



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920089864. X

[45] 授权公告日 2010年2月17日

[11] 授权公告号 CN 201406667Y

[22] 申请日 2009.4.27

[21] 申请号 200920089864. X

[73] 专利权人 宋天增

地址 467300 河南省鲁山县城关镇人民路中段170号院49号

[72] 发明人 宋天增

[74] 专利代理机构 郑州红元帅专利代理事务所（普通合伙）
代理人 徐皂兰

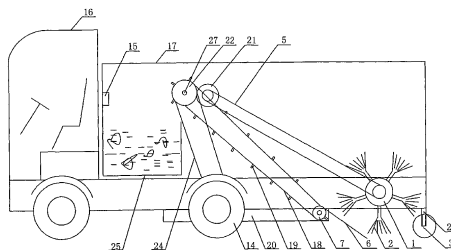
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

[54] 实用新型名称

全封闭传送带式扫地车

[57] 摘要

本实用新型公开了一种全封闭传送带式扫地车，包括驾驶室，位于驾驶室后部的车厢，设在车厢内的收集箱和设在车厢内的清扫收集装置，安装在车厢后部下方的导向轮和设在车厢下方的车轮，其中，清扫收集装置包括，设在车厢内的滚刷轴，设在车厢下方的活动接板，车厢上设有辊筒，辊筒上设有辊筒转轮和辊筒齿轮，车厢内还设有变向齿轮轴，变向齿轮轴上设有变向齿轮和变向转轮，车轮通过轮轴连接，轮轴上设有离合转轮，车厢内还设有传送带辊，辊筒与传送带辊之间设有传送带，传送带上设有挡片，轮轴和车轮之间设有离合装置。本实用新型结构更加合理，可将清扫收集装置回收进车厢内，保护设备，延长设备的使用寿命，同时扩大了作业范围，提高了工作效率。



1、一种全封闭传送带式扫地车，包括驾驶室（16），位于驾驶室（16）后部的车厢（17），设置在车厢（17）内的收集箱（25）和设置在车厢（17）内的清扫收集装置，活动安装在车厢（17）后部下方的两个导向轮（3）和设置在车厢（17）下方的车轮（14），其特征在于：清扫收集装置包括，设置在车厢（17）内的滚刷轴（1），设置在滚刷轴（1）上的滚刷（2）和辊刷轴转轮（4），设置在车厢（17）下方的活动接板（6），车厢（17）上设置有辊筒轴（27），辊筒轴（27）上活动安装有辊筒（22），辊筒（22）位于收集箱（25）的箱口上方，辊筒（22）上设有辊筒转轮（23）和辊筒齿轮（21），车厢（17）内还设有变向齿轮轴（9），变向齿轮轴（9）上设有变向齿轮和变向转轮（8），变向齿轮与辊筒齿轮（21）啮合，变向转轮（8）通过皮带或链条与辊刷轴转轮（4）连接，车轮（14）通过轮轴（12）连接，轮轴（12）上设置有离合转轮（10），离合转轮（10）通过皮带或链条与辊筒（22）上的辊筒转轮（23）连接，车厢（17）内还设有传送带辊（7），辊筒（22）与传送带辊（7）之间设有传送带（18），所述的传送带（18）上设有挡片（19），所述的轮轴（12）和车轮（14）之间设置有离合装置。

