



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108914852 B

(45)授权公告日 2019.11.22

(21)申请号 201810854941.X

(22)申请日 2018.07.30

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108914852 A

(43)申请公布日 2018.11.30

(73)专利权人 施淑金

地址 350200 福建省福州市长乐市金峰镇
陈店村施朱132号

(72)发明人 田孝伟

(74)专利代理机构 福州旭辰知识产权代理事务
所(普通合伙) 35233

代理人 程春宝

(51)Int.Cl.

E01H 1/08(2006.01)

(56)对比文件

CN 104762915 A,2015.07.08,全文.

GB 2306306 A,1997.05.07,全文.

CN 102345277 A,2012.02.08,全文.

CN 207041466 U,2018.02.27,全文.

CN 107509537 A,2017.12.26,全文.

审查员 许静

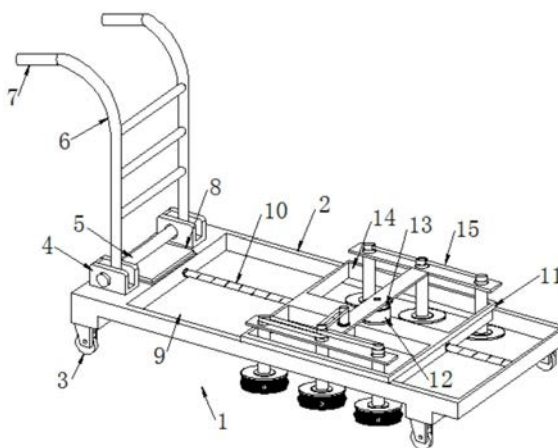
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种换向路面清扫装置

(57)摘要

本发明公开了一种换向路面清扫装置,包括装置本体,所述装置本体底部设置有底架,所述底架顶部设置有第一开槽,所述第一开槽两侧内壁之间活动连接有丝杆,本发明通过第一转动电机、丝杆和滑动连接的框架,通过第一转动电机带动丝杆转动,从而带动框架滑动,便于调节清扫机构的位置;通过设置第二转动电机和气缸,气缸带动清扫机构上移,第二转动电机带动清扫机构转动,从而将清扫机构上的清扫盘和吸尘盘位置对调,可对道路两侧进行清扫;通过设置三个清扫盘和三个吸尘盘,清扫速度更快、清扫效果更好;通过在清扫盘底部设置不同直径的进尘孔,可以吸取不同体积的垃圾,清扫效果很好,且避免了进尘口堵塞。



1. 一种换向路面清扫装置,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)底部设置有底架(2),所述底架(2)顶部设置有第一开槽(9),所述第一开槽(9)两侧内壁之间活动连接有丝杆(10),所述底架(2)表面一侧安装有第一转动电机(8),所述第一转动电机(8)的输出端与所述丝杆(10)的一端连接,所述第一开槽(9)上滑动连接有框架(11),所述框架(11)中部与所述丝杆(10)螺纹连接,所述框架(11)表面两侧均设置有第二开槽(14),所述框架(11)表面安装有第二转动电机(12),所述第二转动电机(12)的输出端转轴连接有气缸(13),所述框架(11)顶部设置有清扫机构(15),所述清扫机构(15)两侧分别设置有第一安装板(16)和第二安装板(17),所述第一安装板(16)底部活动安装有三个转动轴(18),三个所述转动轴(18)顶端之间通过传动带(20)连接,所述第二安装板(17)底部可拆卸连接有三个吸尘管(23),三个所述吸尘管(23)底端均可拆卸连接有吸尘盘(24),三个所述吸尘管(23)顶端之间通过排尘管(25)连接,且设置于中间的所述吸尘管(23)顶部表面设置有出尘口(26),所述第一安装板(16)与所述第二安装板(17)之间通过连接板(21)连接,所述连接板(21)底端中部与所述气缸(13)的输出端活塞杆连接,所述连接板(21)靠近所述第一安装板(16)的一端底部安装有第三转动电机(22),所述第三转动电机(22)的输出端转轴通过所述传动带(20)与设置于中间的所述转动轴(18)顶端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种换向路面清扫装置,其特征在于,所述底架(2)底部四个拐角处均安装有移动轮(3),所述底架(2)顶部一侧表面安装有安装座(4),两个所述安装座(4)之间通过连接轴(5)活动连接有推杆(6),所述推杆(6)一端可拆卸连接有把手(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种换向路面清扫装置,其特征在于,所述吸尘盘(24)底部表面设置有四个吸尘口(27),四个所述吸尘口(27)表面均设置有若干进尘孔(28),且每个所述吸尘口(27)内的所述进尘孔(28)的直径大小不同。

