



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110584540 A

(43)申请公布日 2019.12.20

(21)申请号 201910865324.4

(22)申请日 2019.09.12

(71)申请人 中国建筑一局(集团)有限公司
地址 100161 北京市丰台区西四环南路52号

(72)发明人 孔巍 史红玉 周冀伟 苏朋勃
陶瑞轩 侯文亮 李泉 王震
刘阳 张保青 赵海元 马琦越

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369
代理人 史霞

(51)Int.Cl.
A47L 11/24(2006.01)
A47L 11/40(2006.01)

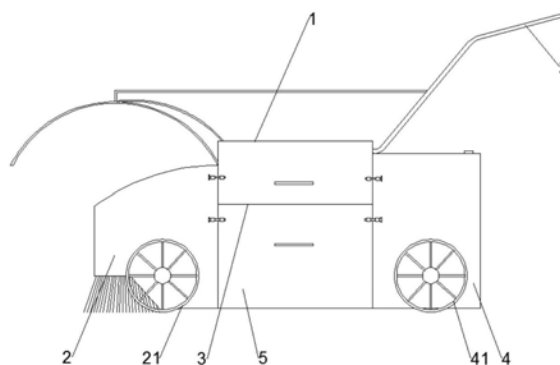
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机

(57)摘要

本发明公开了一种用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机,包括:机架,其上设置扶手,所述机架包括由前至后依次分隔设置的清扫腔、收集腔、加湿腔;集污箱,其滑动设于所述下腔室内;清扫组件,其安装于所述清扫腔内;集尘箱,其滑动设于所述上腔室内;集尘组件,其包括设于所述清扫腔上方的弧形吸尘罩、与所述吸尘罩顶端连通的吸尘管、固设于所述加湿腔内的电机、与所述电机输出轴可转动连接的转杆、设于转杆上的第二涡轮、与所述第二涡轮啮合的第二涡轮杆、设于所述抽风腔后侧的风机;加湿组件,其包括位于所述加湿腔内且位于所述电机后方的储水箱,所述加湿腔的后侧开设加湿孔。本发明具有在扫地过程中能够辅助吸尘、加湿的有益效果。



1. 用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机,其特征在於,包括:

机架,其上设置扶手,所述机架包括由前至后依次分隔设置的清扫腔、收集腔、加湿腔,所述清扫腔顶面沿远离所述收集腔的方向倾斜向下设置,所述收集腔内固设水平板,以将所述收集腔分隔为上下设置的上腔室、下腔室,所述上腔室的顶面高度高于所述清扫腔和所述加湿腔的顶面高度,所述水平板的高度低于所述清扫腔和所述加湿腔的顶面高度,其中,所述清扫腔沿左右方位贯穿设置前轮轴,所述前轮轴的两个凸出端分别安装有前轮,所述加湿腔沿左右方位贯穿设置后轮轴,所述后轮轴位于所述加湿腔左右两侧的凸出端安装有后轮;

集污箱,所述下腔室底部和左侧均呈开口状、前侧下端与所述清扫腔连通设有第二进污口,所述第二进污口顶端水平向前延伸形成挡板,所述集污箱滑动设于所述下腔室内,且底部与所述下腔室底部共平面,其中,所述集污箱的前侧与所述第二进污口匹配设置第三进污口;

清扫组件,其安装于所述清扫腔内,所述清扫腔前侧下方、底部靠近前侧部分均呈开口状,以彼此配合形成第一进污口,所述清扫腔底部前端倾斜向下设置以与所述挡板配合形成铲口,所述清扫组件包括可转动设置、且平行于所述前轮轴的转动杆、对称安装在转动杆上的两个第一涡轮、与两个第一涡轮分别啮合的两个第一蜗杆、分别安装于两个第一蜗杆下方的两个圆台状毛刷,两个毛刷的底部与地面接触,其中,所述转动杆延长度方向的两端位于两个第一涡轮外与所述前轮轴皮带连接,以使前轮轴转动带动两个圆台状毛刷转动;

集尘箱,所述上腔室底部固设竖直板、左侧呈开口状,所述竖直板平行于所述上腔室前侧设置,以将所述上腔室分隔为前后设置的集尘腔、抽风腔,所述集尘腔顶端设置第一进尘口,所述竖直板的顶端具有第一进风口,所述集尘箱滑动设于所述上腔室内,且后侧具有与所述第一进风口匹配的第二进风口,所述第二进风口罩设滤布,所述集尘箱顶端与所述第一进尘口匹配连通设有第二进尘口;

集尘组件,其包括设于所述清扫腔上方的弧形吸尘罩、与所述吸尘罩顶端连通的吸尘管、固设于所述加湿腔内的电机、与所述电机输出轴可转动连接的转杆、设于转杆上的第二涡轮、与所述第二涡轮啮合的第二蜗杆、设于所述抽风腔后侧的风机,其中,所述第二蜗杆的一端与所述风机同轴固接,以带动风机转动朝向抽风腔抽风,所述吸尘罩的一端与所述收集腔侧壁固接,所述清扫腔在水平面的投影落入所述吸尘罩在水平面的投影,所述吸尘管的自由端穿过第一进尘口与所述第二进尘口可拆卸连接;

