



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102493381 B

(45) 授权公告日 2015.06.17

(21) 申请号 201110454680.0

CN 2392814 Y, 2000.08.23, 说明书第 2 页,

(22) 申请日 2011.12.30

图 6.

(73) 专利权人 王丽娟

审查员 赵杰

地址 523000 广东省东莞市石龙镇兴龙东路
230 号

(72) 发明人 王丽娟

(74) 专利代理机构 东莞市创益专利事务所
44249

代理人 李卫平

(51) Int. Cl.

E01H 1/05(2006.01)

(56) 对比文件

CN 201272953 Y, 2009.07.15, 权利要求 1,
具体实施方式, 图 1-3.

CN 201272953 Y, 2009.07.15, 权利要求 1,
具体实施方式, 图 1-3.

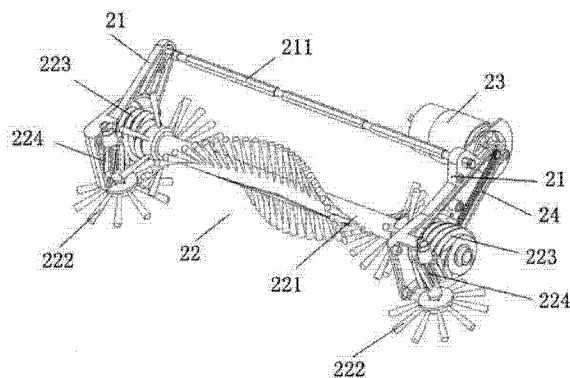
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

道路清扫机

(57) 摘要

本发明涉及路面清扫机械, 具体是指一种道路清扫机, 包括机体和清扫装置, 所述清扫装置包括对称的两个悬臂和清扫机构, 所述悬臂分设于主轴的两端, 主轴连接于机体的底部; 清扫机构轴设于悬臂之间, 清扫机构通过端部的传动齿轮和皮带与电机的动力齿轮连接。所述清扫机构包括主刷和盘刷, 主刷轴设于悬臂之间, 主刷的两端增设一段蜗杆, 刷盘的端部轴向连接于悬臂, 并通过蜗轮与蜗杆啮合。本发明的优点在于, 悬臂结构使得清扫装置在自重的作用与地面接触, 清扫装置的自重使得清扫机构在遇到路面的凹坑或凸起时, 能跟随路面的起伏而变化, 从而能更好地清扫路面。



1. 道路清扫机,包括机体(1)和清扫装置(2),主轴(211)连接于机体(1)的底部,所述清扫装置(2)包括对称的两个悬臂(21)和清扫机构(22),所述悬臂(21)分设于主轴(211)的两端,清扫机构(22)轴设于悬臂(21)之间,清扫机构(22)通过端部的传动齿轮(2211)和皮带(24)与电机(23)的动力齿轮(231)连接,其特征在于:所述清扫机构(22)包括主刷(221)和盘刷(222),主刷(221)轴设于悬臂(21)之间,主刷(221)的两端增设一段蜗杆(223),刷盘(222)的端部轴向连接于悬臂(21),并通过蜗轮(224)与蜗杆(223)啮合。

道路清扫机

技术领域

[0001] 本发明涉及路面清扫机械,具体是指一种道路清扫机。

背景技术

[0002] 目前市场上的道路清扫机包括大型的机动扫地车和小型的手推式扫地机,如图 1 至 2 所示,习知的道路清扫机均包括机体 01 和扫地装置 02,扫地装置 02 一般为刷盘或轴设的筒状主刷,其中扫地装置安装于机体 01 的底部,机体 01 通过轮子支撑,扫地装置 02 与地面接触。现有技术的不足在于,扫地装置 02 无法承受机体的重量,否则刷子的磨损会极大地加剧,从而影响刷子的使用寿命,常常使用数次便可导致刷子磨损殆尽,因此扫地装置 02 需要轴设在机体的底部两侧壁,但是,这种方法使得扫地装置 02 被固定在轴设的水平面上,当路面出现小段凹坑时,刷子无法清除凹坑内的垃圾,如图 3 所示,因此造成了效率低下;而当遇到路面有凸起是情况,则加剧了扫地装置 02 的磨损,增加了使用成本。本申请人有鉴于上述习知道路清扫机之缺失与不便之处,秉持着研究创新、精益求精之精神,利用其专业眼光和专业知识,研究出一种可承受扫地装置自重的新型道路清扫机。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,而提供一种通过悬臂承受扫地装置自重的道路清扫机。

