



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211340617 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922060748.1

(22)申请日 2019.11.22

(73)专利权人 王建勋

地址 443005 湖北省宜昌市西陵区城东大道34号国网宜昌供电公司检修分公司
配电运检室

(72)发明人 王建勋 龚银燕 邓代国 黄劲松
邹少波 梁伟 曹学庆 王长河
贺黎明 唐友新 唐建江

(51) Int. Cl.

E01H 1/08(2006.01)

E01H 1/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

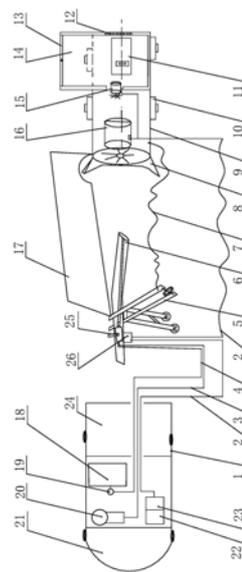
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

地面垃圾快速处理设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种地面垃圾快速处理设备。地面垃圾快速处理设备,其特征在于包括吸尘装置电源线、空气管、水管、支架、水气喷射枪、吸尘装置、储水箱、水泵、空气压缩机、汽车、发电机、蓄电池组、第一电源开关;水气喷射枪包括水气混合阀、喷射管;水气混合阀的水入口与水管的输出端相连通,水气混合阀的气入口与空气管的输出端相连通,水气混合阀的水气混合出口与喷射管的入口相连通;水气喷射枪的水气混合阀安装在操作台上,操作台安装在支架上;吸尘装置的吸口位于水气喷射枪的喷射管的出口的后方,汽车位于支架的前方;支架由第一牵引绳与汽车相连,吸尘装置由第二牵引绳与支架相连。该设备处理垃圾效率高。



1. 地面垃圾快速处理设备,其特征在于包括吸尘装置电源线(2)、空气管(3)、水管(4)、支架(5)、水气喷射枪(6)、吸尘装置、储水箱(18)、水泵(19)、空气压缩机(20)、汽车(21)、发电机(22)、蓄电池组(23)、第一电源开关(26);储水箱(18)、水泵(19)、空气压缩机(20)、发电机(22)、蓄电池组(23)均安装在汽车(21)的车厢(24)的前部,汽车(21)的车厢(24)的后部为器具室(1);储水箱(18)的下部出水口与水管(4)的输入端相连通,水管(4)上设有水泵(19);空气压缩机(20)的出气口由高压管与高压储气装置的入气口相连通,高压储气装置的出气口与空气管(3)的输入端相连通;发电机(22)的电源输出端由导线与蓄电池组(23)的输入端相连,蓄电池组(23)的输出端分别与吸尘装置电源线(2)的输入端、空气压缩机电源线的输入端相连,吸尘装置电源线(2)上设有第一电源开关(26),吸尘装置电源线(2)的输出端与吸尘装置的电源输入端相连,空气压缩机电源线上设有第二电源开关,空气压缩机电源线的输出端与空气压缩机的电源输入端相连;

水气喷射枪(6)包括水气混合阀(25)、喷射管;水气混合阀(25)的水入口与水管(4)的输出端相连通,水气混合阀(25)的气入口与空气管(3)的输出端相连通,水气混合阀(25)的水气混合出口与喷射管的入口相连通;水气喷射枪(6)的水气混合阀(25)安装在操作台上,操作台安装在支架(5)上,支架(5)的下端部安装有行走轮;

吸尘装置的吸口位于水气喷射枪(6)的喷射管的出口的后方,汽车(21)位于支架(5)的前方;支架(5)由第一牵引绳与汽车(21)相连,吸尘装置由第二牵引绳(7)与支架(5)相连。