4. 根据权利要求1所述的一种换向路面清扫装置,其特征在于,所述清扫盘(19)底部安装有刷毛。

5. 根据权利要求1所述的一种换向路面清扫装置,其特征在于,所述第一安装板(16)和所述第二安装板(17)分别位于所述框架(11)上的两个所述第二开槽(14)内。

6. 根据权利要求1所述的一种换向路面清扫装置,其特征在于,所述第一转动电机(8)位于连接轴(5)的底部。

7. 根据权利要求1所述的一种换向路面清扫装置,其特征在于,所述转动轴(18)与所述吸尘管(23)的长度一致。

8. 根据权利要求1所述的一种换向路面清扫装置,其特征在于,所述出尘口(26)通过软管与外界吸尘设备连接。

一种换向路面清扫装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种路面清扫装置,具体为一种换向路面清扫装置,属于机械设备技术领域。

背景技术

[0002] 由于生活、天气自然变化等多方便因素的影响,导致路面容易集留一定量的垃圾,此时,人们多采用人力清扫,即环卫工人,清扫速度慢,且劳动力消耗严重,因此提供一种换向路面清扫装置。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种换向路面清扫装置,通过设置第一转动电机、丝杆和滑动连接的框架,通过第一转动电机带动丝杆转动,从而带动框架滑动,便于调节清扫机构的位置;通过设置第二转动电机和气缸,气缸带动清扫机构上移,第二转动电机带动清扫机构转动,从而将清扫机构上的清扫盘和吸尘盘位置对调,可对道路两侧进行清扫;通过设置三个清扫盘和三个吸尘盘,清扫速度更快、清扫效果更好;通过在清扫盘底部设置不同直径的进尘孔,可以吸取不同体积的垃圾,清扫效果很好,且避免了进尘口堵塞。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

[0005] 本发明一种换向路面清扫装置,包括装置本体,所述装置本体底部设置有底架,所述底架顶部设置有第一开槽,所述第一开槽两侧内壁之间活动连接有丝杆,所述底架表面一侧安装有第一转动电机,所述第一转动电机的输出端与所述丝杆的一端连接,所述第一开槽上滑动连接有框架,所述框架中部与所述丝杆螺纹连接,所述框架表面两侧均设置有第二开槽,所述框架表面安装有第二转动电机,所述第二转动电机的输出端转轴连接有气缸,所述框架顶部设置有清扫机构,所述清扫机构两侧分别设置有第一安装板和第二安装板,所述第一安装板底部活动安装有三个转动轴,三个所述转动轴顶端之间通过传动带连接,所述第二安装板底部可拆卸连接有三个吸尘管,三个所述吸尘管底端均可拆卸连接有吸尘盘,三个所述吸尘管顶端之间通过排尘管连接,且设置于中间的所述吸尘管顶部表面设置有出尘口,所述第一安装板与所述第二安装板之间通过连接板连接,所述连接板底端中部与所述气缸的输出端活塞杆连接,所述连接板靠近所述第一安装板的一端底部安装有第三转动电机,所述第三转动电机的输出端转轴通过所述传动带与设置于中间的所述转动轴顶端连接。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述底架底部四个拐角处均安装有移动轮,所述底架顶部一侧表面安装有安装座,两个所述安装座之间通过连接轴活动连接有推杆,所述推杆一端可拆卸连接有把手。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述吸尘盘底部表面设置有四个吸尘口,四个所述吸尘口表面均设置有若干进尘孔,且每个所述吸尘口内的所述进尘孔的直径大小不

同。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述清扫盘底部安装有刷毛。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一安装板和所述第二安装板分别位于所述框架上的两个所述第二开槽内。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一转动电机位于连接轴的底部。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述转动轴与所述吸尘管的长度一致。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述出尘口通过软管与外界吸尘设备连接。

[0013] 本发明所达到的有益效果是:本发明通过设置第一转动电机、丝杆和滑动连接的框架,通过第一转动电机带动丝杆转动,从而带动框架滑动,便于调节清扫机构的位置;通过设置第二转动电机和气缸,气缸带动清扫机构上移,第二转动电机带动清扫机构转动,从而将清扫机构上的清扫盘和吸尘盘位置对调,可对道路两侧进行清扫;通过设置三个清扫盘和三个吸尘盘,清扫速度更快、清扫效果更好;通过在清扫盘底部设置不同直径的进尘孔,可以吸取不同体积的垃圾,清扫效果很好,且避免了进尘口堵塞。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0015] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0016] 图2是本发明的清扫机构结构示意图;

[0017] 图3是本发明的吸尘盘底部表面结构示意图。

[0018] 图中:1、装置本体;2、底架;3、移动轮;4、安装座;5、连接轴;6、推杆;7、把手;8、第一转动电机;9、第一开槽;10、丝杆;11、框架;12、第二转动电机;13、气缸;14、第二开槽;15、清扫机构;16、第一安装板;17、第二安装板;18、转动轴;19、清扫盘;20、传动带;21、连接板;22、第三转动电机;23、吸尘管;24、吸尘盘;25、排尘管;26、出尘口;27、吸尘口;28、进尘孔。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述。在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0020] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0021] 实施例

