(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102322033 A
(43)申请公布日 2012.01.18

(21)申请号 201110226928.8

(22)申请日 2008.11.02

(62)分案原申请数据
200810174393.2 2008.11.02

(71)申请人 张珉
地址 571100 海南省海口市白驹大道68号海南检察第一分院

(72)发明人 张珉

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

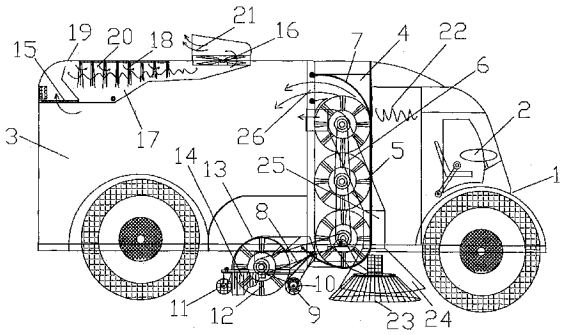
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54)发明名称

多功能路面清扫车

(57)摘要

一种多功能路面清扫车，它包括该车车体，其主要特点是：在驾驶室与垃圾箱之间，横向往上排列装配多个逆向旋转传递垃圾滚刷，与往后装配一个或二个可以随意升降的逆向旋转扫地滚刷相配合，并通过传动皮带相互连接，使用内燃机、直流电动机或内燃机与直流电动机混合输出动力做功，以达到相互传递，扫净路面垃圾、洗刷路面污泥、净化路面灰尘与自动分离路面垃圾等多功能的作用。



CN 102322033 A

1. 一种多功能路面清扫车，它包括清扫车车体 (1) ；其特征是 ：在清扫车驾驶室 (2) 与垃圾箱 (3) 之间，固定装配一个风柜 (4) ；在风柜 (4) 中往上横向排列装配多个逆向旋转传递垃圾滚刷 (5)，与垃圾箱 (3) 前上方垃圾入口 (26) 相配合，并通过传动皮带 (6) 相互连接 ；在逆向旋转传递垃圾滚刷 (5) 的前方相切处，装配一块上下两端均形成弧形的垃圾导向罩盖 (7) ；在弧形垃圾导向罩盖 (7) 下部末端活动连接一块，可以调控翻转清除污泥的斜面垃圾导向板 (8)，并在斜面垃圾导板 (8) 的下方末端，横向装配一条两侧装配有单向旋转小轮胎 (9) 的，顺向旋转扫地小滚刷 (10) ；在顺向旋转扫地小滚刷 (10) 的后方，横向装配一个可以通过落地小轮胎 (11) 控制，而自动跟着地面高低升降的逆向旋转扫地大滚刷 (12) 相切 ；在逆向旋转扫大滚刷 (12) 的上方装配一快活动防尘罩盖 (13) ；在逆向旋转扫大滚刷 (12) 的两侧与后方装配毛丝式防尘罩 (14) ；在大垃圾箱 (3) 顶部装配一快反吹风振荡式空气过滤装置 (15) 与可以调控双向旋转的强力吸风机 (16) 相配合 ；在反吹风振荡式空气过滤装置 (15) 与强力吸风机 (16) 之间，装配一个小储水箱 (17) ；在储水箱 (17) 中错位排列装配多条粘水条刷 (18) 浸入水中，并保留有空气入口 (19)、空气通道 (20) 与空气出口 (21) 相配合 ；在垃圾箱 (3) 底层或驾驶室 (2) 的后方装配一个大储水箱 (22) ；在圆盘状扫边刷 (23) 的前方或正上方还装配一个橡皮罩盖 (24)，并通过引尘导气管 (25) 连接垃圾箱 (3) 适当位置处。

