

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E01H 1/04 (2006.01)

E01H 1/05 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720036757.1

[45] 授权公告日 2008年4月23日

[11] 授权公告号 CN 201050043Y

[22] 申请日 2007.4.25

[21] 申请号 200720036757.1

[73] 专利权人 常熟市琴洁扫路设备厂

地址 215500 江苏省常熟市西门外甸桥

[72] 发明人 章元生

[74] 专利代理机构 常熟市常新专利商标事务所
代理人 朱伟军

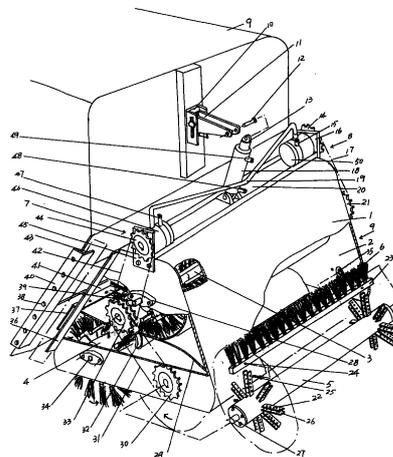
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

道路清扫车的滚动扫帚传动机构

[57] 摘要

一种道路清扫车的滚动扫帚传动机构，属于环卫设施技术领域。包括一通过配备的挂着装置而用于与清扫车挂着联结的且具垃圾引出口的滚筒罩；一组各以水平状态地枢置在滚筒罩的罩腔中的各配置有扫把的第一、第二、第三滚筒，其中：第一滚筒位于第二、第三滚筒的上方，并且，第一、第二、第三滚筒中的其中二个滚筒的旋转方向是相同的；一对分别用于与所述的第一、第二、第三滚筒传动联结的且用来驱使第一、第二、第三滚筒运动的第一、第二驱动装置，设置在滚筒罩上，第一、第二驱动装置分别与清扫车的液压驱动装置油路联结。优点：清扫效果、效率均十分理想；结构简单；在非工作状态下，可使整个滚筒罩上提，以保护扫把；可延长扫把的使用时间。



1、一种道路清扫车的滚动扫帚传动机构，其特征在于它包括一通过配备的挂着装置而用于与清扫车挂着联结的并且具垃圾引出口(41)的滚筒罩(1)；一组各以水平状态地枢置在滚筒罩(1)的罩腔(2)中的各配置有扫把(6)的第一、第二、第三滚筒(3、4、5)，其中：第一滚筒(3)位于第二、第三滚筒(4、5)的上方，并且，第一、第二、第三滚筒(3、4、5)中的其中二个滚筒的旋转方向是相同的；一对分别用于与所述的第一、第二、第三滚筒(3、4、5)传动联结的并且用来驱使第一、第二、第三滚筒(3、4、5)运动的第一、第二驱动装置(7、8)，设置在滚筒罩(1)上，第一、第二驱动装置(7、8)分别与清扫车的液压驱动装置油路连结。

2、根据权利要求1所述的道路清扫车的滚动扫帚传动机构，其特征在于所述的挂着装置包括分别固定在清扫车的车体前端两侧部位的一对导滑架(40)、分别固定在所述滚筒罩(1)后端两侧部位的一对滑板(36)、设在清扫车所配套的垃圾收集箱(9)前端居中部位的支架(10)以及设在滚筒罩(1)上的滚筒罩提携器(18)，所述滑板(36)的位置与导滑架(40)相对应，并且滑配在导滑架(40)的滑道(43)中，支架(10)与滚筒罩提携器(18)的一端连结，滚筒罩提携器(18)的另一端与滚筒罩(1)连结。

3、根据权利要求1所述的道路清扫车的滚动扫帚传动机构，其特征在于所述的第一、第二、第三滚筒(3、4、5)彼此呈三角形设置。

4、根据权利要求1或3所述的道路清扫车的滚动扫帚传动机构，其特征在于所述的第一滚筒(3)的旋转方向与第三滚筒(5)的旋转方向相一致，而与第二滚筒(4)的旋转方向相反。

5、根据权利要求1所述的道路清扫车的滚动扫帚传动机构，其特征在于所述的第一驱动装置(7)包括第一油马达(46)、左链轮(44)、第一链条(42)、双排链轮(33)、第二链条(31)、前链轮(30)，第一油马达(46)设在滚筒罩(1)的顶部并且偏左侧，左链轮(44)固定在第一油马达(46)的动力输出轴上，第一链条(42)的两端分别套置在左链轮(44)、双排链轮(33)上，双排链轮(33)固定在

