

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E01H 1/08 (2006.01)

E01H 1/05 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620074053.9

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 2937244Y

[22] 申请日 2006.6.17

[21] 申请号 200620074053.9

[73] 专利权人 彭柏玲

地址 362000 福建省泉州市鲤城区迎津街 41 号 2 幢 502 室

[72] 设计人 赖杰民 彭柏玲

[74] 专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司

代理人 赖开慧

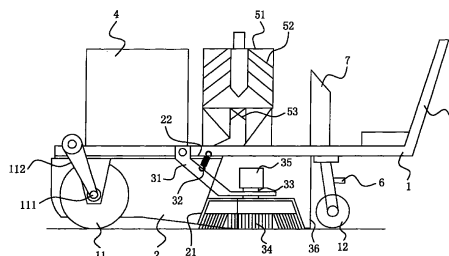
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

一种道路清扫机

[57] 摘要

本实用新型提供一种结构紧凑、价格便宜、运行费用低廉的道路清扫机。其包括底架及分别设于所述底架上的垃圾箱、扫刷装置、驱动装置、除尘装置、转向装置，所述底架设有用于移动道路清扫机的轮系，驱动装置的输出端分别驱动所述轮系及扫刷装置，所述垃圾箱包括入口与排风口，所述扫刷装置设于垃圾箱的入口处，所述除尘装置连接所述垃圾箱的排风口，且所述除尘装置设有引风装置。本道路清扫机适用于水泥硬化路面及沥青路面如人行道或者辅道、机场、大型室内场馆等需要清扫的场合，其不仅运营成本低，而且扫刷不需要喷水却能有效地防止二次扬尘。



1、一种道路清扫机，其特征在于包括底架及分别设于所述底架上的垃圾箱、扫刷装置、驱动装置、除尘装置、转向装置，所述底架设有用于移动道路清扫机的轮系，驱动装置的输出端分别驱动所述轮系及扫刷装置，所述垃圾箱包括入口与排风口，所述扫刷装置设于垃圾箱的入口处，所述除尘装置连接所述垃圾箱的排风口，且所述除尘装置设有引风装置。

2、根据权利要求1所述的道路清扫机，其特征在于所述除尘装置是袋式除尘器。

3、根据权利要求1所述的道路清扫机，其特征在于所述驱动装置是输出端设有发电机的发动机，所述扫刷装置与发电机电连接，所述轮系与发电机电连接。

4、根据权利要求3所述的道路清扫机，其特征在于所述扫刷装置铰接于底架下方且其包括芯轴及设于芯轴一端用于扫刷路面的刷苗，所述芯轴另一端连接驱动电机，所述驱动电机与所述发电机电连接。

5、根据权利要求1所述的道路清扫机，其特征在于所述驱动装置是输出端设有液压传动装置的发动机，所述扫刷装置与液压传动装置之间通过油管连接，所述轮系与液压传动装置之间通过油管连接。

6、根据权利要求5所述的道路清扫机，其特征在于所述扫刷装置铰接于底架下方且其包括芯轴及设于芯轴一端用于扫刷路面的刷苗，所述芯轴另一端连接液压马达，所述液压马达与液压传动装置之间通过油管连接。

7、根据权利要求1所述的道路清扫机，其特征在于所述扫刷装置与垃圾箱入口处形成的清扫空间设有封闭拦板，所述封闭拦板与垃圾箱壳体、扫刷装置壳体、刷苗共同构成一个防止二次扬尘的空腔，所述空腔与除尘装置连通。

8、根据权利要求1所述的道路清扫机，其特征在于所述轮系包括前轮轴、设于前轮轴上的两个驱动轮及设于支架下的转向轮，所述前轮轴与所述驱动装置的输出端连接。

一种道路清扫机

技术领域

本实用新型涉及一种道路清扫机。

技术背景

路面清扫车作为环卫设备之一，是一种集路面清扫、垃圾回收和运输为一体的新型高效清扫设备，广泛应用于干线公路、市政以及机场、城市住宅区、公园等道路清扫。目前各城市使用的清扫车，其结构复杂，体积庞大，造价高昂，如某国航两台真空机扫车价格就高达720万元，就是一般的中、小型机扫车，价格也在35~45万元左右，而且每月还要支付高昂的维修费、保养费和燃料费；另外，大型机扫车适用于路面较为平坦宽广的道路，而无法清扫慢车道及辅道。现在，全国各地的慢车道和辅道均为人工清扫，人工清扫不足在于：一是安全隐患问题，每年全国各地环卫工人在清扫工作时，死伤数量惊人；二是扬尘污染问题；三是工作环境差、劳动强度高。扬尘污染现在虽有专门解决该问题的扫路车，其采用真空吸尘替换原来的扫头，控制扬尘的效果不错，但是维护保养麻烦，运营费用高。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种结构紧凑、价格便宜、运行费用低廉的道路清扫机。