2. 根据权利要求1所述的地面垃圾快速处理设备,其特征在於:所述操作台安装在支架(5)上为:操作台由轴与连杆铰接,连杆与支架(5)铰接。

3. 根据权利要求1所述的地面垃圾快速处理设备,其特征在於:所述支架(5)上安装有人工操作座位。

4. 根据权利要求1所述的地面垃圾快速处理设备,其特征在於:所述支架(5)与吸尘装置之间安装有挡风罩(17),挡风罩(17)的前端与支架(5)的上端固定,挡风罩(17)的后端与吸尘装置的上端固定。

5. 根据权利要求1所述的地面垃圾快速处理设备,其特征在於:所述吸尘装置包括壳体、吸尘罩(8)、主吸尘电机(16);壳体的前部为主吸尘通道体(9),壳体的后部为垃圾储存器(13),主吸尘通道体(9)内设有主吸尘通道,主吸尘电机(16)固定在主吸尘通道,主吸尘电机(16)的输出轴上固定有多片叶轮,叶轮位于主吸尘通道内;主吸尘通道前端外的壳体上固定有吸尘罩(8);垃圾储存器(13)内设有垃圾储存腔(14),垃圾储存器(13)的前侧面下部设有主吸尘口,垃圾储存器(13)的后侧面上端部设有带过滤装置的出风口(12),主吸尘口、出风口(12)均与垃圾储存腔(14)相连通,主吸尘口与主吸尘通道的后端相连通;垃圾储存器(13)的上面设有门(11);壳体的底面安装有3-6个行走轮(10)。

6. 根据权利要求5所述的地面垃圾快速处理设备,其特征在於:所述垃圾储存腔(14)内设有用于收集垃圾的内胆,内胆上设有主吸尘口,主吸尘口与垃圾储存腔(14)相连通,垃圾储存器(13)的后侧面设有内胆门,内胆上装有滑轮。

地面垃圾快速处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种地面垃圾快速处理设备(如:马路、人行道、广场、树林等区域垃圾)。

背景技术

[0002] 当前,由于全社会对环境公共卫生要求不断增加,环境保护也越来越重要。现今一部分清扫人行道、马路还是人工进行,工作量大,劳动强度大,不断改进马路、广场等区域清扫工具,能够快速清理垃圾,促进城市清洁卫生。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种地面垃圾快速处理设备,该设备处理垃圾效率高。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型所采取的技术方案是:地面垃圾快速处理设备,其特征在于包括吸尘装置电源线、空气管、水管、支架、水气喷射枪、吸尘装置、储水箱、水泵、空气压缩机、汽车、发电机、蓄电池组、第一电源开关;储水箱、水泵、空气压缩机、发电机、蓄电池组均安装在汽车的车厢的前部,汽车的车厢的后部为器具室;储水箱的下部出水口与水管的输入端相连通,水管上设有水泵;空气压缩机的出气口由高压管与高压储气装置的进气口相连通,高压储气装置的出气口与空气管的输入端相连通;发电机的电源输出端由导线与蓄电池组的输入端相连,蓄电池组的输出端分别与吸尘装置电源线的输入端、空气压缩机电源线的输入端相连,吸尘装置电源线上设有第一电源开关,吸尘装置电源线的输出端与吸尘装置的电源输入端相连,空气压缩机电源线上设有第二电源开关,空气压缩机电源线的输出端与空气压缩机的电源输入端相连;

[0005] 水气喷射枪包括水气混合阀、喷射管;水气混合阀的水入口与水管的输出端相连通,水气混合阀的气入口与空气管的输出端相连通,水气混合阀的水气混合出口与喷射管的入口相连通;水气喷射枪的水气混合阀安装在操作台上,操作台安装在支架上,支架的下端部安装有行走轮;

