



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108867508 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810845831.7

(22)申请日 2018.07.27

(71)申请人 谢勇

地址 402360 重庆市大足区棠香街道办事处南环东139号

(72)发明人 谢勇

(51)Int. Cl.

E01H 1/08(2006.01)

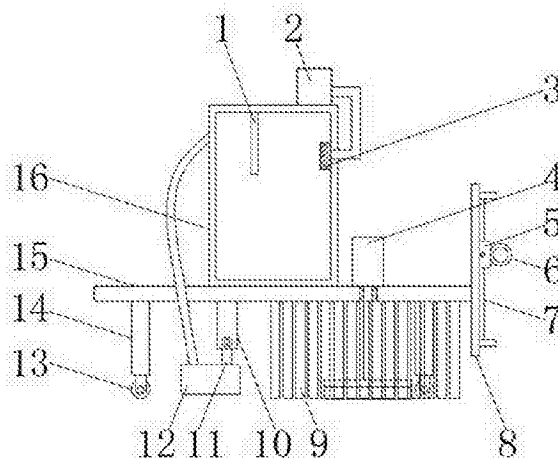
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种市政用道路清扫机

(57)摘要

本发明公开了一种市政用道路清扫机,包括牵引环、滑块、电机、遮挡帘、顶板和挡板,通过设置牵引环用于方便操作人员利用车辆牵引设备移动,无需人工推动,节省了大量的人力,提高了设备的便携性,通过推动滑块在滑轨上滑动,从而实现了牵引环高度的调节,从而满足不同情况下对牵引环不同的高度需求,利用电机转动进而带动底板底部固定连接的毛刷转动对地面进行清扫,从而扫起粘附在地面的树叶等垃圾,通过设置遮挡帘用于对毛刷两侧进行遮挡,避免扫起的树叶等垃圾四处飞散,通过设置挡板用于对进入收集箱内的树叶等垃圾进行阻挡,从而使树叶等垃圾在自身重力的作用下落在收集箱内侧底部。



1. 一种市政用道路清扫机,包括抽风机(2)、扫起装置(4)、滑轨(7)、遮挡帘(9)、筒体(10)、杆体(11)、吸取罩(12)、万向轮(13)、支撑腿(14)、顶板(15)和收集箱(16),其特征在于,所述顶板(15)底部对称安装有支撑腿(14),所述支撑腿(14)底部固定安装有万向轮(13),所述顶板(15)顶部固定安装有收集箱(16),所述顶板(15)底部位于支撑腿(14)之间的位置设置有扫起装置(4),所述扫起装置(4)包括电机(17)、底板(18)、毛刷(19)和旋转转轴(20),所述底板(18)位于顶板(15)底部正下方,所述底板(18)底部固定连接有毛刷(19),所述毛刷(19)底部与地面接触,所述底板(18)顶部固定连接有旋转转轴(20)的一端,旋转转轴(20)的另一端通过联轴器与电机(17)的输出轴固定连接,所述电机(17)通过螺栓固定安装在顶板(15)顶部,所述扫起装置(4)两侧对称设置有遮挡帘(9),所述遮挡帘(9)固定连接在顶板(15)底部,所述遮挡帘(9)底部与地面接触,所述顶板(15)底部位于扫起装置(4)一侧的位置固定安装有筒体(10),筒体(10)内滑动设置有杆体(11),所述筒体(10)上开设有用于与螺栓螺纹连接的螺纹通孔,所述杆体(11)底端固定安装有吸取罩(12),所述吸取罩(12)的出风口通过输送管与收集箱(16)的进风口连接,所述收集箱(16)的出风口通过导风管与抽风机(2)的进风口连接,所述抽风机(2)固定安装在收集箱(16)顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种市政用道路清扫机,其特征在于,所述顶板(15)一端固定安装有安装板(8),所述安装板(8)不与顶板(15)连接的一侧固定连接有滑轨(7),所述滑轨(7)两端分别固定安装有一个限位块,所述滑轨(7)上滑动设置有滑块(5),所述滑块(5)上开设有用于与螺栓螺纹连接的螺纹通孔,所述滑块(5)一侧固定焊接有牵引环(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种市政用道路清扫机,其特征在于,所述电机(17)为电控双向伺服电机。

