(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110777713 A
(43)申请公布日 2020.02.11

(21)申请号 201911232781.6

(22)申请日 2019.12.05

(71)申请人 山东康洁智能装备有限公司
地址 261300 山东省潍坊市昌邑市围子街道206国道以北、绿博大道以东
申请人 康洁科技集团有限公司

(72)发明人 鲁一慧 徐立昌 张亦明 张颖 鲁东明

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569
代理人 王立普

(51)Int.Cl.
E01H 1/05(2006.01)

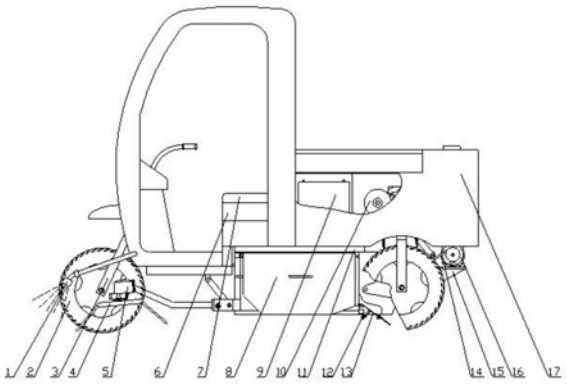
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种保洁清扫车

(57)摘要

本发明公开一种保洁清扫车，包括铰接在车身底部的扫刷支架，扫刷支架与安装在车身上的电动绞盘驱动连接；扫刷支架的前端安装有两个边刷，中部安装有垃圾箱及刮板，后部为滚刷组件；边刷位于车身两侧并通过边刷电机驱动转动，滚刷组件通过电机驱动滚刷将垃圾沿刮板扫入垃圾箱中。本发明提供一种既有清扫功能，又可作为保洁车用，同时要轻便灵活、方便老年人使用的清扫保洁车。



CN 110777713 A

1.一种保洁清扫车,其特征在于:包括铰接在车身底部的扫刷支架,所述扫刷支架与安装在车身上的电动绞盘驱动连接;所述扫刷支架的前端安装有两个边刷,中部安装有垃圾箱及刮板,后部为滚刷组件;所述边刷位于车身两侧并通过边刷电机驱动转动,所述滚刷组件通过电机驱动滚刷将垃圾沿所述刮板扫入所述垃圾箱中。

2.根据权利要求1所述的保洁清扫车,其特征在于:所述边刷通过边刷支架与扫刷支架连接,所述边刷支架与扫刷支架的连接处设置有调整装置,所述调整装置用于调整所述边刷距地面的高度。

3.根据权利要求2所述的保洁清扫车,其特征在于:所述调整装置包括边刷调整螺栓一和边刷调整螺栓二,所述边刷支架通过两个调整螺栓与扫刷支架相连接。

4.根据权利要求1所述的保洁清扫车,其特征在于:所述滚刷组件包括滚刷、滚刷支架和滚刷驱动电机,所述滚刷的滚轴通过所述滚刷支架与所述扫刷支架相连接,所述滚刷支架与扫刷支架的连接处设置有滚刷调整紧固螺栓一和滚刷调整紧固螺栓二;所述滚刷驱动电机用于驱动所述滚刷转动。

5.根据权利要求4所述的保洁清扫车,其特征在于:与所述滚刷对应设置的所述刮板的一端通过刮板调整螺栓与所述扫刷支架相连接,另一端安装有橡胶板。

6.根据权利要求1所述的保洁清扫车,其特征在于:所述垃圾箱的为两个抽屉式垃圾箱,两个垃圾箱分别位于车身的左右两侧。

7.根据权利要求1所述的保洁清扫车,其特征在于:还包括滤尘组件,所述滤尘组件位于所述垃圾箱正上方,滚刷作业时形成的气流经所述刮板、垃圾箱和滤尘组件后排出,所述滤尘组件过滤下来的尘土及垃圾落入所述垃圾箱中。

8.根据权利要求7所述的保洁清扫车,其特征在于:所述滤尘组件包括底部的铁网以及设置于铁网上的滤芯。

9.根据权利要求8所述的保洁清扫车,其特征在于:还包括抑尘组件,所述抑尘组件包括水箱、过滤器、水泵、喷嘴以及连接管,所述喷嘴通过连接管依次连接过滤器和水箱并通过所述水泵泵取水。

