(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203795350 U
(45)授权公告日 2014.08.27

(21)申请号 201420117339.5

(22)申请日 2014.03.07

(73)专利权人 王志海
地址 262501 山东省潍坊市青州市云门山街道办事处云河路1号

(72)发明人 王志海 程方斌 闵宪伟 王延坤

(51)Int.Cl.
E01H 1/04(2006.01)

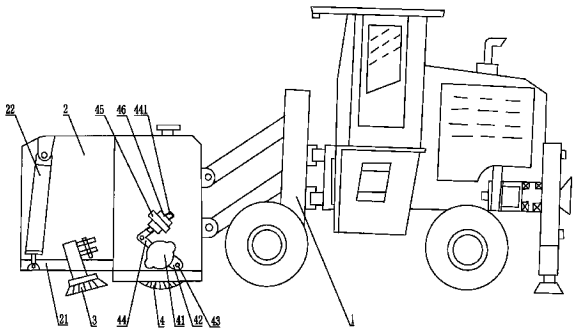
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

扫路机

(57)摘要

本实用新型公开了一种扫路机，包括车架，车架的前端安装有垃圾箱，垃圾箱的底端铰接有活动门板，活动门板和垃圾箱之间连接有门板开关驱动装置，门板开关驱动装置的后方安装有垃圾收拢清扫装置，垃圾箱的后侧箱体上安装有清扫滚刷，清扫滚刷的两端和箱体之间安装有滚刷高度调节装置；车架后端还安装有吹灰尘装置；工作时，先利用垃圾收拢清扫装置将散落在地面上的垃圾收拢到车架下方地面上，然后清扫滚刷将垃圾清扫入垃圾箱内，扫路机所行经过之处能够清扫地干干净净，无任何残留；清扫滚刷无法清扫的细微灰尘可以通过吹灰尘装置将其吹到路边的绿化带内；本实用新型的各个部件相互配合，清扫过程飞尘少，清扫彻底。



CN 203795350 U

1. 扫路机，包括车架，其特征在于：所述车架的前端安装有垃圾箱，所述垃圾箱的底端铰接有活动门板，所述活动门板和所述垃圾箱之间连接有门板开关驱动装置，所述门板开关驱动装置后方的所述垃圾箱上安装有垃圾收拢清扫装置，所述垃圾箱的后侧箱体的底部转动安装有将垃圾清扫入所述垃圾箱内的清扫滚刷，所述清扫滚刷和所述箱体之间安装有滚刷高度调节装置；所述车架后端还安装有吹灰尘装置。

2. 如权利要求 1 所述的扫路机，其特征在于：所述门板开关驱动装置包括安装在所述活动门板前端的两个开关驱动油缸，两个所述开关驱动油缸位于所述垃圾箱的两侧。

3. 如权利要求 1 所述的扫路机，其特征在于：所述门板开关驱动装置包括安装在所述活动门板前端且位于所述垃圾箱两侧的两个气缸、两根拉绳或两根拉链。

4. 如权利要求 1 所述的扫路机，其特征在于：所述垃圾收拢清扫装置包括分别安装在所述垃圾箱底部且位于所述活动门板两侧的转盘刷，所述转盘刷的刷毛端向所述车架的后方倾斜。

5. 如权利要求 1 所述的扫路机，其特征在于：所述滚刷高度调节装置包括分别转动安装在所述清扫滚刷的两端有轴承，所述轴承安装在轴承盒上，所述轴承盒的一侧安装有弧形耳板，所述弧形耳板和所述垃圾箱的箱体之间设有压紧螺栓，所述轴承盒的另一侧设置有调节臂，所述调节臂的自由端连接有调节螺杆；所述垃圾箱的箱体上安装有可旋转的支撑块，所述调节螺杆穿过所述支撑块，所述支撑块两侧的所述调节螺杆上分别安装有调节螺母。