所述的第一滚筒(3)的第一滚筒轴(39)所穿过滚筒罩(1)的罩壁后的轴端,第二链条(31)分别套设在双排链轮(33)、前链轮(30)上,前链轮(30)固定在第三滚筒(5)的第三滚筒轴(27)在穿过滚筒罩(1)的罩壁后的轴端。

6、根据权利要求1所述的道路清扫车的滚动扫帚传动机构,其特征在于所述的第二驱动装置(8)包括第二油马达(50)、右链轮(14)、第三链条(17)、后链轮(21),第二油马达(50)设在滚筒罩(1)的顶部并且偏右侧,右链轮(14)固定在第二油马达(50)的动力输出轴上,第三链条(17)分别套置在右链轮(14)和后链轮(21)上,后链轮(21)固定在所述的第二滚筒(4)的第二滚筒轴(51)在穿过滚筒罩(1)的罩壁后的轴端。

7、根据权利要求2所述的道路清扫车的滚动扫帚传动机构,其特征在于所述的导滑架(40)、滑板(36)的设置位置是呈倾斜的。

8、根据权利要求2所述的道路清扫车的滚动扫帚传动机构,其特征在于所述的滚筒罩提携器(18)为油缸。

9、根据权利要求1所述的道路清扫车的滚动扫帚传动机构,其特征在于所述的滚筒罩(1)的罩腔(2)内分别设有用于防止垃圾返回的导板(29)和垃圾挡板(37)。

10、根据权利要求1或3所述的道路清扫车的滚动扫帚传动机构,其特征在于所述的第一、第二、第三滚筒(3、4、5)的各至少两端以周布状态延设有用于接应扫把(6)的接应部件(26),每个接应部件(26)上间设有用于调节扫把(6)在接应部件(26)上所处的位置的调整孔(22)。

道路清扫车的滚动扫帚传动机构

技术领域

本实用新型涉及一种道路清扫车的滚动扫帚传动机构，属于环卫设施技术领域。

背景技术

道路清扫车习惯被称之为垃圾清扫车，在道路清扫车上通常配置有两套扫帚，一套为盘形扫帚，数量有一对；另一套为滚动扫帚，数量为单独的一个，即存在唯独的一枚扫帚轴或称滚筒，在扫帚轴上安固通常的数量为 3-6 把的扫帚。前述的盘形扫帚、滚动扫帚分别是由盘形扫帚传动装置和滚动扫帚传动装置所带动工作的。对比可以通过中国专利 CN2484349Y 所公开的技术方案中得到十分详尽的了解。CN2484349Y 的积极意义在于：保证两套扫帚与清扫车车速呈亦步亦趋关系，即车速快，扫帚清扫的工作速度也快，反之亦然。

但是，上述专利技术方案也存在有缺憾，因为道路上的垃圾状态往往千差万别，时常遇见某些区域或某条道路、路段垃圾较少或较多现象。一旦遇到相对干净的路段，如果车速快，使清扫车的轮子行走速度提高，那么因盘形扫帚工作速度快，从而会导致盘形扫帚的部分扫丝出现与路面之间相脱离的情形，影响盘形扫帚将垃圾驱赶到滚动扫帚的作用区域，供滚动扫帚扫入到集尘箱内。同时由于滚动扫帚的转速也快，往往会造成路面尘土飞扬；一旦遇到相对脏的路段，如果车速放慢，使清扫车的轮子的行走速度缓慢，那么会导致盘形扫帚、滚动扫帚这两套扫帚的动力缺乏或称不足，影响将垃圾扫入集尘箱。针对并且为了弥补上述缺陷，中国专利申请号 200620165344.9 推荐了一种道路清扫车的清扫传动机构。

但是，申请人认为，上述专利方案均存在目前无法解决的另类技术问题，因为滚动扫帚被安排在集尘箱的近中部，扫帚与集尘箱的箱口即垃圾喂入口

基本上处于同一水平面或者称同一高度，显见，集尘箱对垃圾的容纳量是极其有限的，工作过程中必须屡屡往返卸除垃圾，从而至少引发的以下两点弊端：一是为了极时地返回垃圾集中地卸除垃圾，从而使连续清扫工作中断，影响清扫效率；二是返回频繁会增加能源的消耗。或许有人会提出这样的质疑，那就是将集尘箱的容量增加例如对集尘箱的长度及高度进行改良性扩容，然而如此思路又会产生顾此失彼的如下问题：仅靠仅此一套的滚筒扫帚是无法将垃圾有效地甩扫到集尘箱的深处，不仅如此，还会使集尘箱内的垃圾在超过了滚动扫帚的高度后出现反馈即从箱口往外回倾的现象；简单地增大集尘箱的容量会导致清扫车车体结构的失衡，给安全性埋下隐患。

