施例与实施例1的不同之处在于:

所述车体1的内部开设有进料通道14,进料通道14向下延伸并在车体1的底部形成有进料口,车体1内部位于进料通道14的左右两侧分别开设有驱动腔12和粉碎腔15,驱动腔12的内部滑动安装有推板13,粉碎腔15的内部转动安装有粉碎辊16,地面上的垃圾从进料口进入进料通道14后,推板13将固态垃圾推入粉碎腔15的内部,并利用粉碎辊16对其进行粉碎;

所述车体1内部位于进料通道14的上侧横向设置有进风通道23,车体1的内部还固定安装有风机20,风机20的进风端与进风通道23连通,风机20的排风端伸出车体1,通过风机20在进风通道23和进料通道14中形成负压,带动地面上的固体垃圾和灰尘进入进料通道14的

内部;

具体的,本实施例中,所述进风通道23按气流流动方向依次固定安装有粗滤板24、精细过滤板22和活性炭过滤板21,从而对含尘气体进行多级过滤,提高空气的洁净度;

具体的,本实施例中,所述粉碎腔15的内壁上均匀设置有若干与粉碎辊16相互配合的粉碎齿,以提高固态垃圾的粉碎效果;

所述车体1的内部还开设有收集腔17,收集腔17的一侧与粉碎腔15的内部连通,收集腔17的另一侧与排料口18连通;

所述驱动腔12的内部安装有带动推板13左右移动的推料机构,推料机构包括驱动电机27、套筒30和隔板31,隔板31固定安装在驱动腔12的内部,套筒30固定安装在隔板31上,套筒30的内部转动安装有螺杆29,套筒30的内部还滑动安装有螺套32,螺杆29的一端与螺套32的一侧螺纹连接,螺套32的另一侧与推板13固定连接;所述驱动电机27的输出端上下对称固定安装有上锥齿轮25和下锥齿轮26,上锥齿轮25和下锥齿轮26均为半锥齿轮结构,所述螺杆29的另一端固定安装有圆锥齿轮28,圆锥齿轮28的上下两侧分别与上锥齿轮25和下锥齿轮26啮合,从而使驱动电机27工作时不断带动螺杆29顺时针转动和逆时针转动。

[0028] 以上的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

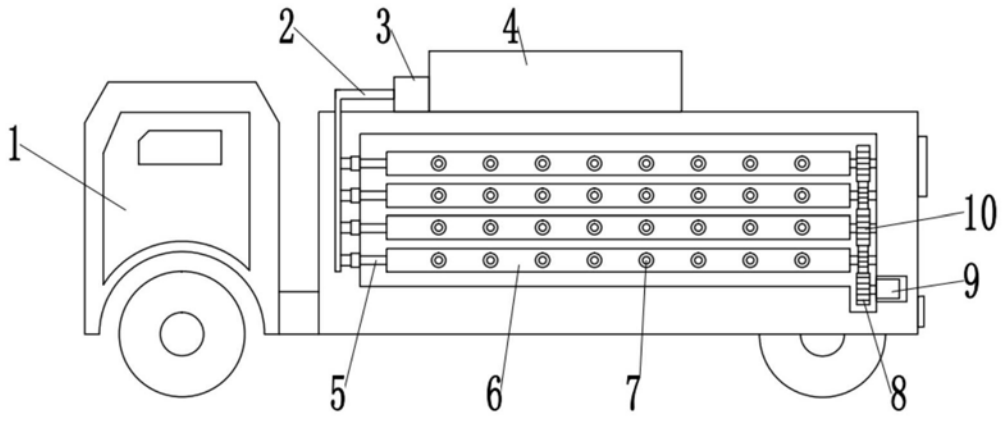


图1

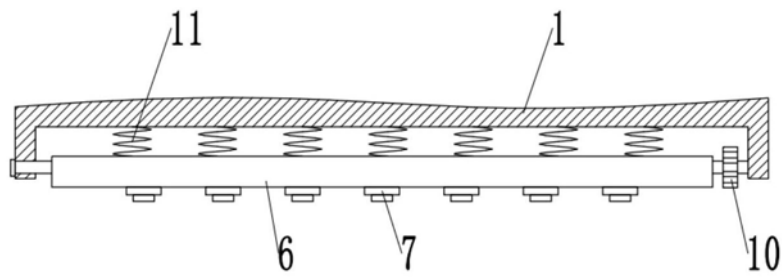


图2

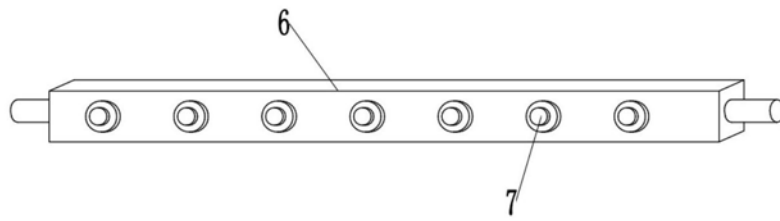


图3

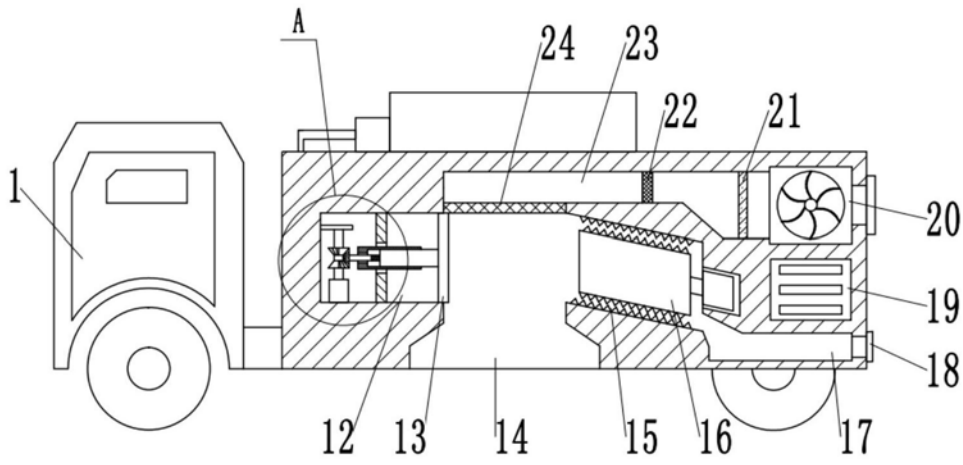


图4

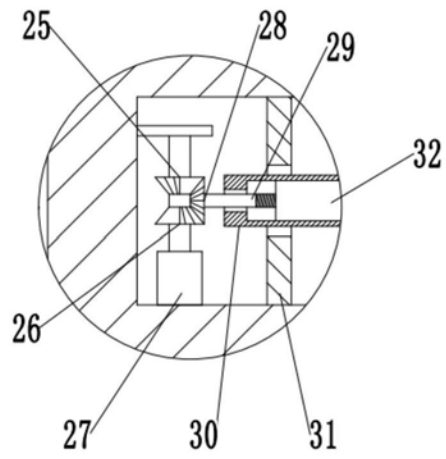


图5