2、根据权利要求1所述的全封闭传送带式扫地车，其特征在于：进一步，所述的离合装置主要由离合齿套（11）和固定齿套（13）组成。

3、根据权利要求1所述的全封闭传送带式扫地车，其特征在于：更进一步，所述的挡片（19）为“S”形挡片。

4、根据权利要求1所述的全封闭传送带式扫地车，其特征在于：更进一步，所述的收集箱（25）内设有感应装置（15）。

5、根据权利要求1所述的全封闭传送带式扫地车，其特征在于：更进一步，所述的导向轮（3）上设有升降装置（26）。

6、根据权利要求1所述的全封闭传送带式扫地车，其特征在于：更进一步，所述的活动接板（6）至少有五片。

7、根据权利要求1所述的全封闭传送带式扫地车，其特征在于：更进一步，所述的收集箱（25）的箱底为斜面。

8、根据权利要求1所述的全封闭传送带式扫地车，其特征在于：更进一步，所述的车厢（17）下方固定倾斜设置有防护挡板（20）。

全封闭传送带式扫地车

技术领域

本实用新型涉及一种道路环卫清扫装置，尤其涉及一种集清扫收集为一体的全封闭传送带式扫地车。

背景技术

随着社会经济的飞速发展，街道、公路也随着城市的扩大而逐年增加，并且越来越宽，环卫工人的工作压力随之增大，尤其是中小城市采用传统的人工清扫方式，劳动强度大，效率低，效果不好，部分大中城市使用清扫车，虽然清扫速度快，劳动强度低，但其价格昂贵，使用成本高，普及率低，有鉴于此，本申请人于2008年10月29日申请了一项“传送带式扫地车”实用新型专利，申请号：200820220477.0，主要包括车厢，安装在车厢上的把手，安装在车厢下的导向轮，安装在车厢前端的车轮，设置在车厢内的收集箱和设置在车厢内的清扫收集装置，清扫收集装置包括，设置在车厢内的辊轴，设置在辊轴上的滚刷和辊轴皮带轮，设置在车厢下方的活动接板，设置在车厢内的托辊，托辊位于活动接板下方，车轮的轮轴上设有辊筒，托辊与辊筒之间设有传送带，轮轴一端设有齿轮，车厢内还设有变向齿轮轴，变向齿轮轴上设有变向齿轮，齿轮与变向齿轮啮合，变向齿轮轴上位于变向齿轮旁还设有皮带轮，与辊轴的辊轴皮带轮通过皮带连接。本实用新型集清洁回收于一体，结构合理，清扫速度快，工作效率高，价格低廉，使用成本低，普及率高。但在本扫地车使用过程中，清扫效果还不太尽如人意，再者，无法根据需要灵活控制扫地车的清扫收集装置以及无法远距离大面积的清扫作业。

实用新型内容

有鉴于此，本实用新型目的是提供一种结构更为合理，清扫效果更好，清扫效率更高，可灵活控制清扫装置，并且可远距离，大面积清扫作业的全封闭传送带式扫地车。

为实现上述目的，本实用新型的技术方案是以下述方法实现的：

一种全封闭传送带式扫地车，包括驾驶室 16，位于驾驶室 16 后部的车厢 17，设置在车厢 17 内的收集箱 25 和设置在车厢 17 内的清扫收集装置，活动安装在车厢 17 后部下方的两个导向轮 3 和设置在车厢 17 下方的车轮 14，其中，清扫收集装置包括，设置在车厢 17 内的滚刷轴 1，设置在滚刷轴 1 上的滚刷 2 和辊刷轴转轮 4，设置在车厢 17 下方的活动接板 6，车厢 17 上设置有辊筒轴 27，辊筒轴 27 上活动安装有辊筒 22，辊筒 22 位于收集箱 25 的箱口上方，辊筒 22 上设有辊筒转轮 23 和辊筒齿轮 21，车厢 17 内还设有变向齿轮轴 9，变向齿轮轴 9 上设有变向齿轮和变向转轮 8，变向齿轮与辊筒齿轮 21 啮合，变向转轮 8 通过皮带或链条与辊刷轴转轮 4 连接，车轮 14 通过轮轴 12 连接，轮轴 12 上设置有离合转轮 10，离合转轮 10 通过皮带或链条与辊筒 22 上的辊筒转轮 23 连接，车厢 17 内还设有传送带辊 7，辊筒 22 与传送带辊 7 之间设有传送带 18，所述的传送带 18 上设有挡片 19，所述的轮轴 12 和车轮 14 之间设置有离合装置。