4. 根据权利要求1所述的一种市政用道路清扫机,其特征在于,所述遮挡帘(9)为透明橡胶材质。

5. 根据权利要求1所述的一种市政用道路清扫机,其特征在于,所述收集箱(16)内侧顶部固定安装有挡板(1)。

一种市政用道路清扫机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清扫机,具体是一种市政用道路清扫机。

背景技术

[0002] 环卫工人被人们赞誉为“城市黄玫瑰”和“城市美容师”,主要负责街道卫生保洁工作;目前的环卫队伍中女多男少,老龄化现象日趋严重,并且现在大部分的环卫队伍都是采用扫帚进行清扫,只有在垃圾运输以及转运的时候会用到机械设备。目前环卫工人每天工作时间都在8个小时以上,对于大部分环卫工人来说劳动强度较大,特别是在天气暴热的夏天更为艰苦;

目前市政道路树叶等垃圾清扫一般仍然依赖人工,浪费了大量的人力,清扫效率低,同时现有的市政用道路清扫机移动不方便,便携性较差,同时现有的市政用道路清扫机不具备将粘附在地面上的树叶等垃圾进行扫起的功能,实用性不强。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种市政用道路清扫机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种市政用道路清扫机,包括抽风机、网罩、扫起装置、滑轨、遮挡帘、筒体、杆体、吸取罩、万向轮、支撑腿、顶板和收集箱,所述顶板底部对称安装有支撑腿,所述支撑腿底部固定安装有万向轮,所述顶板顶部固定安装有收集箱,所述顶板底部位于支撑腿之间的位置设置有扫起装置,所述扫起装置包括电机、底板、毛刷和旋转转轴,所述底板位于顶板底部正下方,所述底板底部固定连接有毛刷,所述毛刷底部与地面接触,所述底板顶部固定连接有旋转转轴的一端,旋转转轴的另一端通过联轴器与电机的输出轴固定连接,所述电机通过螺栓固定安装在顶板顶部,所述扫起装置两侧对称设置有遮挡帘,所述遮挡帘固定连接在顶板底部,所述遮挡帘底部与地面接触,所述顶板底部位于扫起装置一侧的位置固定安装有筒体,筒体内滑动设置有杆体,所述筒体上开设有用于与螺栓螺纹连接的螺纹通孔,所述杆体底端固定安装有吸取罩,所述吸取罩的出风口通过输送管与收集箱的进风口连接,所述收集箱的出风口通过导风管与抽风机的进风口连接,所述抽风机固定安装在收集箱顶部。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述顶板一端固定安装有安装板,所述安装板不与顶板连接的一侧固定连接滑轨,所述滑轨两端分别固定安装有一个限位块,所述滑轨上滑动设置有滑块,所述滑块上开设有用于与螺栓螺纹连接的螺纹通孔,所述滑块一侧固定焊接有牵引环。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述电机为电控双向伺服电机。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述遮挡帘为透明橡胶材质。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述收集箱内侧顶部固定安装有挡板。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:通过在支撑腿底部设置有万向轮用于方便操作人员拉动设备移动,提高了设备的便携性,通过设置牵引环用于方便操作人员利用车辆牵引设备移动,无需人工推动,节省了大量的人力,进一步提高了设备的便携性,通过推动滑块在滑轨上滑动,从而实现了牵引环高度的调节,从而满足不同情况下对牵引环不同的高度需求,提高了设备的实用性,利用电机转动进而带动底板底部固定连接的毛刷转动对地面进行清扫,从而扫起粘附在地面的树叶等垃圾,通过设置遮挡帘用于对毛刷两侧进行遮挡,避免扫起的树叶等垃圾四处飞散,提高了设备的实用性,利用抽风机抽风,从而使收集箱内的空气通过导风管排出,从而进一步使外界的空气通过吸取罩后进一步通过输送管进入收集箱内,从而实现了使地面树叶等垃圾跟随外界空气一起被吸入吸取罩并进一步通过输送管进入收集箱内的目的,操作简单,无需人工对树叶等垃圾进行清扫,节省了大量的人力,提高了道路清扫的效率,通过设置挡板用于对进入收集箱内的树叶等垃圾进行阻挡,从而使树叶等垃圾在自身重力的作用下落在收集箱内侧底部,通过人工调节杆体在筒体内伸缩,从而实现了吸取罩高度的调节,从而满足不同情况下对吸取罩不同的高度需求,进一步提高了设备的实用性。