6. 如权利要求 1 所述的扫路机，其特征在于：所述吹灰尘装置包括安装在所述车架后连接板上的吹风机，所述吹风机与扫路机的发动机传动连接，所述吹风机上安装有出风管道。

7. 如权利要求 6 所述的扫路机，其特征在于：所述发动机和所述吹风机之间传动连接有马达或离合器。

8. 如权利要求 7 所述的扫路机，其特征在于：所述马达包括齿轮马达、叶片马达、柱塞马达、气动马达或直流电机；所述离合器包括电磁离合器、磁粉离合器、摩擦离合器或液力偶合器。

9. 如权利要求 6、7 或 8 所述的扫路机，其特征在于：所述出风管道包括与所述吹风机固定连接的直管，所述直管的出风口插接有弯管，所述弯管包括与所述直管连接的直行部，所述直行部连接有与之呈 90° 至 160° 的扁口部，所述直管和所述弯管之间安装有拉簧。

扫路机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保洁技术领域，尤其涉及一种道路清扫装置。

背景技术

[0002] 现有的小型道路清扫机，一般前面设置一个大箱，里面又分两个小箱，是用来盛放垃圾的，即垃圾箱，在垃圾箱的底部是一个活动的门板，在活动门板两外侧的前端安装两个转盘刷，在转盘刷的后边安装两支油缸。后面的一个小箱，下口开放，盛放有清扫滚刷，清扫滚刷两端用轴承及轴承盒安装在箱子的左右箱板上，可以上下调节。在清扫滚刷箱的上面还有一个盛水的箱子，用来喷雾压尘。整个大箱的工作原理，就是前面两个转盘刷的旋转，将较大宽幅的垃圾赶成较窄的幅度，再用后面的清扫滚刷讲垃圾扫到垃圾箱里，箱子满了垃圾，靠油缸的伸缩打开垃圾箱的活动门板，将垃圾倒在指定的地方。在扫路机的后端还安装一个吹风机，吹风机用来将没有扫净的小风尘微粒吹到路边，吹风机靠一个支架，固定在扫路机车架后端的配重铁上方，通过皮带和皮带轮将发动机与吹风机直接相连，只要发动机工作，吹风机就始终处于吹风状态；或者有的在吹风机轴上安装两个牙盘，不需要吹风时，停下发动机将牙盘分开，需要吹风时，再停下发动机将两个牙盘对接。虽然以上所述的道路清扫机能够完成对道路的一般清扫，但存在诸多问题：首先，开启、关闭垃圾箱活动板的油缸安装在转盘刷的后面，基本处于门板的中间位置，时间久了就会出现门板盖不严实的现象，使扫入垃圾箱的垃圾又掉在路面；其次，清扫滚刷磨损后需要往下调整位置，先把固定在清扫滚刷两端轴承盒上的扇形板的压紧螺栓松动，再把扇形板上的固定螺丝卸下来才能调整，调整完后还要再把螺栓拧上，再拧紧压紧螺栓才能完成清扫滚刷的位置调整；再次，吹风机靠支架固定在配重铁上部位置，钢性差，吹风机的叶轮和外壳容易发生磕碰现象；最关键的必须先停止发动机才能完成切换；还有，吹风机的出风管道，是由几块铁板组成的，与吹风机是硬性连接，由于离地面很近，很容易碰到路沿石，使吹风机外壳变形，与叶轮发生碰撞，产生噪声。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种清扫干净、易于调节且各部件磨损小的扫路机。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：扫路机，包括车架，所述车架的前端安装有垃圾箱，所述垃圾箱的底端铰接有活动门板，所述活动门板和所述垃圾箱之间连接有门板开关驱动装置，所述门板开关驱动装置后方的所述垃圾箱上安装有垃圾收拢清扫装置，所述垃圾箱的后侧箱体的底部转动安装有将垃圾清扫入所述垃圾箱内的清扫滚刷，所述清扫滚刷和所述箱体之间安装有滚刷高度调节装置；所述车架后端还安装有吹灰尘装置。