进一步，所述的离合装置主要由离合齿套 11 和固定齿套 13 组成。

更进一步，所述的挡片 19 为“S”形挡片。

更进一步，所述的收集箱 25 内设有感应装置 15。

更进一步，所述的导向轮 3 上设有升降装置 26。

更进一步，所述的活动接板 6 至少有五片。

更进一步，所述的收集箱 25 的箱底为斜面。

更进一步，所述的车厢 17 下方固定倾斜设置有防护挡板 20。

本实用新型技术方案的积极效果是：

由于在轮轴和辊筒之间设置有离合装置，可控制车轮与清扫收集装置的连接与分离，使清洁人员可根据实际需要控制清扫收集装置，车厢内安装有清扫收集装置，车厢中部安装有传送带，传送带上并排设置挡片，并在车厢内设有收集箱，通过驱动车轮转动，带动辊轴上的滚刷转动，可将人行道及台阶边沿不易清扫位置的垃圾清扫上传送带，通过设置有挡片的传送带的传送，传送进收集箱，达到清扫路面的目的。采用活动板与车厢的铰接连接，可实现活动接板一定程度上的转动，方便将收集的尤其是体积相对较大的块状物垃圾输送上传送带，不至于散落。通过采用辊筒轴、变向齿轮轴和轮轴传动连接的方式，使推拉式扫地车的结构更为合理，车厢密封性能更好，减少了对环境的污染，同时扩大了作业范围，提高了工作效率，由于设置了液压顶起装置，可在清扫作业完成后，将清扫收集装置顶起回收进车厢内，保护设备，延长设备使用寿命。

附图说明

图 1 为本实用新型的俯视结构示意图。

图 2 为本实用新型的侧视结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型的技术方案做进一步描述：

由图 1 和图 2 可以看出，一种全封闭传送带式扫地车，包括驾驶室 16，位于驾驶室 16 后部的车厢 17，设置在车厢 17 内的收集箱 25 和设置在车厢 17 内的清扫收集装置，活动安装在车厢 17 后部下方的两个导向轮 3 和设置在车厢 17 下方的车轮 14，其中，清扫收集装置包括，设置在车厢 17 内的滚刷轴 1，设置在滚刷轴 1 上的滚刷 2 和辊刷轴转轮 4，设置在车厢 17 下方的五片活动接板 6，

活动接板 6 离地面 0.5cm，车厢 17 上设置有辊筒轴 27，辊筒轴 27 上活动安装有辊筒 22，辊筒 22 位于收集箱 25 的箱口上方，辊筒 22 上设有辊筒转轮 23 和辊筒齿轮 21，车厢内还设有变向齿轮轴 9，变向齿轮轴 9 上设有变向齿轮和变向转轮 8，变向齿轮与辊筒齿轮 21 啮合，变向转轮 8 通过皮带 5 与辊刷轴转轮 4 连接，车轮 14 通过轮轴 12 连接，轮轴 12 上设置有离合转轮 10，离合转轮 10 通过皮带 24 与辊筒 22 上的辊筒转轮 23 连接，车厢 17 内还设有传送带辊 7，辊筒 22 与传送带辊 7 之间设有传送带 18，所述的传送带 18 上并排设有“S”形挡片 19，所述的轮轴 12 和车轮 14 之间设置有离合装置。所述的收集箱 25 的箱底为斜面。

由图 1 还可以看出，所述的离合装置主要由离合齿套 11 和固定齿套 13 组成，轮轴 12 上套有离合齿套 11，离合齿套 11 上设有弹簧，轮轴 12 位于离合齿套 11 一侧固定安装有固定齿套 13，离合齿套 11 与固定齿套 13 上相对应设置有凹凸齿。

由图 1 和图 2 还可以看出，所述的收集箱 25 内设有感应装置 15。

由图 2 还可以看出，所述的导向轮 3 上设有升降装置 26。

由图 1 和图 2 还可以看出，车厢 17 下方固定倾斜设置有防护挡板 20，可阻挡大块垃圾，平摊堆积的垃圾，便于清扫收集。

使用时，将轮轴 12 上的离合齿套 11 滑动，在弹簧的作用下，使离合齿套 11 与轮轴 12 上的固定齿套 13 的凹凸齿相啮合，驱动全封闭传送带式扫地车，车轮 14 转动，轮轴 12 位于离合齿套 11 一侧的固定齿套 13 旋转带动轮轴 12 上的离合齿套 11 旋转，离合齿套 11 使通过皮带 24 带动辊筒 22 旋转，辊筒 22 上的辊筒齿轮 21 与辊筒 22 同时转动，与辊筒齿轮 21 啮合的变向齿轮被驱动相对于辊筒齿轮 21 反方向转动，变向齿轮 19 转动带动变向齿轮轴 9 转动，变向齿

轮轴 9 上的转轮 8 通过皮带 5 带动滚刷轴 1 上的转轮 4 从而带动滚刷轴 1 转动，滚刷轴 1 上的滚刷 2 也随之转动，将垃圾从活动接板 6 清扫上传送带 18，传送带 18 在辊筒 22 与传送带辊 7 的配合转动下传送，将垃圾传送进收集箱 25，达到快速清扫路面的目的，需要转向时，可通过转动安装在车体后端的导向轮 3 进行导向。

