[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E01H 1/05 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820117211.3

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 201221071Y

[22] 申请日 2008.5.5

[21] 申请号 200820117211.3

[73] 专利权人 许长来

地址 213342 江苏省溧阳市周城集镇金山村委建新村 16 号

[72] 发明人 许长来 许兴科

[74] 专利代理机构 常州市维益专利事务所

代理人 王凌霄

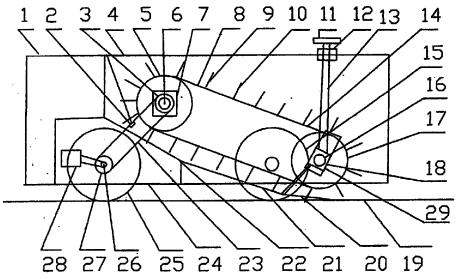
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

场地、路面清扫垃圾车

[57] 摘要

本实用新型的车架装在车轮的轮轴上。 车架中后部装有清扫机构，车架中部及清扫机构前下部装有垃圾箱。 发动机通过传动系统和前车轮轮轴相连接。 清扫机构的主、被动轮均通过传动轴安装在车架两侧的轴承座内。 主、被动轮之间套装有胶带，胶带上装有扫帚刷。 垃圾托板两头装在车架与传动轴 II 上，垃圾托板后端还活动连接一托板弹性板。车架两侧上部装有固定螺套，固定螺套内装有调节丝杆，调节丝杆上端部装有手轮，调节丝杆下部与装有被动轮传动轴 II 的轴承座 II 相连接。 主动轮传动轴和前车轮轮轴通过皮带轮、皮带相连接。 本实用新型提供了一种造价及运营成本低，结构紧奏，操作方便能广泛适用于一般广场、路面及街道等地方清扫的清扫垃圾车。



1、本实用新型是一种场地、路面清扫垃圾车，在前后两对车轮的轮轴上装有车架，车架前端装有驾驶室和发动机，发动机和前车轮轮轴相连接，其特征在于：车架中后部装有清扫机构，车架中部及清扫机构前下部装有垃圾箱，垃圾箱活动座落在车架上，清扫机构的前端安装有高位主动轮，后端安装有低位被动轮，主动轮和被动轮分别通过中间的传动轴Ⅰ和传动轴Ⅱ安装在车架两侧的轴承座Ⅰ和轴承座Ⅱ内，轴承座Ⅰ固装在车架上，轴承座Ⅱ活动安装在车架两侧的纵向凹槽内并能在凹槽内上下移动，主动轮和被动轮之间套装有胶带，胶带上装有由刷毛组成的扫帚刷，垃圾托板前端两侧套装在两边车架上，托板主体安装在紧靠面朝下的刷毛处，垃圾托板前端靠接在垃圾箱上的进口处，垃圾托板后端与传动轴Ⅱ相连接，垃圾托板后端还活动连接一托板弹性板，车架两侧上部各装一固定螺套，各固定螺套内都装有调节丝杆，调节丝杆上端部装有手轮，调节丝杆下部与装有被动轮传动轴Ⅱ的轴承座Ⅱ相连接，主动轮传动轴Ⅰ上装有皮带轮Ⅰ，前车轮轮轴上装有皮带轮Ⅱ，两皮带轮之间通过皮带相连接，皮带上装有张紧机构，张紧机构另一端和车架相连接。