附图说明

[0010] 图1为一种市政用道路清扫机的结构示意图。

[0011] 图2为一种市政用道路清扫机中扫起装置的结构示意图。

[0012] 图中所示:挡板1、抽风机2、网罩3、扫起装置4、滑块5、牵引环6、滑轨7、安装板8、遮挡帘9、筒体10、杆体11、吸取罩12、万向轮13、支撑腿14、顶板15、收集箱16、电机17、底板18、毛刷19、旋转转轴20。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1~2,本发明实施例中,一种市政用道路清扫机,包括挡板1、抽风机2、扫起装置4、滑块5、牵引环6、滑轨7、安装板8、遮挡帘9、筒体10、杆体11、吸取罩12、万向轮13、支撑腿14、顶板15和收集箱16,所述顶板15底部对称安装有支撑腿14,所述支撑腿14底部固定安装有万向轮13,通过在支撑腿14底部设置有万向轮13用于方便操作人员拉动设备移动,提高了设备的便携性,所述顶板15一端固定安装有安装板8,所述安装板8不与顶板15连接的一侧固定连接滑轨7,所述滑轨7两端分别固定安装有一个限位块,所述滑轨7上滑动设置有滑块5,所述滑块5上开设有用于与螺栓螺纹连接的螺纹通孔,通过螺栓在螺纹通孔内旋转挤压滑轨7,从而实现了滑块5在滑轨7上位置的固定,所述滑块5一侧固定焊接有牵引环6,通过设置牵引环6用于方便操作人员利用车辆牵引设备移动,无需人工推动,节省了大量的人力,进一步提高了设备的便携性,通过推动滑块5在滑轨7上滑动,从而实现了牵引环6高度的调节,从而满足不同情况下对牵引环6不同的高度需求,提高了设备的实用性,所述顶板15顶部固定安装有收集箱16;

所述顶板15底部位于支撑腿14之间的位置设置有扫起装置4,所述扫起装置4包括电机17、底板18、毛刷19和旋转转轴20,所述底板18位于顶板15底部正下方,所述底板18底部固定连接毛刷19,所述毛刷19底部与地面接触,所述底板18顶部固定连接旋转转轴20的一端,旋转转轴20的另一端通过联轴器与电机17的输出轴固定连接,所述电机17为电控双向伺服电机,所述电机17通过螺栓固定安装在顶板15顶部,所述扫起装置4两侧对称设置有遮挡帘9,所述遮挡帘9固定连接在顶板15底部,所述遮挡帘9底部与地面接触,所述遮挡帘9为透明橡胶材质,当需要对道路进行清扫时,利用电机17转动进而带动底板18底部固定连接的毛刷19转动对地面进行清扫,从而扫起粘附在地面的树叶等垃圾,通过设置遮挡帘9用于对毛刷19两侧进行遮挡,避免扫起的树叶等垃圾四处飞散,提高了设备的实用性,所述顶板15底部位于扫起装置4一侧的位置固定安装有筒体10,筒体10内滑动设置有杆体11,所述筒体10上开设有用于与螺栓螺纹连接的螺纹通孔,通过螺栓在螺纹通孔内旋转挤压杆体11,从而实现了对杆体11位置的控制,所述杆体11底端固定安装有吸取罩12,所述吸取罩12的出风口通过输送管与收集箱16的进风口连接,所述收集箱16内侧顶部固定安装有挡板1,所述收集箱16的出风口通过导风管与抽风机2的进风口连接,所述抽风机2固定安装在收集箱16顶部,当需要对树叶等垃圾进行收集时,利用抽风机2抽风,从而使收集箱16内的空气通过导风管排出,从而进一步使外界的空气通过吸取罩12后进一步通过输送管进入收集箱16内,从而实现了使地面树叶等垃圾跟随外界空气一起被吸入吸取罩12并进一步通过输送管进入收集箱16内的目的,操作简单,无需人工对树叶等垃圾进行清扫,节省了大量的人力,提高了道路清扫的效率,所述收集箱16出风口外侧固定套设有网罩3,所述网罩3固定安装在收集箱16内壁,通过设置网罩3用于避免树叶等垃圾对收集箱16的出风口造成堵塞,提高了设备的实用性,通过设置挡板1用于对进入收集箱16内的树叶等垃圾进行阻挡,从而使树叶等垃圾在自身重力的作用下落在收集箱16内侧底部,通过人工调节杆体11在筒体10内伸缩,从而实现了对吸取罩12高度的调节,从而满足不同情况下对吸取罩12不同的高度需求,进一步提高了设备的实用性。

