



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220847323 U

(45) 授权公告日 2024.04.26

(21) 申请号 202322706467.5

(22) 申请日 2023.10.10

(73) 专利权人 施卫普(山东)环境科技股份有限公司

地址 272000 山东省济宁市济宁经济开发区节能环保产业园11号厂房

(72) 发明人 姬长斌 焦兴健 宋宁宁 崔红光 田国政

(51) Int. Cl.

E01H 1/08 (2006.01)

E01H 3/02 (2006.01)

B01D 47/08 (2006.01)

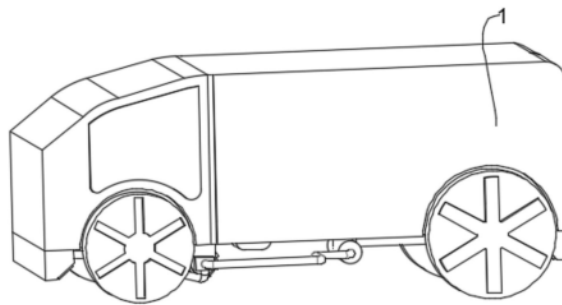
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构

(57) 摘要

本实用新型涉及道路施工用清扫设备技术领域,且公开了一种应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构,包括移动设备;设置在移动设备底部内腔的吸尘设备;以及设置在移动设备底部的降尘抑尘组件,所述降尘抑尘组件包括除尘部,所述除尘部位于移动设备的底部,所述除尘部的外部设置有吸尘部,所述除尘部的外部设置有喷洒部,通过水泵将水泵入到空心架内,然后从连通管进入到喷头内,向地面喷洒水,使得灰尘与水相互吸附成团,避免灰尘四处飞扬,实现抑尘的目的,通过与中空管传动连接的皮带轮组带动蜗杆转动,进而带动蜗轮转动,蜗轮转动带动连通管转动,进而带动喷头转动,使得喷头喷洒范围更大。



1. 一种应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构,包括移动设备(1);
设置在移动设备(1)底部内腔的吸尘设备(2);
以及设置在移动设备(1)底部的降尘抑尘组件(3),其特征在于:所述降尘抑尘组件(3)包括除尘部(31),所述除尘部(31)位于移动设备(1)的底部,所述除尘部(31)的外部设置有吸尘部(32),所述除尘部(31)的外部设置有喷洒部(33)。
2. 根据权利要求1所述的一种应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构,其特征在于:所述除尘部(31)包括抬升设备(311),所述抬升设备(311)的伸长端固定安装有抬升架(312),所述抬升架(312)的背面固定安装有电机(313),所述电机(313)的输出端固定安装有滚筒刷(314),所述滚筒刷(314)的外壁开设有通气孔(315),所述滚筒刷(314)的正面固定安装有中空管(317),所述中空管(317)的内部与滚筒刷(314)的内部连通,所述中空管(317)通过轴承贯穿抬升架(312)的外壁,所述中空管(317)朝向正面的一端连通设置有旋转接头(318),所述旋转接头(318)的正面连通设置有连通阀(316),所述连通阀(316)通过软管与吸尘设备(2)的进气端连通。
3. 根据权利要求1所述的一种应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构,其特征在于:所述吸尘部(32)包括吸尘头(321),所述吸尘头(321)固定安装在移动设备(1)的底部,所述吸尘头(321)朝向滚筒刷(314)的一侧外壁开设有通气槽,且该通气槽的内壁固定安装有防护网(323),所述吸尘头(321)的内壁连通设置有通气管(322),所述通气管(322)远离吸尘头(321)的一端与连通阀(316)的内壁连通。
4. 根据权利要求1所述的一种应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构,其特征在于:所述喷洒部(33)包括空心架(331)、水泵(337),所述空心架(331)固定安装在抬升架(312)的左侧外壁上,所述空心架(331)的底部外壁通过轴承转动连接有连通管(334),所述连通管(334)的内部与空心架(331)的内部连通,所述连通管(334)的底端连通设置有喷头(335),所述连通管(334)的外壁固定安装有蜗轮(336),所述蜗轮(336)啮合有蜗杆(333),所述蜗杆(333)的前后两端通过轴承与空心架(331)的内侧外壁转动连接,所述蜗杆(333)通过皮带轮组(332)与中空管(317)传动连接,所述水泵(337)固定安装在移动设备(1)底部的凹槽内,所述水泵(337)的出水端通过软管与空心架(331)的内部连通。
5. 根据权利要求2所述的一种应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构,其特征在于:所述滚筒刷(314)的外壁固定安装有毛刷,且该毛刷为弹性橡胶材质。
6. 根据权利要求3所述的一种应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构,其特征在于:所述吸尘头(321)设置有两个,且分别位于移动设备(1)底部的左端和右端,位于移动设备(1)底部右端的吸尘头(321)通过软管与吸尘设备(2)的进气端连通。
7. 根据权利要求4所述的一种应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构,其特征在于:所述连通管(334)设置有多,且等间距分布在空心架(331)上,所述喷头(335)相对于连通管(334)倾斜 60° 。