[0004] 本发明通过以下技术方案实现,包括机体和清扫装置,所述清扫装置包括对称的两个悬臂和清扫机构,所述悬臂分设于主轴的两端,主轴连接于机体的底部;

[0005] 清扫机构轴设于悬臂之间,清扫机构通过端部的传动齿轮和皮带与电机的动力齿轮连接。

[0006] 所述清扫机构包括主刷和盘刷,主刷轴设于悬臂之间,主刷的两端增设一段蜗杆,刷盘的端部轴向连接于悬臂,并通过蜗轮与蜗杆啮合。

[0007] 本发明的优点在于,悬臂结构使得清扫装置在自重的作用与地面接触,清扫装置的自重使得清扫机构在遇到路面的凹坑或凸起时,能跟随路面的起伏而变化,从而能更好地清扫路面。

附图说明

[0008] 图 1 为扫地车示意图;

[0009] 图 2 为扫地机示意图;

[0010] 图 3 为现有技术工作示意图;

[0011] 图 4 为发明扫地装置示意图;

[0012] 图 5 为清扫机构传动示意图;

[0013] 图 6 为发明工作示意图;

[0014] 图 7 为本扫地装置示意图二。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图 4 至 7 对本发明的优选实施例作进一步说明,包括机体 1 和清扫装置 2,所述清扫装置 2 包括对称的两个悬臂 21 和清扫机构 22,所述悬臂 21 分设于主轴 211 的两端,主轴 211 连接于机体 1 的底部;

[0016] 清扫机构 22 轴设于悬臂 21 之间,清扫机构 22 通过端部的传动齿轮 2211 和皮带 24 与电机 23 的动力齿轮 231 连接。

[0017] 所述清扫机构 22 包括主刷 221 和盘刷 222,主刷 221 轴设于悬臂 21 之间,主刷 221 的两端增设一段蜗杆 223,刷盘 222 的端部轴向连接于悬臂 21,并通过蜗轮 224 与蜗杆 223 啮合。

[0018] 工作状态时,参见附图 5,启动电机 23,动力齿轮 231 通过皮带 24 驱动传动齿轮 2211;参见附图 4,主刷 221 跟随传动齿轮 2211 旋转清扫路面;同时,主刷 221 两端的蜗杆 223 驱动蜗轮 224 旋转,即刷盘 222 跟随旋转清扫路面。当路面遇到凹坑时,参见附图 6,清扫机构 22 在自重作用下使悬臂 21 向下摆动并贴合地面,达到有效清扫凹坑内部的效果;如遇到路面凸起,清扫机构亦在悬臂 21 作用下朝上摆动并贴合地面,从而减少了清扫机构 22 的磨损,既延长了使用寿命,又提高了清扫效率。