2、根据权利要求 1 所述的一种场地、路面清扫垃圾车，其特征在于：扫帚刷刷毛呈纵向条状排列。

3、根据权利要求 1 所述的一种场地、路面清扫垃圾车，其特征在于：刷毛呈无规则的星状排列。

场地、路面清扫垃圾车

所属技术领域

本实用新型属于环境卫生机械制造技术领域，涉及一种用于广场、场地、路面及街道等地方的清扫保洁的清扫垃圾车。

背景技术

目前清扫地面、路面的清扫垃圾车种类很多，它们各有各的特点。如手推式的扫地车结构简单、运行成本低，但速度慢，需用人的体力大，不适合大面积及长距离使用。又如带有清扫和洒水功能的两用车或前、中部都装有扫帚刷的扫地车等，虽然清扫效果好但因功能多、结构复杂而较大地增加了制造成本和使用成本。再如还有种扫地车，清扫的垃圾主要靠扫丝和尼龙丝带粘提，其粘提效果不理想，特别是粉尘难扫干净。还有一种扫地车，在驾驶室前下部设有一副由双辊轮撑张且可逆车轮向转动的斜履带式刷帘，在刷帘前下方装有一个托板，在刷帘前端设有一个带垃圾进口及出口的垃圾收集箱，在垃圾收集箱内设有垃圾输送机构，该扫地车将斜履带式刷帘装在驾驶式前下部，这就使垃圾收集箱很小而且也无空间可扩大，为此该扫地车安装了垃圾输送机构，通过垃圾输送机构将垃圾从垃圾收集箱送入后封闭翻斗车箱内或其他地方。设置垃圾输送机构使该扫地车增加了制造工艺及生产成本，也增加了运行成本。

实用新型内容

本实用新型的目的是针对上述各种扫地车的不足，提供一种造价及运营成本低，结构紧奏，操作方便能广泛适用于一般广场、路面及街道等地方清扫的清扫垃圾车。

本实用新型的技术方案如下：在前后两对车轮的轮轴上装有车架，车架前端装有驾驶室和发动机，车架中后部装有清扫机构，车架中部及清扫机构前下部装有垃圾箱，垃圾箱活动座落在车架上。发动机和前车轮轮轴相连接。清扫机构的前端安装有高位主动轮，后端安装有低位被动轮，主动轮和被动轮分别通过中间的传动轴Ⅰ和传动轴Ⅱ安装在车架两侧的轴承座Ⅰ和轴承座Ⅱ内，轴承座Ⅰ固装在车架上，轴承座Ⅱ活动安装在车架两侧的纵向凹槽内并能在凹槽内上下移动。主动轮和被动轮之间套装有胶带，胶带上装有由刷毛组成的扫帚刷。垃圾托板前端两侧套装在两边车架上，

托板主体安装在紧靠面朝下的刷毛处。垃圾托板前端靠接在垃圾箱上的进口处，垃圾托板后端与传动轴Ⅱ相连接，垃圾托板后端还活动连接一托板弹性板。车架两侧上部各装一固定螺套，各固定螺套内都装有调节丝杆，调节丝杆上端部装有手轮，调节丝杆下部与装有被动轮传动轴Ⅱ的轴承座Ⅱ相连接。主动轮传动轴Ⅰ上装有皮带轮Ⅰ，前车轮轮轴上装有皮带轮Ⅱ，两皮带轮之间通过皮带相连接，皮带上装有张紧机构。张紧机构另一端和车架相连接。

本实用新型的工作原理和过程为：清扫垃圾车的发动机工作，发动机带动清扫垃圾车向前行驶。当需清扫垃圾时，将皮带张紧机构张紧，此时发动机既带动清扫垃圾车向前行驶又能够通过主动轮传动轴和前车轮轮轴上的皮带轮及皮带带动装有刷毛的扫帚刷逆车轮方向转动。此时转动手轮调节调节丝杆使轴承座Ⅱ向下移动并使弹性板和刷毛接触地面，这时扫帚刷就能将垃圾直接扫上托板并送入垃圾箱，垃圾箱装满后取下垃圾送入下道工序处理。当垃圾箱装满后或不需清扫垃圾时通过反向转动手轮就可使弹性板和刷毛离开地面，将皮带张紧机构放松主动轮就会停止工作。