一种应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路施工用清扫设备技术领域,具体为一种应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构。

背景技术

[0002] 道路清扫车是集路面清扫、垃圾回收和运输为一体的新型高效清扫设备。它不但可以清扫垃圾,而且还可以对道路上的空气介质进行除尘净化,既保证了道路的美观,维护了环境的卫生,维持了路面的良好工作状况,进一步延长了路面的使用寿命,而现有的大多数道路清扫车清扫时,车辆底盘下方作业空间不封闭,灰尘乱窜,且在对地面进行清扫时,干燥的土块容易被清理结构打散成灰尘,在流动的气流带动下而四处飘散,容易造成二次污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供了一种应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构,解决了上述背景技术中提到的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构,包括移动设备;

[0005] 设置在移动设备底部内腔的吸尘设备;

[0006] 以及设置在移动设备底部的降尘抑尘组件,所述降尘抑尘组件包括除尘部,所述除尘部位于移动设备的底部,所述除尘部的外部设置有吸尘部,所述除尘部的外部设置有喷洒部。

[0007] 优选的,所述除尘部包括抬升设备,所述抬升设备的伸长端固定安装有抬升架,所述抬升架的背面固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有滚筒刷,所述滚筒刷的外壁开设有通气孔,所述滚筒刷的正面固定安装有中空管,所述中空管的内部与滚筒刷的内部连通,所述中空管通过轴承贯穿抬升架的外壁,所述中空管朝向正面的一端连通设置有旋转接头,所述旋转接头的正面连通设置有连通阀,所述连通阀通过软管与吸尘设备的进气端连通。

[0008] 优选的,所述吸尘部包括吸尘头,所述吸尘头固定安装在移动设备的底部,所述吸尘头朝向滚筒刷的一侧外壁开设有通气槽,且该通气槽的内壁固定安装有防护网,所述吸尘头的内壁连通设置有通气管,所述通气管远离吸尘头的一端与连通阀的内壁连通。

[0009] 优选的,所述喷洒部包括空心架、水泵,所述空心架固定安装在抬升架的左侧外壁上,所述空心架的底部外壁通过轴承转动连接有连通管,所述连通管的内部与空心架的内部连通,所述连通管的底端连通设置有喷头,所述连通管的外壁固定安装有蜗轮,所述蜗轮啮合有蜗杆,所述蜗杆的前后两端通过轴承与空心架的内侧外壁转动连接,所述蜗杆通过皮带轮组与中空管传动连接,所述水泵固定安装在移动设备底部的凹槽内,所述水泵的出水端通过软管与空心架的内部连通。