2. 一种多功能路面清扫车，它包括清扫车车体 (1) ；在清扫车驾驶室 (2) 与垃圾箱 (3) 之间，固定装配一个风柜 (4) ；其特征是 ：在风柜 (4) 中往上横向排列装配多个逆向旋转传递垃圾滚刷 (5)，与垃圾箱 (3) 上层轻质垃圾入口 (15) 相配合，并通过传动皮带 (6) 相互连接 ；在逆向旋转传递垃圾滚刷 (5) 的前方相切处，装配一块上下两端均形成弧形的垃圾导向罩盖 (7) ；在弧形垃圾导向罩盖 (7) 下部末端活动连接一块弧形垃圾导板 (8)，并在弧形垃圾导板 (8) 的上方，横向装配一个接力扫地滚刷 (9) ；在弧形垃圾导板 (8) 的后方，横向装配一快可以灵活调整落地深浅度的弹性后斜拖地导板 (10) ；在弹性后斜拖地导板 (10) 的后方，横向装配一个可以通过落地小轮胎 (11) 控制，而自动跟着地面高低升降的，逆向旋转扫地滚刷 (12) 相配合 ；在多个逆向旋转传递垃圾滚刷 (5) 中间适当位置处，开设一个重质垃圾出口 (13) 与下层垃圾箱 (14) 相配合 ；在下层垃圾箱 (14) 上方装配一快可以活动开启的罩盖 (16) 把垃圾箱 (3) 隔开分为上层轻质垃圾箱 (3) 与下层重质垃圾垃圾箱 (14)。

3. 一种多功能路面清扫车，它包括清扫车车体 (1) ；其特征是 ：在清扫车驾驶室 (2) 与垃圾箱 (3) 之间装配一个可以调控升降的斜面风柜 (4) ；在斜面风柜 (4) 中往上横向排列装配多个逆向旋转传递垃圾滚刷 (5) 与垃圾箱 (3) 上前方垃圾入口 (6) 相配合，并通过传动皮带 (7) 相互连接 ；在逆向旋转传递垃圾滚刷 (5) 的前方相切处，装配一块上下两端均形成弧形的垃圾导向罩盖 (8) ；在弧形垃圾导向罩盖 (8) 下部末端活动连接一块，方便调整落地深浅度的后斜拖地导板 (9) 与落地处的逆向旋转传递垃圾滚刷 (5) 相配合 ；在弧形垃圾导向罩盖 (8) 的前方贴近处，装配一条宽大面积的顺向旋转垃圾传送带 (10) ；把所述的顺向旋转垃圾传送带 (10) 套入上滚轴 (11) 与下滚轴 (12) 中，并在下滚轴 (12) 两侧各装配一个单向旋转落地小轮胎 (13) 相配合 ；在下滚轴 (12) 的后方横向装配一条弹性逆转滚轴 (14) 与顺向旋转垃圾传送带 (10) 相切，并在弹性逆转滚轴 (14) 上方插入一块宽大面积的垃圾导板 (15) 相配合 ；在垃圾箱 (3) 顶部装配一滤尘箱 (16)，并在滤尘箱 (16) 中排列装配多条滤尘条刷 (17) 浸入水中，并保留有空气入口 (18)、空气出口 (19) 与吸风机 (20) 相配合。

多功能路面清扫车

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种路面清扫车，尤其涉及一种具有集扫地、洗刷路面、净化灰尘与自动分类收集路面垃圾的多功能路面清扫车。

背景技术：

[0002] 目前，我们所知道的路面清扫车技术，约有两种：一种是扫圾式清扫车，其缺点是扫地灰尘飞扬多不利于环保、同时扫地也不够干净；另是全部由气流工作式清扫车，其缺点是：清扫路面垃圾耗油与耗电量大，浪费能源。

发明内容：

[0003] 为了解决上述问题，本发明提供的多功能路面清扫车，其主要特点是：在该车驾驶室与大垃圾箱之间，横向往上排列装配多个逆向旋转传递垃圾滚刷，与往后装配一级或二级可以控制升降的扫地滚刷相配合，并通过使用内燃机或直流电动机输出动力做功，以达到扫净路面垃圾的作用；该多功能路面清扫车不但结构简单生产成本低，而且扫地工作用油与用电少，高效环保节能。