[0006] 吸尘装置的吸口位于水气喷射枪的喷射管的出口的后方,汽车位于支架的前方;支架由第一牵引绳与汽车相连,吸尘装置由第二牵引绳与支架相连。

[0007] 所述操作台安装在支架上为:操作台由轴与连杆铰接,连杆与支架铰接。

[0008] 所述支架上安装有有人工操作座位。

[0009] 所述支架与吸尘装置之间安装有挡风罩,挡风罩的前端与支架的上端固定,挡风罩的后端与吸尘装置的上端固定。

[0010] 所述吸尘装置包括壳体、吸尘罩、主吸尘电机;壳体的前部为主吸尘通道体,壳体的后部为垃圾储存器,主吸尘通道体内设有主吸尘通道,主吸尘电机固定在主吸尘通道,主吸尘电机的输出轴上固定有多片叶轮,叶轮位于主吸尘通道内;主吸尘通道前端外的壳体上固定有吸尘罩;垃圾储存器内设有垃圾储存腔,垃圾储存器的前侧面下部设有主吸尘口,垃圾储存器的后侧面上端部设有带过滤装置的出风口,主吸尘口、出风口均与垃圾储存腔

相连通,主吸尘口与主吸尘通道的后端相连通;垃圾储存器1的上面设有门;壳体的底面安装有3-6个行走轮。

[0011] 所述垃圾储存腔内设有用于收集垃圾的内胆,内胆上设有主吸尘口,主吸尘口与垃圾储存腔相连通,垃圾储存器的后侧面设有内胆门,内胆上装有滑轮。

[0012] 所述垃圾储存器的前侧面上部设有副吸尘口,副吸尘口内设有副吸尘电机,副吸尘电机的输出轴上固定有多片叶轮。

[0013] 所述操作台上装防雨防晒顶棚,防雨防晒顶棚装有LED照明灯,LED照明灯由第三电源线与蓄电池组的输出端相连,第三电源线上设有第三电源开关。

[0014] 本实用新型的有益效果是:该设备处理垃圾效率高(快速)。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图中:1-器具室,2-吸尘装置电源线,3-空气管,4-水管,5-支架,6-水气喷射枪,7-第二牵引绳,8-吸尘罩,9-主吸尘通道体,10-行走轮,11-门,12-出风口,13-垃圾储存器,14-垃圾储存腔,15-副吸尘电机,16-主吸尘电机,17-挡风罩,18-储水箱,19-水泵,20-空气压缩机,21-汽车,22-发电机,23-蓄电池组,24-车厢,25-水气混合阀,26-第一电源开关。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 如图1所示,地面垃圾快速处理设备,包括吸尘装置电源线2、空气管3、水管4、支架5、水气喷射枪6、吸尘装置、储水箱18、水泵19、空气压缩机20、汽车21、发电机22、蓄电池组23、第一电源开关26;储水箱18、水泵19、空气压缩机20、发电机22、蓄电池组(或称电瓶组)23均安装在汽车21的车厢24的前部(汽车的车头为前,即图1中的左边为前,右边为后),汽车21的车厢24的后部为器具室1(水气喷射枪6、吸尘装置不工作时,器具室用于存放支架5、水气喷射枪6、吸尘装置等);储水箱18的下部出水口与水管4的输入端相连通(储水箱18内储有水),水管4上设有水泵19(水泵19用于泵输送水);空气压缩机20的出气口由高压管与高压储气装置(或称高压储气瓶)的进气口相连通,高压储气装置的出气口与空气管3的输入端相连通;发电机22的电源输出端由导线与蓄电池组23的输入端相连(蓄电池组为空气压缩机20、吸尘装置、LED照明灯等提供电源),蓄电池组23的输出端分别与吸尘装置电源线2的输入端、空气压缩机电源线的输入端相连,吸尘装置电源线2上设有第一电源开关26(第一电源开关26安装在操作台上),吸尘装置电源线2的输出端与吸尘装置的电源输入端相连,空气压缩机电源线上设有第二电源开关(第二电源开关安装在操作台上),空气压缩机电源线的输出端与空气压缩机的电源输入端相连;

[0019] 水气喷射枪6包括水气混合阀(或称水气装置,带开关的水气混合阀)25、喷射管;水气混合阀25的水入口与水管4的输出端相连通(水气混合阀可采用现有技术,如洗澡用的冷热水混合阀),水气混合阀25的气入口与空气管3的输出端相连通,水气混合阀25的水气混合出口与喷射管的入口相连通;水气喷射枪6的水气混合阀25安装在操作台上,操作台安装在支架5上,支架5的下端部安装有行走轮(本实施例采用3个行走轮,即支架5可在地面推着行走);