[0010] 优选的,所述滚筒刷的外壁固定安装有毛刷,且该毛刷为弹性橡胶材质。

[0011] 优选的,所述吸尘头设置有两个,且分别位于移动设备底部的左端和右端,位于移动设备底部右端的吸尘头通过软管与吸尘设备的进气端连通。

[0012] 优选的,所述连通管设置有多个,且等间距分布在空心架上,所述喷头相对于连通管倾斜60°。

[0013] 本实用新型提供了一种应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构。该应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构具备以下有益效果:

[0014] (1)、该应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构,利用与吸尘设备进气端连通的通气孔将灰尘以及灰尘堆积成的土块吸入到吸尘设备内,实现对灰尘以及土块的清除,通过吸尘头将滚筒刷转动时扬起的灰尘吸走,避免灰尘扬起的灰尘没有被通气孔快速吸入而四处飘散;

[0015] (2)、该应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构,通过水泵将水泵入到空心架内,然后从连通管进入到喷头内,向地面喷洒水,使得灰尘与水相互吸附成团,避免灰尘四处飞扬,实现抑尘的目的,通过与中空管传动连接的皮带轮组带动蜗杆转动,进而带动蜗轮转动,蜗轮转动带动连通管转动,进而带动喷头转动,使得喷头喷洒范围更大。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型移动设备底部仰视视图结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型除尘部和喷洒部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型滚筒刷和喷头结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型吸尘部结构示意图。

[0021] 图中:1、移动设备;2、吸尘设备;3、降尘抑尘组件;31、除尘部;311、抬升设备;312、抬升架;313、电机;314、滚筒刷;315、通气孔;316、连通阀;317、中空管;318、旋转接头;32、吸尘部;321、吸尘头;322、通气管;323、防护网;33、喷洒部;331、空心架;332、皮带轮组;333、蜗杆;334、连通管;335、喷头;336、蜗轮;337、水泵。

具体实施方式

[0022] 实施例1

[0023] 本实用新型所提供的一种应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构的较佳实施例如图1至图5所示:一种应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构,包括移动设备1;

[0024] 设置在移动设备1底部内腔的吸尘设备2;

[0025] 以及设置在移动设备1底部的降尘抑尘组件3,降尘抑尘组件3包括除尘部31,除尘部31位于移动设备1的底部,除尘部31的外部设置有吸尘部32,除尘部31的外部设置有喷洒部33;

[0026] 除尘部31包括抬升设备311,抬升设备311的伸长端固定安装有抬升架312,抬升架312的背面固定安装有电机313,电机313的输出端固定安装有滚筒刷314,滚筒刷314的外壁开设有通气孔315,滚筒刷314的正面固定安装有中空管317,中空管317的内部与滚筒刷314

的内部连通,中空管317通过轴承贯穿抬升架312的外壁,中空管317朝向正面的一端连通设置有旋转接头318,旋转接头318的正面连通设置有连通阀316,连通阀316通过软管与吸尘设备2的进气端连通,通过抬升设备311对抬升架312进行上下抬升,通过电机313带动滚筒刷314转动对地面进行清扫,利用与吸尘设备2进气端连通的通气孔315将灰尘以及灰尘堆积成的土块吸入到吸尘设备2内,实现对灰尘以及土块的清除,设置旋转接头318使得连通阀316可以相对于中空管317转动,吸尘部32包括吸尘头321,吸尘头321固定安装在移动设备1的底部,吸尘头321朝向滚筒刷314的一侧外壁开设有通气槽,且该通气槽的内壁固定安装有防护网323,吸尘头321的内壁连通设置有通气管322,通气管322远离吸尘头321的一端与连通阀316的内壁连通,通过吸尘头321将滚筒刷314转动时扬起的灰尘吸走,避免灰尘扬起的灰尘没有被通气孔315快速吸入而四处飘散。

[0027] 进一步的,滚筒刷314的外壁固定安装有毛刷,且该毛刷为弹性橡胶材质,利用毛刷地面上堆积的土块打散,保证通气孔315能将其吸入到吸尘设备2内。

[0028] 更进一步的,吸尘头321设置有两个,且分别位于移动设备1底部的左端和右端,位于移动设备1底部右端的吸尘头321通过软管与吸尘设备2的进气端连通,从左右两端对清扫过程中产生的灰尘进行吸尘,避免灰尘四处漂浮。