[0004] A、为了实现上述目的，本发明提供的多功能路面清扫车，它包括清扫车车体；其特点是；在清扫车驾驶室与垃圾箱之间，固定装配一个风柜；在风柜中往上横向排列装配多个逆向旋转传递垃圾滚刷，与垃圾箱前上方垃圾入口）相配合，并通过传动皮带相互连接，以达到相互传递把垃圾抛入垃圾箱中的作用；在逆向旋转传递垃圾滚刷的前方相切处，装配一块上下两端均形成弧形的垃圾导向罩盖，以达到导向垃圾进入垃圾箱的作用；在弧形垃圾导向罩盖下部末端活动连接一块，可以调控翻转清除污泥的斜面垃圾导向板，并在斜面垃圾导板的下方末端，横向装配一条两侧装配有，单向旋转小轮胎的顺向旋转扫地小滚刷；在顺向旋转扫地小滚刷的后方，横向装配一个可以通过落地小轮胎控制，而自动跟着地面高低升降的逆向旋转扫地大滚刷相切，以达到相互协助把街道中垃圾扫净的作用；在逆向旋转扫大滚刷的上方装配一快活动防尘罩盖；在逆向旋转扫大滚刷的两侧与后方装配毛丝式防尘罩，以达到空气能够顺利进入循环，而灰尘不能够往外飞扬的作用；在大垃圾箱顶部装配一快反吹风振荡式空气过滤装置，与可调控双向旋转的强力吸风机相配合，以达到吸气降低垃圾箱气压，与反吹风振荡净化空气的作用；为了更好的净化空气，在反吹风振荡式空气过滤装置与强力吸风机之间，还可以装配一个小储水箱，并在储水箱中错位排列装配多条粘水条刷浸入水中，并保留有空气入口、空气通道、空气出口与强力吸风机相配合；在垃圾箱底层或驾驶室的后方装配一个大储水箱，以达到利用高压水喷洒路面降尘的作用；在圆盘状扫边刷的前方或正上方还装配一个橡皮罩盖，并通过引尘导气管连接垃圾箱适当位置处，以达到减少边刷扫他扬尘的作用。

[0005] B、为了实现上述目的，本发明提供的多功能路面清扫车，它包括清扫车车体；在清扫车驾驶室与垃圾箱之间装配一个风柜；其特点是：在风柜中往上横向排列装配多个逆向旋转传递垃圾滚刷与垃圾箱上层轻质垃圾入口相配合，并通过传动皮带相互连接，以达到

以达到相互传递把轻质垃圾分离抛入上层垃圾箱中的作用；在逆向旋转传递垃圾滚刷的前方相切处，装配一块上下两端均形成弧形的垃圾导向罩盖，以达到分别导向重质垃圾垃圾进入下层垃圾箱中，与轻质垃圾进入上层垃圾箱中的作用；在弧形垃圾导向罩盖下部末端活动连接一块弧形垃圾导板，并在弧形垃圾导板的上方，横向装配一个接力扫地滚刷，以达到把所扫垃圾接力扫入风柜中被扫净的作用；在弧形垃圾导板的后方，横向装配一快可以灵活调整落地深浅度的弹性后斜拖地导板，以达到把路面垃圾被导入扫净，与方便弹性斜面拖地导板磨损后容易调整的作用；在弹后斜拖地导板的后方，横向装配一个可以通过落地小轮胎控制，而自动跟着地面高低升降的逆向旋转扫地滚刷相配合，以达到扫净路面垃圾的作用；为了使可以燃烧之垃圾与不可以燃烧之垃圾的分离；在多个逆向旋转传递垃圾滚刷中间适当位置处，开设一个重质垃圾出口与下层垃圾箱相配合，并在下层垃圾箱上方装配一快可以活动开启的罩盖，把垃圾箱隔开分为上层轻质垃圾箱与下层重质垃圾垃圾箱。

[0006] C、为了实现上述目的，本发明提供的多功能路面清扫车，它包括清扫车车体；其特点是；在清扫车驾驶室与垃圾箱之间装配一个可以控制旋转升降的斜面风柜；在斜面风柜中往上横向排列装配多个逆旋转传递垃圾滚刷与垃圾箱上前方垃圾入口相配合，并通过传动皮带相互连接，以达到以达到相互传递把轻质垃圾分离抛入上层垃圾箱中的作用；在逆向旋转传递垃圾滚刷的前方相切处，装配一块上下两端均形成弧形的垃圾导向罩盖，以达到导向垃圾进入垃圾箱的作用；在弧形垃圾导向罩盖下部末端活动连接一块，方便调整落地深浅度的后斜拖地导板与落地处的逆向旋转传递垃圾滚刷相配合，以达到相互协助把街道中垃圾扫净的作用；在弧形垃圾导向罩盖的前方贴近处，装配一条宽大面积的顺向旋转垃圾传送带；把所述的顺向旋转垃圾传送带套入上滚轴与下滚轴中，并在下滚轴两侧各装配一个单向旋转落地小轮胎相配合；在下滚轴的后方横向装配一条弹性逆转滚轴与顺向旋转垃圾传送带相切，并在弹性逆转滚轴上方插入一块宽大面积的垃圾导板相配合，以达到利用落地小轮胎与地面接触产生动力，带动顺向旋转垃圾传送带顺向旋转，与弹性逆转滚轴相配合，把粗大垃圾带进垃圾箱中的作用；在垃圾箱顶部装配一滤尘箱，并在滤尘箱中排列装配多条滤尘条刷浸入水中，并保留有空气入口、空气出口与吸风机相配合，以达到净化空气中灰尘。的作用。