[0005] 作为一种优选的技术方案，所述门板开关驱动装置包括安装在所述活动门板前端的两个开关驱动油缸，两个所述开关驱动油缸位于所述垃圾箱的两侧。

[0006] 作为一种优选的技术方案，所述门板开关驱动装置包括安装在所述活动门板前端且位于所述垃圾箱两侧的两个气缸、两根拉绳或两根拉链。

[0007] 作为一种优选的技术方案，所述垃圾收拢清扫装置包括分别安装在所述垃圾箱底部且位于所述活动门板两侧的转盘刷，所述转盘刷的刷毛端向所述车架的后方倾斜。

[0008] 作为一种优选的技术方案，所述滚刷高度调节装置包括分别转动安装在所述清扫滚刷的两端有轴承，所述轴承安装在轴承盒上，所述轴承盒的一侧安装有弧形耳板，所述弧形耳板和所述垃圾箱的箱体之间设有压紧螺栓，所述轴承盒的另一侧设置有调节臂，所述调节臂的自由端连接有调节螺杆；所述垃圾箱的箱体上安装有可旋转的支撑块，所述调节螺杆穿过所述支撑块，所述支撑块两侧的所述调节螺杆上分别安装有调节螺母。

[0009] 作为一种优选的技术方案，所述吹灰尘装置包括安装在所述车架后连接板上的吹风机，所述吹风机与扫路机的发动机传动连接，所述吹风机上安装有出风管道。

[0010] 作为一种优选的技术方案，所述发动机和所述吹风机之间传动连接有马达或离合器。

[0011] 作为一种优选的技术方案，所述马达包括齿轮马达、叶片马达、柱塞马达、气动马达或直流电机；所述离合器包括电磁离合器、磁粉离合器、摩擦离合器或液力偶合器。

[0012] 作为一种优选的技术方案，所述出风管道包括与所述吹风机固定连接的直管，所述直管的出风口插接有弯管，所述弯管包括与所述直管连接的直行部，所述直行部连接有与之呈 90° 至 160° 的扁口部，所述直管和所述弯管之间安装有拉簧。

[0013] 由于采用了上述技术方案，扫路机，包括车架，所述车架的前端安装有垃圾箱，所述垃圾箱的底端铰接有活动门板，所述活动门板和所述垃圾箱之间连接有门板开关驱动装置，所述门板开关驱动装置后方的所述垃圾箱上安装有垃圾收拢清扫装置，所述垃圾箱的后侧箱体的底部转动安装有将垃圾清扫入所述垃圾箱内的清扫滚刷，所述清扫滚刷和所述箱体之间安装有滚刷高度调节装置；所述车架后端还安装有吹灰尘装置；工作时，先利用垃圾收拢清扫装置将散落在地面上的垃圾收拢到车架下方地面上，然后清扫滚刷将垃圾清扫入垃圾箱内，扫路机所行经过之处能够清扫地干干净净，无任何残留；清扫滚刷无法清扫的细微灰尘可以通过吹灰尘装置将其吹到路边的绿化带内；本实用新型的各个部件相互配合作用，清扫过程飞尘少，清扫彻底。

附图说明

[0014] 以下附图仅旨在于对本实用新型做示意性说明和解释，并不限定本实用新型的范围。其中：

[0015] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图；

[0016] 图 2 是本实用新型实施例吹灰尘装置的结构示意图；

[0017] 图中：1- 车架；12- 后连接板；2- 垃圾箱；21- 活动门板；22- 开关驱动油缸；3- 转盘刷；4- 清扫滚刷；41- 轴承盒；42- 弧形耳板；43- 压紧螺栓；44- 调节臂；441- 调节螺杆；45- 支撑块；46- 调节螺母；5- 吹风机；61- 直管；62- 弯管；621- 直行部；622- 扁口部；63- 拉簧。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例，进一步阐述本实用新型。在下面的详细描述中，只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例。毋庸置疑，本领域的普通技术人员可以认识到，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，附图和描述在本质上是说明性的，而不是用于限制权利要求的保护范围。

