



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210459074 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921138451.6

(22)申请日 2019.07.19

(73)专利权人 沈阳德恒机械制造有限公司

地址 110013 辽宁省沈阳市沈北新区蒲畅路25-1号

(72)发明人 金铁兴 郭军 王大海 王晓辉

(74)专利代理机构 辽宁东来律师事务所 21239

代理人 张晟

(51)Int.Cl.

E01H 1/08(2006.01)

B01D 46/02(2006.01)

B01D 46/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

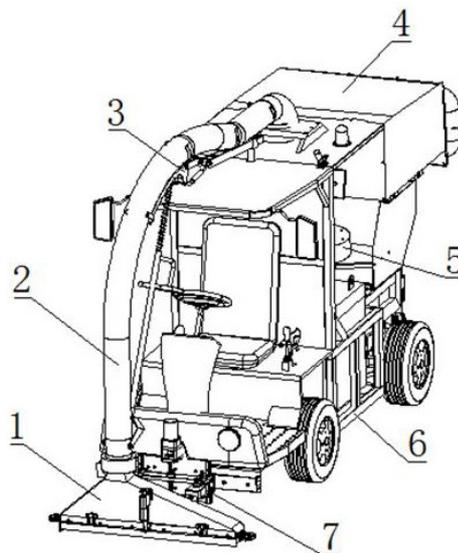
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

一种小型电动扫路车

(57)摘要

本实用新型公开了一种小型电动扫路车,包括车架、过滤装置和吸尘罩,所述过滤装置设在所述车架的后方,且所述过滤装置的出风口设有垃圾箱,所述垃圾箱两侧设有升降装置,用于将所述垃圾箱向上顶推,使其与所述过滤装置的出风口密封,所述过滤装置的进风口连接有吸尘管,且所述吸尘管伸向所述车架的车头前方。有益效果在于:采用开口朝下的吸尘罩进行垃圾吸拾,从而能够有效避免二次环境污染;通过过滤装置对吸拾的垃圾和含尘空气进行分离和过滤,从而使符合环保排放要求的空气排入大气,从而提高清洁效果。



1. 一种小型电动扫路车,其特征在於:包括车架、过滤装置和吸尘罩,所述过滤装置设在所述车架的后方,且所述过滤装置的出风口设有垃圾箱,所述垃圾箱两侧设有升降装置,用于将所述垃圾箱向上顶推,使其与所述过滤装置的出风口密封,所述过滤装置的进风口连接有吸尘管,且所述吸尘管伸向所述车架的车头前方;

所述车架的驾驶舱上安装有用于对所述吸尘管进行固定的固定支撑装置,所述吸尘管的底部安装有开口朝下的所述吸尘罩,所述车架的车头前方安装有用于驱动所述吸尘罩活动的移动装置。

2. 根据权利要求1所述一种小型电动扫路车,其特征在於:所述过滤装置包括收尘箱和吸尘风机,所述收尘箱内部有若干均匀排列的过滤筒,所述收尘箱朝向车头方向的前侧板上固定安装有收尘管和风机吸风管,所述收尘管的进风口与所述吸尘管相连接,所述收尘箱底部设置有与所述垃圾箱相连通的排渣口,所述收尘管的出风口通过该排渣口与所述垃圾箱连通,所述垃圾箱顶部紧密贴合在所述收尘箱底部;

所述风机吸风管通过风机连管与所述吸尘风机的进风口连接,所述吸尘风机固定安装在所述收尘箱侧下方的车架上,且所述吸尘风机的出风口与外侧环境连通;所述吸尘风机为涡轮风机。

3. 根据权利要求2所述一种小型电动扫路车,其特征在於:所述过滤筒包括滤袋和用于支撑滤袋的支撑骨架,所述滤袋采用高硅氧覆膜材料制成。

4. 根据权利要求2所述一种小型电动扫路车,其特征在於:所述收尘箱的尾部安装有活动门板,所述活动门板下端与所述收尘箱底部侧壁相铰接,所述活动门板上端通过锁扣与所述收尘箱顶部侧壁扣接在一起,所述活动门板的内侧设有后挡板,所述过滤筒的尾部固定安装在后挡板上,所述后挡板上安装有震尘电机。

5. 根据权利要求4所述一种小型电动扫路车,其特征在於:所述活动门板后方设有尾部吸风管,所述尾部吸风管通过挂架固定在所述活动门板上,所述尾部吸风管的出风口穿过所述活动门板通向所述垃圾箱,所述尾部吸风管的进风口安装有可拆卸的封盖;

所述收尘管上安装有能够对其进风口进行封闭的挡风板,所述挡风板通过轨道架安装在所述收尘管上,且所述挡风板的滑移方向垂直于所述收尘管内的风向流动方向。

6. 根据权利要求1所述一种小型电动扫路车,其特征在於:所述升降装置包括第一电动推杆和托板,所述托板为U型板,所述垃圾箱放置在所述托板的U型槽体内,所述第一电动推杆共有两根,分别位于所述托板的两侧壁外,所述第一电动推杆的下端固定在所述车架上,所述第一电动推杆的上端与所述托板的侧壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述一种小型电动扫路车,其特征在於:所述吸尘管为PVC透明钢丝软管。

8. 根据权利要求1所述一种小型电动扫路车,其特征在於:所述固定支撑装置包括支撑臂和手持杆,所述支撑臂通过支柱固定安装在所述车架的驾驶舱顶部,且所述支撑臂与所述支柱的连接部位安装有滚动轴承,所述支撑臂前端铰接有弧形的活动臂,且所述活动臂沿所述吸尘管的弯曲方向设置,所述活动臂与所述支撑臂铰接部位的下方三角区内设有压缩气缸,所述压缩气缸的两端分别连接所述活动臂和所述支撑臂铰接部位的两端,所述活动臂和所述支撑臂上均固定安装有C型弹性卡环;