本实用新型采用的技术方案是这样的：一种道路清扫机，包括底架及分别设于所述底架上的垃圾箱、扫刷装置、驱动装置、除尘装置、转向装

置,所述底架设有用于移动道路清扫机的轮系,驱动装置的输出端分别驱动所述轮系及扫刷装置,所述垃圾箱包括入口与排风口,所述扫刷装置设于垃圾箱的入口处,所述除尘装置连接所述垃圾箱的排风口,且所述除尘装置设有引风装置。

上述道路清扫机,所述除尘装置是袋式除尘器。

上述道路清扫机,所述驱动装置是输出端设有发电机的发动机,所述扫刷装置与发电机电连接,所述轮系与发电机电连接。

上述道路清扫机,所述扫刷装置铰接于底架下方且其包括芯轴及设于芯轴一端用于扫刷路面的刷苗,所述芯轴另一端连接驱动电机,所述驱动电机与所述发电机电连接。

上述道路清扫机,所述驱动装置是输出端设有液压传动装置的发动机,所述扫刷装置与液压传动装置之间通过油管连接,所述轮系与液压传动装置之间通过油管连接。

上述道路清扫机,所述扫刷装置铰接于底架下方且其包括芯轴及设于芯轴一端用于扫刷路面的刷苗,所述芯轴另一端连接液压马达,所述液压马达与液压传动装置之间通过油管连接。

上述道路清扫机,所述扫刷装置与垃圾箱入口处形成的清扫空间设有封闭拦板,所述封闭拦板与垃圾箱壳体、扫刷装置壳体、刷苗共同构成一个防止二次扬尘的空腔,所述空腔与除尘装置连通。

上述道路清扫机,所述轮系包括前轮轴、设于前轮轴上的两个驱动轮及设于支架下的转向轮,所述前轮轴与所述驱动装置的输出端连接。

本实用新型把驱动装置直接设于道路清扫机的底架上,该驱动装置用于驱动轮系及扫刷装置,这样不需要额外的拖车驱动该道路清扫机及扫刷装置,节省初次购置成本及运营费用、维护保养费用,同时本实用新型的除尘装置及封闭板有利于防止清扫过程中二次扬尘污染。

附图说明

图 1 为实施例平面结构示意图;

图 2 为实施例俯视结构示意图;

图 3 为实施例垃圾箱与扫刷清扫部位密封拦板结构示意图;

具体实施方式

参考图 1、图 2, 实施例提供一种道路清扫机, 包括底架 1 及分别设于所述底架 1 上的垃圾箱 2、扫刷装置 3、驱动装置 4、除尘装置 5、转向装置 6、控制盘 7、座位 8, 其中:

所述驱动装置 4 是发动机带动一台发电机, 其可以是柴油发电机、汽油发电机、燃气发电机等动力装置的一种, 它用于产生电能以驱动扫刷装置 3 同时驱动轮系。

所述底架 1 通过两个前轮 11 及一个后转向轮 12 支撑于地面上, 所述底架 1 前端下方设有前轮轴 111, 所述两个前轮 11 分别设于所述前轮轴 111 的横向两端, 且所述前轮轴 111 设有链轮, 所述发电机 4 产生的电能驱动一马达, 马达再通过链条 112 带动所述链轮进而驱动前轮 11 转动, 从而道路清扫机得以前进。

所述扫刷装置 3 通过转臂 31 铰接于底架 1 下方且在转臂 31 中部与底架之间设有弹簧 32, 这样所述扫刷装置 3 即可相对于底架 1 小幅度摆动以适应不同的路面情况。所述扫刷装置 3 包括芯轴 33、刷苗 34、变频电机 35, 所述芯轴 33 以大致与地面垂直的角度设置于所述转臂 31 非铰接端, 所述刷苗 34 设于芯轴 33 与地面相邻的那一侧, 芯轴 33 另一端设有所述变频电机 35, 所述变频电机 35 与所述发电机 4 的输出端之间通过电缆连接, 这样发电机 4 一方面驱动道路清扫机前进, 另一方面驱动扫刷装置 3 转动从而对路面进行清洁。

