(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212582542 U
(45)授权公告日 2021.02.23

(21)申请号 202020969443.2

(22)申请日 2020.06.01

(73)专利权人 周云财
地址 510000 广东省广州市海珠区同庆路祥胜里61号

(72)发明人 张冬升 周云财

(74)专利代理机构 广州本诺知识产权代理事务所(普通合伙) 44574
代理人 朱彩霞

(51)Int.Cl.
E01H 1/08(2006.01)

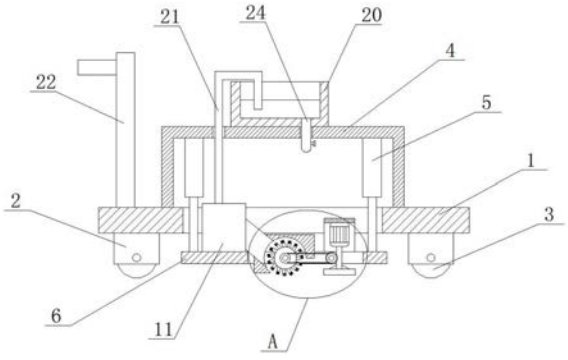
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种混凝土路面清灰装置

(57)摘要

本实用新型涉及路面清理技术领域，且公开了一种混凝土路面清灰装置，包括底框，所述底框的底部对称固定连接有安装架，所述安装架内对称安装有车轮，所述底框上端固定连接有U型的支撑架，所述支撑架内侧对称安装有液压缸，两个所述液压缸的输出端共同固定连接有活动板，所述活动板上开设有活动孔，所述活动孔孔壁上通过两个轴承共同转动连接有转轴，所述转轴轴壁上固定套接有清理轮，所述清理轮上套设有防尘罩，所述防尘罩固定连接在活动孔孔壁上，所述活动板上端安装有吸尘机。本实用新型能够将附着在路面上的灰尘等杂质进行扫除，对灰尘等杂质扫除的更加彻底，使得对混凝土路面的清灰效果更好。



CN 212582542 U

1.一种混凝土路面清灰装置,包括底框(1),其特征在于,所述底框(1)的底部对称固定连接有安装架(2),所述安装架(2)内对称安装有车轮(3),所述底框(1)上端固定连接有U型的支撑架(4),所述支撑架(4)内侧对称安装有液压缸(5),两个所述液压缸(5)的输出端共同固定连接有活动板(6),所述活动板(6)上开设有活动孔(7),所述活动孔(7)孔壁上通过两个轴承共同转动连接有转轴(8),所述转轴(8)轴壁上固定套接有清理轮(9),所述清理轮(9)上套设有防尘罩(10),所述防尘罩(10)固定连接在活动孔(7)孔壁上,所述活动板(6)上端安装有吸尘机(11),所述吸尘机(11)的输入端连通有倾斜设置的吸尘管(12),所述吸尘管(12)的另一端与防尘罩(10)相连通,所述活动板(6)上端固定连接有U型的固定架(13),所述固定架(13)的内侧安装有电机(14),所述电机(14)的输出端通过联轴器连接有蜗杆(15),所述蜗杆(15)的另一端固定连接有刮板(16),所述活动孔(7)孔壁上通过两个轴承转动连接有转杆(17),所述转杆(17)上固定套接有蜗轮(18),所述蜗轮(18)和蜗杆(15)相啮合,所述转杆(17)和转轴(8)上均固定套接有链轮(19),两个所述链轮(19)通过链条传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土路面清灰装置,其特征在于,所述支撑架(4)上端安装有上端开口的水箱(20),所述吸尘机(11)的输出端连通有排尘管(21),所述排尘管(21)的另一端穿过安装架(2)和水箱(20)箱口并向水中延伸。

3.根据权利要求1所述的一种混凝土路面清灰装置,其特征在于,所述底框(1)上端固定连接有支撑板(22),所述支撑板(22)远离支撑架(4)的一侧固定连接有U型的把手。

4.根据权利要求1所述的一种混凝土路面清灰装置,其特征在于,所述清理轮(9)由转轮和若干个清理毛刷组成,且若干个所述清理毛刷呈矩形均匀等距的固定连接在转轮的环形侧壁上。