使用结束后，将离合齿套 11 向反方向滑动，与固定齿套 13 分离，停止对辊筒 22 提供动力，启动升降装置 26，将清扫收集装置顶起，使滚刷轴 1 上的滚刷 2，车厢 17 下的活动接板 6 上升，脱离地面。

当收集箱 25 内的感应装置 15 感应到垃圾容量已满，则向操作人发出信号，通知操作人停止垃圾清扫。将垃圾运至回收站，打开收集箱 25 侧盖，垃圾在自身重力作用下沿箱底斜面倒出。

最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换，只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，均应涵盖在本实用新型的权利要范围当中。

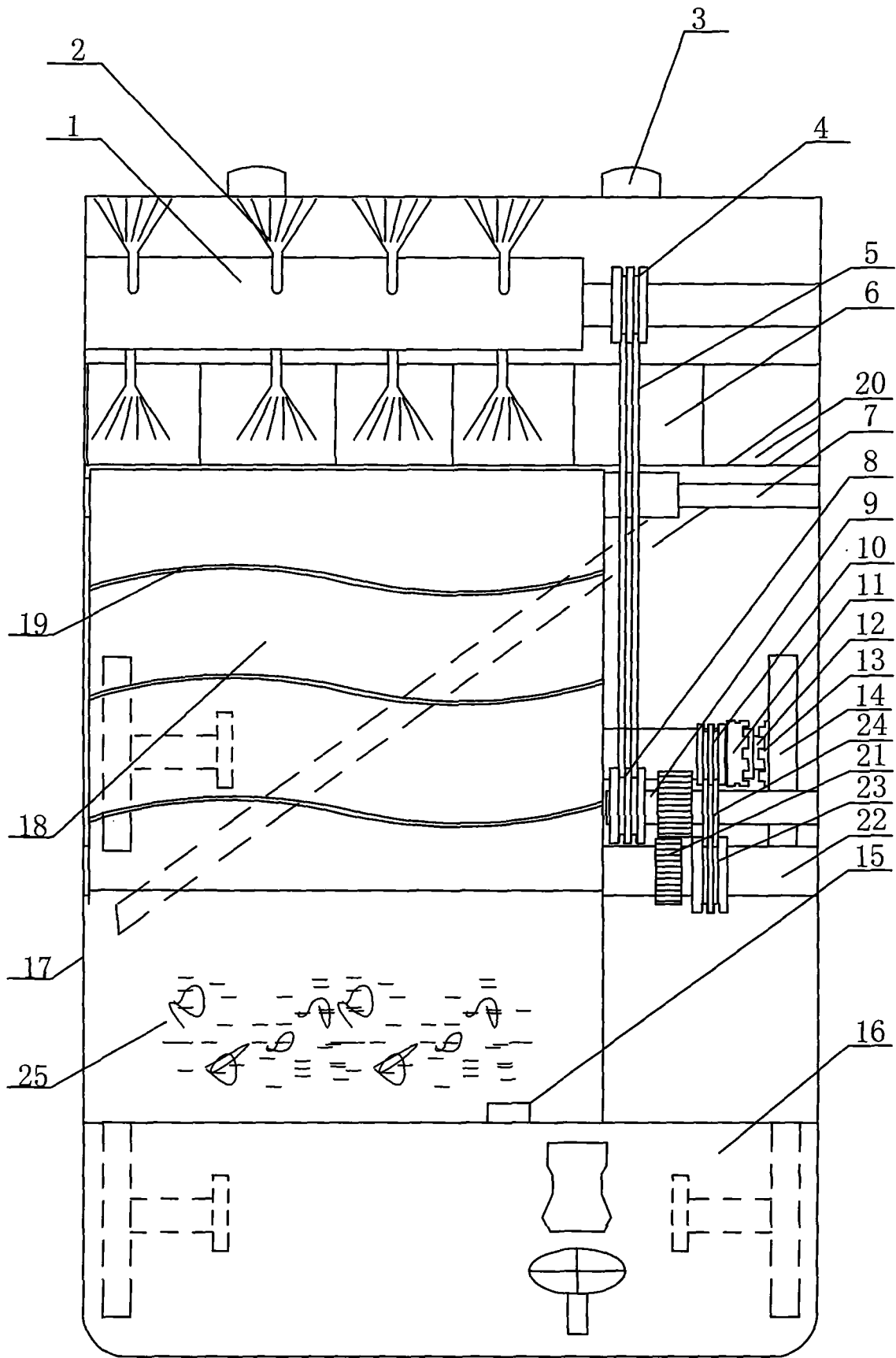


图 1

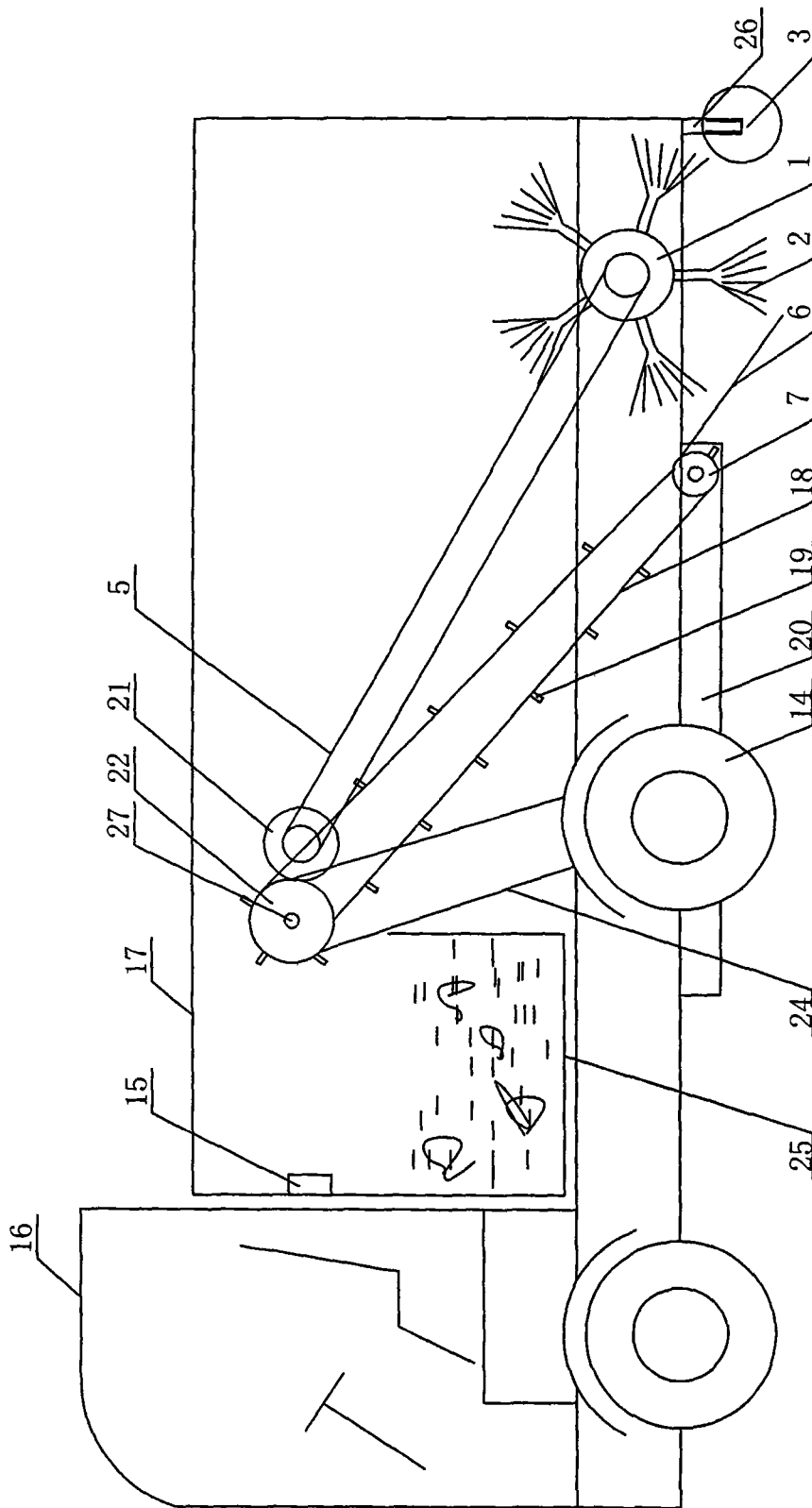


图 2