一种保洁清扫车

技术领域

[0001] 本发明涉及环卫设备技术领域，特别是涉及一种保洁清扫车。

背景技术

[0002] 目前，保洁人员使用的保洁车没有清扫功能，对小巷子、人行道等地方的清扫基本是人工作业，劳动强度大，作业效率低。而市场上的小型清扫机械，要么离地间隙小、车身宽，无法上人行道，要么就是车身大、操作麻烦，不适合老年人操作，因此，需要设计一款新的清扫车。既有清扫功能，又可作为保洁车用，同时要轻便灵活、方便老年人使用的清扫保洁车十分必要。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种保洁清扫车，以解决上述现有技术存在的问题，既有清扫功能，又可作为保洁车用，同时轻便灵活、方便老年人使用。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供了如下方案：本发明提供一种保洁清扫车，包括铰接在车身底部的扫刷支架，所述扫刷支架与安装在车身上的电动绞盘驱动连接；所述扫刷支架的前端安装有两个边刷，中部安装有垃圾箱及刮板，后部为滚刷组件；所述边刷位于车身两侧并通过边刷电机驱动转动，所述滚刷组件通过电机驱动滚刷将垃圾沿所述刮板扫入所述垃圾箱中。

[0005] 优选的，所述边刷通过边刷支架与扫刷支架连接，所述边刷支架与扫刷支架的连接处设置有调整装置，所述调整装置用于调整所述边刷距地面的高度。

[0006] 优选的，所述调整装置包括边刷调整螺栓一和边刷调整螺栓二，所述边刷支架通过两个调整螺栓与扫刷支架相连接。

[0007] 优选的，所述滚刷组件包括滚刷、滚刷支架和滚刷驱动电机，所述滚刷的滚轴通过所述滚刷支架与所述扫刷支架相连接，所述滚刷支架与扫刷支架的连接处设置有滚刷调整紧固螺栓一和滚刷调整紧固螺栓二；所述滚刷驱动电机用于驱动所述滚刷转动。

[0008] 优选的，与所述滚刷对应设置的所述刮板的一端通过刮板调整螺栓与所述扫刷支架相连接，另一端安装有橡胶板。

[0009] 优选的，所述垃圾箱的为两个抽屉式垃圾箱，两个垃圾箱分别位于车身的左右两侧。

[0010] 优选的，还包括滤尘组件，所述滤尘组件位于所述垃圾箱正上方，滚刷作业时形成的气流经所述刮板、垃圾箱和滤尘组件后排出，所述滤尘组件过滤下来的尘土及垃圾落入所述垃圾箱中。

[0011] 优选的，所述滤尘组件包括底部的铁网以及设置于铁网上的滤芯。

[0012] 优选的，还包括抑尘组件，所述抑尘组件包括水箱、过滤器、水泵、喷嘴以及连接管，所述喷嘴通过连接管依次连接过滤器和水箱并通过所述水泵泵取水。

[0013] 本发明相对于现有技术取得了以下技术效果：

[0014] 本发明中的保洁清扫车，后桥高架，加大了下部安装作业机构的空间，使整车的离地间隙提高，通过能力增强，同时，所有作业部件都安装在扫刷支架上，在电动绞盘的作业下，放下或者抬起扫刷支架实现清扫作业或转场行驶，结构紧凑，操作简单。滚刷安装在扫刷支架后瑞，采取从后向前扫的办法，相比传统滚刷安装在前部，从前向后扫的模式，垃圾清扫的更干净，并且更换滚刷方便快捷。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例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发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为保洁清扫车的整体结构示意图；

[0017] 图2为边刷、刮板、滚刷组件与扫刷支架的连接关系示意图；

[0018] 图3为边刷与地面左右接触状态调整示意图；

[0019] 其中，1喷嘴；2前轮；3前减震；4边刷；5边刷电机；6配电箱；7座椅；8垃圾箱；9电瓶；10电动绞盘；11扫刷支架；12刮板调整螺栓；13刮板；14三基带；15滚刷支架；16滚刷驱动电机；17后机罩；18边刷支架；19边刷调整螺栓一；20边刷调整螺栓二；21滚刷调整紧固螺栓一；22滚刷调整紧固螺栓二；23滚刷；24滚刷调整紧固螺栓；25滚刷支架；26边刷调节螺丝；27接盘；28边刷固定座。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0021] 本发明的目的是提供一种保洁清扫车，以解决上述现有技术存在的问题，既有清扫功能，又可作为保洁车用，同时轻便灵活、方便老年人使用。