所述垃圾箱 2 可拆卸地设于底架 1 下方, 这样当其装满垃圾时可以方

便地从底架1卸下并倒在垃圾场然后再装回底架1上,垃圾箱2包括入口21与排风口22,所述刷苗34部分位于所述入口21靠近垃圾箱2那一侧,所述排风口22与所述除尘装置5的入口相连通。

所述除尘装置5是袋式除尘器,其包括一圆桶形外侧壁51及设于外侧壁51内的4层过滤材料52,在所述除尘装置5的进风口附近设有轴流式送风机53 通过送风机53将含尘空气从垃圾箱2排风口22吸入除尘装置5进行除尘然后排向外部空间,所述过滤材料52可用不锈钢滤网、天然纤维或合成纤维的纺织品或毡制品。

所述座位8设于底架1后部的上方并通过避震弹簧相联接,控制盘7设于座位8前方用于控制道路清扫机的工作,控制盘7设有控制变频电机35运转速度及道路清扫机前进的速度,所述转向装置6包括一方向盘及连接方向盘下方的连动机构,连动机构输出端设于转向轮12上用于使转向轮12转向从而控制道路清扫机前进方向。

参考图1、图3,在所述扫刷装置3与垃圾箱2入口处形成的清扫空间有封闭拦板36,这样封闭拦板36、垃圾箱壳体、扫刷装置壳体、刷苗共同构成一个防止二次扬尘的空腔,所述空腔与除尘装置5相连通。所述空腔包覆两个刷苗34左侧及上侧,并与垃圾箱2形成同一个空腔,由于该空腔与除尘装置5连通,因此该封闭拦板36的设置能有效地避免二次扬尘。