本实用新型的优点是：①、本清扫垃圾车行走和清扫垃圾均用发动机一个动力，这样能大大简化机械结构及制造成本。②、本清扫垃圾车不清扫垃圾时可松开皮带张紧轮使清扫机构停止工作，这样能最大限度地节约能源及运行成本。③、本清扫垃圾车不清扫垃圾时可将被动轮及托板提起使扫帚刷和托板弹性板脱离地面，这种结构可大大提高扫帚刷和托板弹性板的使用寿命。④、将清扫机构和垃圾箱都安置在驾驶室后面并呈上下结构可较好地利用车后部空间使本清扫垃圾车结构紧奏、操作方便。⑤、垃圾箱采用活动座落在车架上的结构可十分方便地倒掉垃圾箱中垃圾或更换垃圾箱。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

图 1 是本实用新型的结构示意图。

图 2 是本实用新型的俯视结构示意图。

图 3 是本实用新型扫帚刷刷毛的另一种排列形式的结构示意图。

图中：1、驾驶室，2、张紧机构，3、皮带轮Ⅰ，4、车架，5、主动轮，

6、传动轴Ⅰ，7、轴承座Ⅰ，8、胶带，9、刷毛，10、扫帚刷，11、手轮，12、固定螺套，13、调节丝杆，14、清扫机构，15、后车轮，16、传动轴Ⅱ，17、被动轮，18、轴承座Ⅱ，19、地面，20、托板弹性板，21、托板，22、进口处，23、皮带，24、垃圾箱，25、前车轮，26、前车轮轮轴，27、皮带轮Ⅱ，28、发动机，29、纵向凹槽。

具体实施方式

本实用新型如图 1、图 2 所示的实施例如下：在前后两对车轮 25、15 的轮轴 26 上装有车架 4，车架前端装有驾驶室 1 和发动机 28，车架 4 中后部装有清扫机构 14，车架中部及清扫机构前下部装有垃圾箱 24，垃圾箱活动座落在车架 4 上。发动机 28 和车轮轮轴 26 相连接。清扫机构 14 的前端安装有高位主动轮 5，后端安装有低位被动轮 17，主动轮和被动轮分别通过中间的传动轴Ⅰ6 和传动轴Ⅱ16 安装在车架 4 两侧的轴承座Ⅰ7 后轴承座Ⅱ18 内。轴承座Ⅰ7 固装在车架 4 上，轴承座Ⅱ18 活动安装在车架 4 两侧的纵向凹槽 29 内并能在凹槽内上下移动。主动轮 5 和被动轮 17 之间套装有胶带 8，胶带上装有由刷毛 9 组成的扫帚刷 10。胶带 8 和扫帚刷 10 为一从前向后、向下倾斜的结构。扫帚刷刷毛 9 呈纵向条状排列。垃圾托板 21 前端两侧套装在两边车架 4 上，托板主体安装在紧靠面朝下的刷毛 9 处。垃圾托板 21 前端靠接在垃圾箱 24 上的进口处 22，垃圾托板 21 后端与传动轴Ⅱ16 相连接，垃圾托板 21 后端还连接一托板弹性板 20。车架 4 两侧上部各装一固定螺套 12，各固定螺套内都装有调节丝杆 13，调节丝杆 13 上端部装有手轮 11，调节丝杆 13 下部与装有被动轮传动轴Ⅱ16 的轴承座Ⅱ18 相连接，传动轴Ⅱ16 和轴承座Ⅱ18 能随调节丝杆的上下移动而上下移动。传动轴Ⅰ6 上装有皮带轮Ⅰ3，前车轮轮轴 26 上装有皮带轮Ⅱ27，两皮带轮之间通过皮带 23 相连接，皮带 23 上装有张紧机构 2，张紧机构 2 另一端和车架相连接。