加湿组件,其包括位于所述加湿腔内且位于所述电机后方的储水箱,所述储水腔顶端沿加湿腔左右方向贯穿具有条状缺口,所述条状缺口向上延伸形成上下端开口的导向槽,所述导向槽的顶端高度低于所述风机底端高度,所述加湿腔位于所述导向槽正上方开设穿孔,穿过所述穿孔挂设有吸水网,所述吸水网的底端穿过所述导向槽位于所述储水箱内,所述吸水网的顶端略高于所述加湿槽顶端,所述加湿腔的后侧开设加湿孔,其中,所述风机在所述加湿腔后侧的投影落入所述加湿孔内。

2. 如权利要求1所述的用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机,其特征在於,所述清扫组件还包括同轴设于所述前轮轴上的圆柱,所述圆柱位于两皮带间,所述圆柱外周等间隔设置四个弹性板,其中,所述弹性板的长度方向均沿所述圆柱长度方向设置,宽度方向均沿所述圆柱径向设置,所述弹性板沿所述圆柱径向方向的高度略大于所述圆柱距离地面的

距离,且等于所述圆台状毛刷底端距离所述圆柱的距离,所述弹性板的长度略小于两个圆台状毛刷底端间最长距离。

3.如权利要求2所述的用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机,其特征在于,每个弹性板的自由端固接板状毛刷,所述板状毛刷的长度方向均沿所述圆柱长度方向设置,宽度方向均沿所述圆柱径向设置,所述板状毛刷的长度略小于两个圆台状毛刷底端间最短距离。

4.如权利要求1所述的用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机,其特征在于,所述集尘箱底部向下收缩呈V形,所述集尘箱内设置进尘管,所述进尘管顶端与所述第二进尘口连通,底端靠近所述集尘箱前侧壁设置,且底端弯曲呈S形、出尘口向下设置。

5.如权利要求4所述的用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机,其特征在于,还包括,传动组件,所述传动组件包括安装于所述后轮轴上的第一齿轮、与第一齿轮啮合第二齿轮、用于安装第二齿轮的连接杆、安装于所述连接杆上的第三齿轮、安装于所述转杆上且与第三齿轮啮合的第四齿轮,其中,第一齿轮和第三齿轮的转动半径大于第二齿轮和第四齿轮的转动半径以使电机转动带动风机高速转动的同时带动后轮低速转动。

6.如权利要求1所述的用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机,其特征在于,所述吸水网由吸水棉线编织而成。

用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及清扫设备技术领域。更具体地说,本发明涉及一种用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机。

背景技术

[0002] 文明施工要求在建构筑物的内部地面保持清洁,由于在建结构内部一般灰尘较大,如果使用常规的扫帚打扫,会产生大量扬尘,而不符合文明施工的要求,为了降低扫地过程中扬尘的问题,提供一种在扫地过程中能够辅助吸尘、加湿的装置,是目前急需解决的技术问题。

发明内容

[0003] 本发明的一个目的是解决至少上述问题,并提供至少后面将说明的优点。

[0004] 本发明还有一个目的是提供一种用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机,其能够在扫地过程中能够辅助吸尘、加湿。

[0005] 为了实现根据本发明的这些目的和其它优点,提供了一种用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机,包括:

[0006] 机架,其上设置扶手,所述机架包括由前至后依次分隔设置的清扫腔、收集腔、加湿腔,所述清扫腔顶面沿远离所述收集腔的方向倾斜向下设置,所述收集腔内固设水平板,以将所述收集腔分隔为上下设置的上腔室、下腔室,所述上腔室的顶面高度高于所述清扫腔和所述加湿腔的顶面高度,所述水平板的高度低于所述清扫腔和所述加湿腔的顶面高度,其中,所述清扫腔沿左右方位贯穿设置前轮轴,所述前轮轴的两个凸出端分别安装有前轮,所述加湿腔沿左右方位贯穿设置后轮轴,所述后轮轴位于所述加湿腔左右两侧的凸出端安装有后轮;

[0007] 集污箱,所述下腔室底部和左侧均呈开口状、前侧下端与所述清扫腔连通设有第二进污口,所述第二进污口顶端水平向前延伸形成挡板,所述集污箱滑动设于所述下腔室内,且底部与所述下腔室底部共平面,其中,所述集污箱的前侧与所述第二进污口匹配设置第三进污口;

[0008] 清扫组件,其安装于所述清扫腔内,所述清扫腔前侧下方、底部靠近前侧部分均呈开口状,以彼此配合形成第一进污口,所述清扫腔底部前端倾斜向下设置以与所述挡板配合形成铲口,所述清扫组件包括可转动设置、且平行于所述前轮轴的转动杆、对称安装在转动杆上的两个第一涡轮、与两个第一涡轮分别啮合的两个第一涡轮、分别安装于两个第一涡轮下方的两个圆台状毛刷,两个毛刷的底部与地面接触,其中,所述转动杆延长度方向的两端位于两个第一涡轮外与所述前轮轴皮带连接,以使前轮轴转动带动两个圆台状毛刷转动;