经申请人多年的潜心研究、设计、试验而得出的初步结论是，目前的例如由上面举及的结构形式的扫帚传动机构特别是滚动扫帚传动机构无法借用到将集尘箱与滚动扫帚分开设置的道路清扫车上，例如有机地配备到目前环卫部门所使用的厢式垃圾自动倾卸的垃圾输送车上。因为，厢式垃圾自动倾卸车的用于容纳垃圾的厢体的容量是较为令人满意的，如果能将清扫机构的两套扫帚得以与其结合，则不失为是一种既可提高清扫作业效率、节约能源的良好之举。但是必须对已有技术中的滚动扫帚传动机构以及由滚动扫帚传动机构所带动滚动扫帚的设置进行相应的手术。对此，申请人为了推出能具体付诸应用的完整的技术方案而进行了检索，在专业期刊例如历年的《清洁杂志》以及中国专利中均未检取到可借鉴的技术启示。

例如：中国专利 A).CN1318671A、B).CN2647914Y、C).CN2769341Y 等等，A)介绍的垃圾自动清扫车，虽然能一次性完成从清扫到装运等一系列的作业，但其仍未摆脱申请人在上面提及的无法由装于滚筒轴上的滚扫帚将垃圾直接扫甩至（扫喂至）专利所称的垃圾箱内，而需要由传送带传送，这种结构的清扫车除了存在冗长的车体欠缺外，作业的可靠性、安全性均不会令人满意，例如输送机构结构复杂、故障几率势必较大；车体冗长，致行走、拐弯、掉头等的灵活性受影响，并且占道系数大，安全系数低下。

又如：B)推荐的道路清扫车，虽然能消除 A)的欠缺，但它要借助于吸尘

装置配套使用，对垃圾的挑剔性较强，并且容易出现吸尘管（专利称进风道）堵塞；该专利不采用滚动扫帚，由盘形扫帚将垃圾驱赶到吸尘装置处，因此清扫效率、效果低下。

还如：C)教导的道路清扫车所体现结构更具体地讲其盘形扫帚（专利称侧旋转刷）、滚动扫帚（专利称清扫滚）传动装置仍属 CN2484349Y 范畴。

发明内容

本实用新型的任务是要提供一种道路清扫车的滚动扫帚传动机构，它能够将垃圾扫喂到厢式垃圾自卸车的垃圾收集箱内，并且具有结构简单、清扫效率高的优点。

本实用新型的任务是这样来完成的，一种道路清扫车的滚动扫帚传动机构，它包括一通过配备的挂着装置而用于与清扫车挂着联结的并且具垃圾引出口的滚筒罩；一组各以水平状态地枢置在滚筒罩的罩腔中的各配置有扫把的第一、第二、第三滚筒，其中：第一滚筒位于第二、第三滚筒的上方，并且，第一、第二、第三滚筒中的其中二个滚筒的旋转方向是相同的；一对分别用于与所述的第一、第二、第三滚筒传动联结的并且用来驱使第一、第二、第三滚筒运动的第一、第二驱动装置，设置在滚筒罩上，第一、第二驱动装置分别与清扫车的液压驱动装置油路连结。

在本实用新型的一个实施例中，所述的挂着装置包括分别固定在清扫车的车体前端两侧部位的一对导滑架、分别固定在所述滚筒罩后端两侧部位的一对滑板、设在清扫车所配套的垃圾收集箱前端居中部位的支架以及设在滚筒罩上的滚筒罩提携器，所述滑板的位置与导滑架相对应，并且滑配在导滑架的滑道中，支架与滚筒罩提携器的一端连结，滚筒罩提携器的另一端与滚筒罩连结。

在本实用新型的另一个实施例中，所述的第一、第二、第三滚筒彼此呈三角形设置。

在本实用新型的又一个实施例中，所述的第一滚筒的旋转方向与第三滚筒的旋转方向相一致，而与第二滚筒的旋转方向相反。

在本实用新型的再一个实施例中，所述的第一驱动装置包括第一油马达、左链轮、第一链条、双排链轮、第二链条、前链轮，第一油马达设在滚筒罩的顶部并且偏左侧，左链轮固定在第一油马达的动力输出轴上，第一链条的两端分别套置在左链轮、双排链轮上，双排链轮固定在所述的第一滚筒的第一滚筒轴所穿过滚筒罩的罩壁后的轴端，第二链条分别套设在双排链轮、前链轮上，前链轮固定在第三滚筒的第三滚筒轴在穿过滚筒罩的罩壁后的轴端。