[0029] 实施例2

[0030] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的一种应用于道路施工清扫车的滚筒式降尘抑尘清扫结构的较佳实施例如图1至图5所示:喷洒部33包括空心架331、水泵337,空心架331固定安装在抬升架312的左侧外壁上,空心架331的底部外壁通过轴承转动连接有连通管334,连通管334的内部与空心架331的内部连通,连通管334的底端连通设置有喷头335,连通管334的外壁固定安装有蜗轮336,蜗轮336啮合有蜗杆333,蜗杆333的前后两端通过轴承与空心架331的内侧外壁转动连接,蜗杆333通过皮带轮组332与中空管317传动连接,水泵337固定安装在移动设备1底部的凹槽内,水泵337的出水端通过软管与空心架331的内部连通,通过水泵337将水泵入到空心架331内,然后从连通管334进入到喷头335内,向地面喷洒水,使得灰尘与水相互吸附成团,避免灰尘四处飞扬,实现抑尘的目的,通过与中空管317传动连接的皮带轮组332带动蜗杆333转动,进而带动蜗轮336转动,蜗轮336转动带动连通管334转动,进而带动喷头335转动,使得喷头335喷洒范围更大。

[0031] 进一步的,连通管334设置有多,且等间距分布在空心架331上,喷头335相对于连通管334倾斜 60° ,相对于竖直向下的喷头335,倾斜设置的喷头335喷洒范围更大。

[0032] 本实用新型在使用时,开启抬升设备311带动抬升架312下移,开启电机313带动滚筒刷314转动对地面进行清扫,同时开启吸尘设备2进行吸尘,使得滚筒刷314附近的灰尘以及土块被吸入到通气孔315内,然后从中空管317进入到连通阀316内,然后再进入到吸尘设备2内,实现除尘的目的,同时吸尘头321将滚筒刷314清扫时扬起的灰尘吸入,开启水泵337将水泵入到空心架331内,水从连通管334进入到喷头335内,然后从喷头335向地面喷洒,使得灰尘堆积成团,减少灰尘的飘散,同时中空管317被滚筒刷314带动而转动,中空管317通过皮带轮组332带动蜗杆333转动,进而带动蜗轮336转动,蜗轮336转动带动连通管334转动,进而带动喷头335转动,使得喷头335的喷洒范围更大,避免更大范围的灰尘四处飘散。