5.根据权利要求1所述的一种混凝土路面清灰装置,其特征在于,所述蜗杆(15)和刮板(16)之间关于蜗杆(15)对称固定连接有加强筋(23)。

6.根据权利要求2所述的一种混凝土路面清灰装置,其特征在于,所述水箱(20)箱底连通有L型的排水管(24),所述排水管(24)的另一端穿过水箱(20)箱底和支撑架(4)侧壁并向外延伸,且其管壁上安装有管阀。

一种混凝土路面清灰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路面清理技术领域，尤其涉及一种混凝土路面清灰装置。

背景技术

[0002] 随着城市化建设步伐的加快，沥青混凝土道路也越来越多，在许多施工过程中常常需要对路面进行清灰的表面处理，比如，沥青的铺设，一些防水路面的防水漆的涂抹，这些要求路面尽量不要有大量杂质和灰尘，还有日常的道路清扫。现有的混凝土路面清灰装置难以将附着在路面上的灰尘等杂质进行扫除，不能够将灰尘等杂质全部扫除，导致混凝土路面的清灰效果较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中混凝土路面清灰装置难以将附着在路面上的灰尘等杂质进行扫除，导致混凝土路面的清灰效果较差的问题，而提出的一种混凝土路面清灰装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种混凝土路面清灰装置，包括底框，所述底框的底部对称固定连接有安装架，所述安装架内对称安装有车轮，所述底框上端固定连接有U型的支撑架，所述支撑架内侧对称安装有液压缸，两个所述液压缸的输出端共同固定连接有活动板，所述活动板上开设有活动孔，所述活动孔孔壁上通过两个轴承共同转动连接有转轴，所述转轴轴壁上固定套接有清理轮，所述清理轮上套设有防尘罩，所述防尘罩固定连接在活动孔孔壁上，所述活动板上端安装有吸尘机，所述吸尘机的输入端连通有倾斜设置的吸尘管，所述吸尘管的另一端与防尘罩相连通，所述活动板上端固定连接有U型的固定架，所述固定架的内侧安装有电机，所述电机的输出端通过联轴器连接有蜗杆，所述蜗杆的另一端固定连接有刮板，所述活动孔孔壁上通过两个轴承转动连接有转杆，所述转杆上固定套接有蜗轮，所述蜗轮和蜗杆相啮合，所述转杆和转轴上均固定套接有链轮，两个所述链轮通过链条传动连接。

[0006] 优选的，所述支撑架上端安装有上端开口的水箱，所述吸尘机的输出端连通有排尘管，所述排尘管的另一端穿过安装架和水箱箱口并向水中延伸。

[0007] 优选的，所述底框上端固定连接有支撑板，所述支撑板远离支撑架的一侧固定连接有U型的把手。

[0008] 优选的，所述清理轮由转轮和若干个清理毛刷组成，且若干个所述清理毛刷呈矩形均匀等距的固定连接在转轮的环形侧壁上。

[0009] 优选的，所述蜗杆和刮板之间关于蜗杆对称固定连接有加强筋。

[0010] 优选的，所述水箱箱底连通有L型的排水管，所述排水管的另一端穿过水箱箱底和支撑架侧壁并向外延伸，且其管壁上安装有管阀。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种混凝土路面清灰装置，具备以下有益效果：

[0012] 该混凝土路面清灰装置，通过设置底框、安装架、车轮、支撑架、液压缸、活动板、活动孔、转轴、清理轮、防尘罩、吸尘机、吸尘管、固定架、电机、蜗杆、刮板、转杆、蜗轮和链轮，当需要对路面的灰尘等杂质进行清理时，启动液压缸，带动活动板向下运动，使得清理轮和刮板与地面接触，车轮转动，使得该装置向前移动，启动电机，带动蜗杆和蜗轮转动，蜗杆底端的刮板转动将附着在路面上的灰尘等杂质打散，使其与路面分离，同时，蜗轮转动带动转杆和其上的链轮转动，经过链条的传动，带动另一个链轮转动，使得转轴和清理轮转动，清理轮上的清理毛刷将打散的杂质清扫进吸尘管内，吸尘机将灰尘等杂质吸入，能够将附着在路面上的灰尘等杂质进行扫除，对灰尘等杂质扫除的更加彻底，使得对混凝土路面的清灰效果更好。

[0013] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型能够将附着在路面上的灰尘等杂质进行扫除，对灰尘等杂质扫除的更加彻底，使得对混凝土路面的清灰效果更好。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种混凝土路面清灰装置的结构示意图；