在本实用新型的还一个实施例中，所述的第二驱动装置包括第二油马达、右链轮、第三链条、后链轮，第二油马达设在滚筒罩的顶部并且偏右侧，右链轮固定在第二油马达的动力输出轴上，第三链条分别套置在右链轮和后链轮上，后链轮固定在所述的第二滚筒的第二滚筒轴在穿过滚筒罩的罩壁后的轴端。

在本实用新型的更而一个实施例中，所述的导滑架、滑板的设置位置是呈倾斜的。

在本实用新型的进而一个实施例中，所述的滚筒罩提携器为油缸。

在本实用新型的又更而一个实施例中，所述的滚筒罩的罩腔内分别设有用于防止垃圾返回的导板和垃圾挡板。

在本实用新型的又进而一个实施例中，所述的第一、第二、第三滚筒的各至少两端以周布状态延设有用于接应扫把的接应部件，每个接应部件上间设有用于调节扫把在接应部件上所处的位置的调整孔。

本实用新型所推荐的技术方案的优点：变已有技术由单个滚筒扫帚为三个滚筒扫帚，由第一滚筒上的扫把将来自于第二、第三滚筒上的扫把扫喂而至的垃圾扫甩到清洁车上所配置的垃圾收集箱中，并且由于第二、第三滚筒上的扫把彼此能将垃圾以裹喂的方式喂及第一滚筒上的扫把，因此清扫效果、效率均是十分理想的；第一、第二驱动装置的传动部件少，因此结构简单；挂着装置能使滚筒罩实现升或降，在非工作状态下，可使整个滚筒罩上提，以保护扫把；扫把在各滚筒上的位置可以调整，当扫把使用一段时间在扫芒（扫丝）变短后可以实现调整，因此可延长扫把的使用时间。

附图说明

图 1 是本实用新型的一个具体的实施例结构图。

图 2 是本实用新型的一个应用实例示意图。

图 3 是本实用新型的油马达与清扫车的液压系统油路联结的示意图。

具体实施方式

为了使专利局的审查员尤其是公众能进一步了解本实用新型的结构及其有效效果，申请人将结合附图及实施例对本实用新型的具体实施方式详尽描述如下，但不应视实施例为对本实用新型技术方案的限制。

请参阅图 1，给出的是道路清扫车的滚动扫帚传动机构的详细结构，该滚动扫帚传动机构是被挂着联结于清扫车更进一步地讲是挂着联结于厢式垃圾自卸车上的，具体是通过配备的挂着装置而实现挂着联结的。作为挂着装置的优选的但不限于的结构是包括一对导滑架 40、一对滑板 36、一支架 10 以及一滚筒罩提携器 18，一对导滑架 40 用螺钉 38 固定在清扫车的车体前端的两侧部位，并且以倾斜状态固定，本例是将一对导滑架 40 固定在清扫车的垃圾收集箱 9 上的。一对滑板 36 以焊接或铆接或其它类似的方式固定在滚筒罩 1 后端的两侧部位，也呈倾斜固定，倾斜程度与导滑架 40 的倾斜程度相一致，滑板 36 是滑配在导滑架 40 的滑道 43 内的。支架 10 的优选的固定位置择垃圾收集箱 9 前侧或称前端的居中部位，它具有一对调整臂 11，通过销轴 12 与滚筒罩提携器 18 铰连连接。由于优选的滚筒罩提携器 18 为油缸，因此调整臂 11 由销轴 12 与油缸的缸柱上端的缸柱连接耳 13 铰连连接，而油缸的下端即油缸缸柱的下端联接在滚筒罩 1 的顶部，即滚筒罩 1 的横梁 20 上。作为滚筒罩提携器 18 的油缸由其第一、第二油缸接咀 48、49 通过管路与清扫车的液压驱动装置即液压系统的分配阀 52（图 2 示）连接。当第一油缸接咀 48 进油时，缸柱的下端向缸体内回缩，便由缸柱带动滚筒罩 1 上提，反之当第二油缸接咀 49 进油，而第一油缸接咀 48 回油时，则滚筒罩 1 下坠。因此不难想及，在清扫车处于非清扫状态下，滚筒罩 1 被滚筒罩提携器 18 提携着，使第二、第三滚筒 4、5 上的扫把 6 离地，在滚筒罩 1 上升或下降的过程中，