[0007] 有益效果：

[0008] 本发明提供的多功能路面清扫车有益效果是：(1) 结构简单，制造成本低，便于维护；(2) 扫地效果佳。它不但可以清扫路面中各种大小不等的垃圾，而且还可以净化空气中灰尘，与自动分类所扫垃圾，省工、省时、环保节能。

[0009] 下面结合附图对本发明作进一步的详细说明。

[0010] 图 1 是本发明提供的 A 型多功能路面清扫车侧视结构示意图；

[0011] 图 2 是本发明提供的 B 型多功能路面清扫车侧视结构示意图；

[0012] 图 3 是本发明提供的 C 型多功能路面清扫车侧视结构示意图。

[0013] 图 1 中，1、车体；2、驾驶室；3、垃圾箱；4、风柜；5、逆向旋转传递垃圾滚刷；6、传动皮带；7、垃圾导向罩盖；8、斜面垃圾导向板；9、小轮胎；10、扫地小滚刷；11、落地小轮胎；12、扫地大滚刷；13、防尘罩盖；14、毛丝式防尘罩盖；15、空气过滤装置；16、强力吸风机；17、储水箱；(18)、粘水条刷；19、空气入口；20、空气通道；21、空气出口；22、大储水箱；23、

圆盘状扫边刷；24、橡皮罩盖；(25)、引尘导气管；26、上方垃圾入口。

[0014] 图 2 中，1、车体；2、驾驶室；3、垃圾箱；4、风柜；5、逆向旋转传递垃圾滚刷；6、传动皮带；7、垃圾导向罩盖；8、弧形垃圾导板；9、接力扫地滚刷；10、弹性斜面拖地导板；11、落地小轮胎；12、扫地滚刷；13、垃圾进入口；14、下层垃圾箱；15、活动罩盖；16、上层轻质垃圾入口。

[0015] 图 3 中，1、车体；2、驾驶室；3、垃圾箱；4、风柜；5、逆向旋转传递垃圾滚刷；6、传动皮带；7、垃圾导向罩盖；8、弧形垃圾导板；9、斜面拖地导板；10、顺向旋转垃圾传送带；11、上滚轴；12、下滚轴；13、落地小轮胎；14、弹性逆转滚轴；15、垃圾导板；16、滤尘箱；(17)、滤尘条刷；(18)、空气入口；(19)、空气出口；(20)、吸风机。

具体实施方式：

[0016] (如图 1 所示)，本发明提供的多功能路面清扫车，它包括清扫车车体 (1)；其特点是：在清扫车驾驶室 (2) 与垃圾箱 (3) 之间，固定装配一个风柜 (4)；在风柜 (4) 中往上横向排列装配多个逆向旋转传递垃圾滚刷 (5)，与垃圾箱 (3) 前上方垃圾入口 (26) 相配合，并通过传动皮带 (6) 相互连接，以达到相互传递把垃圾抛入垃圾箱 (3) 中的作用；在逆向旋转传递垃圾滚刷 (5) 的前方相切处，装配一块上下两端均形成弧形的垃圾导向罩盖 (7)，以达到导向垃圾进入垃圾箱 (3) 的作用；在弧形垃圾导向罩盖 (7) 下部末端活动连接一块，可以调控翻转清除污泥的斜面垃圾导向板 (8)，并在斜面垃圾导板 (8) 的下方末端，横向装配一条两侧装配有，单向旋转小轮胎 (9) 的顺向旋转扫地小滚刷 (10)；在顺向旋转扫地小滚刷 (10) 的后方，横向装配一个可以通过落地小轮胎 (11) 控制，而自动跟着地面高低升降的逆向旋转扫地大滚刷 (12) 相切，以达到相互协助把街道中垃圾扫净的作用；在逆向旋转扫大滚刷 (12) 的上方装配一快活动防尘罩盖 (13)；在逆向旋转扫大滚刷 (12) 的两侧与后方装配毛丝式防尘罩 (14)，以达到空气能够顺利进入循环，而灰尘不能够往外飞扬的作用；在大垃圾箱 (3) 顶部装配一快反吹风振荡式空气过滤装置 (15)，与可调控双向旋转的强力吸风机 (16) 相配合，以达到吸气降低垃圾箱 (3) 气压，与反吹风振荡净化空气的作用；为了更好的净化空气，在反吹风振荡式空气过滤装置 (15) 与强力吸风机 (16) 之间，还可以装配一个小储水箱 (17)，并在储水箱 (17) 中错位排列装配多条粘水条刷 (18) 浸入水中，并保留有空气入口 (19)、空气通道 (20)、空气出口 (21) 与强力吸风机 (16) 相配合；在垃圾箱 (3) 底层或驾驶室 (2) 的后方装配一个大储水箱 (22)，以达到利用高压水喷洒路面降尘的作用；在圆盘状扫边刷 (23) 的前方或正上方还装配一个橡皮罩盖 (24)，并通过引尘导气管 (25) 连接垃圾箱 (3) 适当位置处，以达到减少边刷扫他扬尘的作用。