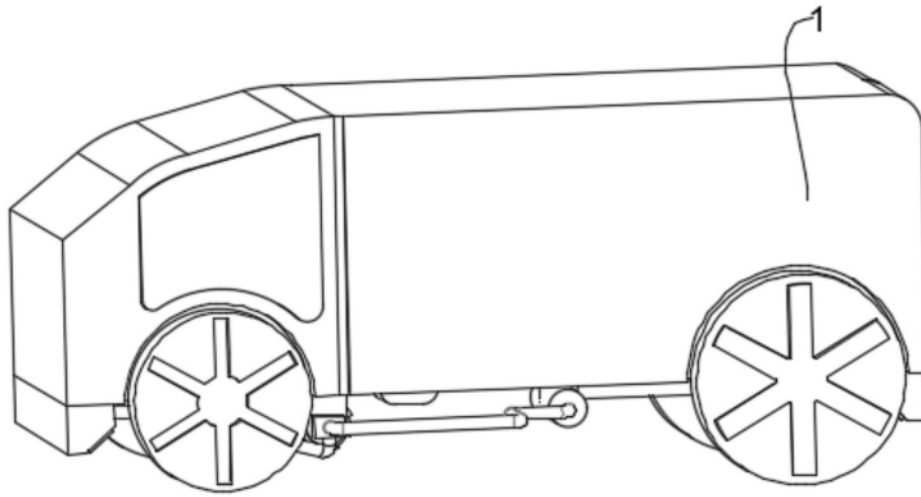


图1

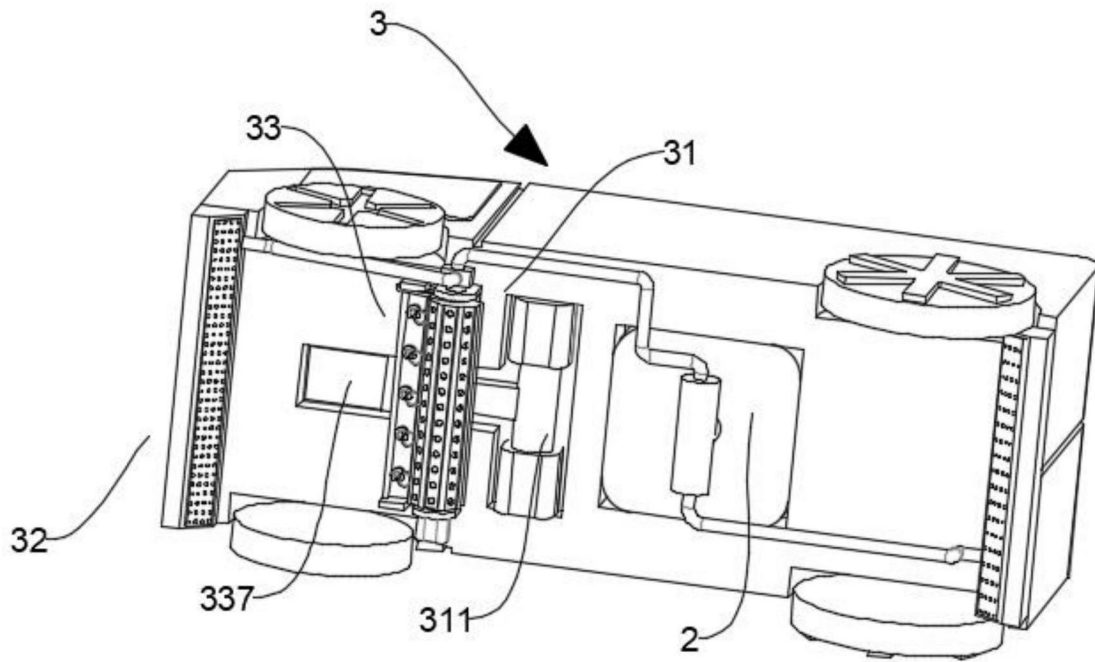


图2

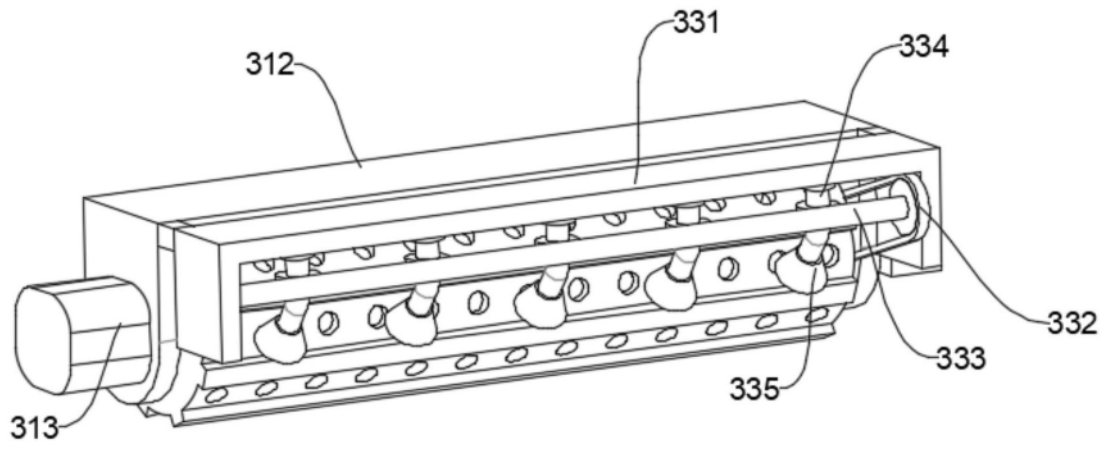


