



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212052509 U

(45)授权公告日 2020.12.01

(21)申请号 202020045659.X

(22)申请日 2020.01.10

(73)专利权人 王敏

地址 233400 安徽省蚌埠市怀远县荆山镇
禹王路文兴里823号

(72)发明人 王敏

(74)专利代理机构 合肥广源知识产权代理事务
所(普通合伙) 34129

代理人 付涛

(51)Int.Cl.

E01H 1/00(2006.01)

E01H 1/04(2006.01)

E01H 1/05(2006.01)

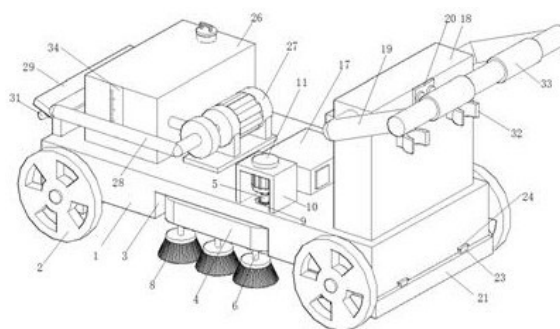
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环保工人用清洁推车

(57)摘要

本实用新型清洁用具技术领域,具体涉及一种环保工人用清洁推车,包括底座和滚轮,滚轮对称设置在底座的前后两端,底座的下表面对称开设有两个收纳槽,收纳槽中设置有转动箱,转动箱右端上表面连接有空心筒,转动箱中设置有多根伸出其下表面的从动转轴,位于转动箱内的从动转轴上设置有传动带轮,从动转轴的下端设置有扫把,底座上表面开设有与收纳槽连通的通孔,通孔内部设置有轴承,空心筒穿过轴承伸出底座上表面;本实用新型的清洁推车能够对不同宽度的地段进行清洁,其清洁效率高、清洁效果好,清洁前通过水泵将水箱中水抽出,再经过洒水喷头洒出可防止在清洁过程中灰尘飞扬,可防止作业人员吸入大量灰尘,造成职业疾病。



1. 一种环保工人用清洁推车,包括底座和滚轮,其特征在于:所述滚轮对称设置在底座的前后两端,所述底座的下表面对称开设有两个收纳槽,所述收纳槽中设置有转动箱,所述转动箱右端上表面连接有空心筒,所述转动箱中设置有多根伸出其下表面的从动转轴,位于所述转动箱内的从动转轴上设置有传动带轮,所述从动转轴的下端设置有扫把,所述底座上表面开设与收纳槽连通的通孔,所述通孔内部设置有轴承,所述空心筒穿过轴承伸出底座上表面,位于所述轴承正上方的底座上设置有电机支架,所述电机支架上固定有电机,所述电机的输出轴上连接有穿过空心筒进入转动箱内部的主转轴,位于所述转动箱内的主转轴上设置有多组主动轮,每个所述主动轮与对应水平高度处的传动带轮之间设置有三角带,所述收纳槽内侧壁上开设内槽,所述内槽中固定有气缸,所述转动箱的内侧面上设置有转动件,所述气缸的活塞杆外端与转动件之间活动连接;

所述底座上表面固定有蓄电池,位于所述蓄电池右端的底座上固定有竖直板,所述竖直板上设置有开关,所述竖直板上连接有推杆,位于所述收纳槽右端的底座下方设置有垃圾收集箱,所述垃圾收集箱左侧面倾斜设置有垃圾扫入口,所述垃圾收集箱的上表面设置有卡条,所述底座右端下表面设置有与卡条相配合的卡槽。

2. 根据权利要求1所述的一种环保工人用清洁推车,其特征在于:所述底座上表面的前端设置有水箱,位于所述水箱后端的底座上表面固定有水泵,所述水泵的进水口与水箱相连通,所述水泵的出水口连接有水管,所述水管绕过水箱侧面伸入水箱前端,位于所述底座上表面的最前端设置有安装板,所述水管上连接有多组支管,所述支管穿过安装板的下端连接有洒水喷头。

3. 根据权利要求2所述的一种环保工人用清洁推车,其特征在于:所述水箱的前后侧面上设置有透明观察部,所述透明观察部上设置有刻度线。

4. 根据权利要求1所述的一种环保工人用清洁推车,其特征在于:所述竖直板的右侧面上设置有多组清洁工具卡夹。

5. 根据权利要求1所述的一种环保工人用清洁推车,其特征在于:所述推杆上包覆有橡胶软垫层。

一种环保工人用清洁推车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁用具技术领域，具体涉及一种环保工人用清洁推车。