[0020] 吸尘装置的吸口位于水气喷射枪6的喷射管的出口的后方(图1的左边为前,右边为后),汽车21位于支架5的前方;支架5由第一牵引绳与汽车(货车)21相连(因线条太多,图1没画出第一牵引绳,汽车21带着支架5行走),吸尘装置由第二牵引绳7与支架5相连(支架5带着吸尘装置行走)。

[0021] 所述操作台安装在支架5上为:操作台由轴与连杆铰接(操作台可左右旋转,即水平面旋转),连杆与支架5铰接(操作台可上下旋转;即水气喷射枪6的出口可左右、上下移动,喷扫地面、空中垃圾)。

[0022] 所述支架5上安装有人工操作座位(操作水气喷射枪6的工作人员可座在人工操作座位)。

[0023] 所述支架5与吸尘装置之间安装有挡风罩17,挡风罩17的前端与支架5的上端固定(可采用绳固定,或螺栓固定),挡风罩17的后端与吸尘装置的上端固定(可采用绳固定,或螺栓固定)。可防止水气喷射枪6喷射的灰尘、垃圾飞出一定范围,使吸尘装置使好的吸入灰尘、垃圾。

[0024] 所述吸尘装置包括壳体、吸尘罩8、主吸尘电机16;壳体的前部为主吸尘通道体9,壳体的后部为垃圾储存器13(主吸尘通道体9、垃圾储存器13可为一体结构,也可由螺杆连接),主吸尘通道体9内设有主吸尘通道(即通孔),主吸尘电机16固定在主吸尘通道,主吸尘电机16的输出轴上固定有多片叶轮(如3-5片叶轮,用于辅助将垃圾吸入垃圾储存腔14内),叶轮位于主吸尘通道内;主吸尘通道前端外的壳体上固定有吸尘罩8(吸尘罩8的中部为通孔,吸尘罩起将垃圾导入主吸尘通道的作用);垃圾储存器13内设有垃圾储存腔14,垃圾储存器13的前侧面下部设有主吸尘口,垃圾储存器13的后侧面上端部设有带过滤装置的出风口12,主吸尘口、出风口12均与垃圾储存腔14相通,主吸尘口与主吸尘通道的后端相通;垃圾储存器13的上面设有门11(垃圾可从此门倒出);壳体的底面安装有3-6个行走轮(滑轮)10。

[0025] 所述垃圾储存腔14内设有用于收集垃圾的内胆,内胆上设有主吸尘口,主吸尘口与垃圾储存腔14相通,垃圾储存器13的后侧面设有内胆门(用于内胆取出或放入,方便将垃圾取出),内胆上装有滑轮(便于滑动)。内胆不能可与现有吸尘装置的内胆结构形式、作用一样。

[0026] 所述垃圾储存器13的前侧面上部设有副吸尘口,副吸尘口内设有副吸尘电机15,副吸尘电机15的输出轴上固定有多片叶轮(如3-5片叶轮,用于辅助将垃圾吸入垃圾储存腔14内,叶轮到达耐高温要求)。

[0027] 所述操作台上装防雨防晒顶棚,防雨防晒顶棚装有LED照明灯(方便夜间工作),LED照明灯由第三电源线与蓄电池组23的输出端相连,第三电源线上设有第三电源开关。

[0028] 空气管3、水管4的直径为25毫米、长度10-20米,材料采用耐酸减橡胶制品。

[0029] 该马路、人行道、广场、树林等区域垃圾快速处理设备制作成大、中、小类型。

[0030] 使用:将支架5、水气喷射枪6、吸尘装置从汽车21上取下,放在等待清理的路面,吸尘装置的吸口位于水气喷射枪6的喷射管的出口的后方,打开水泵19、空气压缩机20、发电机22工作,吸尘装置工作;水气喷射枪6喷射出的高压水气将垃圾(树叶等杂物),在高压水气作用下将其垃圾(树叶等杂物)处于活动状态,吸尘装置将垃圾(树叶等杂物)吸入垃圾储存腔14内。可不断移动位置,进行垃圾吸入垃圾储存腔14内。完成清扫工作,对垃圾快速