[0022] 如图1-3所示,一种换向路面清扫装置,包括装置本体1,所述装置本体1底部设置

有底架2,所述底架2顶部设置有第一开槽9,所述第一开槽9两侧内壁之间活动连接有丝杆10,所述底架2表面一侧安装有第一转动电机8,所述第一转动电机8的输出端与所述丝杆10的一端连接,所述第一开槽9上滑动连接有框架11,所述框架11中部与所述丝杆10螺纹连接,所述框架11表面两侧均设置有第二开槽14,所述框架11表面安装有第二转动电机12,所述第二转动电机12的输出端转轴连接有气缸13,所述框架11顶部设置有清扫机构15,所述清扫机构15两侧分别设置有第一安装板16和第二安装板17,所述第一安装板16底部活动安装有三个转动轴18,三个所述转动轴18顶端之间通过传动带20连接,所述第二安装板17底部可拆卸连接有三个吸尘管23,三个所述吸尘管23底端均可拆卸连接有吸尘盘24,三个所述吸尘管23顶端之间通过排尘管25连接,且设置于中间的所述吸尘管23顶部表面设置有出尘口26,所述第一安装板16与所述第二安装板17之间通过连接板21连接,所述连接板21底端中部与所述气缸13的输出端活塞杆连接,所述连接板21靠近所述第一安装板16的一端底部安装有第三转动电机22,所述第三转动电机22的输出端转轴通过所述传动带20与设置于中间的所述转动轴18顶端连接。

[0023] 其中,所述底架2底部四个拐角处均安装有移动轮3,所述底架2顶部一侧表面安装有安装座4,两个所述安装座4之间通过连接轴5活动连接有推杆6,所述推杆6一端可拆卸连接有把手7,装置本体1在使用时移动方便。

[0024] 其中,所述吸尘盘24底部表面设置有四个吸尘口27,四个所述吸尘口27表面均设置有若干进尘孔28,且每个所述吸尘口27内的所述进尘孔28的直径大小不同,通过不同尺寸的进尘孔28,可以吸取不同大小的垃圾。

[0025] 其中,所述清扫盘19底部安装有刷毛,通过旋转的刷毛与地面接触,清扫效果更好。

[0026] 其中,所述第一安装板16和所述第二安装板17分别位于所述框架11上的两个所述第二开槽14内。

[0027] 其中,所述第一转动电机8位于连接轴5的底部。

[0028] 其中,所述转动轴18与所述吸尘管23的长度一致,长度一致,便于同时进行移动。

[0029] 其中,所述出尘口26通过软管与外界吸尘设备连接,通过外界吸尘设备可以将垃圾和灰尘吸走。

[0030] 具体的,使用时,首先手动将装置本体1推动到待清扫路面上,然后启动第一转动电机8,第一转动电机8带动丝杆10转动,从而带动框架11沿着第一开槽9移动,框架11在移动的过程中,启动第三转动电机22,第三转动电机22通过传动带20带动设置于中间的转动轴18转动,转动轴18在通过传动带20带动另外两个转动轴18转动,三个转动轴18转动从而带动底部的清扫盘19转动,从而可以对地面进行清扫,在清扫的过程中,外界吸尘设备启动,从而通过三个吸尘盘24、吸尘管23和出尘口26将清扫过程中产生的灰尘和路面集留的垃圾吸入到吸尘设备内,当路面一侧清理完毕后,启动气缸13,气缸13输出端活塞杆带动清扫机构15上移,当清扫机构15上的清扫盘19和吸尘盘24脱离框架11后,启动第二转动电机12,第二转动电机12带动清扫机构15转动,从而将清扫机构15上的清扫盘19和吸尘盘24进行位置互换,从而可以快速清理马路的另一面,结构合理,操作简单,清扫速度快。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,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。