[0017] 2、(如图 3 所示)，本发明提供的多功能路面清扫车，它包括清扫车车体 (1)；在清扫车驾驶室 (2) 与垃圾箱 (3) 之间装配一个风柜 (4)；其特点是：在风柜 (4) 中往上横向排列装配多个逆向旋转传递垃圾滚刷 (5) 与垃圾箱 (3) 上层轻质垃圾入口 (15) 相配合，并通过传动皮带 (6) 相互连接，以达到以达到相互传递把轻质垃圾分离抛入上层垃圾箱 (3) 中的作用；在逆向旋转传递垃圾滚刷 (5) 的前方相切处，装配一块上下两端均形成弧形的垃圾导向罩盖 (7)，以达到分别导向重质垃圾垃圾进入下层垃圾箱 (14) 中，与轻质垃圾进入上层垃圾箱 (3) 中的作用；在弧形垃圾导向罩盖 (7) 下部末端活动连接一块弧形垃圾导板 (8)，并在弧形垃圾导板 (8) 的上方，横向装配一个接力扫地滚刷 (9)，以达到把所扫垃圾接

力扫入风柜 (4) 中被扫净的作用 ;在弧形垃圾导板 (8) 的后方,横向装配一快可以灵活调整落地深浅度的弹性后斜拖地导板 (10),以达到把路面垃圾被导入扫净,与方便弹性斜面拖地导板 (10) 磨损后容易调整的作用 ;在弹后斜拖地导板 (10) 的后方,横向装配一个可以通过落地小轮胎 (11) 控制,而自动跟着地面高低升降的逆向旋转扫地滚刷 (12) 相配合,以达到扫净路面垃圾的作用 ;为了使可以燃烧之垃圾与不可以燃烧之垃圾的分离 ;在多个逆向旋转传递垃圾滚刷 (5) 中间适当位置处,开设一个重质垃圾出口 (13) 与下层垃圾箱 (14) 相配合,并在下层垃圾箱 (14) 上方装配一快可以活动开启的罩盖 (16),把垃圾箱 (3) 隔开分为上层轻质垃圾箱 (3) 与下层重质垃圾垃圾箱 (14)。