[0015] 本发明的工作原理是:通过在支撑腿14底部设置有万向轮13用于方便操作人员拉动设备移动,提高了设备的便携性,通过设置牵引环6用于方便操作人员利用车辆牵引设备移动,无需人工推动,节省了大量的人力,进一步提高了设备的便携性,通过推动滑块5在滑轨7上滑动,从而实现了牵引环6高度的调节,从而满足不同情况下对牵引环6不同的高度需求,提高了设备的实用性,当需要对道路进行清扫时,利用电机17转动进而带动底板18底部固定连接的毛刷19转动对地面进行清扫,从而扫起粘附在地面的树叶等垃圾,通过设置遮挡帘9用于对毛刷19两侧进行遮挡,避免扫起的树叶等垃圾四处飞散,提高了设备的实用性,当需要对树叶等垃圾进行收集时,利用抽风机2抽风,从而使收集箱16内的空气通过导风管排出,从而进一步使外界的空气通过吸取罩12后进一步通过输送管进入收集箱16内,从而实现了使地面树叶等垃圾跟随外界空气一起被吸入吸取罩12并进一步通过输送管进入收集箱16内的目的,操作简单,无需人工对树叶等垃圾进行清扫,节省了大量的人力,提高了道路清扫的效率,通过设置挡板1用于对进入收集箱16内的树叶等垃圾进行阻挡,从而使树叶等垃圾在自身重力的作用下落在收集箱16内侧底部,通过人工调节杆体11在筒体10内伸缩,从而实现了对吸取罩12高度的调节,从而满足不同情况下对吸取罩12不同的高度需求,进一步提高了设备的实用性。