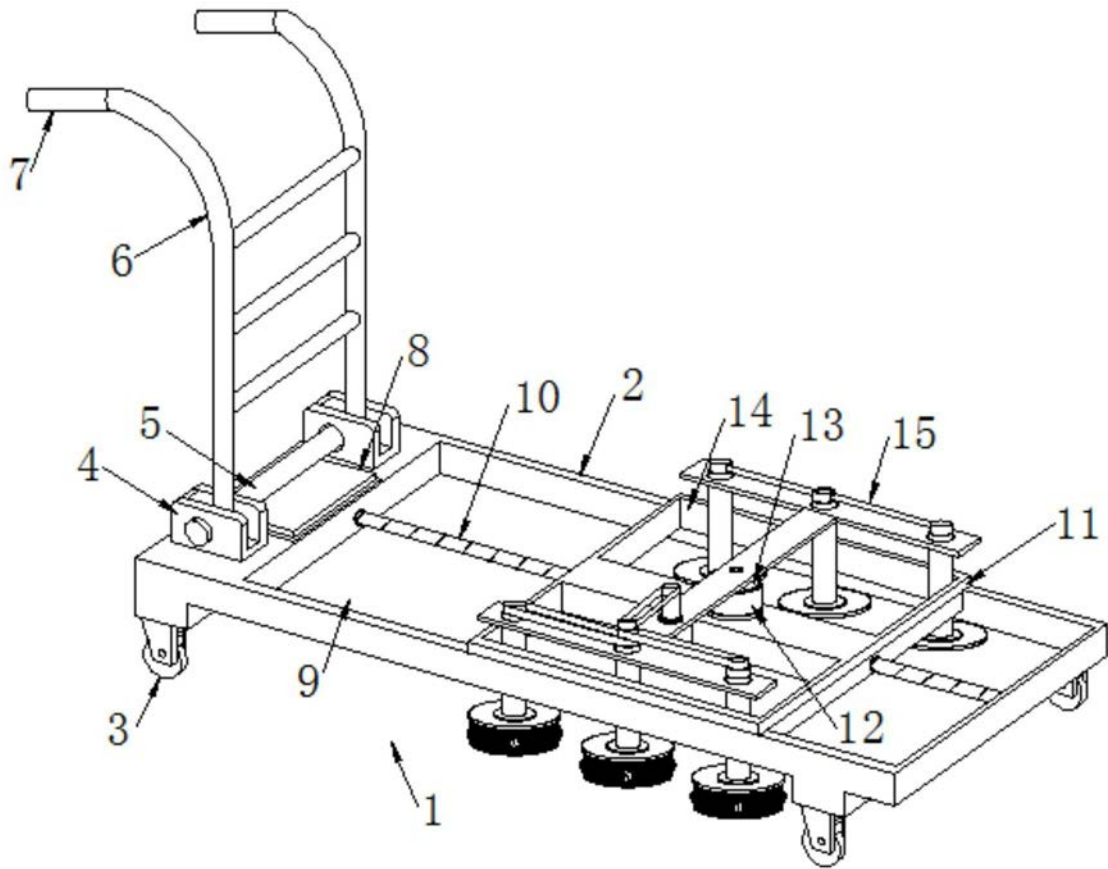


图1

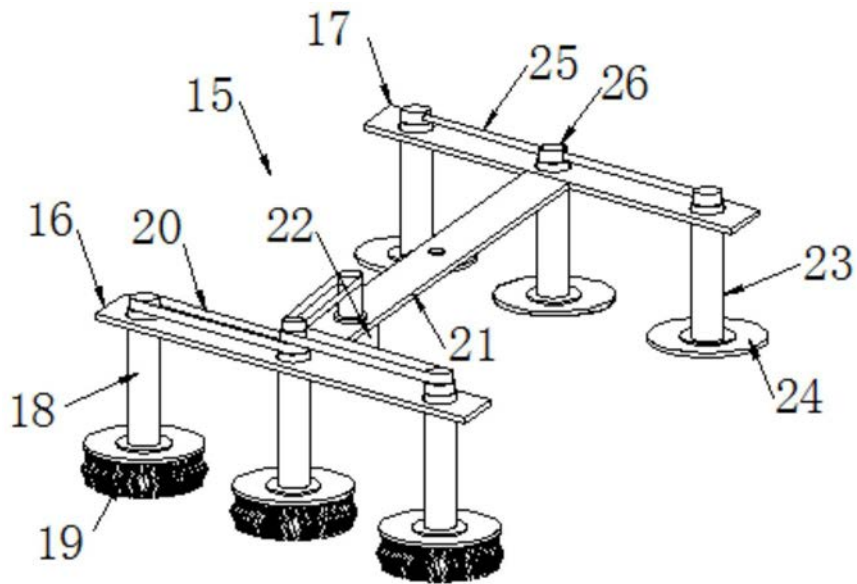


图2

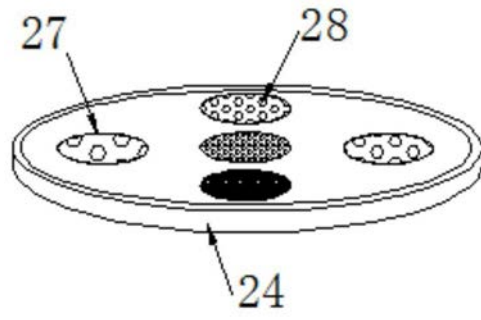


图3