[0018] 3、(如图 3 所示),本发明提供的多功能路面清扫车,它包括清扫车车体 (1) ;其特点是 :在清扫车驾驶室 (2) 与垃圾箱 (3) 之间装配一个可以控制旋转升降的斜面风柜 (4) ;在斜面风柜 (4) 中往上横向排列装配多个逆旋转传递垃圾滚刷 (5) 与垃圾箱 (3) 上前方垃圾入口 (6) 相配合,并通过传动皮带 (7) 相互连接,以达到以达到相互传递把轻质垃圾分离抛入上层垃圾箱 (3) 中的作用 ;在逆向旋转传递垃圾滚刷 (5) 的前方相切处,装配一块上下两端均形成弧形的垃圾导向罩盖 (8),以达到导向垃圾进入垃圾箱 (3) 的作用 ;在弧形垃圾导向罩盖 (8) 下部末端活动连接一块,方便调整落地深浅度的后斜拖地导板 (9) 与落地处的逆向旋转传递垃圾滚刷 (5) 相配合,以达到相互协助把街道中垃圾扫净的作用 ;在弧形垃圾导向罩盖 (8) 的前方贴近处,装配一条宽大面积的顺向旋转垃圾传送带 (10) ;把所述的顺向旋转垃圾传送带 (10) 套入上滚轴 (11) 与下滚轴 (12) 中,并在下滚轴 (12) 两侧各装配一个单向旋转落地小轮胎 (13) 相配合 ;在下滚轴 (12) 的后方横向装配一条弹性逆转滚轴 (14) 与顺向旋转垃圾传送带 (10) 相切,并在弹性逆转滚轴 (14) 上方插入一块宽大面积的垃圾导板 (15) 相配合,以达到利用落地小轮胎 (13) 与地面接触产生动力,带动顺向旋转垃圾传送带 (10) 顺向旋转,与弹性逆转滚轴 (14) 相配合,把粗大垃圾带进垃圾箱 (3) 中的作用 ;在垃圾箱 (3) 顶部装配一滤尘箱 (16),并在滤尘箱 (16) 中排列装配多条滤尘条刷 (17) 浸入水中,并保留有空气入口 (18)、空气出口 (19) 与吸风机 (20) 相配合,以达到净化空气中灰尘。的作用。