所述活动臂下方设置有手持杆,且所述手持杆倾斜设置,所述手持杆为伸缩杆,该伸缩

杆上端的细杆段外侧套接有压缩弹簧,从而使所述手持杆能够随所述吸尘管弹性伸缩,所述手持杆的上端与所述活动臂相铰接,所述手持杆下端与所述吸尘罩相铰接。

9. 根据权利要求1所述一种小型电动扫路车,其特征在于:所述吸尘罩共有上下两节,其中上端为倒锥形的导向罩,且该导向罩的横截面为长方形,所述吸尘罩的下端为长方形的垃圾吸拾框,且所述垃圾吸拾框为橡胶板材质,所述垃圾吸拾框的前侧设有开口,该开口处安装有前板,且所述前板的上端与所述导向罩的底部相铰接,所述导向罩的中部安装有竖直向下与所述前板相铰接的第二电动推杆,能够将前板向上翻开;

所述吸尘罩的左右两侧各安装有一个防撞轮,所述吸尘罩的后方安装有行走导向轮,且所述行走导向轮为减震轮。

10. 根据权利要求9所述一种小型电动扫路车,其特征在于:所述移动装置包括上下移动组件和左右移动组件,所述上下移动组件包括横梁、滚珠丝杆和第一驱动电机,所述横梁水平设置,且横梁两端安装有与所述行走导向轮的轮座固定连接的连接块,所述滚珠丝杆竖直贯穿所述横梁,且所述滚珠丝杆的螺母与所述横梁固定连接,所述滚珠丝杆上端通过联轴器与所述第一驱动电机的输出轴相连接,所述第一驱动电机固定安装在所述左右移动组件的移动架上;

所述左右移动组件包括固定架、第二驱动电机、齿条、移动齿轮和所述移动架,所述固定架固定安装在所述车架上,所述移动架通过导轨副滑动安装在所述固定架前侧,所述齿条固定安装在所述固定架上;所述移动架上安装有所述第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出轴上安装有移动齿轮,所述固定架上水平安装有与所述移动齿轮相啮合的齿条;

所述第一驱动电机和所述第二驱动电机均为直流减速电机。

一种小型电动扫路车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环卫设备领域,具体涉及一种小型电动扫路车。

背景技术

[0002] 扫路车是一种集路面清扫、垃圾回收和运输为一体的现代化高效清扫设备不仅清洁成本低、清洁效果好,而且安全性能高,已被广泛应用于大中小城市道路的清扫工作。

[0003] 本申请人发现现有技术中至少存在以下技术问题:现有的扫路车主要靠主刷和边刷的旋转将垃圾及灰尘卷入吸尘口,由于路面上常聚集有灰尘,因此清扫过程中极易造成扬尘,空气过滤效果不佳,给环境造成二次污染。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种小型电动扫路车,以解决现有技术中现有扫路车在对路面清洁时,容易给环境造成二次污染等技术问题。本实用新型提供的诸多技术方案中优选的技术方案具有:通过吸尘罩配合过滤装置,对地面垃圾进行吸拾并过滤,从而避免给环境造成二次污染等技术效果,详见下文阐述。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0006] 本实用新型提供了一种小型电动扫路车,包括车架、过滤装置和吸尘罩,所述过滤装置设在所述车架的后方,且所述过滤装置的出风口设有垃圾箱,所述垃圾箱两侧设有升降装置,用于将所述垃圾箱向上顶推,使其与所述过滤装置的出风口密封,所述过滤装置的进风口连接有吸尘管,且所述吸尘管伸向所述车架的车头前方;

[0007] 所述车架的驾驶舱上安装有用于对所述吸尘管进行固定的固定支撑装置,所述吸尘管的底部安装有开口朝下的所述吸尘罩,所述车架的车头前方安装有用于驱动所述吸尘罩活动的移动装置。

[0008] 采用上述一种小型电动扫路车,所述吸风装置工作,通过所述吸尘罩吸拾路面垃圾及含尘空气,垃圾及含尘空气经所述吸尘管进入所述过滤装置进行过滤,从而使符合环保排放要求的空气排入大气中,垃圾落入所述过滤装置下方的垃圾箱内,清扫结束后,可通过所述升降装置使所述垃圾箱下降,从而将所述垃圾箱从车架上移出,进行垃圾倾倒。

[0009] 作为优选,所述过滤装置包括收尘箱和吸尘风机,所述收尘箱内部有若干均匀排列的过滤筒,所述收尘箱朝向车头方向的前侧板上固定安装有收尘管和风机吸风管,所述收尘管的进风口与所述吸尘管相连接,所述收尘箱底部设置有与所述垃圾箱相连通的排渣口,所述收尘管的出风口通过该排渣口与所述垃圾箱连通,所述垃圾箱顶部紧密贴合在所述收尘箱底部;

[0010] 所述风机吸风管通过风机连管与所述吸尘风机的进风口连接,所述吸尘风机固定安装在所述收尘箱侧下方的车架上,且所述吸尘风机的出风口与外侧环境连通;所述吸尘风机为涡轮风机。

[0011] 作为优选,所述过滤筒包括滤袋和用于支撑滤袋的支撑骨架,所述滤袋采用高硅

氧覆膜材料制成。

[0012] 作为优选,所述收尘箱的尾部安装有活动门板,所述活动门板下端与所述收尘箱底部侧壁相铰接,所述活动门板上端通过锁扣与所述收尘箱顶部侧壁扣接在一起,所述活动门板的内侧设有后挡板,所述过滤筒的尾部固定安装在后挡板上,所述后挡板上安装有震尘电机。