图3

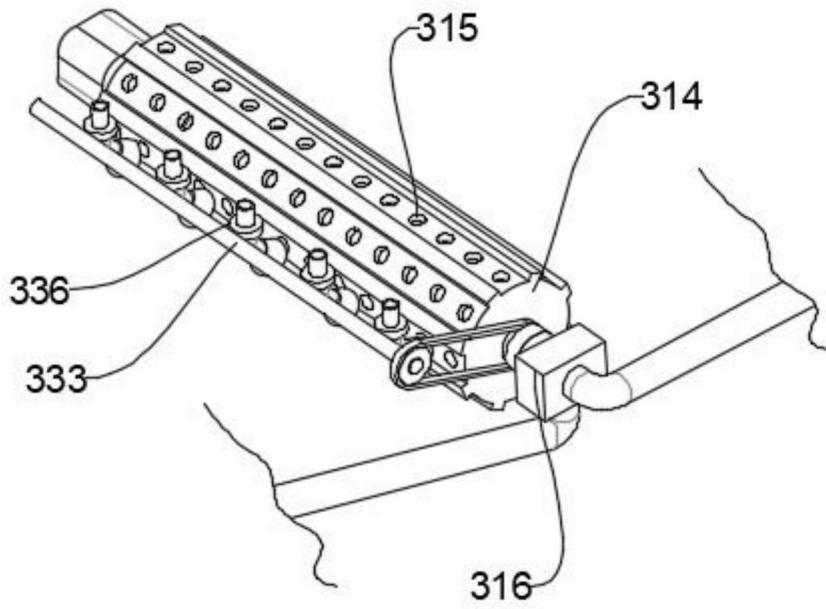


图4

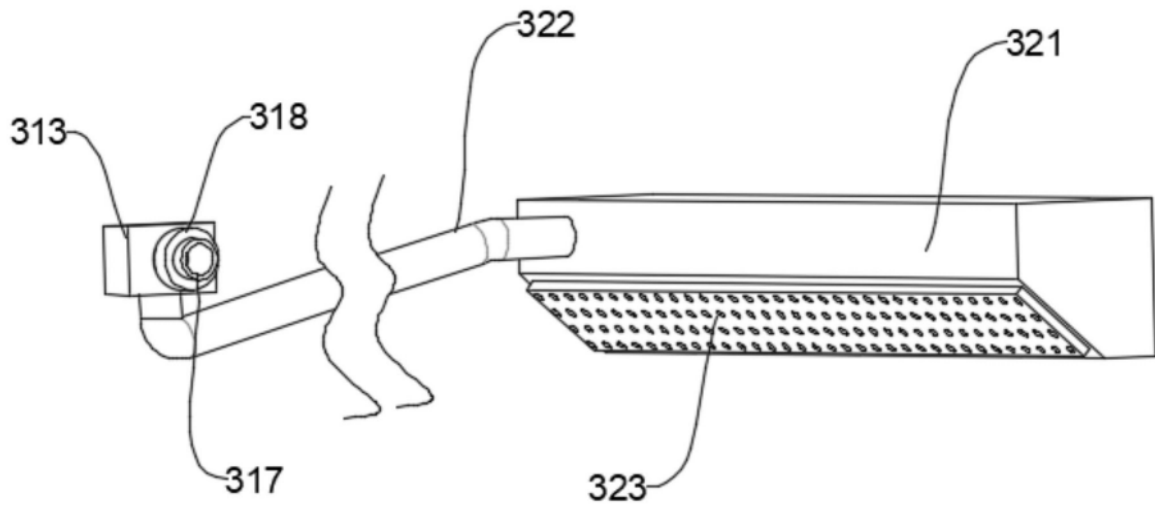


图5