处理设备本身进行清理；将支架5、水气喷射枪6、吸尘装置放在汽车21上（汽车21上可设小型吊车）。

[0031] 应当理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

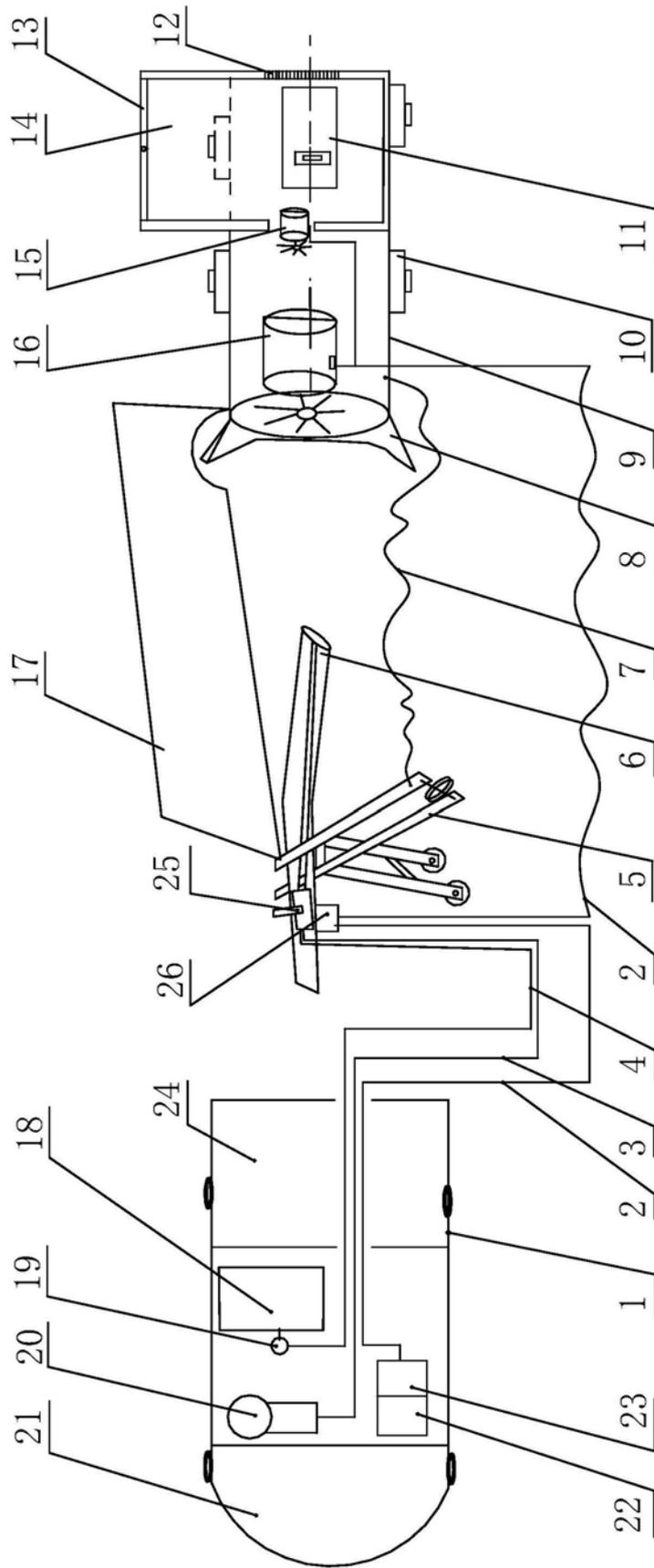


图1