固定在滚筒罩 1 上的滑板 36 贴着导滑架 40 沿滑道 43 滑动。

滚筒罩 1 的形状以图示形状为优选，上部窄而下部宽，即自上而下逐步扩设，在滚筒罩 1 的罩腔 2 内安排各配置有扫把 6 的第一、第二、第三滚筒 3、4、5，第一滚筒 3 对应于第二、第三滚筒 4、5 的上方，三个滚筒彼此以三角形的方式配置，这里所称的三角形是指三个滚筒的纵剖截面的外侧用三根线条联结所反映出的几何状态。为了更加良好地体现出分别设于第一、第二、第三滚筒 3、4、5 上的扫把 6 的清扫效果，可将第二滚筒 4 的水平高度略微比第三滚筒 5 的水平高度低。第一滚筒 3 由第一轴座 28 而枢置于滚筒罩 1 的两侧侧壁上，整体地位于罩腔 2 内，而第二、第三滚筒 4、5 由相应的第二、第三轴座 34、35 枢置在滚筒罩 1 的两侧侧壁下部，整体地位于罩腔 2 内，第二、第三滚筒 4、5 可以处于同一水平位置即两者平行，也可以有所变化，即：如前述将第二滚筒 4 略微比第三滚筒 5 低。在每根滚筒的两端各以围绕滚筒四周方向（ 360° ）间布接应部件 26，本实施例所给出的位于各滚筒两端的接应部件 26 的组数为 8 组，用来固定 8 把长条形的长度大体上与滚筒长度相一致的扫把 6。由于在接应部件 26 上以间布状态地安排有调整孔 22，因此得以确保扫把 6 的位置作依需调整，例如当扫把 6 新启用时，可将扫把 6 固定在接应部件 26 的靠底端部即基部，而当扫把 6 经过一段时间的使用后，扫芒即扫丝会变短（与地面反复摩擦所致），因此可以将扫把 6 向远离滚筒的方向调节，也就是将扫把 6 通过调整螺钉 25 朝接应部件 26 的上端部固定。各扫把 6 是通过其刷毛座 23 上的螺孔 24 用螺钉 25 固定在一对对接应部件 26 上的。

作为本实用新型所推荐的用于与第一、第二、第三滚筒 3、4、5 传动联结的并且驱使第一、第二、第三滚筒 3、4、5 运动的第一、第二驱动装置 7、8 的具体结构如下：第一驱动装置 7，它是将第一油马达 46 通过第一马达支架 45 固定于滚筒罩 1 的横梁 20 上，并且处于横梁 20 左端端沿处（以目前的图示位置状态为例）；第二驱动装置 8，它是将第二油马达 50 通过第二马达支架 16 固定于滚筒罩 1 的横梁 20 右端端沿处。第一、第二油马达 46、50 之间由油管 19 联通，并且第一、第二油马达 46、50 的第一、第二油管接口 47、

15 各由管路与清扫车的液压驱动装置即液压系统的分配阀 52 (图 2 示) 油路联结。第一油管接口 47 进油时, 油液经油管 19 进入第二油马达 50, 进而由第二油马达 50 的第二油管接口 15 引至前述的液压系统的油箱而构成液压油回路。对于所提及的第一、第二油马达 46、50, 优选采用由中国江苏省启东市启东先锋高压油泵有限公司生产、销售的型号为 GGY15-II A 型油马达。

当第一、第二油马达 46、50 俱处于工作状态时, 第一油马达 46 使左链轮 44 向顺时针方向旋转, 请见示意在第一滚筒 3 上的箭头, 通过第一链条 42 带动固定于第一滚动轴 39 上的双排链轮 33 顺旋, 双排链轮 33 通过第二链条 31 将动力传递或称过渡给固定于第二滚筒轴 51 上的前链轮 30, 在该状态下、第一、第三滚筒 3、5 俱向顺时针方向旋转, 装配在第一、第三滚筒 3、5 上的扫把 6 进入工作状态; 与此同时, 第二油马达 50 使右链轮 14 旋转, 通过第三链条 17 带动固定于第二滚筒轴 51 上的后链轮 21, 使通过第二轴座 34 而枢置于滚筒罩 1 的罩腔 2 中的第二滚筒 4 作逆时针旋转。于是, 由于第二、第三滚筒 4、5 的旋转方向彼此相反, 而第一滚筒 3 与第三滚筒 5 的旋向一致, 因此, 第二、第三滚筒 4、5 表现为将垃圾以捧合形态地喂至第一滚筒 3, 申请人将这种形态称为裹扫。在第一、第三滚筒 3、5 之间的偏一侧设置有导板 29, 更具体地讲在滚筒罩 1 的罩腔 2 内设有导板 29, 导板 29 的作用是用于防止扫入的垃圾返回, 并且在导板 29 的下方还设插管 32, 插管 32 具有二个作用, 一是对滚筒罩 1 的两侧侧壁补强, 二是防止垃圾返回。并且在第一、第二滚筒 3、4 的偏一侧之间设置垃圾挡板 37, 作用如同导板 29, 挡板 37 的上方为滚筒罩 1 的垃圾引出口 41。