[0009] 集尘箱,所述上腔室底部固设竖直板、左侧呈开口状,所述竖直板平行于所述上腔室前侧设置,以将所述上腔室分隔为前后设置的集尘腔、抽风腔,所述集尘腔顶端设置第一

进尘口,所述竖直板的顶端具有第一进风口,所述集尘箱滑动设于所述上腔室内,且后侧具有与所述第一进风口匹配的第二进风口,所述第二进风口罩设滤布,所述集尘箱顶端与所述第一进尘口匹配连通设有第二进尘口;

[0010] 集尘组件,其包括设于所述清扫腔上方的弧形吸尘罩、与所述吸尘罩顶端连通的吸尘管、固设于所述加湿腔内的电机、与所述电机输出轴可转动连接的转杆、设于转杆上的第二涡轮、与所述第二涡轮啮合的第二涡轮、设于所述抽风腔后侧的风机,其中,所述第二涡轮的一端与所述风机同轴固接,以带动风机转动朝向抽风腔抽风,所述吸尘罩的一端与所述收集腔侧壁固接,所述清扫腔在水平面的投影落入所述吸尘罩在水平面的投影,所述吸尘管的自由端穿过第一进尘口与所述第二进尘口可拆卸连接;

[0011] 加湿组件,其包括位于所述加湿腔内且位于所述电机后方的储水箱,所述储水箱顶端沿加湿腔左右方向贯穿具有条状缺口,所述条状缺口向上延伸形成上下端开口的导向槽,所述导向槽的顶端高度低于所述风机底端高度,所述加湿腔位于所述导向槽正上方开设穿孔,穿过所述穿孔挂设有吸水网,所述吸水网的底端穿过所述导向槽位于所述储水箱内,所述吸水网的顶端略高于所述加湿槽顶端,所述加湿腔的后侧开设加湿孔,其中,所述风机在所述加湿腔后侧的投影落入所述加湿孔内。

[0012] 优选的是,所述清扫组件还包括同轴设于所述前轮轴上的圆柱,所述圆柱位于两皮带间,所述圆柱外周等间隔设置四个弹性板,其中,所述弹性板的长度方向均沿所述圆柱长度方向设置,宽度方向均沿所述圆柱径向设置,所述弹性板沿所述圆柱径向方向的高度略大于所述圆柱距离地面的距离,且等于所述圆台状毛刷底端距离所述圆柱的距离,所述弹性板的长度略小于两个圆台状毛刷底端间最长距离。

[0013] 优选的是,每个弹性板的自由端固接板状毛刷,所述板状毛刷的长度方向均沿所述圆柱长度方向设置,宽度方向均沿所述圆柱径向设置,所述板状毛刷的长度略小于两个圆台状毛刷底端间最短距离。

[0014] 优选的是,所述集尘箱底部向下缩合呈V形,所述集尘箱内设置进尘管,所述进尘管顶端与所述第二进尘口连通,底端靠近所述集尘箱前侧壁设置,且底端弯曲呈S形、出尘口向下设置。

[0015] 优选的是,所述的用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机,还包括,传动组件,所述传动组件包括安装于所述后轮轴上的第一齿轮、与第一齿轮啮合第二齿轮、用于安装第二齿轮的连接杆、安装于所述连接杆上的第三齿轮、安装于所述转杆上且与第三齿轮啮合的第四齿轮,其中,第一齿轮和第三齿轮的转动半径大于第二齿轮和第四齿轮的转动半径以使电机转动带动风机高速转动的同时带动后轮低速转动。

[0016] 优选的是,所述吸水网由吸水棉线编织而成。

[0017] 本发明至少包括以下有益效果:

[0018] 第一、通过集污箱、清扫组件的设置使垃圾大部分通过清扫收集,相对于现有的吸尘器而言,对中大体积垃圾的处理效果更好,同步设置吸尘装置,减少清扫过程扬尘,再进一步利用风机配合电机反排的热风,作用于吸水网对空气加湿,一举三得,同步实现清扫、吸尘、加湿,且加湿可根据需求进行选择,当不需要加湿时,保持储水箱干燥即可。

[0019] 第二、通过圆柱配合弹性板的设置,以使前轮转动带动前轮轴转动时,同步带动圆柱转动,进而带动弹性板转动,弹性板转动提供垃圾进图铲口的动力,便于垃圾的收集,且

在推动垃圾进入铲口时,两个弹性板配合铲口形成相对封闭的空间,减少扬尘的产生,通过板状毛刷配合两个圆台状毛刷便于垃圾的推进收集。

[0020] 第三、通过齿轮传动调节风机、和后轮轴转速,实现抽风吸尘的同时,带动一体机行走,减少人工用力。

[0021] 本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0022] 图1为本发明的其中一种技术方案所述用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机的结构示意图;

[0023] 图2为本发明的其中一种技术方案所述用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机的截面结构示意图;

[0024] 图3为本发明的其中一种技术方案所述清扫组件的结构示意图;

[0025] 图4为本发明的其中一种技术方案所述集尘组件的结构示意图;

[0026] 图5为本发明的其中一种技术方案所述用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机的截面结构示意图;