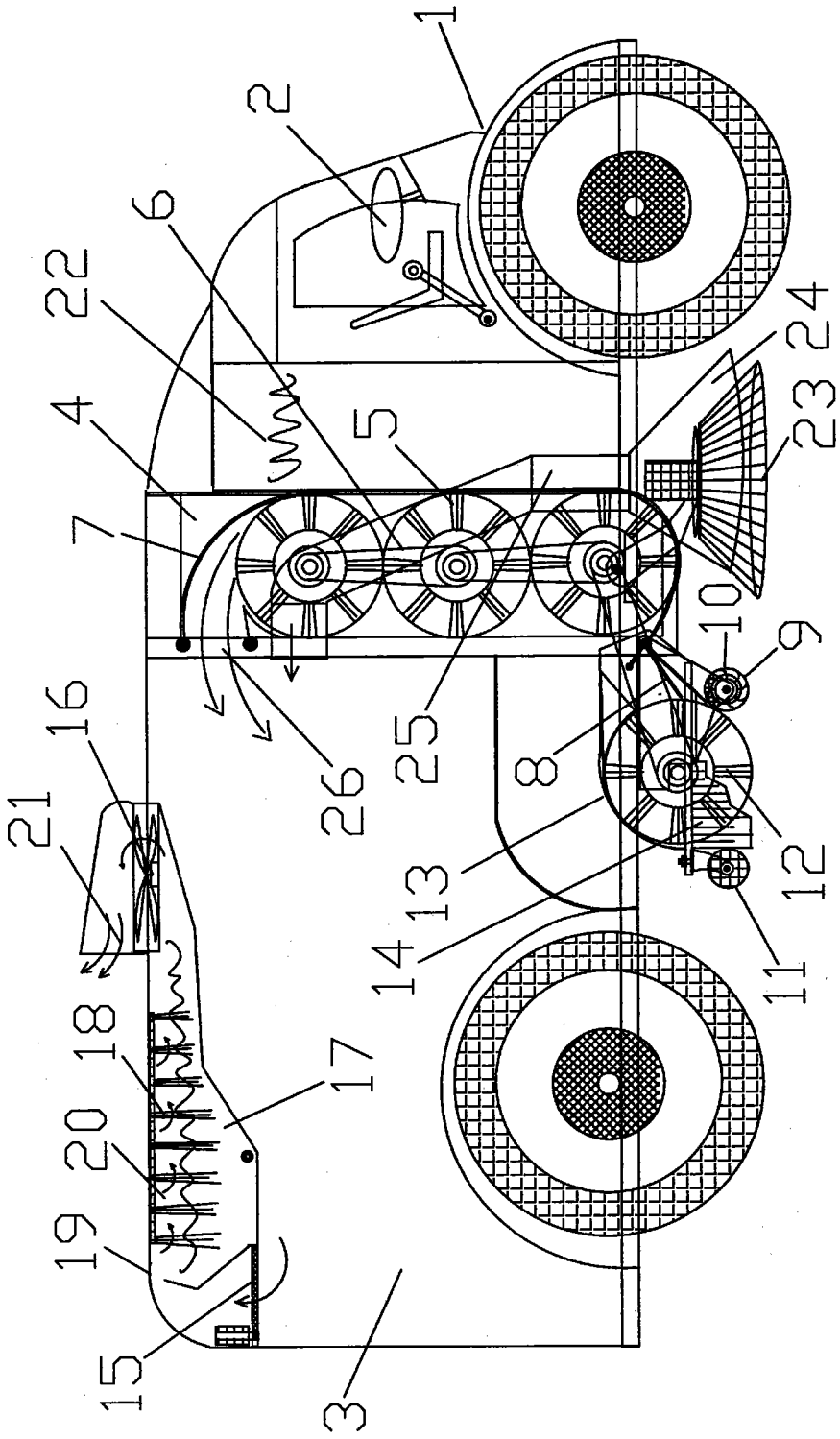


图 1

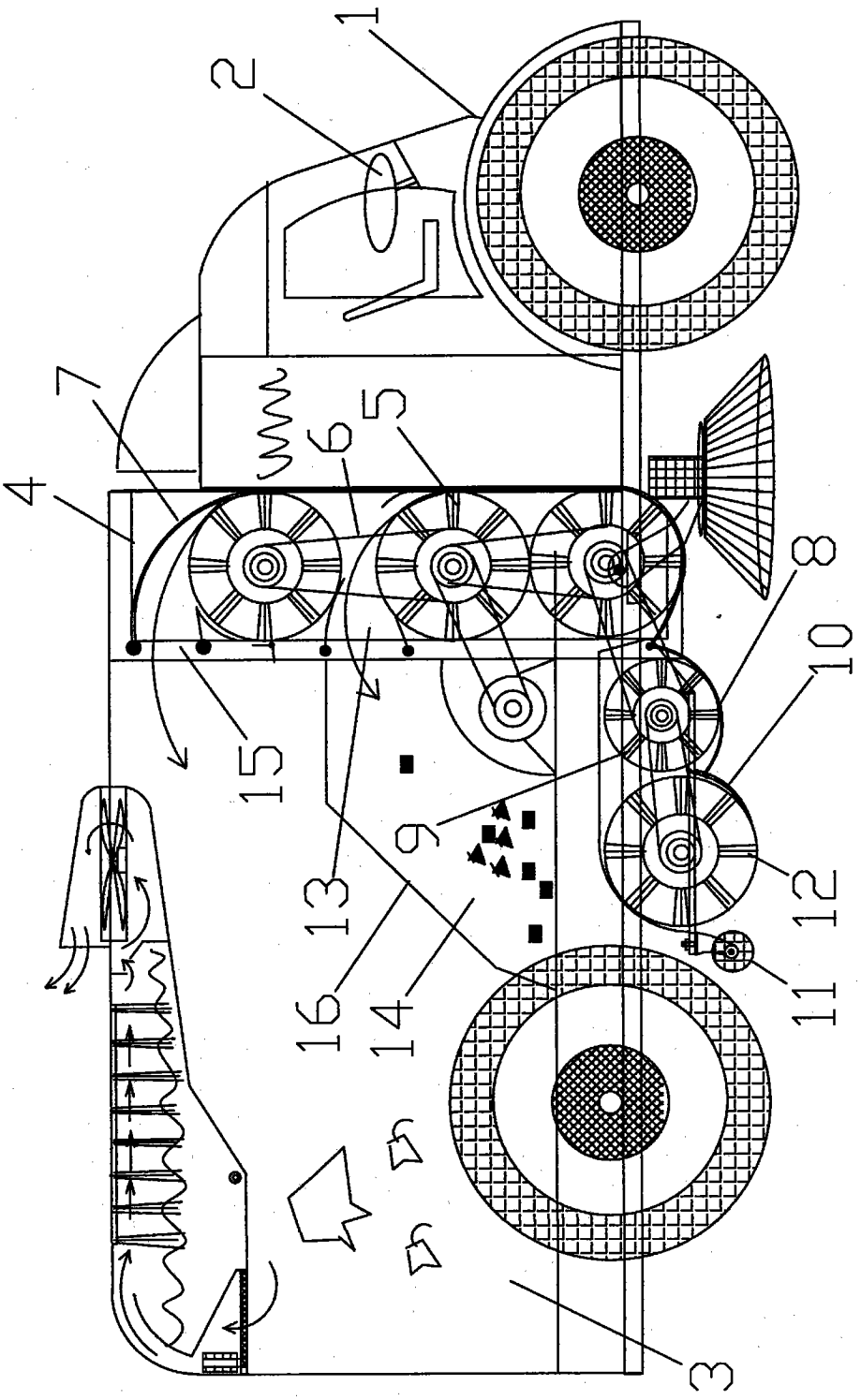