请参阅图 2 和图 3, 给出了厢式的并且具有自卸功能的道路清扫车 55, 这里所称的自卸可以通过表现在图中的一对与垃圾收集箱 9 相联结的举升油缸 57 得到理解, 因为垃圾收集箱 9 后部是通过铰接部件而铰接于车体上的。而且, 依据常识, 在垃圾收集箱 9 所朝向第一滚筒 3 上的扫把部位开设有垃圾入口 60, 以便接应来自于开设在滚筒罩 1 上的垃圾引出口 41 所引出的垃圾。进而由图所示, 清扫车的液压系统的分配阀 52 是设在驾驶室 58 中的,

当清扫车工作时，由清扫车的动力装置的发动机（通常为柴油机但也可以是汽油发动机）进入工作状态，驱驶行走装置的后轮运动。同时油泵 53 工作，从油箱 54 内泵油，以向第一、第二油马达 46、50 供油，使油马达进入工作状态，使第一、第二驱动装置 7、8 进入工作状态，进而使第一、第二、第三滚筒 3、4、5 动转，与此同时，位于驾驶室 58 前端的一对盘形扫帚 56 也进入工作状态。一对盘形扫帚 56 将路面上的垃圾朝扫把 6 的作用区域汇拢或称汇送，先由第三滚筒 5 上的扫把 6 将垃圾扫向第二滚筒 4 上的扫把 6 方向，由于第二、第三滚筒 4、5 上的扫把 6 的运动方向相反，因此将垃圾以卷裹状态送喂到第一滚筒 3 上的扫把 6，由第一滚筒 3 上的扫把 6 将垃圾经与垃圾收集箱 9 的垃圾引入口 60 相通的垃圾引出口 41（可称为出垃圾口）经开设在垃圾收集箱 9 上的垃圾引入口 60 扫甩到垃圾收集箱 9 的箱腔内。如果为避免路面尘埃飞扬，那么还可通过隔设在垃圾收集箱 9 中的水箱 59 进行喷水。当清扫工作结束，那么可通过对滚筒罩提携器 18 的油缸的第一接咀 48 供油，使缸柱上升，带动滚筒罩 1 上提，使第二、第三滚筒 4、5 上的扫把 6 离地，反之亦然。

通过上述说明，完全可以知道本实用新型的滚动扫帚传动机构能够理想地配置到厢式垃圾自卸车型式的道路清扫车上，并且能满足清扫效率和效果，这里所称的清扫效果例如象树叶、碎纸片之类轻薄易飘动的垃圾不会从第二、第三滚筒 4、5 上的扫把 6 之间向外挣脱，而如果是已有技术中的单个滚筒，则十分容易向扫帚的两端逃逸。此外，本实用新型同样消除了已有技术中的扫帚的速度与车辆行走速度亦步亦趋所造成的不足，因为第一、第二、第三滚筒 3、4、5 的工作速度受控于具有调节功能的分配阀 52，即通过控制对第一、第二油马达 46、50 供油量大小来实现对扫把 6 的速度快慢的调整。