[0019] 以上所述实施例仅表达了本发明的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

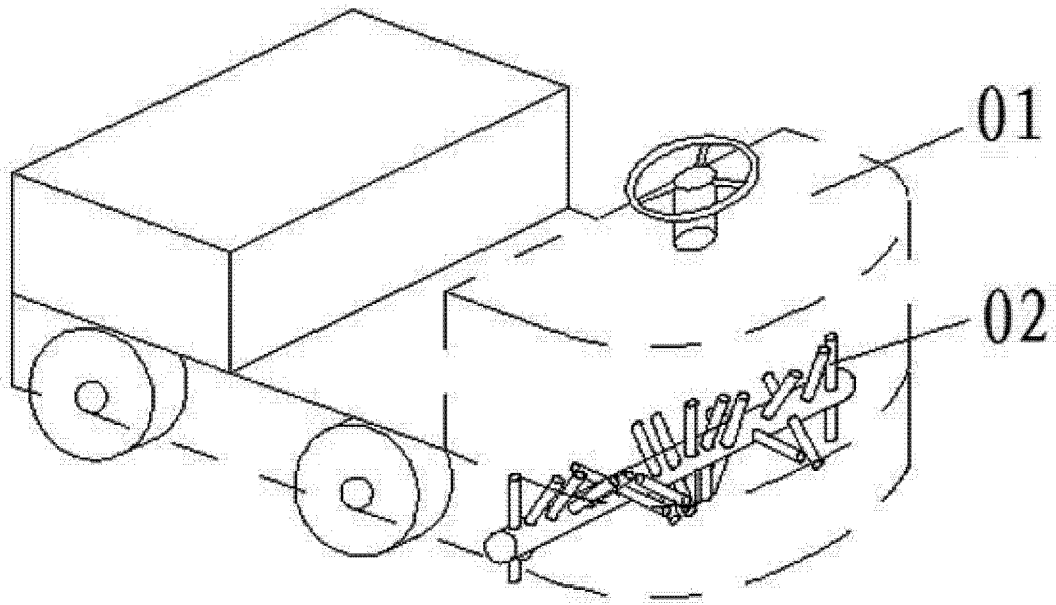


图 1