[0027] 图6为本发明的其中一种技术方案所述传动组件的结构示意图。

[0028] 附图标记为:机架1;扶手10;清扫腔2;前轮轴20;前轮21;第一进污口22;收集腔3;水平板30;上腔室31;竖直板310;第一进风口311;挡板32;铲口33;集尘腔34;进尘管35;第一进尘口36;抽风腔37;下腔室38;第二进污口39;加湿腔4;后轮轴40;后轮41;集污箱5;第三进污口50;转动杆51;第一涡轮52;第一涡轮杆53;圆台状毛刷54;皮带55;集尘箱6;第二进风口60;滤布61;第二进尘口62;吸尘罩63;吸尘管64;电机65;转杆66;第二涡轮67;第二涡轮杆68;风机69;储水箱7;条状缺口70;导向槽71;穿孔72;吸水网73;加湿孔74;导向管75;圆柱8;弹性板80;板状毛刷81;第一齿轮9;第二齿轮90;连接杆91;第三齿轮92;第四齿轮93。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本发明做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0030] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不配出一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0031] 如图1-6所示,本发明提供一种用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机,包括:

[0032] 机架1,其上设置扶手10,所述机架1包括由前至后通过隔板依次分隔设置的清扫腔2、收集腔3、加湿腔4,所述清扫腔2顶面沿远离所述收集腔3的方向倾斜向下设置,所述收集腔3内固设水平板30,以将所述收集腔3分隔为上下设置的上腔室31、下腔室38,所述上腔室31的顶面高度高于所述清扫腔2和所述加湿腔4的顶面高度,所述水平板30的高度低于所述清扫腔2和所述加湿腔4的顶面高度,其中,所述清扫腔2沿左右方位贯穿设置前轮轴20,即前轮轴20可转动穿过所述清扫腔2左侧壁和右侧壁,且前轮轴不可沿左右方位移动,所述前轮轴20的两个凸出端(穿出端)分别安装有前轮21,所述加湿腔4沿左右方位贯穿设置后轮轴40,即后轮轴40可转动穿过所述加湿腔4左侧壁和右侧壁,且后轮轴不可沿左右方位移

动,所述后轮轴40位于所述加湿腔4左右两侧的凸出端(穿出端)安装有后轮41,握持扶手10可推动所述一体机移动,所述清扫腔2、收集腔3、加湿腔4的底面高度均高于地面高度;

[0033] 集污箱5,所述下腔室38底部、左侧均呈开口状、前方侧壁下端与所述清扫腔2连通设有第二进污口39,所述第二进污口39顶端水平向前延伸形成挡板32,所述集污箱5滑动设于所述下腔室38内,且底部与所述下腔室38底部共平面,其中,所述集污箱5的前侧与所述第二进污口39匹配设置第三进污口50,当抽出集污箱5后,集污箱5内的垃圾可通过第三进污口50排除;

[0034] 清扫组件,其安装于所述清扫腔2内,所述清扫腔2前侧下方、底部靠近前侧部分均呈开口状,以彼此配合形成第一进污口22,所述清扫腔2底部前端倾斜向下设置以与所述挡板32配合形成铲口33,所述清扫组件包括可转动设置且平行于所述前轮轴20的转动杆51(所述转动杆51的两端分别与所述清扫腔2的左侧壁和右侧壁转动连接)、对称安装在转动杆51上的两个第一涡轮52、与两个第一涡轮52分别啮合的两个第一涡轮53、分别安装于两个第一涡轮53下方的两个圆台状毛刷54,两个毛刷的底部与地面接触,其中,所述第一涡轮53的相对于所述清扫腔2可转动固接,具体可为所述第一涡轮53的上部与所述清扫腔2顶面间可旋转固接,以实现第一涡轮53的相对固定,所述转动杆51延长度方向的两端位于两个第一涡轮52外与所述前轮轴20皮带55连接,以使前轮轴20转动带动转动杆51转动,转动杆51转动带动两个第一涡轮52转动,两个第一涡轮52转动带动两个第一涡轮53转动,两个第一涡轮53转动带动两个圆台状毛刷54转动,且位于左侧的圆台状毛刷54顺时针转动,位于右侧的圆台状毛刷54逆时针转动,以使两个圆台状毛刷54转动时对位于第一进污口22处的垃圾被聚拢;

[0035] 集尘箱6,所述上腔室31底部固设竖直板310、左侧呈开口状,所述竖直板310平行于所述上腔室31前侧设置,以将所述上腔室31分隔为前后设置的集尘腔34、抽风腔37,所述集尘腔34顶端贯穿设置第一进尘口36,所述竖直板310的顶端具有第一进风口311,所述集尘箱6滑动设于所述上腔室31内,且后侧具有与所述第一进风口311匹配的第二进风口60,所述第二进风口60位于所述集尘箱6内罩设滤布61,所述集尘箱6顶端与所述第一进尘口36匹配连通设有第二进尘口62,其中,所述上腔室31前侧、顶部、和所述竖直板310至少两处沿左右方向(即对应设置处的长度方向)均设置有滑槽,所述集尘箱6外周对应设置滑条,以使所述集尘箱6滑动设于所述集尘腔34内,且当所述集尘箱6设于所述集尘腔34内后,相对于所述集尘腔34设置为位置固定,具体可设置至少两个固定件,通过固定件实现位置的固定,每个固定件包括一对相对设置的固定块,其中一固定块贯穿具有螺纹孔且固设于所述集尘箱6左侧壁、另一固定块贯穿具有通孔且固设于所述清扫腔2或者加湿腔4左侧,所述螺纹孔与所述通孔同轴设置,贯穿两个固定块设置螺栓,当螺栓穿过通孔并与所述螺纹孔螺接时,所述集尘箱6相对于所述上腔室31位置固定,且第一进风口311和第二进风口60重叠连通,所述第一进尘口36和第二进尘口62重叠连通;