[0013] 作为优选,所述活动门板后方设有尾部吸风管,所述尾部吸风管通过挂架固定在所述活动门板上,所述尾部吸风管的出风口穿过所述活动门板通向所述垃圾箱,所述尾部吸风管的进风口安装有可拆卸的封盖;

[0014] 所述收尘管上安装有能够对其进风口进行封闭的挡风板,所述挡风板通过轨道架安装在所述收尘管上,且所述挡风板的滑移方向垂直于所述收尘管内的风向流动方向。

[0015] 作为优选,所述升降装置包括第一电动推杆和托板,所述托板为U型板,所述垃圾箱放置在所述托板的U型槽体内,所述第一电动推杆共有两根,分别位于所述托板的两侧壁外,所述第一电动推杆的下端固定在所述车架上,所述第一电动推杆的上端与所述托板的侧壁固定连接。

[0016] 作为优选,所述吸尘管为PVC透明钢丝软管。

[0017] 作为优选,所述固定支撑装置包括支撑臂和手持杆,所述支撑臂通过支柱固定安装在所述车架的驾驶舱顶部,且所述支撑臂与所述支柱的连接部位安装有滚动轴承,所述支撑臂前端铰接有弧形的活动臂,且所述活动臂沿所述吸尘管的弯曲方向设置,所述活动臂与所述支撑臂铰接部位的下方三角区内设有压缩气缸,所述压缩气缸的两端分别连接所述活动臂和所述支撑臂铰接部位的两端,所述活动臂和所述支撑臂上均固定安装有C型弹性卡环;

[0018] 所述活动臂下方设置有手持杆,且所述手持杆倾斜设置,所述手持杆为伸缩杆,该伸缩杆上端的细杆段外侧套接有压缩弹簧,从而使所述手持杆能够随所述吸尘管弹性伸缩,所述手持杆的上端与所述活动臂相铰接,所述手持杆下端与所述吸尘罩相铰接。

[0019] 作为优选,所述吸尘罩共有上下两节,其中上端为倒锥形的导向罩,且该导向罩的横截面为长方形,所述吸尘罩的下端为长方形的垃圾吸拾框,且所述垃圾吸拾框为橡胶板材质,所述垃圾吸拾框的前侧设有开口,该开口处安装有前板,且所述前板的上端与所述导向罩的底部相铰接,所述导向罩的中部安装有竖直向下与所述前板相铰接的第二电动推杆,能够将前板向上翻开;

[0020] 所述吸尘罩的左右两侧各安装有一个防撞轮,所述吸尘罩的后方安装有行走导向轮,且所述行走导向轮为减震轮。

[0021] 作为优选,所述移动装置包括上下移动组件和左右移动组件,所述上下移动组件包括横梁、滚珠丝杆和第一驱动电机,所述横梁水平设置,且横梁两端安装有与所述行走导向轮的轮座固定连接的连接块,所述滚珠丝杆竖直贯穿所述横梁,且所述滚珠丝杆的螺母与所述横梁固定连接,所述滚珠丝杆上端通过联轴器与所述第一驱动电机的输出轴相连接,所述第一驱动电机固定安装在所述左右移动组件的移动架上;

[0022] 所述左右移动组件包括固定架、第二驱动电机、齿条、移动齿轮和所述移动架,所述固定架固定安装在所述车架上,所述移动架通过导轨副滑动安装在所述固定架前侧,所述齿条固定安装在所述固定架上;所述移动架上安装有所述第二驱动电机,所述第二驱动

电机的输出轴上安装有移动齿轮,所述固定架上水平安装有与所述移动齿轮相啮合的齿条;

[0023] 所述第一驱动电机和所述第二驱动电机均为直流减速电机。

[0024] 有益效果:1、本实用新型采用开口朝下的吸尘罩进行垃圾收拾,从而能够有效避免二次环境污染;

[0025] 2、通过过滤装置对收拾的垃圾和含尘空气进行分离和过滤,从而使符合环保排放要求的空气排入大气,从而提高清洁效果。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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。

[0027] 图1是本实用新型的空间立体图;

[0028] 图2是本实用新型的右视图;

[0029] 图3是本实用新型的过滤装置空间立体图;

[0030] 图4是本实用新型的过滤装置另一方向空间立体图;

[0031] 图5是本实用新型的固定支撑装置结构示意图;

[0032] 图6是本实用新型的吸尘罩与移动装置连接结构图;

[0033] 图7是本实用新型的吸尘罩与移动装置另一方向连接结构图;

[0034] 图8是本实用新型吸尘时的气流流向图。

[0035] 附图标记说明如下:

[0036] 1、吸尘罩;101、导向罩;102、前板;103、第二电动推杆;104、垃圾收拾框;1a、防撞轮;1b、行走导向轮;2、吸尘管;3、固定支撑装置;3a、手持杆;3b、压缩弹簧;3c、活动臂;3d、压缩气缸;3e、C型弹性卡环;3f、支撑臂;3g、支柱;4、过滤装置;4a、吸尘风机;4b、收尘箱;4b1、前侧板;4b2、收尘管;4b3、风机吸风管;4b4、过滤筒;4b5、后挡板;4b6、活动门板;4b7、尾部吸风管;4b8、震尘电机;4b9、挡风板;5、吸风装置;6、车架;7、移动装置;7a、上下移动组件;7a1、第一驱动电机;7a2、滚珠丝杆;7a3、横梁;7b、左右移动组件;7b1、移动架;7b2、固定架;7b3、齿条;7b4、第二驱动电机;7b5、移动齿轮;7c、连接块;8、垃圾箱;9、升降装置;9a、第一电动推杆;9b、托板。