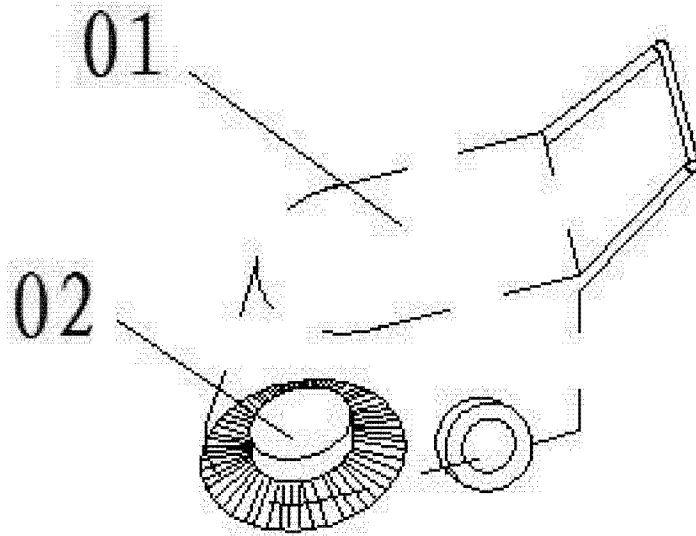


图 2

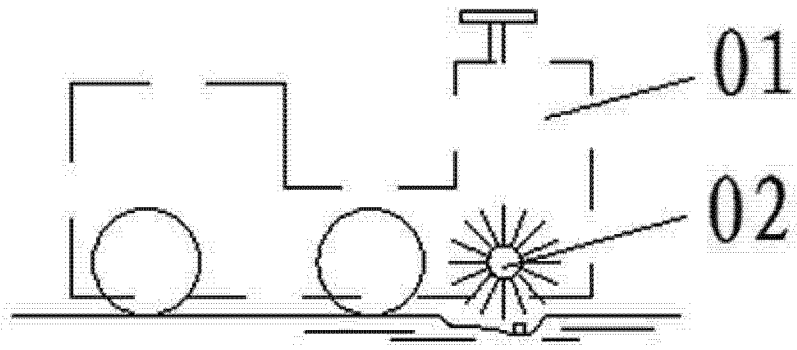


图 3

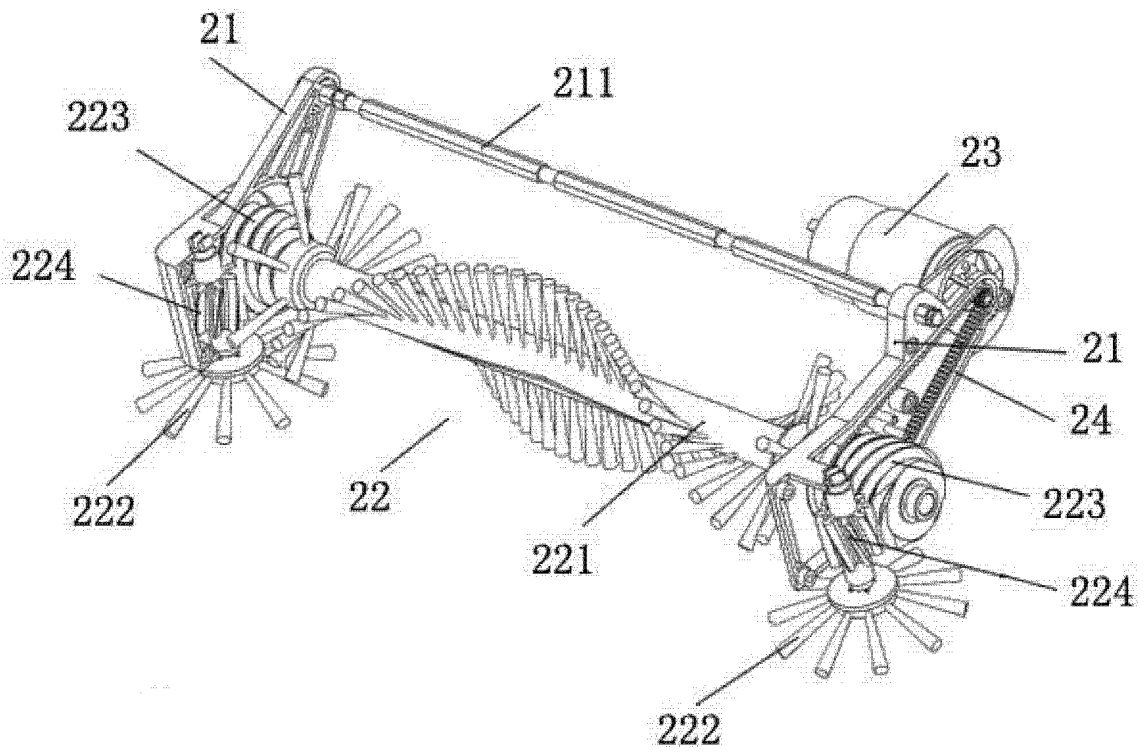


图 4