[0036] 集尘组件,其包括设于所述清扫腔2上方的弧形吸尘罩63、与所述吸尘罩63顶端连通的吸尘管64、固设于所述加湿腔4内的电机65(具体固设方式可通过在加湿腔4内设置支撑板,然后将电机65固设于所述支撑板上)、与所述电机65输出轴可转动连接的转杆66(转杆66平行于所述后轮轴40)、设于转杆66上的第二涡轮67、与所述第二涡轮67啮合的第二涡轮68(第二涡轮68水平设置,且所述第二涡轮68相对于所述加湿腔4可转动固接,具体可为

所述第二涡轮68与所述加湿腔4底面间通过支架实现可旋转固接,以实现第二涡轮68的相对固定)、设于所述抽风腔37后侧的风机69,其中,所述第二涡轮68的一端与所述风机69同轴固接,以使电机65转动带动风机69转动朝向抽风腔37抽风,所述吸尘罩63的一端与所述收集腔3侧壁固接,所述清扫腔2在水平面的投影落入所述吸尘罩63在水平面的投影,所述吸尘管64的自由端穿过第一进尘口36与所述第二进尘口62可拆卸连接,具体为所述吸尘管64的自由端设置具有外螺纹的接头,所述第二进尘口62与所述接头匹配螺接;

[0037] 加湿组件,其包括位于所述加湿腔4内且位于所述电机65后方的储水箱7,具体固设方式可通过在加湿腔4内设置板体,然后将储水腔固设于板体上,所述储水腔顶端沿加湿腔4左右方向贯穿具有条状缺口70,所述条状缺口70向上延伸形成上下端开口的导向槽71,所述导向槽71的顶端高度低于所述风机69底端高度,所述加湿腔4位于所述导向槽71正上方开设穿孔72,穿过所述穿孔72挂设有吸水网73,所述吸水网73的底端穿过所述导向槽71位于所述储水箱7内,所述吸水网73的顶端略高于所述加湿槽顶端,所述加湿腔4的后侧开设加湿孔74,其中,所述风机69在所述加湿腔4后侧的投影落入所述加湿孔74内,所述储水箱7上与所述加湿腔4后侧壁连通设有加水管路,所述加水管路的自由端通过密封塞密封,在另一种技术方案中,所述加湿孔74上可安装导向管75,以将湿气导向为竖直向上喷射。

[0038] 在上述技术方案中,以一体机的俯视图为参考,靠近吸尘罩63远离所述扶手10的一方为前、靠近扶手10远离所述吸尘罩63的一方为后,并以此方位确定左右,在其中一种技术方案中,所述扶手10的底端可与所述上腔室31的后侧壁固接,为保证整个装置各结构间的稳固性,本领域的技术人员可以根据需求增加杆体,例如在吸尘罩63与扶手10间设置连接杆91,所述下腔室38底部开口的前后端、和所述下腔室38前后侧和顶部至少一处沿左右方向(即对应设置处的长度方向)均设置有滑槽,所述集污箱5对应设置滑条,以使所述集污箱5滑动设于所述下腔室38内,且当所述集污箱5设于所述下腔室38内后,相对于所述下腔室38设置为位置固定,具体可设置至少两个固定件,固定架结构同上,具体阐述如下:每个固定件包括一对相对设置的固定块,其中一固定块贯穿具有螺纹孔且固设于所述集污箱5左侧壁、另一固定块贯穿具有通孔且固设于所述清扫腔2或者加湿腔4左侧,所述螺纹孔与所述通孔同轴设置,贯穿两个固定块设置螺栓,当螺栓穿过通孔并与所述螺纹孔螺接时,所述集污箱5相对于所述下腔室38位置固定,且所述第二进污口39与所述第三进污口50重叠连通,使用过程中,将集污箱5固定设于下腔室38,集尘箱6固定设于集尘腔34,吸尘管64的自由端穿过第一进尘口36与所述第二进尘口62可拆卸连接,通过加水管路向储水箱7内加水后密封,手扶扶手10,推动一体机向前行走,前轮轴20依次带动前轮21转动,前轮21转动带动转动杆51转动,转动杆51转动带动两个第一涡轮52转动,两个第一涡轮52转动带动两个第一涡轮53转动,两个第一涡轮53转动带动两个圆台状毛刷54转动,且位于左侧的圆台状毛刷54顺时针转动,位于右侧的圆台状毛刷54逆时针转动,以使两个圆台状毛刷54转动时对位于第一进污口22处的垃圾被聚拢,进行垃圾的收集,并同步开启电机65,电机65转动带动转杆66转动,转杆66转动带动第二涡轮67转动、第二涡轮67转动带动第二涡轮68转动、第二涡轮68转动带动抽风腔37后侧的风机69转动,风机69转动抽风,依次沿抽风腔37、第一进风口311、第二进风口60、集尘腔34、第二进尘口62、吸尘管64、吸尘罩63形成吸风回路,进而通过吸尘罩63进行吸尘处理,同时风机69转动对加湿腔4产生排风,且电机65运行产生热量,促进通过吸水网73对空气加湿;采用这种技术方案,通过集污箱5、清扫组件的设置使垃