[0019] 如图 1 所示，扫路机，包括车架 1，所述车架 1 的前端安装有垃圾箱 2，所述垃圾箱 2 的底端铰接有活动门板 21，所述活动门板 21 和所述垃圾箱 2 之间连接有门板开关驱动装置，所述门板开关驱动装置包括安装在所述活动门板 21 前端的两个开关驱动油缸 22，两个所述开关驱动油缸 22 位于所述垃圾箱 2 的两侧，两个所述开关驱动油缸 22 可以采用两个气缸、两根拉绳或两根拉链来替换；所述门板开关驱动装置后方的所述垃圾箱 2 上安装有垃圾收拢清扫装置，所述垃圾收拢清扫装置包括安装在所述垃圾箱 2 底部且位于所述活动门板 21 两侧的两个转盘刷 3，所述转盘刷 3 的刷毛端向所述车架 1 的后方倾斜，所述垃圾箱 2 的后侧箱体的底部转动安装有将垃圾清扫入所述垃圾箱 2 内的清扫滚刷 4，所述清扫滚刷 4 和所述所述箱体之间安装有滚刷高度调节装置，所述滚刷高度调节装置包括转动安装在所述清扫滚刷 4 两端的轴承，所述轴承上安装有轴承盒 41，所述轴承盒 41 的一侧设有弧形耳板 42，所述弧形耳板 42 和所述垃圾箱 2 的箱体之间设有压紧螺栓 43，所述轴承盒 41 的另一侧设置有调节臂 44，所述调节臂 44 的自由端设置有调节螺杆 441；所述垃圾箱 2 的箱体上安装有可旋转的支撑块 45，所述调节螺杆 441 穿过所述支撑块 45，所述支撑块 45 两侧的所述调节螺杆 441 上分别安装有调节螺母 46；需要调整时，先松开压紧螺栓 43，再调整跟轴承盒 41 连接的调节螺杆 441 上的两个调节螺母 46 即可；

[0020] 所述车架 1 后端还安装有吹灰尘装置，如图 2 所示，所述吹灰尘装置包括安装在所述车架 1 后连接板 12 上的吹风机 5，所述吹风机 5 与扫路机的发动机传动连接，发动机传给吹风机 5 的动力，用马达或离合器传递，所述马达可以采用齿轮马达、叶片马达、柱塞马达、气动马达或直流电机中的一种；所述离合器可以采用电磁离合器、磁粉离合器、摩擦离合器或液力偶合器中的一种；所述吹风机 5 上安装有出风管道，所述出风管道包括与所述吹风机 5 固定连接的直管 61，所述直管 61 的出风口插接有弯管 62，所述弯管 62 包括与所述直管 61 连接的直行部 621，所述直行部 621 连接有与之呈 90° 至 160° 的扁口部 622，所述直管 61 和所述弯管 62 之间安装有拉簧 63。

[0021] 由于采取了上述技术方案，垃圾箱 2 的开启和关闭就比较轻松，并且关闭比较严实，进入垃圾箱 2 的垃圾也不会再掉出来；转盘刷 3 跟地面成一夹角后，与地面的接触面积减小，扫路轻松，磨损小，飞尘也少；清扫滚刷 4 的上下调整，只需松动压紧螺栓 43，旋转 L 型调节臂 44 上的两个螺母就能快速调节清扫滚刷 4 的位置；吹风机 5 直接固定在车架 1 的后连接板 12 上，刚性大大加强，无论发动机怠速还是加速，都不会出现叶轮和外壳碰撞的现象；用马达或离合器将发动机的动力传递给吹风机 5，吹风机 5 是否需要运转，在驾驶室里很容易就实现切换了，完全避免了只有停下发动机才能切换吹风机 5 的停止或运转；出风管道与吹风机 5 是用拉簧 63 将直管 61 和弯管 62 连接的，当遇路沿石发生碰撞时，出风管道只出现旋转现象，避免了对吹风机 5 的损坏，同时还可以根据需要，很简单的改变出风管道的方向。