图 2

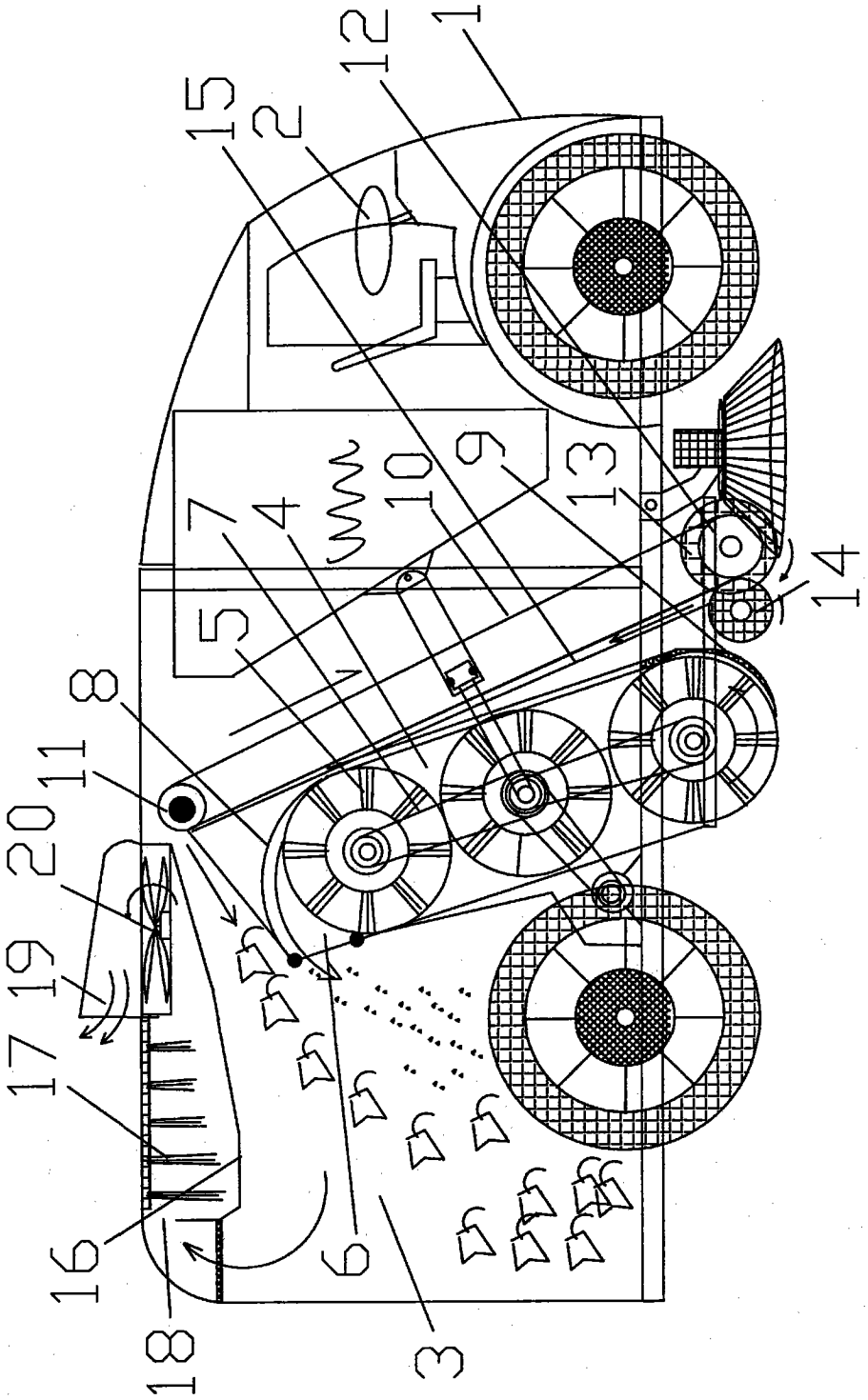


图 3