具体实施方式

[0037] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0038] 参见图1-8所示,本实用新型提供了一种小型电动扫路车,包括车架6、过滤装置4和吸尘罩1,所述过滤装置4设在所述车架6的后方,且所述过滤装置4的出风口设有垃圾箱8,所述垃圾箱8两侧设有升降装置9,用于将所述垃圾箱8向上顶推,使其与所述过滤装置4

的出风口密封,所述过滤装置4的进风口连接有吸尘管2,且所述吸尘管2伸向所述车架6的车头前方;

[0039] 所述车架6的驾驶舱上安装有用于对所述吸尘管2进行固定的固定支撑装置3,所述吸尘管2的底部安装有开口朝下的所述吸尘罩1,所述车架6的车头前方安装有用于驱动所述吸尘罩1活动的移动装置7。

[0040] 作为优选,所述过滤装置4包括收尘箱4b和吸尘风机4a,所述收尘箱4b内部有若干均匀排列的过滤筒4b4,所述收尘箱4b朝向车头方向的前侧板4b1上固定安装有收尘管4b2和风机吸风管4b3,所述收尘管4b2的进风口与所述吸尘管2相连接,所述收尘箱4b底部设置有与所述垃圾箱8相连通的排渣口,所述收尘管4b2的出风口通过该排渣口与所述垃圾箱8连通,所述垃圾箱8顶部紧密贴合在所述收尘箱4b底部;

[0041] 所述风机吸风管4b3通过风机连管与所述吸尘风机4a的进风口连接,所述吸尘风机4a固定安装在所述收尘箱4b侧下方的车架6上,且所述吸尘风机4a的出风口与外侧环境连通,如此设置,便于吸尘风机4a启动后,使吸尘管2产生负压,从而使吸尘罩1下部的气流吸拾地面垃圾及含尘空气,将使垃圾及含尘空气沿吸尘管2进入收尘管4b2后,使大块垃圾落入底部的垃圾箱8内,吸入的含尘空气在风力作用下,向上穿过过滤筒4b4,灰尘在过滤筒4b4的作用下被隔离在外侧,过滤后的空气穿过过滤筒4b4后,经风机吸风管4b3和风机连管后经吸尘风机4a排入大气中,从而避免对环境造成二次污染;

[0042] 所述吸尘风机4a为涡轮风机,如此设置,由于涡轮风机风量大,风压高,因此可提高吸尘罩1处的风压,从而提高吸尘罩1的垃圾吸拾效果。

[0043] 所述过滤筒4b4包括滤袋和用于支撑滤袋的支撑骨架,所述滤袋采用高硅氧覆膜材料制成,如此设置,便于提高滤袋的耐用度,延长其使用寿命,高硅氧覆膜材料具有良好的耐烧蚀性能,可避免未熄灭的烟头、爆竹等垃圾被吸入过滤筒4b4内后,造成滤袋破损,从而使过滤筒4b4能够在恶劣环境中保持良好的过滤性能。

[0044] 所述收尘箱4b的尾部安装有活动门板4b6,所述活动门板4b6下端与所述收尘箱4b底部侧壁相铰接,所述活动门板4b6上端通过锁扣与所述收尘箱4b顶部侧壁扣接在一起,所述活动门板4b6的内侧设有后挡板4b5,所述过滤筒4b4的尾部固定安装在后挡板4b5上,所述后挡板4b5上安装有震尘电机4b8,如此设置,便于在吸尘结束后,启动震尘电机4b8,使震尘电机4b8的激荡力通过后挡板4b5传递给过滤筒4b4,从而将附着在过滤筒4b4上的灰尘振落在下方的垃圾箱8内,保证过滤筒4b4的过滤效果,也可将活动门板4b6打开,利用风枪吹落附着在过滤筒4b4上的灰尘。

[0045] 所述活动门板4b6后方设有尾部吸风管4b7,所述尾部吸风管4b7通过挂架固定在所述活动门板4b6上,所述尾部吸风管4b7的出风口穿过所述活动门板4b6通向所述垃圾箱8,所述尾部吸风管4b7的进风口安装有可拆卸的封盖,便于在通过吸尘罩1进行地面垃圾吸拾时,通过封盖对尾部吸风管4b7的进风口进行封堵,从而使收尘箱4b后方保持密封状态,提高吸尘管2的进风口压力;

[0046] 所述收尘管4b2上安装有能够对其进风口进行封闭的挡风板4b9,所述挡风板4b9通过轨道架安装在所述收尘管4b2上,且所述挡风板4b9的滑移方向垂直于所述收尘管4b2内的风向流动方向,如此设置,便于使人工能够通过尾部吸风管4b7对地面的少量垃圾进行吸拾,在利用尾部吸风管4b7进行垃圾清扫时,需将挡风板4b9移动至关闭状态,从而对收尘

管4b2的进风口进行封堵,便于提高尾部吸风管4b7的进风口压力,在使用尾部吸风管4b7时,将其进风口处的封盖打开。

[0047] 所述升降装置9包括第一电动推杆9a和托板9b,所述托板9b为U型板,所述垃圾箱8放置在所述托板9b的U型槽体内,所述第一电动推杆9a共有两根,分别位于所述托板9b的两侧壁外,所述第一电动推杆9a的下端固定在所述车架6上,所述第一电动推杆9a的上端与所述托板9b的侧壁固定连接,如此设置,便于在扫路车工作时,通过第一电动推杆9a将托板9b向上顶推,使垃圾箱8顶部扣在收尘箱4b底部,从而与收尘箱4b形成一个密封的系统,以保证含尘空气不外漏。