上述实施例中,所述发动机也可以带动一液压传动装置,该液压传动装置一方面通过油管驱动轮系前进,另一方面通过液压马达驱动扫刷装置进行清扫工作。

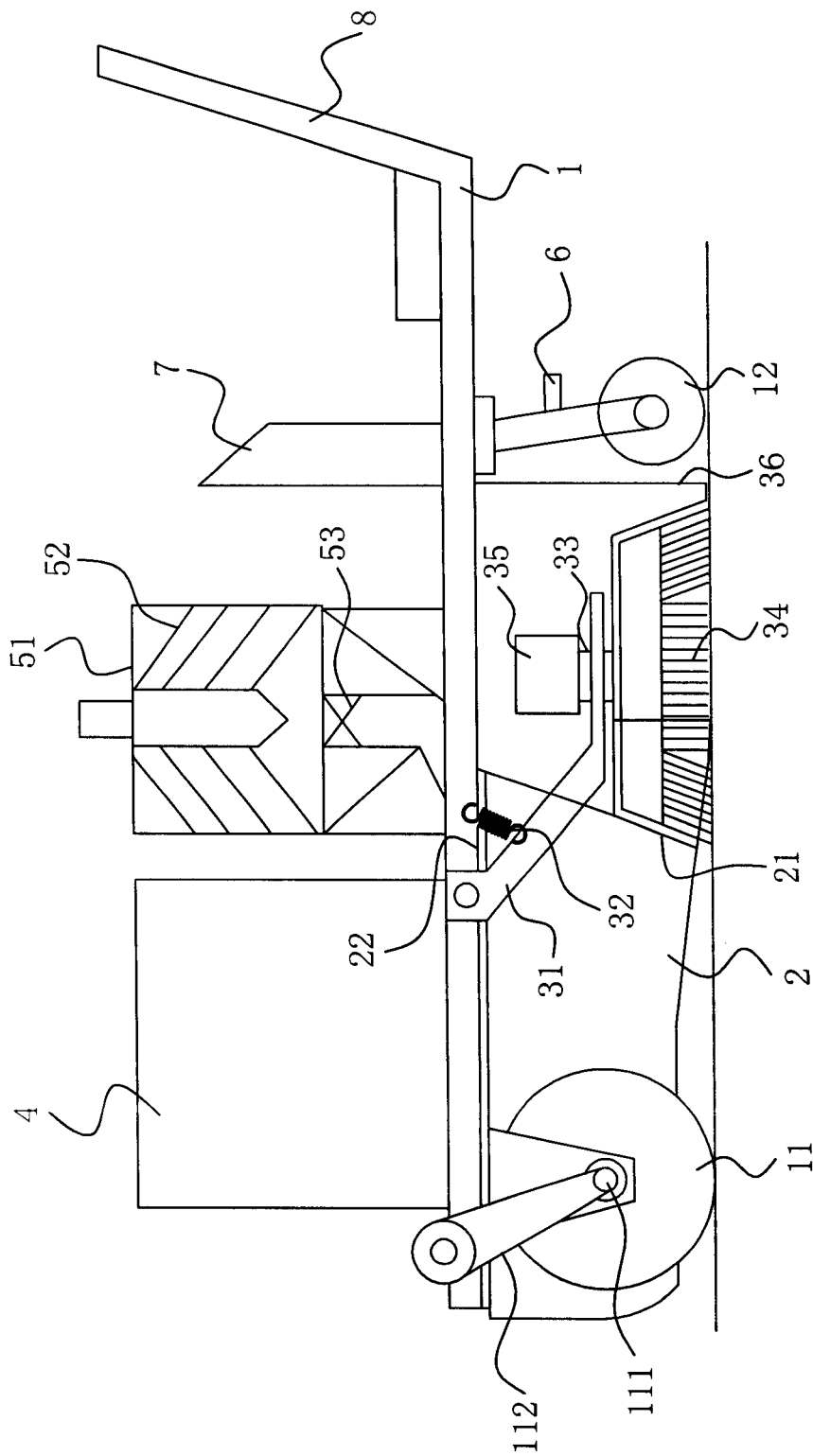