本实用新型的刷毛 9 也可如图 3 所示呈无规则的星状排列。

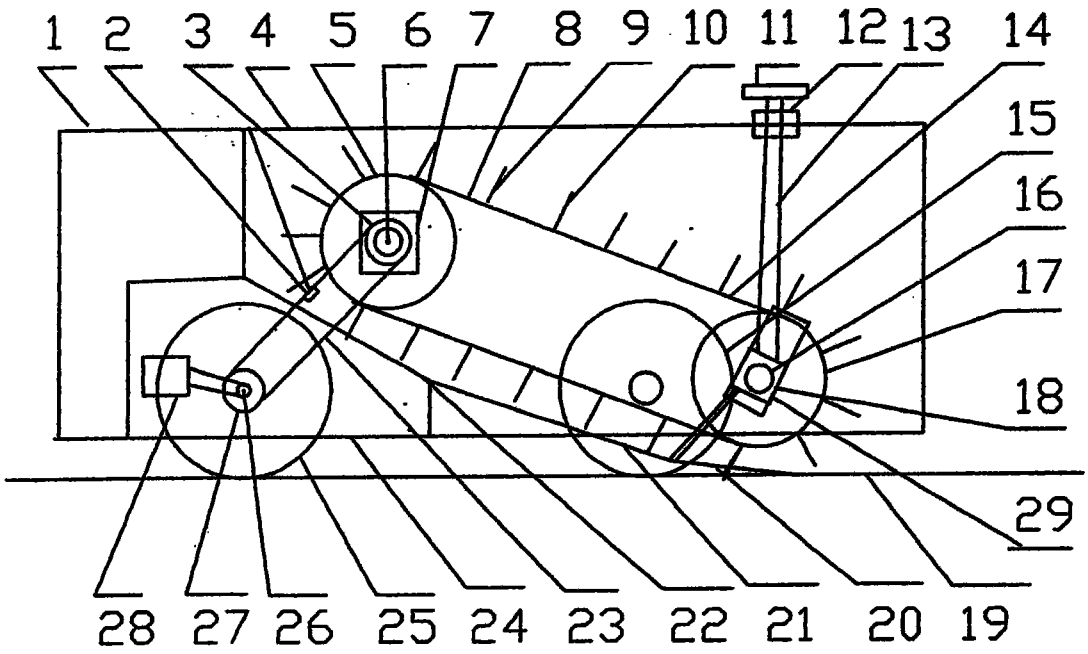

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
15
16
17
18
29
28 27 26 25 24 23 22 21 20 19

图1

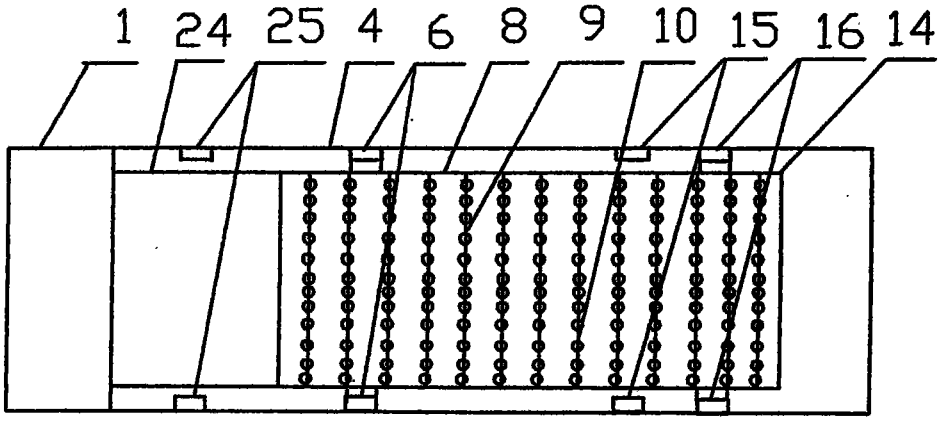

1 24 25 4 6 8 9 10 15 16 14

图2

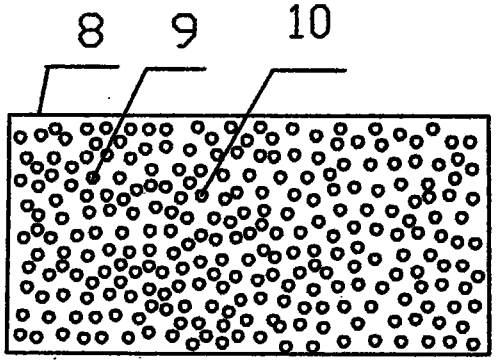

8 9 10

图3