[0048] 所述吸尘管2为PVC透明钢丝软管,如此设置,便于提高吸尘管2的强度,同时又使其具有良好的柔韧性,从而能够沿驾驶舱前部向上弯曲铺设,缩短吸尘管2的铺设长度,同时PVC透明钢丝软管具有耐高压、耐腐蚀,使用寿命长等优点,从而大大提高吸尘管2的使用寿命。

[0049] 所述固定支撑装置3包括支撑臂3f和手持杆3a,所述支撑臂3f通过支柱3g固定安装在所述车架6的驾驶舱顶部,且所述支撑臂3f与所述支柱3g的连接部位安装有滚动轴承,便于使支撑臂3f能够左右摆动,从而使设备在启动和停止工作时,固定在支撑臂3f上的吸尘管2能够在风压作用下轻快摆动,所述支撑臂3f前端铰接有弧形的活动臂3c,且所述活动臂3c沿所述吸尘管2的弯曲方向设置,活动臂3c便于对吸尘管2的弯曲部位进行底部支撑,所述活动臂3c与所述支撑臂3f铰接部位的下方三角区内设有压缩气缸3d,压缩气缸3d用于实现支撑臂3f的前端的下浮和上扬,从而避免设备启动时,吸尘管2抖动的冲击力对支撑臂3f造成损坏,所述压缩气缸3d的两端分别连接所述活动臂3c和所述支撑臂3f铰接部位的两端,所述活动臂3c和所述支撑臂3f上均固定安装有C型弹性卡环3e,如此设置,便于通过C型弹性卡环3e对吸尘管2进行卡接固定,使吸尘管2沿活动臂3c和支撑臂3f铺设;

[0050] 所述活动臂3c下方设置有手持杆3a,且所述手持杆3a倾斜设置,所述手持杆3a为伸缩杆,该伸缩杆上端的细杆段外侧套接有压缩弹簧3b,从而使所述手持杆3a能够随所述吸尘管2弹性伸缩,所述手持杆3a的上端与所述活动臂3c相铰接,所述手持杆3a下端与所述吸尘罩1相铰接。

[0051] 所述吸尘罩1共有上下两节,其中上端为倒锥形的导向罩101,且该导向罩101的横截面为长方形,所述吸尘罩1的下端为长方形的垃圾收拾框104,且所述垃圾收拾框104为橡胶板材质,便于防止吸尘罩1底部与地面硬性接触,所述垃圾收拾框104的前侧设有开口,该开口处安装有前板102,且所述前板102的上端与所述导向罩101的底部相铰接,所述导向罩101的中部安装有竖直向下与所述前板102相铰接的第二电动推杆103,能够将前板102向上翻开,如此设置,便于在在吸拾大块垃圾时,可通过第二电动推杆103将前板102打开,便于大块垃圾进入垃圾收拾框104内,在吸拾地面细小垃圾和灰尘时,使前板102处于关闭状态,从而减小垃圾收拾框104与外界连通的开口面积,进而提高进风风压,实现强力吸拾细小垃圾和灰尘等;

[0052] 所述吸尘罩1的左右两侧各安装有一个防撞轮1a,防撞轮1a用于防止吸尘罩1与路边障碍物发生碰撞,所述吸尘罩1的后方安装有行走导向轮1b,行走导向轮1b便于对吸尘罩1底部进行支撑,且所述行走导向轮1b为减震轮,便于使行走导向轮1b在不平整路面上行走时,能够具有减震功能。

[0053] 所述移动装置7包括上下移动组件7a和左右移动组件7b,所述上下移动组件7a包括横梁7a3、滚珠丝杆7a2和第一驱动电机7a1,所述横梁7a3水平设置,且横梁7a3两端安装有与所述行走导向轮1b的轮座固定连接的连接块7c,所述滚珠丝杆7a2竖直贯穿所述横梁7a3,且所述滚珠丝杆7a2的螺母与所述横梁7a3固定连接,所述滚珠丝杆7a2上端通过联轴器与所述第一驱动电机7a1的输出轴相连接,所述第一驱动电机7a1固定安装在所述左右移动组件7b的移动架7b1上,如此设置,便于通过第一驱动电机7a1正反转带动滚珠丝杆7a2旋转,从而使滚珠丝杆7a2上的螺母带动横梁7a3上升或下降,进而实现所述吸尘罩1的上升和下降,以便在吸尘罩1不工作时,将吸尘罩1向上升起,从而便于扫路车在路面上快速行驶;

[0054] 所述左右移动组件7b包括固定架7b2、第二驱动电机7b4、齿条7b3、移动齿轮7b5和所述移动架7b1,所述固定架7b2固定安装在所述车架6上,所述移动架7b1通过导轨副滑动安装在所述固定架7b2前侧,所述齿条7b3固定安装在所述固定架7b2上;所述移动架7b1上安装有所述第二驱动电机7b4,所述第二驱动电机7b4的输出轴上安装有移动齿轮7b5,所述固定架7b2上水平安装有与所述移动齿轮7b5相啮合的齿条7b3,如此设置,便于通过第二驱动电机7b4带动移动齿轮7b5旋转,由于移动齿轮7b5与齿条7b3相啮合,从而使移动齿轮7b5在旋转的同时带动移动架7b1左右平移,实现吸尘罩1的左右移动;

[0055] 所述第一驱动电机7a1和所述第二驱动电机7b4均为直流减速电机。

[0056] 采用上述结构,所述吸风装置5工作,通过所述吸尘罩1吸拾路面垃圾及含尘空气,垃圾及含尘空气经所述吸尘管2进入所述过滤装置4进行过滤,从而使符合环保排放要求的空气排入大气中,垃圾落入所述过滤装置4下方的垃圾箱8内,清扫结束后,可通过所述升降装置9使所述垃圾箱8下降,从而将所述垃圾箱8从车架6上移出,进行垃圾倾倒。