[0015] 图2为图1中A部分的放大图。

[0016] 图中：1底框、2安装架、3车轮、4支撑架、5液压缸、6活动板、7活动孔、8转轴、9清理轮、10防尘罩、11吸尘机、12吸尘管、13固定架、14电机、15蜗杆、16刮板、17转杆、18蜗轮、19链轮、20水箱、21排尘管、22支撑板、23加强筋、24排水管。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 参照图1-2，一种混凝土路面清灰装置，包括底框1，底框1的底部对称固定连接有安装架2，安装架2内对称安装有车轮3，底框1上端固定连接有U型的支撑架4，支撑架4内侧对称安装有液压缸5，两个液压缸5的输出端共同固定连接有活动板6，活动板6上开设有活动孔7，活动孔7孔壁上通过两个轴承共同转动连接有转轴8，转轴8轴壁上固定套接有清理轮9，清理轮9上套设有防尘罩10，防尘罩10固定连接在活动孔7孔壁上，活动板6上端安装有吸尘机11，吸尘机11的输入端连通有倾斜设置的吸尘管12，吸尘管12的另一端与防尘罩10相连通，活动板6上端固定连接有U型的固定架13，固定架13的内侧安装有电机14，电机14的输出端通过联轴器连接有蜗杆15，蜗杆15的另一端固定连接有刮板16，活动孔7孔壁上通过两个轴承转动连接有转杆17，转杆17上固定套接有蜗轮18，蜗轮18和蜗杆15相啮合，转杆17和转轴8上均固定套接有链轮19，两个链轮19通过链条传动连接，当需要对路面的灰尘等杂质进行清理时，启动液压缸5，带动活动板6向下运动，使得清理轮9和刮板16与地面接触，车

轮3转动，使得该装置向前移动，启动电机14，带动蜗杆15和蜗轮18转动，蜗杆15底端的刮板16转动将附着在路面上的灰尘等杂质打散，使其与路面分离，同时，蜗轮18转动带动转杆17和其上的链轮19转动，经过链条的传动，带动另一个链轮19转动，使得转轴8和清理轮9转动，清理轮9上的清理毛刷将打散的杂质清扫进吸尘管12内，吸尘机11将灰尘等杂质吸入，能够将附着在路面上的灰尘等杂质进行扫除，对灰尘等杂质扫除的更加彻底，使得对混凝土路面的清灰效果更好。

[0020] 支撑架4上端安装有上端开口的水箱20，吸尘机11的输出端连通有排尘管21，排尘管21的另一端穿过安装架2和水箱20箱口并向水中延伸，能够将吸尘机11吸取的灰尘等杂质排入水箱20内，易于灰尘的收集。

[0021] 底框1上端固定连接有支撑板22，支撑板22远离支撑架4的一侧固定连接有U型的把手，便于控制该装置运动的方向。

[0022] 清理轮9由转轮和若干个清理毛刷组成，且若干个清理毛刷呈矩形均匀等距的固定连接在转轮的环形侧壁上，使得清理轮9清理的效果更好。

[0023] 蜗杆15和刮板16之间关于蜗杆15对称固定连接有加强筋23，增加了蜗杆15和刮板16的连接强度。

[0024] 水箱20箱底连通有L型的排水管24，排水管24的另一端穿过水箱20箱底和支撑架4侧壁并向外延伸，且其管壁上安装有管阀，能够将水箱20内的污水排出。

[0025] 本实用新型中，当需要对路面的灰尘等杂质进行清理时，启动液压缸5，带动活动板6向下运动，使得清理轮9和刮板16与地面接触，车轮3转动，使得该装置向前移动，启动电机14，带动蜗杆15和蜗轮18转动，蜗杆15底端的刮板16转动将附着在路面上的灰尘等杂质打散，使其与路面分离，同时，蜗轮18转动带动转杆17和其上的链轮19转动，经过链条的传动，带动另一个链轮19转动，使得转轴8和清理轮9转动，清理轮9上的清理毛刷将打散的杂质清扫进吸尘管12内，吸尘机11将灰尘等杂质吸入，能够将附着在路面上的灰尘等杂质进行扫除，对灰尘等杂质扫除的更加彻底，使得对混凝土路面的清灰效果更好。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