图1

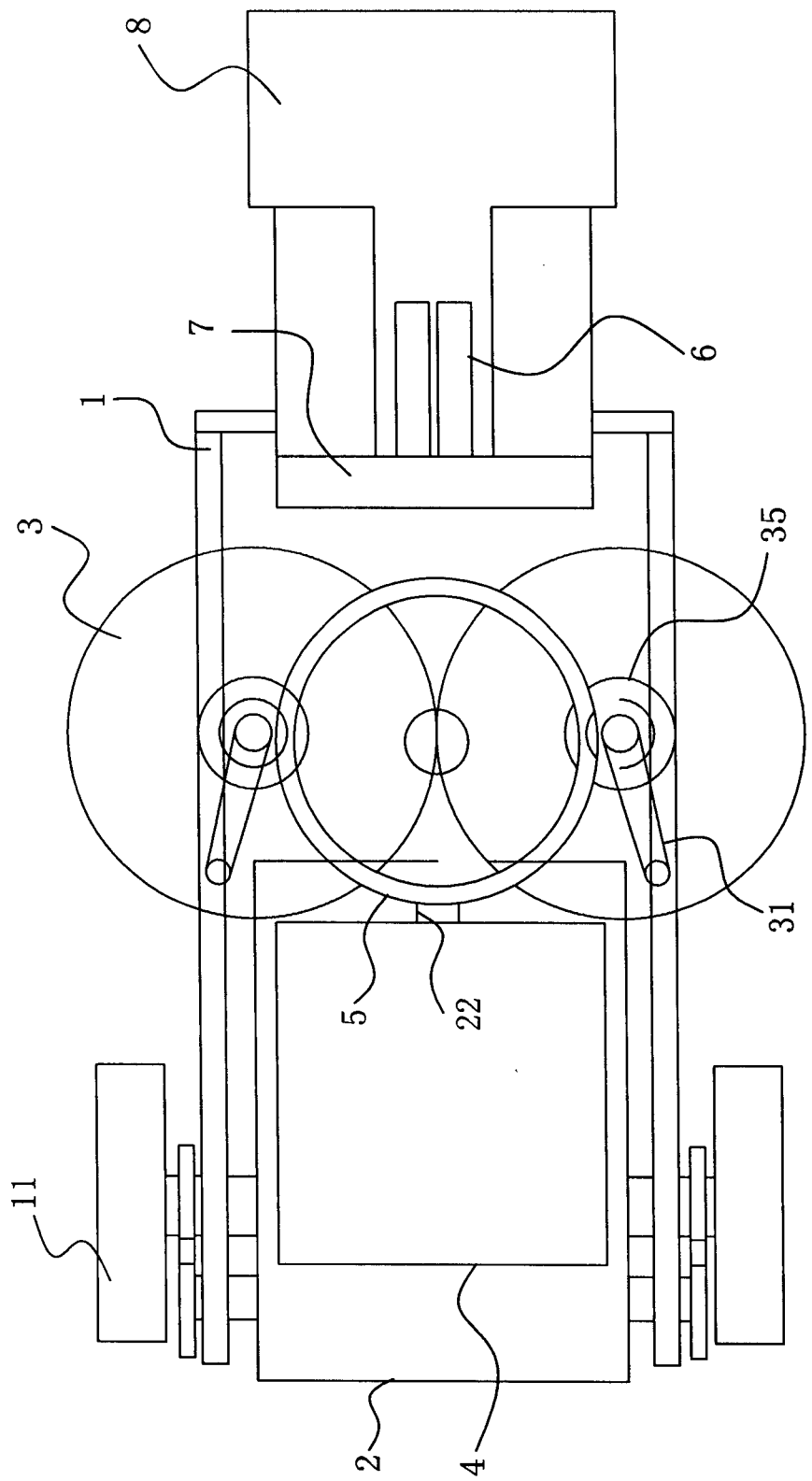


图2

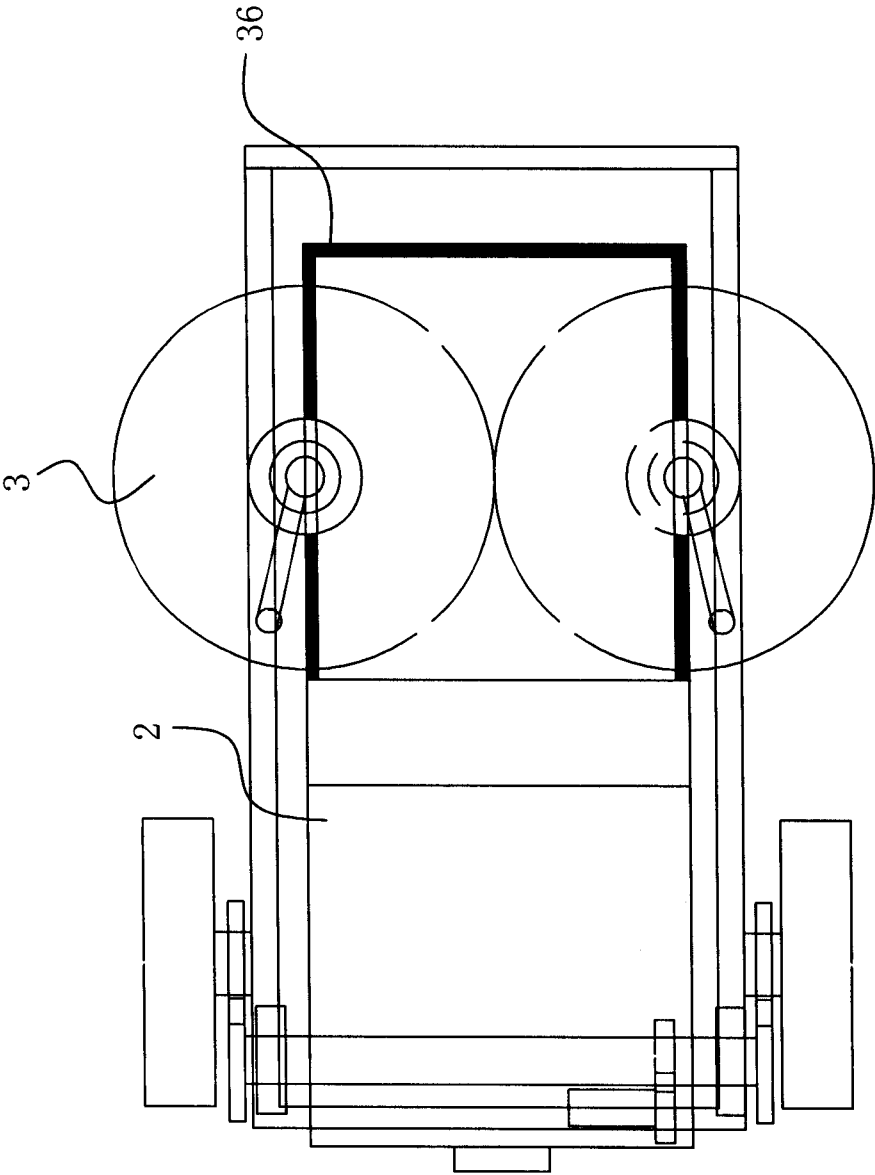


图3