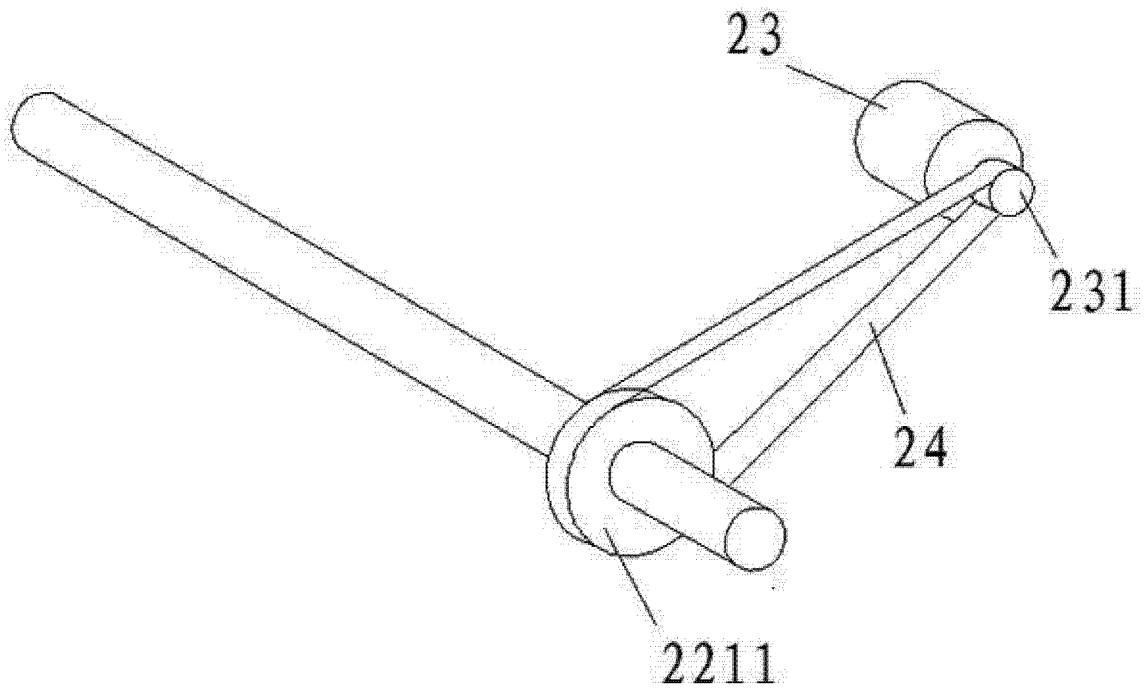


图 5

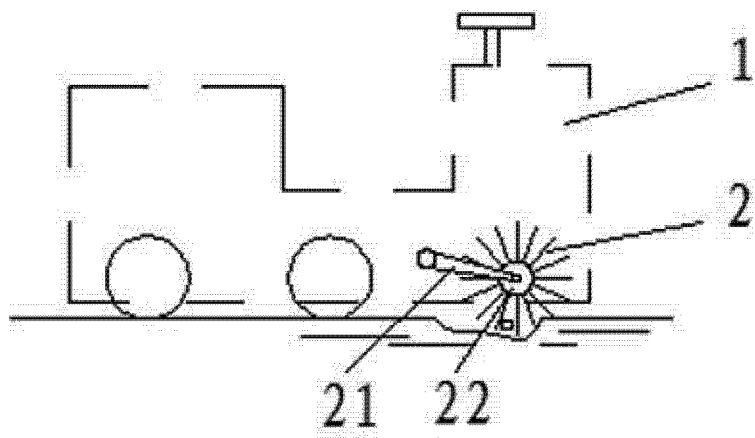


图 6

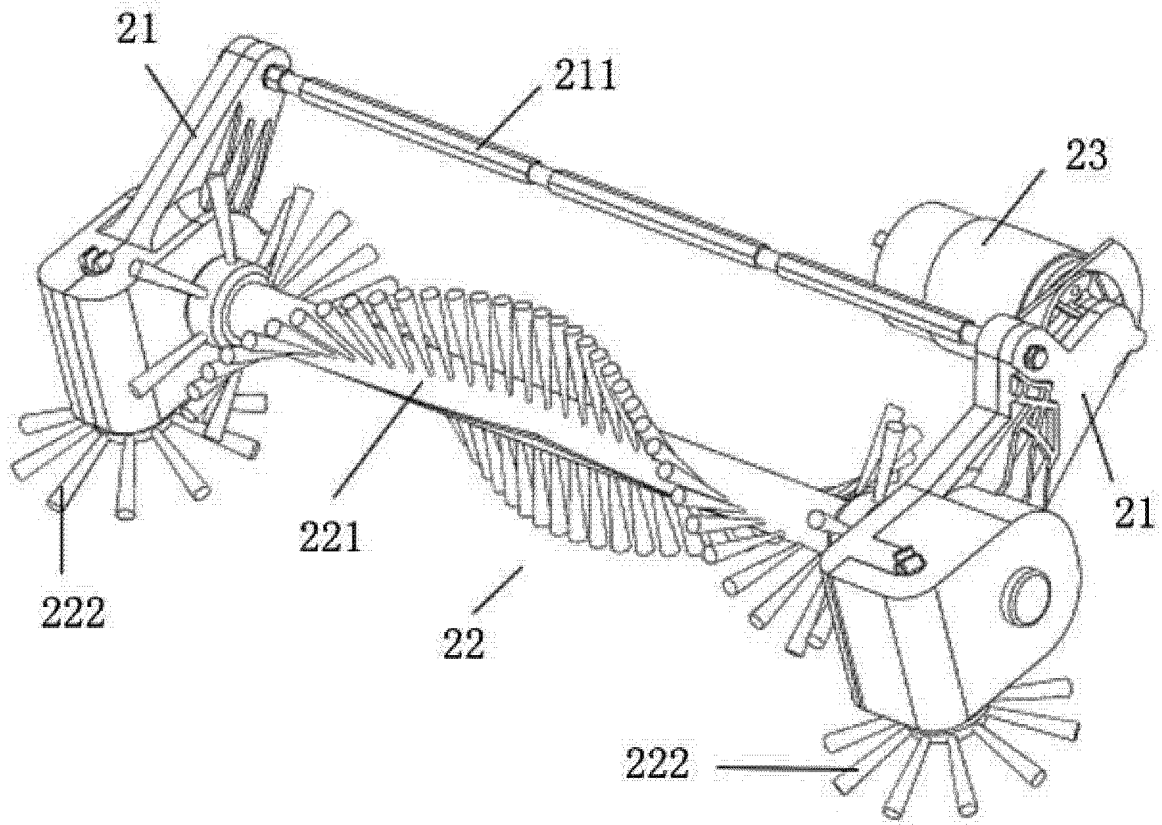


图 7