[0057] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求要求的保护范围为准。

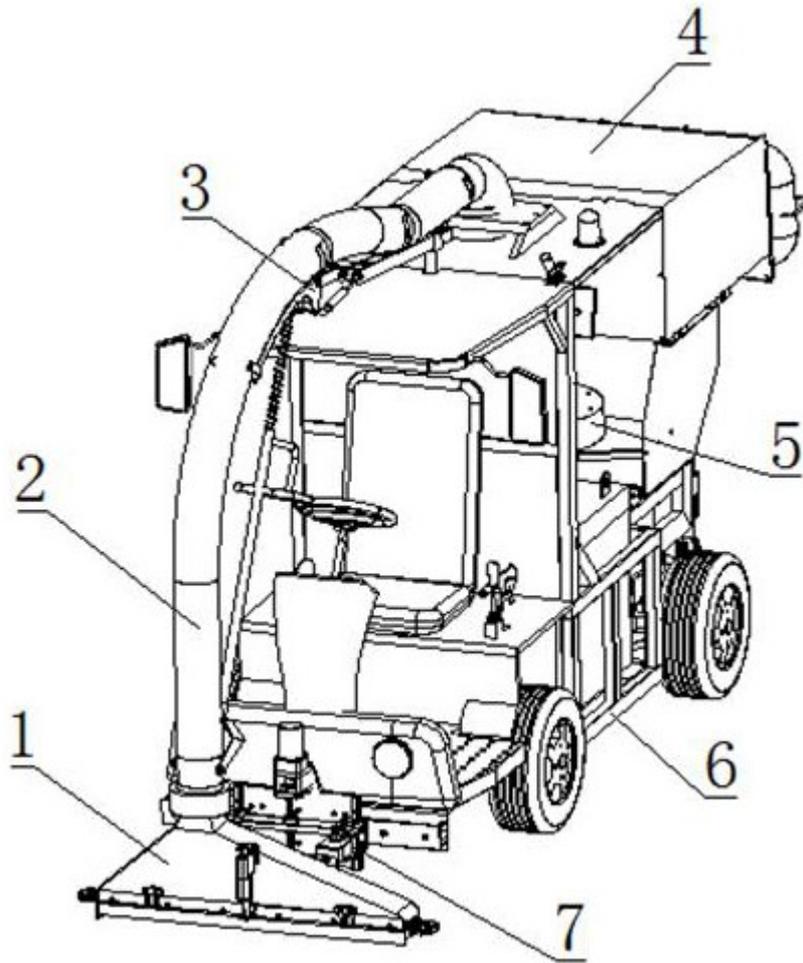


图1

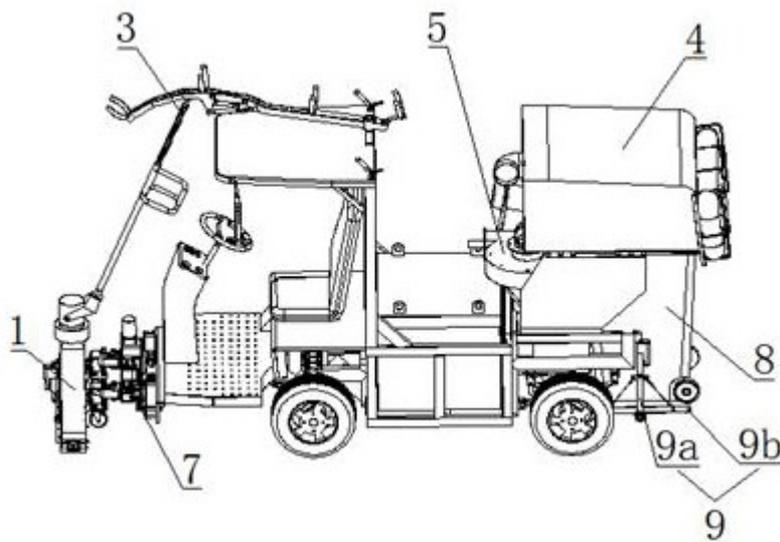