背景技术

[0002] 城市、街道、小区等的环卫清洁是一项较为辛苦的工作，需要环保工人定时定点的打扫。现有的城市窄街道和偏僻路段上的卫生打扫均是由环保工人使用体力打扫，其打扫效率低、劳动强度大。

[0003] 专利号为CN204000717U的实用新型公开了一种仓场电动清洁推车，吸尘桶的下面设有地面刷，吸尘桶的上部设有风箱，风箱通过开口与吸尘桶相连通，风箱通过开口与吸尘桶内相连通，在风箱内设有离心式风机出风管位于风箱底部的开口处，所述平板型车体头部的一角设有向外拐的安装柱，在安装柱内设有转轴，转轴的下端连接有起尘刷，转轴的下端与起尘刷为固定连接，在机箱内设有电动机和电源系统，电源系统分别与电动机的电源端和离心式风机的电源端连接；该实用新型虽然能够通过电动机驱动起尘刷对底面灰层、垃圾进行清扫，减轻了打扫时的环保工人的劳动强度，但是该装置在路面清洁时，每趟推动清洁的路面宽度无法进行调节，有时候街道宽度比起尘刷清扫的宽度较宽一些时，环保工人需要来回推动清洁两趟才能打扫干净，具有一定的限制性。因此，针对现有清洁推车的不足，发明一种能够根据清洁的路面宽度进行调节的环保工人用清洁推车是一项有待解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是设计了一种环保工人用清洁推车，以解决现有清洁推车清洁效率低、无法根据待清洁路面宽度进行清洁宽度调整的不足。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0006] 一种环保工人用清洁推车，包括底座和滚轮，所述滚轮对称设置在底座的前后两端，所述底座的下表面对称开设有两个收纳槽，所述收纳槽中设置有转动箱，所述转动箱右端上表面连接有空心筒，所述转动箱中设置有多根伸出其下表面的从动转轴，位于所述转动箱内的从动转轴上设置有传动带轮，所述从动转轴的下端设置有扫把，所述底座上表面开设有与收纳槽连通的通孔，所述通孔内部设置有轴承，所述空心筒穿过轴承伸出底座上表面，位于所述轴承正上方的底座上设置有电机支架，所述电机支架上固定有电机，所述电机的输出轴上连接有穿过空心筒进入转动箱内部的主转轴，位于所述转动箱内的主转轴上设置有多组主动轮，每个所述主动轮与对应水平高度处的传动带轮之间设置有三角带，所述收纳槽内侧壁上开设有内槽，所述内槽中固定有气缸，所述转动箱的内侧面上设置有转动件，所述气缸的活塞杆外端与转动件之间活动连接；

[0007] 所述底座上表面固定有蓄电池，位于所述蓄电池右端的底座上固定有竖直板，所述竖直板上设置有开关，所述竖直板上连接有推杆，位于所述收纳槽右端的底座下方设置有垃圾收集箱，所述垃圾收集箱左侧面倾斜设置有垃圾扫入口，所述垃圾收集箱的上表面

设置有卡条,所述底座右端下表面设置有与卡条相配合的卡槽。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,所述底座上表面的前端设置有水箱,位于所述水箱后端的底座上表面固定有水泵,所述水泵的进水口与水箱相连通,所述水泵的出水口连接有水管,所述水管绕过水箱侧面伸入水箱前端,位于所述底座上表面的最前端设置有安装板,所述水管上连接有多个支管,所述支管穿过安装板的下端连接有洒水喷头,通过在扫地前进行适量洒水,有效避免其粉尘飞扬。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述水箱的前后侧面上设置有透明观察部,所述透明观察部上设置有刻度线,环保工人可及时了解水箱中储水量,方便进行及时补充。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,所述竖直板的右侧面上设置有多组清洁工具卡夹,可将扫把、铲子等工具固定在上面。

[0011] 作为上述方案的进一步改进,所述推杆上包覆有橡胶软垫层,处于人性化考虑,可防止环保工人长时间推动推车导致掌心起老茧。

[0012] 有益效果:

[0013] (1)本实用新型与现有技术相比,通过设置收纳槽,将转动箱转动设置在收纳槽中,通过控制气缸活塞杆的伸长或缩短使得转动箱从收纳槽中转出,从而使得转动箱下表的扫把可对不同宽度的路面进行清扫,其清洁效果更佳;