[0022] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0023] 如图1-3所示，本发明例提供一种电动保洁清扫车，如图1，包括车架以及安装在车架上的驾驶室、前叉组件、后桥组件、副车架、抑尘组件及电池等，电池为整车的动力源。

[0024] 驾驶室位于车的前部，其内安装有仪表盘及开关控制按钮、把式方向盘、座椅7等，座椅7下为配电箱6和工具箱。后桥安装在车架上，两端通过链轮驱动车轮，通过后桥的高架，为滚刷安装及作业等留出空间，整机结构紧凑。

[0025] 扫刷支架11通过四连杆与车架铰接，通过安装在车架上的电动绞盘10来提升和落下扫刷支架11，放下扫刷支架11进行清扫作业，升起作为转场行驶。

[0026] 扫刷支架11的前端安装有两个边刷4，中部安装有垃圾箱8及刮板13，后部为滚刷组件。

[0027] 边刷4位于车的左右两侧，通过边刷电机5驱动边刷4转动，使垃圾向车中间集中，

边刷支架18上安装有调节装置，通过调整螺母，可调整边刷4的与地面的接触状态。

[0028] 边刷调整：

[0029] 高低调整。如图2所示，松开边刷调整螺栓一19和边刷调整螺栓二20，使边刷支架18带动边刷电机5和边刷4沿边刷紧固螺栓二20转动，调整边刷4高底方向与地面接触状态，左右调整。如图3所示，松开边刷固定座28上的四个螺栓，左右转动边刷4，可调整其左右方向与地面的接触状态。利用边刷调节螺丝26在弧形孔的滑动，调节边刷4的角度，即调节两个边刷4与路面的接触状态，以达到最佳清扫效果。

[0030] 滚刷调整：

[0031] 如图2所示，松开滚刷调整紧固螺栓一21和滚刷调整紧固螺栓二22，使滚刷支架25带动滚刷驱动电机16和滚刷23沿滚刷调整固定螺栓一21转动，改变滚刷23与地面的接触状态。

[0032] 刮板调整：

[0033] 如图2所示，松开刮板调整螺栓12的锁紧螺母，转动刮板调整螺栓12，使刮板13沿螺栓12转动，改变刮板13下边缘与地面的距离。刮板13的上部为铁板，固定在副车架上，下部安装有橡胶板，以保证比较大的垃圾块可以从橡胶板底下通过。

[0034] 垃圾箱8有两个，为抽屉式，分别位于车的左右两侧，当需要倒垃圾时，从车的两侧分别将垃圾箱8抽出即可，使用方便。

[0035] 滚刷组件安装在副车架的后端，通过滚刷驱动电机16驱动滚刷23将垃圾沿刮板13扫入垃圾箱8。

[0036] 滤尘组件安装在副车架上，位于垃圾箱8正上方，滚刷23作业时形成的气流，经过扫板、垃圾箱8、滤尘组件排出，气流通过滤尘组件时，过滤下来的尘土及垃圾落于垃圾箱8内，干净的空气排出箱外。

[0037] 滤尘组件包括底部的铁网、铁网上面有滤芯(网)。铁网的作用是过滤石块及比较大的垃圾，并防止石块损坏上部的滤芯(网)，滤芯(网)的作用是过滤尘土。作为优选，滤芯(网)上部可加装风机，增强气流的通过能力，避免尘土外扬。

[0038] 该保洁清扫车还包括抑尘机构，抑尘机构由水箱、过滤器、水泵、喷嘴1以及连接管等构成。水箱安装在车架后部，水箱上设有加水口、换气孔、放水阀等。喷嘴1安装在边刷4的上方，通过喷出的水雾抑制边刷4作业时扬起的尘土。喷水嘴通过水管依次连接过滤器、水箱。