图2

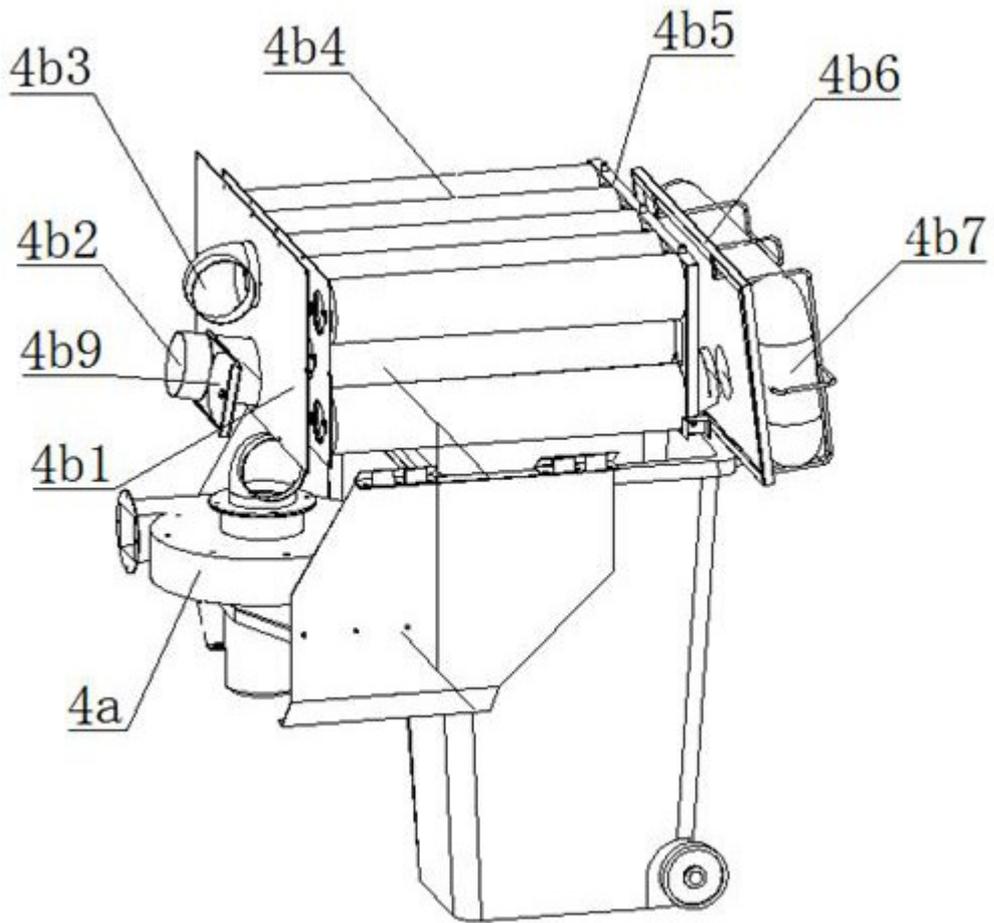


图3

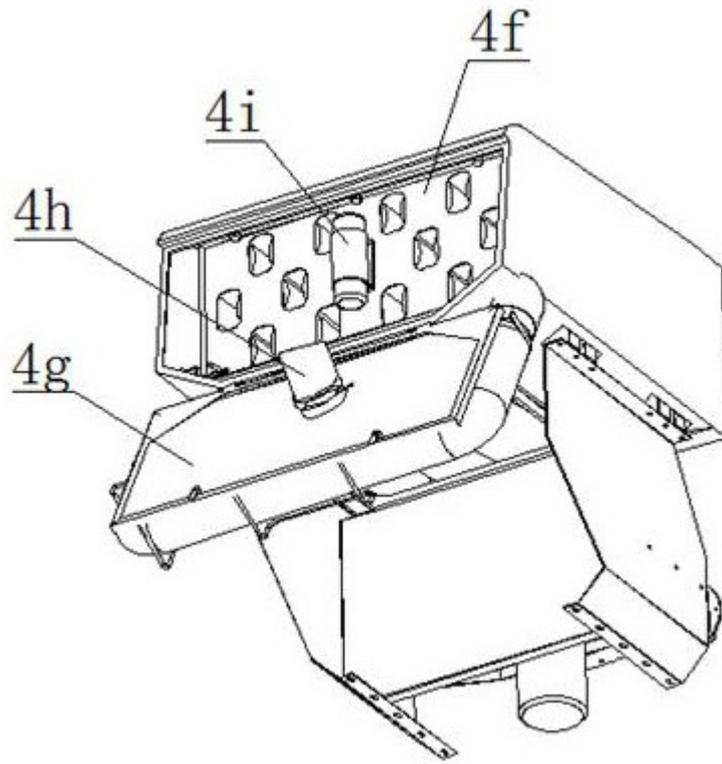


图4

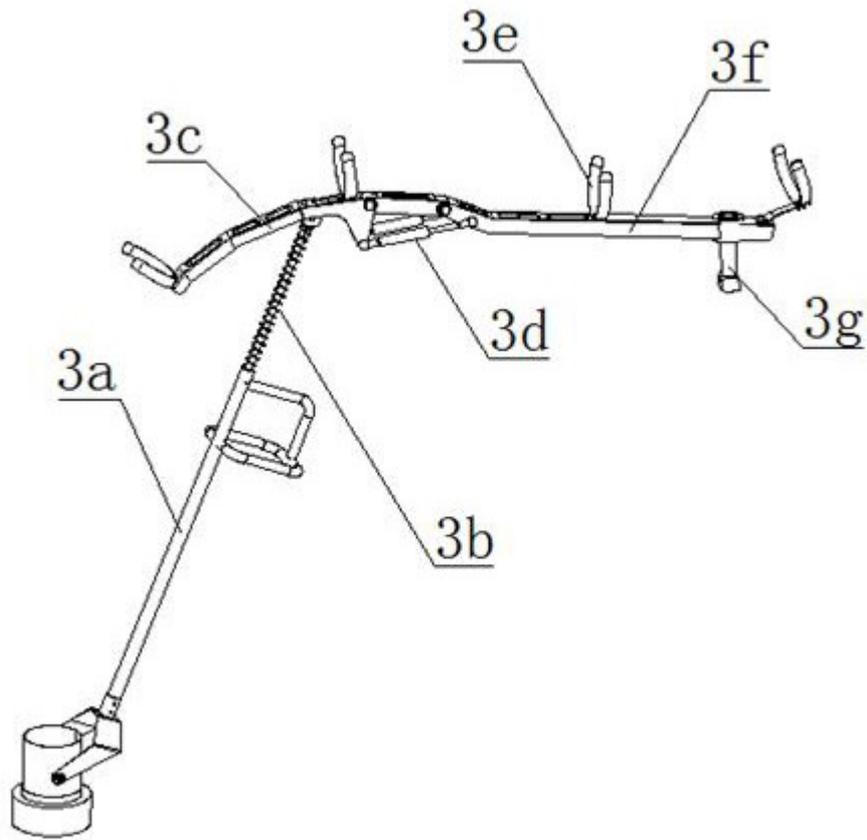