[0022] 本实用新型的描述是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本

实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显然的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

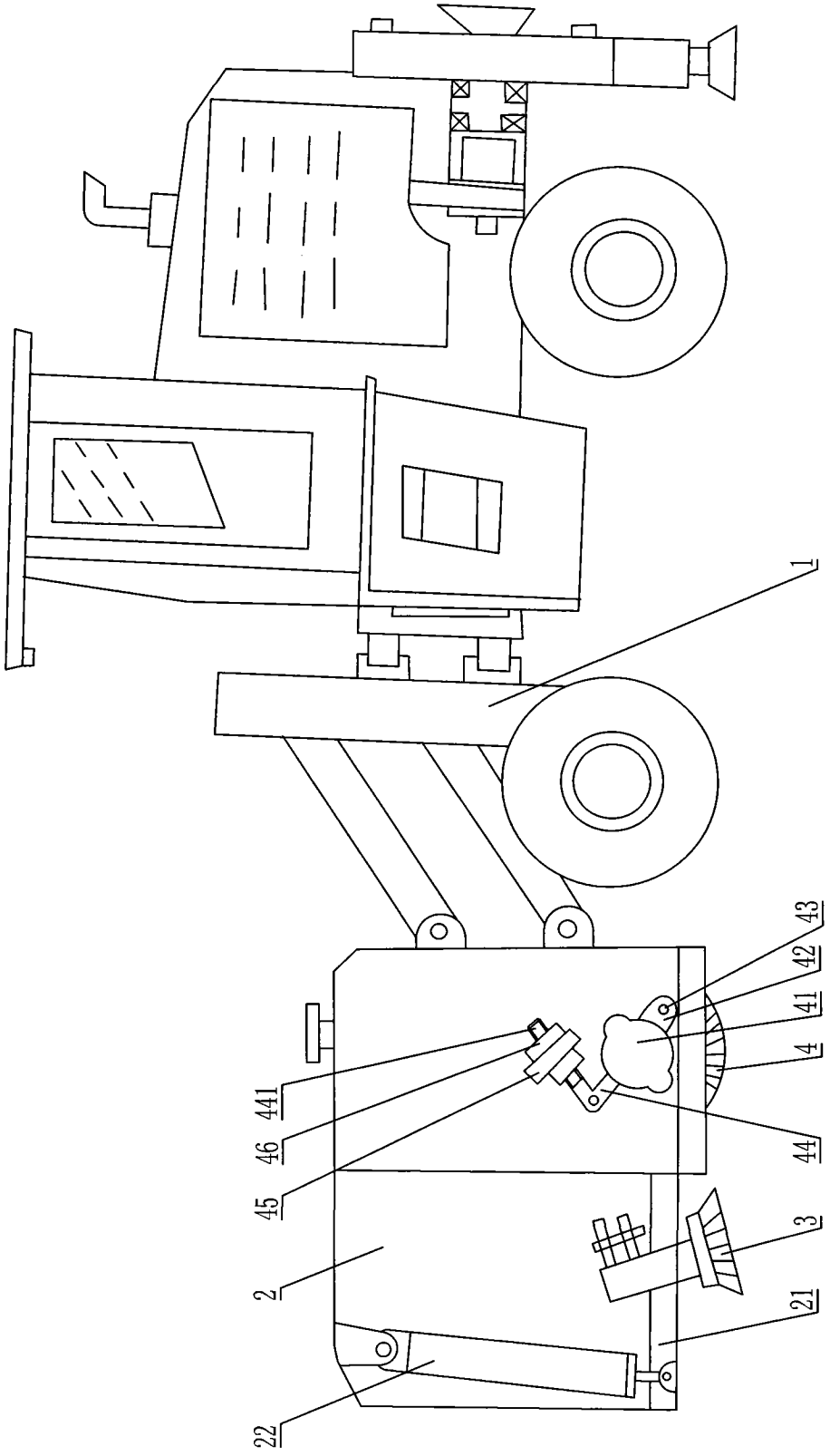


图 1

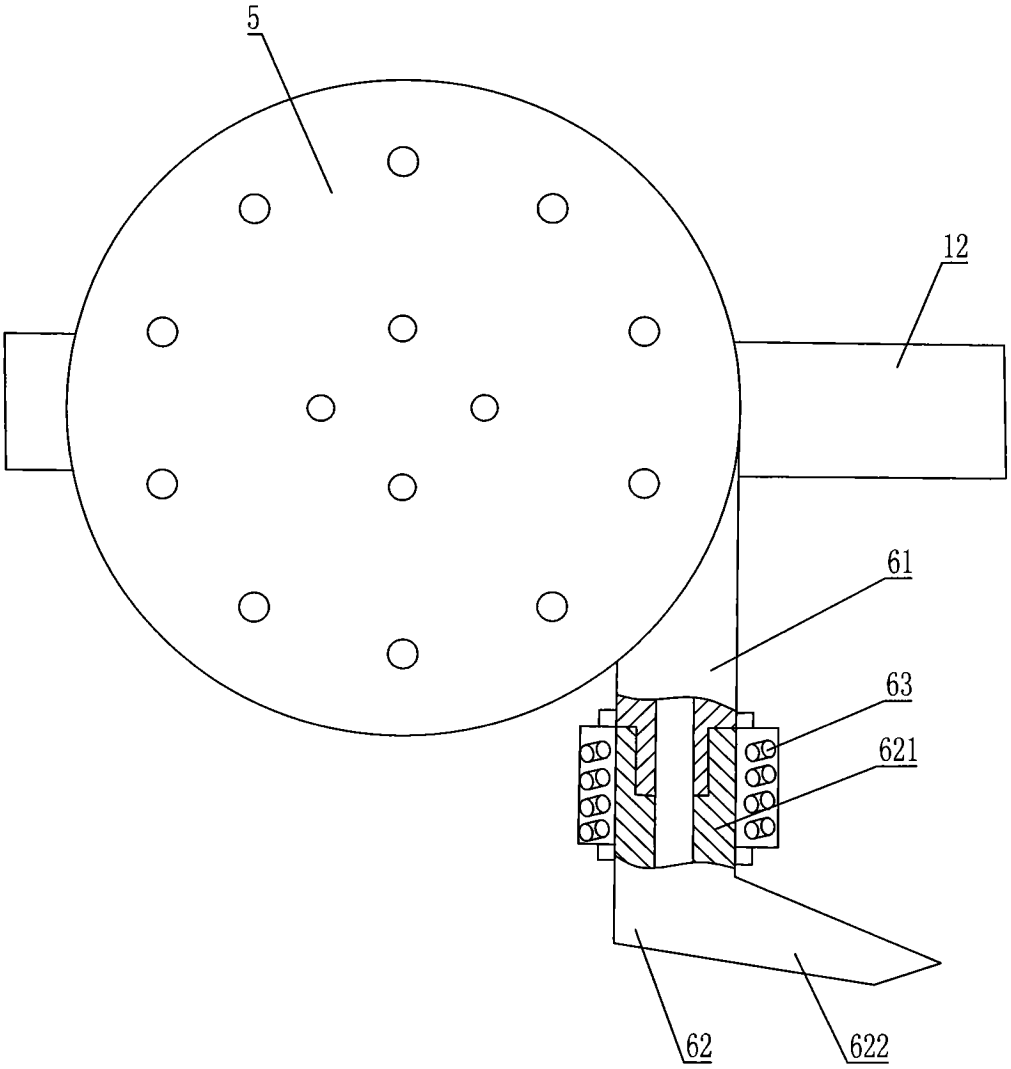


图 2