[0039] 作业时，放下扫刷支架，打开作业按钮，两边刷向内旋转，把两侧的垃圾向中间集中，同时滚刷向前滚扫，把中间的垃圾通过档板把垃圾抛到垃圾箱内。作业过程中，边刷上方的水嘴喷雾抑尘。当需要倾倒垃圾时，放下扫刷支架，从两侧抽出垃圾箱，倒掉垃圾。该车操作简单灵活，特别适合中老年人使用。

[0040] 需要说明的是，本发明中的上述技术方案并不局限，扫刷支架也可以直接安装到车架上，通过电动推杆实现升、降。其他容易想到的技术方案也在本发明的保护范围内。

[0041] 本发明中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

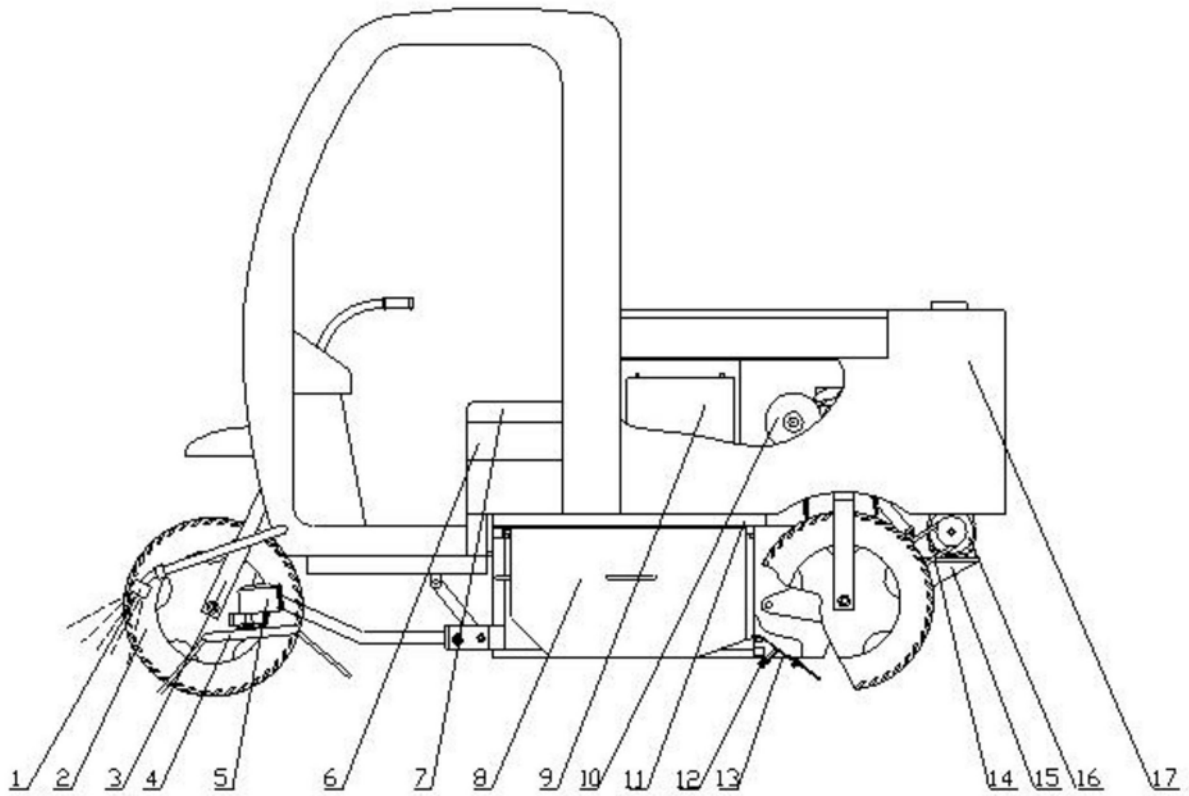

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

图1

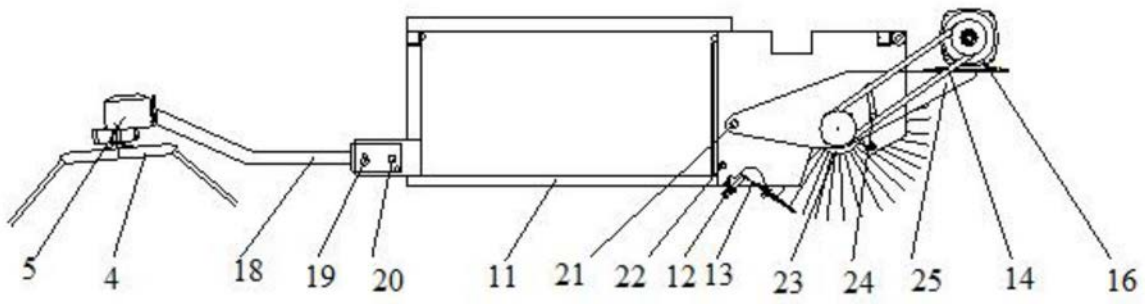

5
4
18
19
20
11
21
22
12
13
23
24
25
14
16

图2

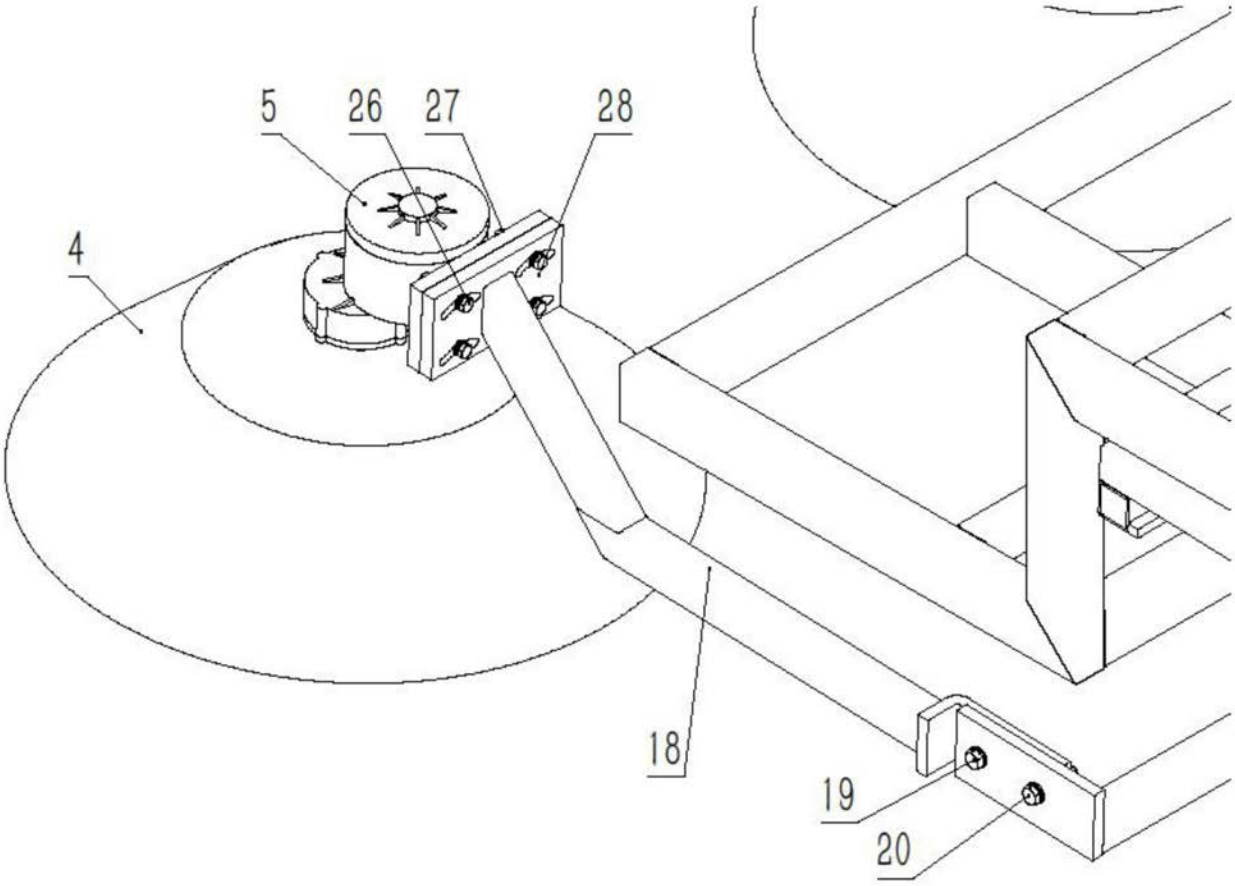


图3