图5

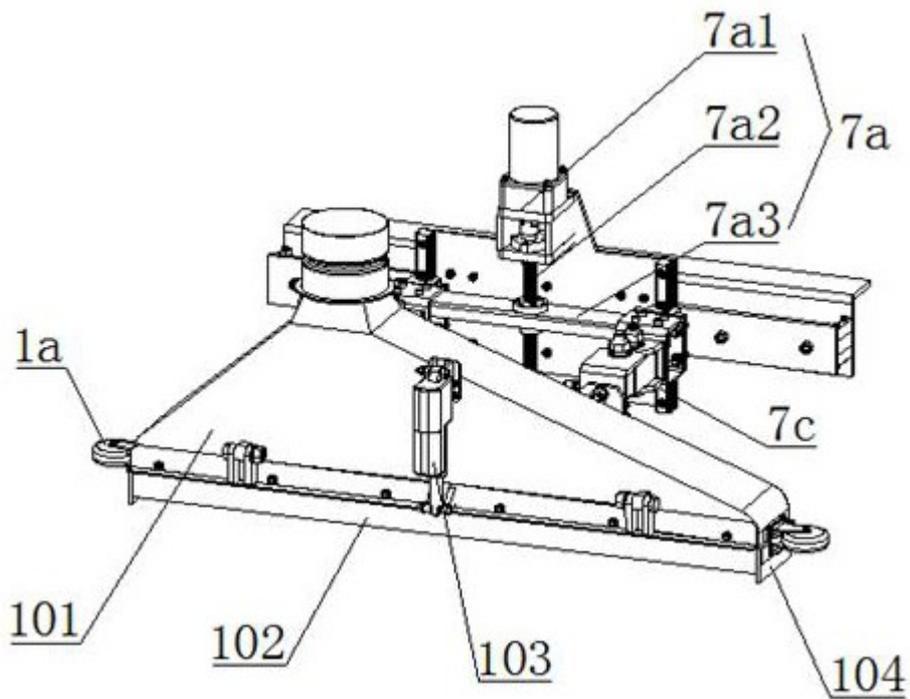


图6

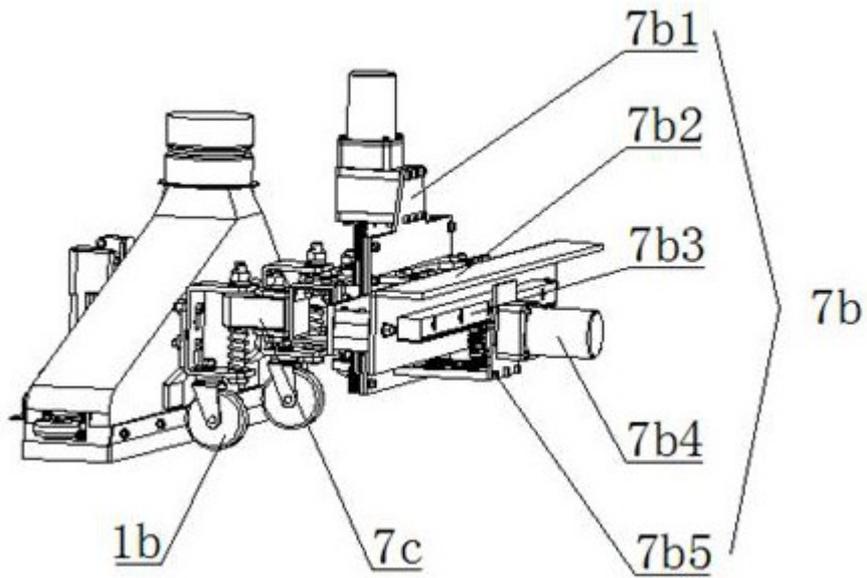


图7

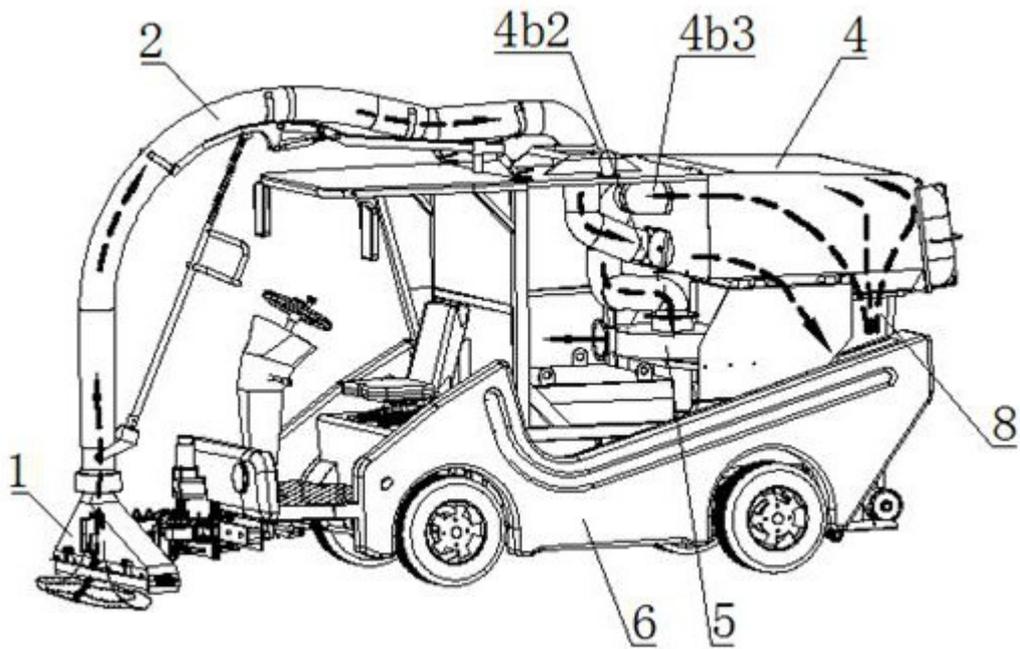


图8