[0014] (2)本实用新型通过设置水箱、水泵、水管以及洒水喷头等部件,在推动清洁推车前进的过程中,先对路面进行洒水,然后再对底面进行清扫,不会引起灰层飞扬,使得环保工人清洁时不会吸入大量粉尘,保证了其身心健康。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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。

[0016] 图1为本实用新型的第一种状态的平面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的第二种状态的平面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中转动箱的立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中转动箱的内部平面结构示意图。

[0020] 其中,1-底座,2-滚轮,3-收纳槽,4-转动箱,5-空心筒,6-动转轴,7-传动带轮,8-扫把,9-轴承,10-电机支架,11-电机,12-主转轴,13-主动轮,14-三角带,15-气缸,16-转动件,17-蓄电池,18-竖直板,19-推杆,20-开关,21-垃圾收集箱,22-垃圾扫入口,23-卡条,24-卡槽,26-水箱,27-水泵,28-水管,29-安装板,30-支管,31-洒水喷头,32-清洁工具卡夹,33-橡胶软垫层,34-透明观察部。

具体实施方式

[0021] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范畴。

[0022] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0023] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本实用新型及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0024] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0027] 如图1-4所示的一种环保工人用清洁推车,主要架构包括底座1和两对滚轮2,其中两对滚轮2分别对称设置在底座1的前后两端。在底座1的下表面对称开设有两个收纳槽3,收纳槽3中设置有转动箱4,在转动箱4右端上表面连接有空心筒5,在转动箱4中设置有多根从动转轴6(可参考图4),且转动轴6均穿过转动箱4的底壁,在转动箱4内的从动转轴6上设置有传动带轮7,在从动转轴6的下端设置有扫把8。底座1上表面开设有与收纳槽3连通的通孔(图中未画出),并在通孔中设置有轴承9,其中空心筒5穿过轴承9伸出底座1的上表面。位于轴承9正上方的底座1上设置有电机支架10,电机支架10上固定有电机11,电机11的输出轴上连接有穿过空心筒5进入转动箱4内部的主转轴12,并在转动箱4内的主转轴12上设置有多组主动轮13,每个主动轮13与对应水平高度处的传动带轮7之间设置有三角带14,通过电机11的驱动可使得转动箱4下表面的多个扫把8实现转动清扫。同时在收纳槽3内侧壁上还开设有内槽(图中未标注),内槽中固定有气缸15,而在转动箱4的内侧面上设置有转动件16,气缸15的活塞杆外端与转动件16之间活动连接。

[0028] 同时,在底座1上表面固定有蓄电池17,位于蓄电池17右端的底座1上固定有竖直板18,竖直板18上设置有开关20,同时竖直板18上还连接有推杆19。另外还在竖直板18的右侧面上设置有多组清洁工具卡夹32,在推杆19上包覆有橡胶软垫层33。

[0029] 在收纳槽3右端的底座1下方设置有垃圾收集箱21,垃圾收集箱21左侧面倾斜设置有垃圾扫入口22,其中垃圾收集箱21的上表面还设置有卡条23,底座1右端下表面设置有与

卡条23相配合的卡槽24,通过卡条23与卡槽24之间的配合可将垃圾收集箱21可拆卸安装在底座1下表面。

[0030] 另外,在底座1上表面的前端设置有水箱26,且水箱26的前后侧面上设置有透明观察部34,透明观察部34上设置有刻度线(图中未标注)。位于水箱26后端的底座1上表面固定有水泵27,水泵27的进水口与水箱26相连通,水泵24的出水口连接有水管28,且在水管28绕过水箱26侧面伸入水箱26的前端,在底座1上表面的最前端还设置有安装板29,水管28上连接有多个支管30,其中支管30穿过安装板29的下端连接有洒水喷头31。

[0031] 本实用新型的一种具体实施应用:

[0032] 使用本实用新型对不同宽度的路段进行清洁时,通过控制开关20使得气缸15的活塞杆伸长或缩短,收纳槽3中的传动箱4在气缸15活塞杆的作用下绕着空心筒5转动,从而形成了一定角度的(如图2所示)的状态对路段进行清扫,清扫过程中两个对称设置的传动箱4上的电机转向相反,均将路面上的垃圾从垃圾扫入口22扫入垃圾收集箱21中。

[0033] 清洁时地面上灰尘较多,将水箱26中水装满,在推动推车时通过开关20使得水泵27工作,水泵27将水箱26中的水通过水管28引入支管30中,然后再从洒水喷头31中喷出洒在地面上,使得在推动前进扫地过程中,不会引起大量的灰尘。