圾大部分通过清扫收集,相对于现有的吸尘器而言,对中大体积垃圾的处理效果更好,同步设置吸尘装置,减少清扫过程扬尘,再进一步利用风机69配合电机65反排的热风,作用于吸水网73对空气加湿,一举三得,同步实现清扫、吸尘、加湿,且加湿可根据需求进行选择,当不需要加湿时,保持储水箱7干燥即可。

[0039] 在另一种技术方案中,所述清扫组件还包括同轴设于所述前轮轴20上的圆柱8,所述圆柱8位于两皮带55间,所述圆柱8外周等间隔设置四个弹性板80(可由弹性橡胶材料制成),其中,所述弹性板80的长度方向均沿所述圆柱8长度方向设置,所述弹性板80的宽度方向均沿所述圆柱8径向设置,即四个弹性板80呈十字形交叉设置,所述弹性板80沿所述圆柱8径向方向的高度略大于所述圆柱8距离地面的距离,且等于所述圆台状毛刷54底端距离所述圆柱8的距离,即当其中一个弹性板80竖直向上设置时,位于最下方的一个弹性板80与地面抵接,且此时与铲口33底端近似靠近(铲口33底部前端位于前轮轴20轴线正下方),位于后方的弹性板80略低于所述挡板32,且所述挡板32的设置不影响所述弹性板80的转动,优选所述挡板32与所述弹性板80间的距离为0.5-1cm,便于通过弹性板80将物料导入铲口33,进而导入集污箱5,所述弹性板80的长度略小于两个圆台状毛刷54底端间最长距离,且所述前轮轴20中心、所述圆柱8中心、及两个第一涡轮52连线的中点共平面设置。采用这种方案,通过圆柱8配合弹性板80的设置,以使前轮21转动带动前轮轴20转动时,同步带动圆柱8转动,进而带动弹性板80转动,弹性板80转动提供垃圾进图铲口33的动力,便于垃圾的收集,且在推动垃圾进入铲口33时,两个弹性板80配合铲口33形成相对封闭的空间,减少扬尘的产生。

[0040] 在另一种技术方案中,每个弹性板80的自由端固接板状毛刷81,所述板状毛刷81的长度方向均沿所述圆柱8长度方向设置,宽度方向均沿所述圆柱8径向设置,所述板状毛刷81的长度略小于两个圆台状毛刷54底端间最短距离,且所述前轮轴20中心、所述圆柱8中心、及两个第一涡轮52连线的中点、所述板状毛刷81的中心共平面设置。采用这种方案,通过板状毛刷81配合两个圆台状毛刷54便于垃圾的推进收集。

[0041] 在另一种技术方案中,所述集尘箱6底部向下缩合呈V形,所述集尘箱6的最低端设置可开合除尘门体,具体可为:所述除尘门体的位于所述集尘箱6底部最低处,其一端铰接,当所述集尘箱6滑动设于所述上腔室31内时,另一端抵接以闭合门体,当将集尘箱6抽拉出时,先可人工托住门体使其不打开,至倾到处,放开,门体在自身重力作用下打开并除去内部积攒灰尘,在另一技术方案中,可开合门体也可以通过卡扣卡合控制,所述集尘箱6内设置进尘管35,所述进尘管35顶端与所述第二进尘口62连通,底端靠近所述集尘箱6前侧壁设置,且底端弯曲呈S形、出尘口(所述进尘管35的底端)向下设置。采用这种方案,V形设计便于进入灰尘的自由聚拢,进尘管35的设置便于将灰尘尽可能的直接导入集尘箱6底端,减少集尘箱6内的扬尘。

[0042] 在另一种技术方案中,所述的用于在建构筑物内的扫地吸尘加湿一体机,所述电机65为普通电机65,不通电的时候输出轴可以在外力作用下转动,一体机还包括,传动组件,所述传动组件包括安装于所述后轮轴40上的第一齿轮9、与第一齿轮9啮合第二齿轮90、用于安装第二齿轮90的连接杆91、安装于所述连接杆91上的第三齿轮92、安装于所述转杆66上且与第三齿轮92啮合的第四齿轮93,其中,第一齿轮9和第三齿轮92的转动半径大于第二齿轮90和第四齿轮93的转动半径以使电机65转动带动风机69高速转动的同时带动后轮