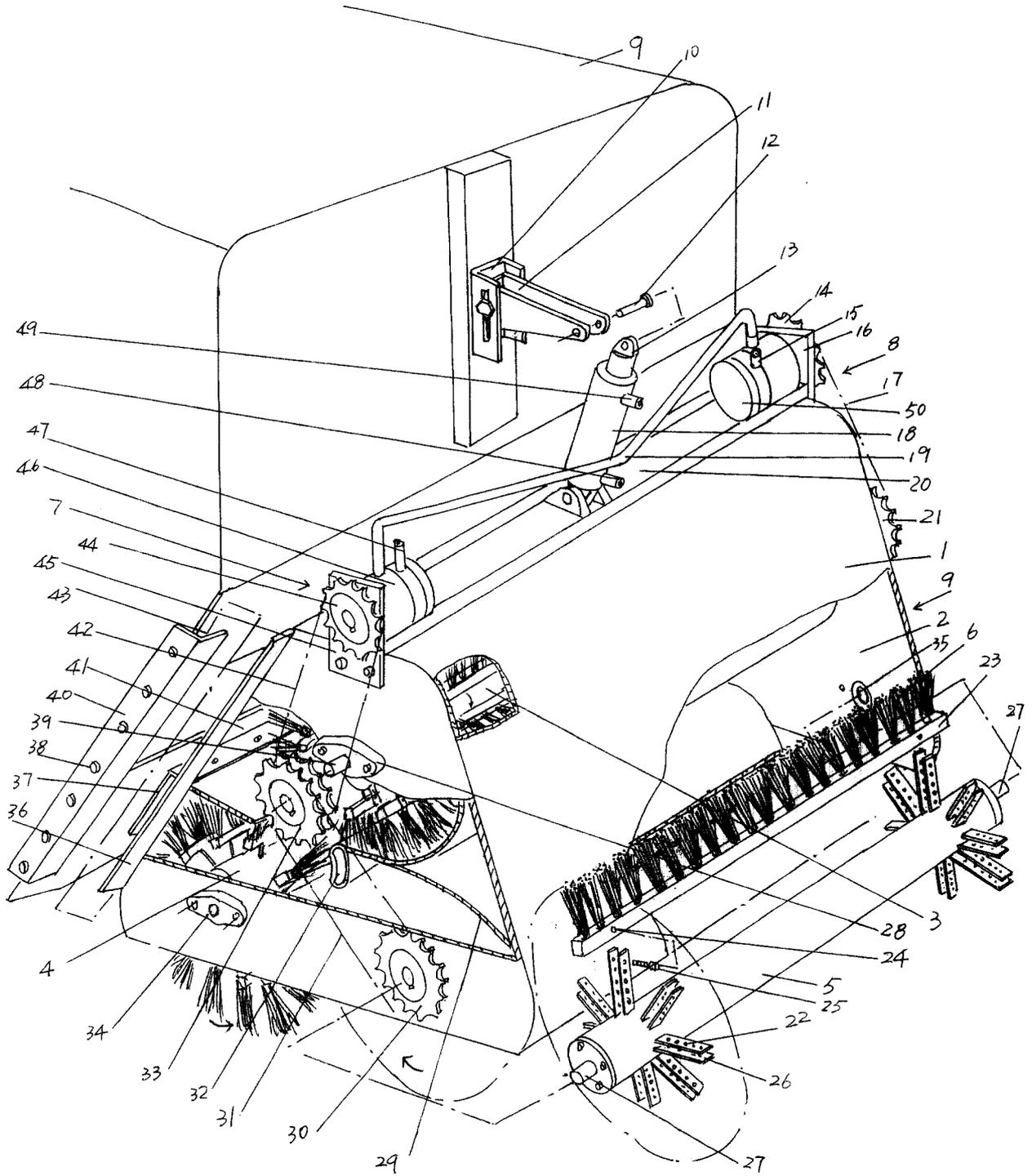


图1

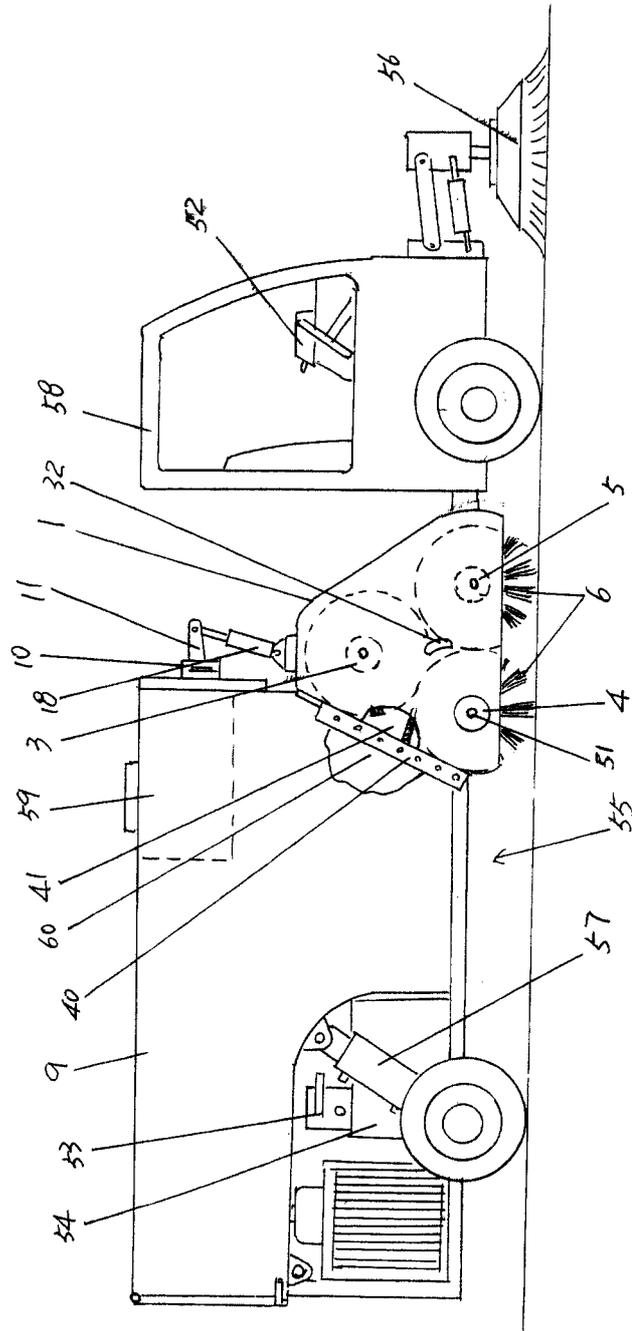