[0034] 本实用新型的清洁推车能够对不同宽度的地段进行清洁,其清洁效率高、清洁效果好,清洁前通过水泵将水箱中水抽出,再经过洒水喷头洒出可防止在清洁过程中灰尘飞扬,可防止作业人员吸入大量灰尘,造成职业疾病。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

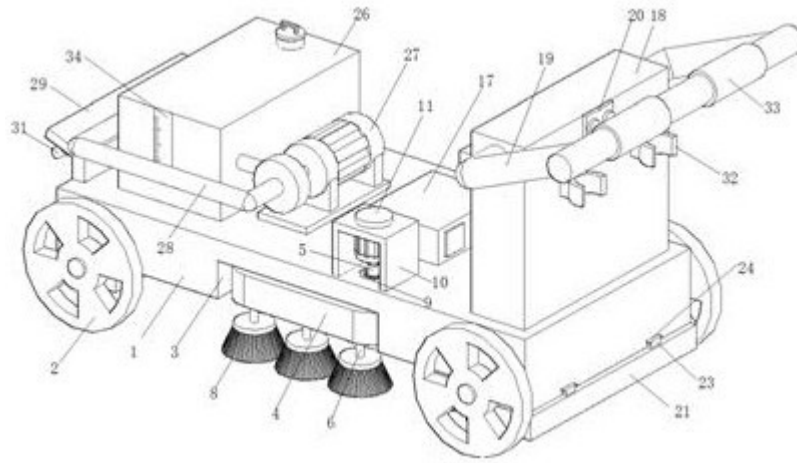


图1

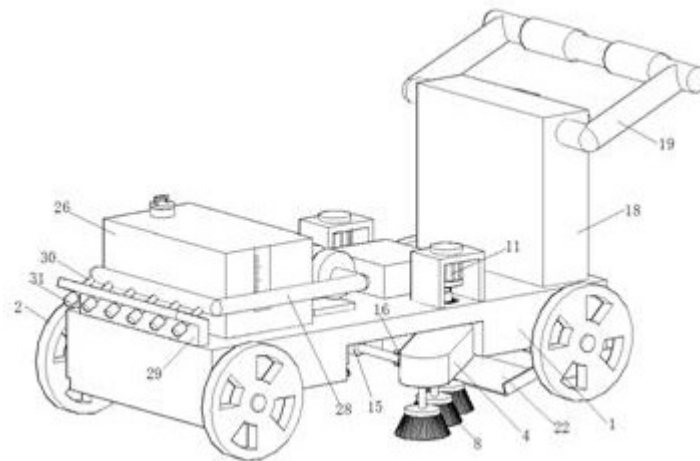


图2

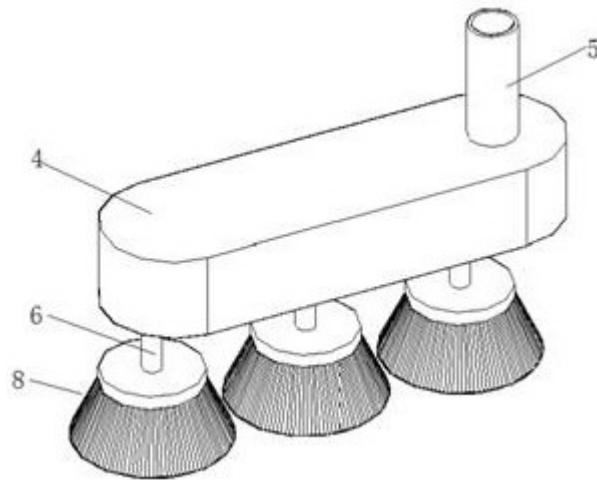


图3

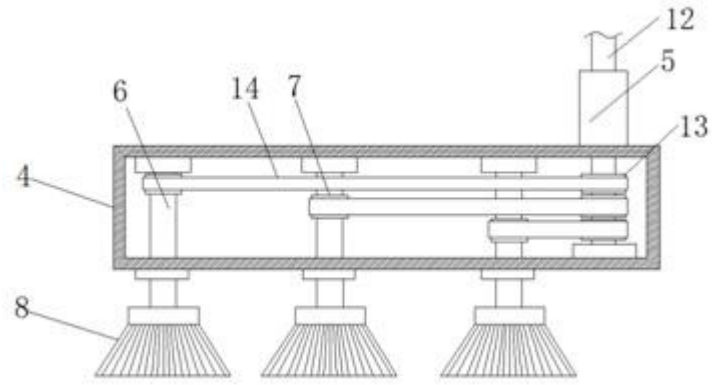


图4