41低速转动,所述连杆与所述加湿腔4的左右侧壁可转动连接。采用这种方案,通过齿轮传动调节风机69、和后轮轴40转速,实现抽风吸尘的同时,带动一体机行走,减少人工用力。

[0043] 在另一种技术方案中,所述吸水网73由吸水棉线编织而成。

[0044] 这里说明的设备数量和处理规模是用来简化本发明的说明的。对本发明用于在构筑物内的扫地吸尘加湿一体机的应用、修改和变化对本领域的技术人员来说是显而易见的。

[0045] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

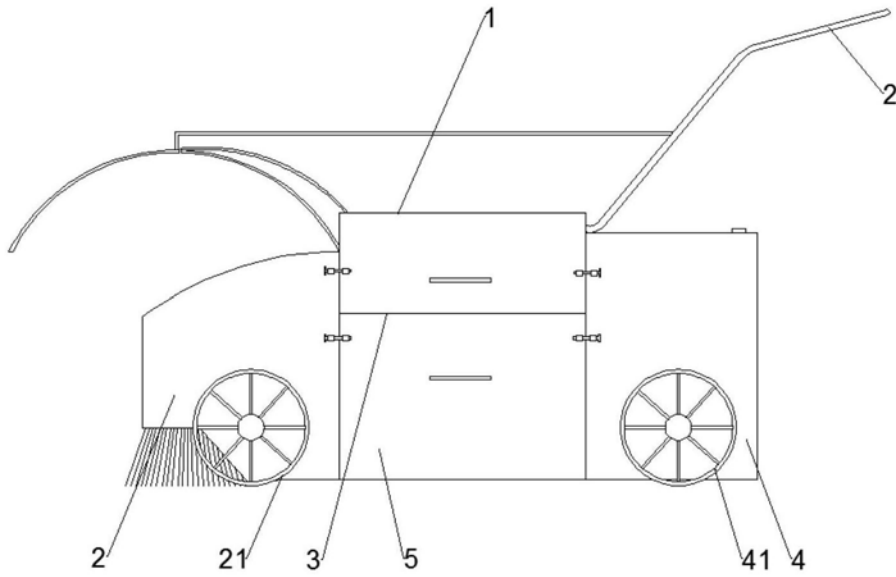


图1

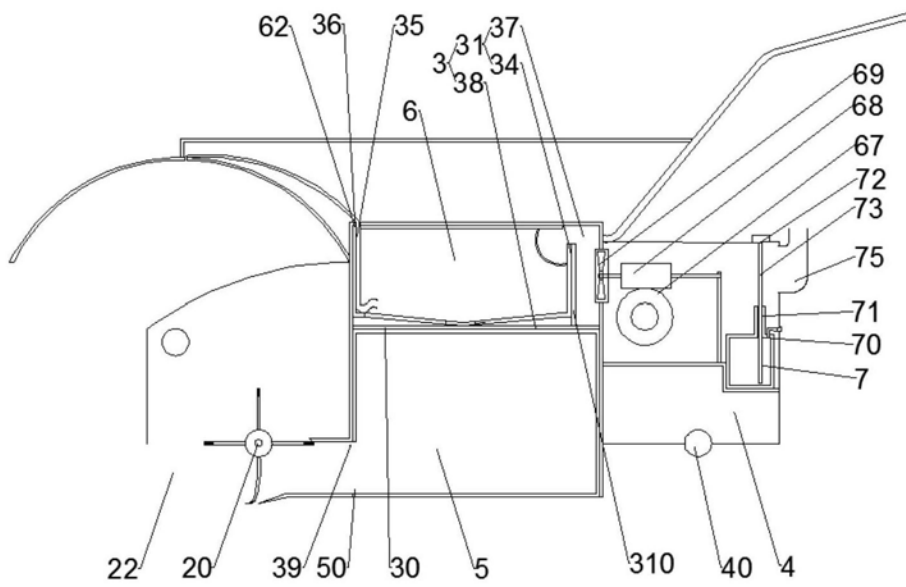


图2

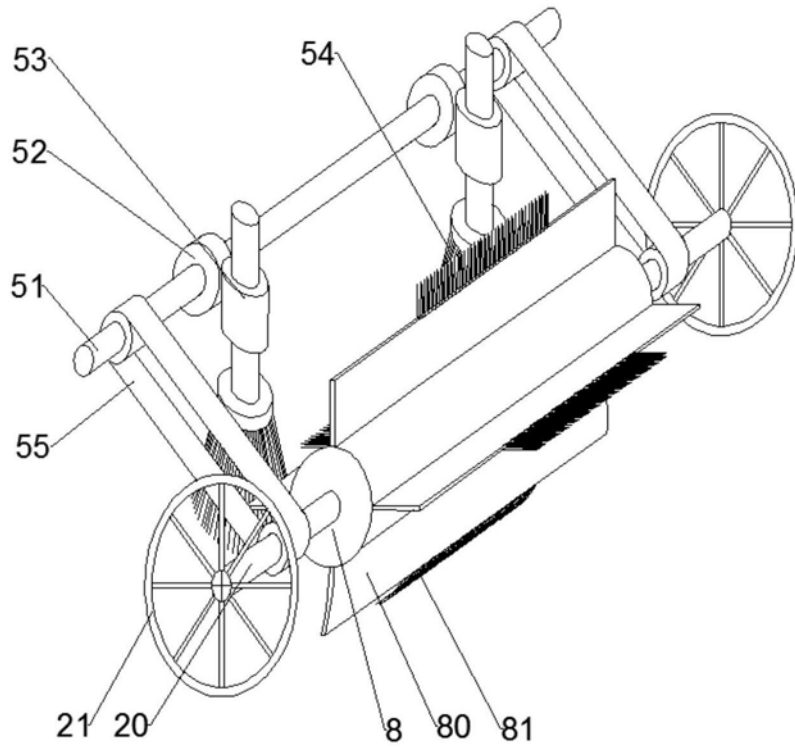


图3

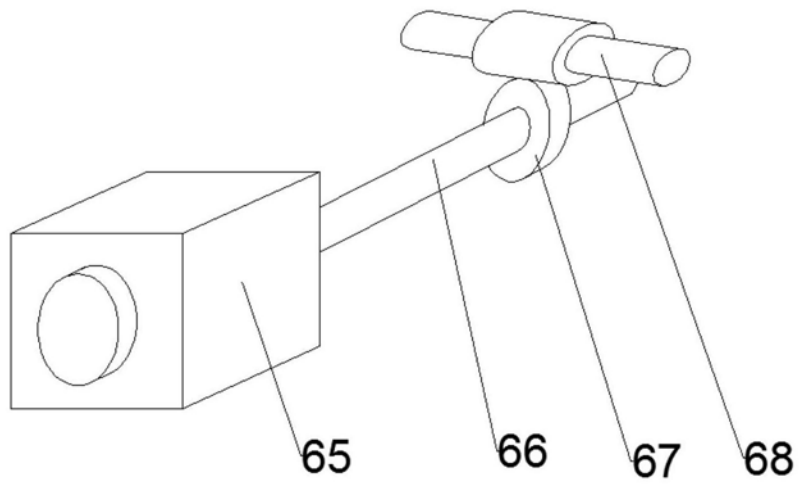


图4

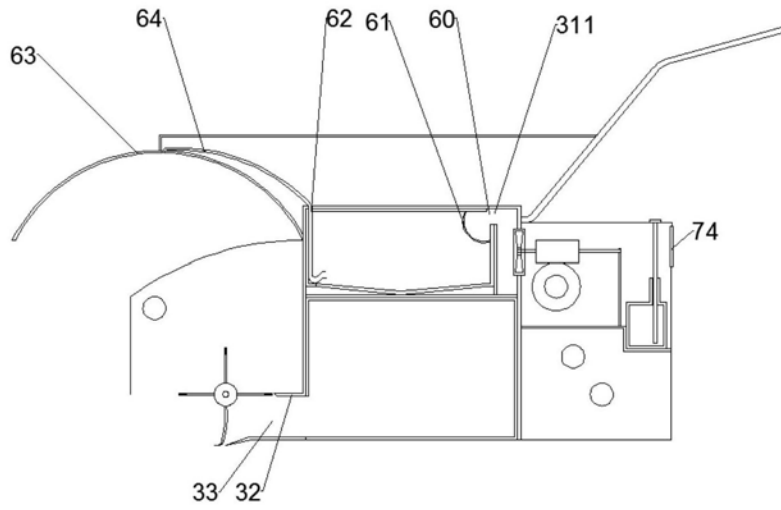


图5

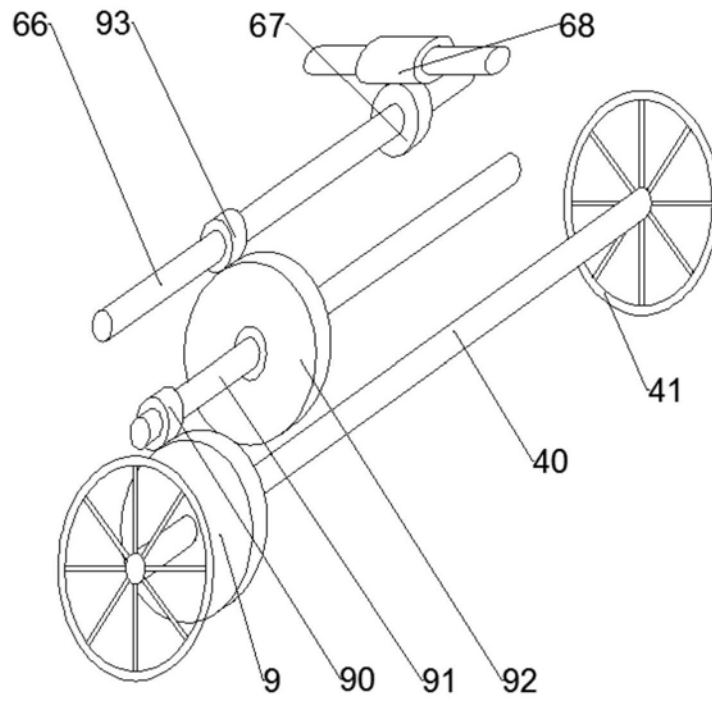


图6