图2

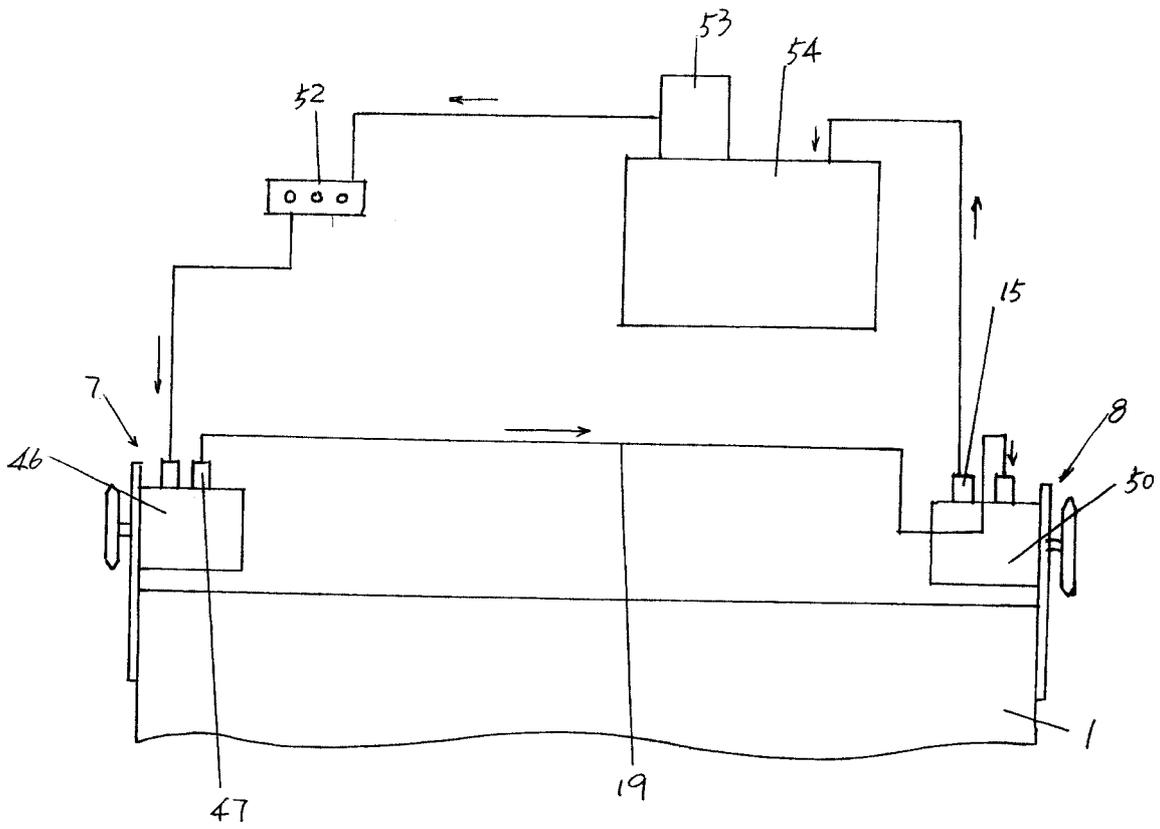


图3