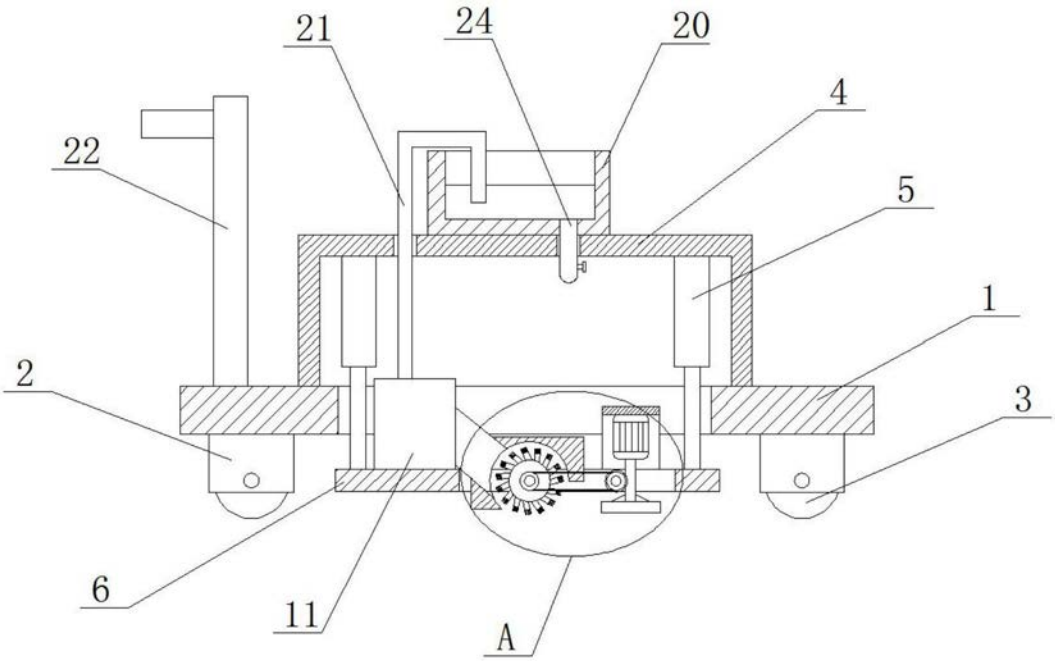


图1

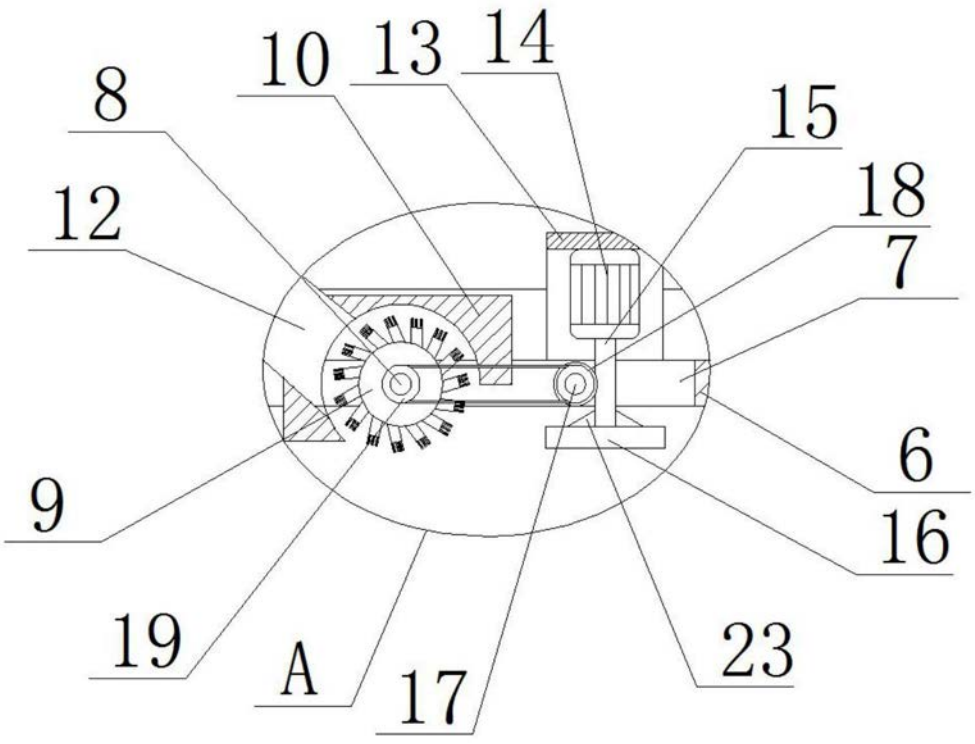


图2