[0016] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

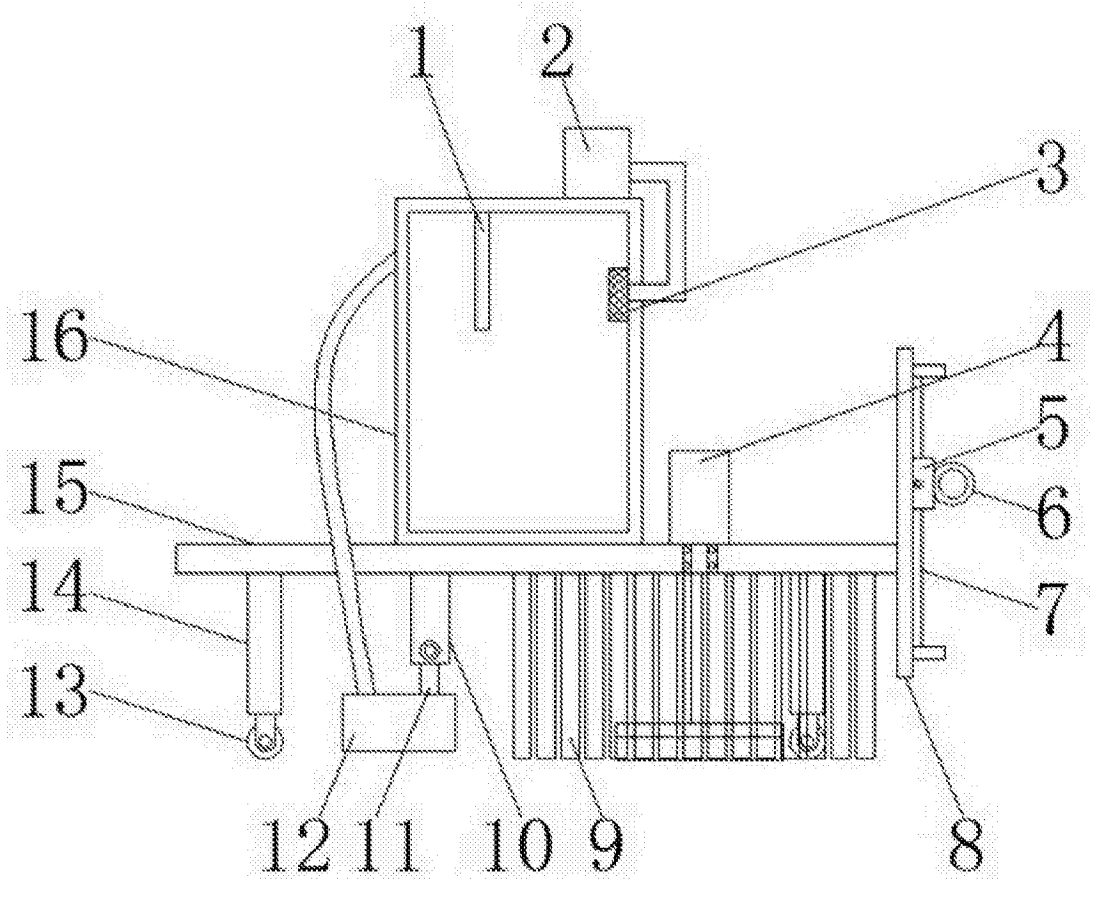


图1

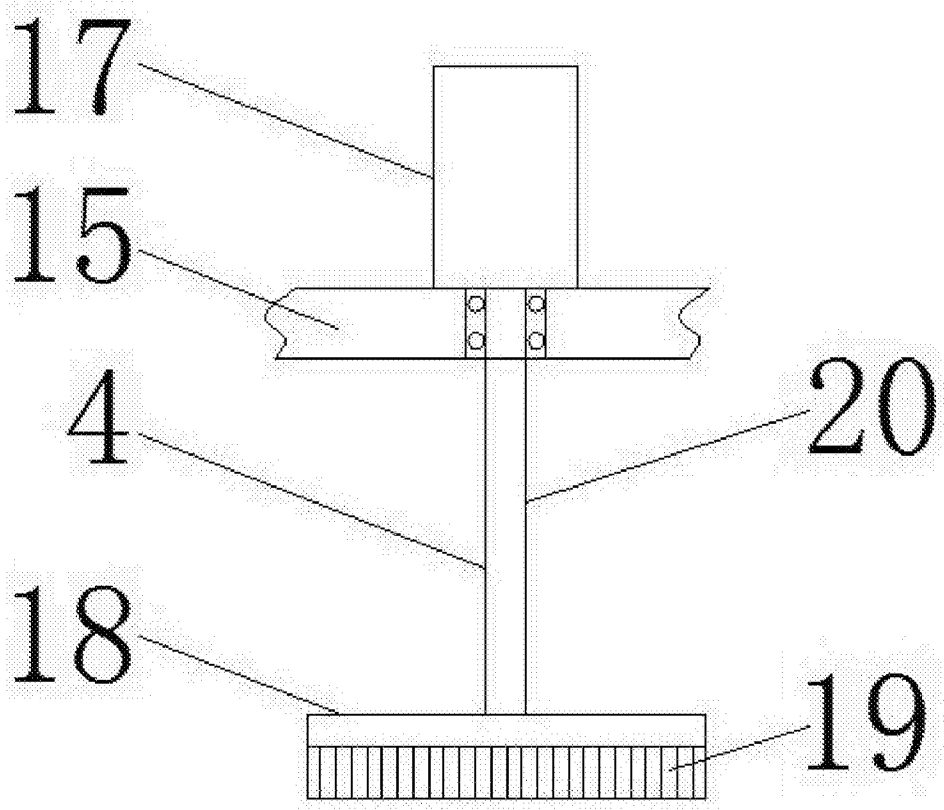


图2