(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 214061425 U
(45)授权公告日 2021.08.27

(21)申请号 202022218904.5

(22)申请日 2020.10.03

(73)专利权人 河南乾坤路桥工程有限公司
地址 453332 河南省新乡市封丘县荆隆宫乡港北新区16号

(72)发明人 周庆刚 张彦成 马雅洁 高荣宽 卜良辉

(74)专利代理机构 北京力量专利代理事务所(特殊普通合伙) 11504
代理人 张瑞刚

(51)Int.Cl.
E01H 1/00(2006.01)
E01H 1/08(2006.01)

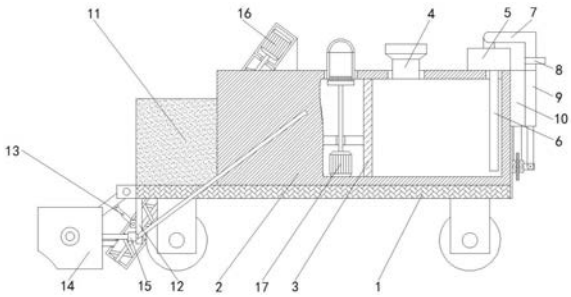
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高速公路用路面清扫装置

(57)摘要

本实用新型涉及高速公路技术领域，且公开了一种高速公路用路面清扫装置，包括底盘，所述底盘的顶部固定连接有车箱，所述车箱的内部固定连接有隔板，所述车箱的顶部固定连接有进水口，所述车箱的顶部固定连接有水泵，所述水泵的底部固定连接有吸水管，所述底盘的顶部固定连接有动力装置，所述底盘的底部固定连接有固定板，所述固定板的左侧活动连接有升降装置，所述升降装置的左侧固定连接有清理装置，所述固定板的左侧固定连接有气泵，所述车箱的背面固定连接有传输装置，所述车箱的内部固定连接清灰装置。该高速公路用路面清扫装置，具备方便进行清理碎石块，方便进行收集灰尘，方便对高速公路两旁的护栏进行清理等优点。



CN 214061425 U

1.一种高速公路用路面清扫装置,包括底盘(1),其特征在于:所述底盘(1)的顶部固定连接有车箱(2),所述车箱(2)的内部固定连接有隔板(3),所述车箱(2)的顶部固定连接有进水口(4),所述车箱(2)的顶部固定连接有水泵(5),所述水泵(5)的底部固定连接有吸水管(6),所述水泵(5)的顶部固定连接有固定管(7),所述固定管(7)的内部活动连接有电控阀(8),所述固定管(7)的底部固定连接有套管(9),所述车箱(2)的右侧固定连接有第一电动推杆(10),所述底盘(1)的顶部固定连接有动力装置(11),所述底盘(1)的底部固定连接有固定板(12),所述固定板(12)的左侧活动连接有升降装置(13),所述升降装置(13)的左侧固定连接有清理装置(14),所述固定板(12)的左侧固定连接有气泵(15),所述车箱(2)的背面固定连接有传输装置(16),所述车箱(2)的内部固定连接清灰装置(17)。

2.根据权利要求1所述的一种高速公路用路面清扫装置,其特征在于:所述隔板(3)的左侧固定连接有斜板,所述清灰装置(17)包括第一电动机、转轴、毛刷杆、固定网板和排气管,所述第一电动机和转轴固定连接,所述转轴和毛刷杆固定连接,所述毛刷杆和固定网板活动连接,所述固定网板和排气管固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种高速公路用路面清扫装置,其特征在于:所述固定管(7)和电控阀(8)的数量均为两个,所述第一电动推杆(10)和套管(9)的数量均为两个,所述套管(9)底部固定连接有喷头,所述第一电动推杆(10)的外壁固定连接有第二电动推杆,所述第二电动推杆远离第一电动推杆(10)的一端固定连接有清理刷。

4.根据权利要求1所述的一种高速公路用路面清扫装置,其特征在于:所述动力装置(11)的内部包括发动机和控制器,所述发动机的顶部和控制器固定连接,所述底盘(1)的底部活动连接有车轮,所述车轮的数量为四个,所述车轮和动力装置(11)活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种高速公路用路面清扫装置,其特征在于:所述升降装置(13)包括第三电动推杆、活动杆和固定块,所述第三电动推杆的数量为两个,所述固定块的数量为四个,所述清理装置(14)包括第二电动机、清理罩、转杆和清理毛刷,所述清理罩和电动机固定连接,所述转杆和电动机固定连接,所述转杆和清理毛刷固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种高速公路用路面清扫装置,其特征在于:所述气泵(15)和清理装置(14)由软气管固定连接,所述气泵(15)和车箱(2)由导气管固定连接,所述传输装置(16)包括螺旋输送装置和电机,所述传输装置(16)和清理装置(14)由软管固定连接,所述传输装置(16)和车箱(2)由连接管固定连接。

一种高速公路用路面清扫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高速公路技术领域，具体为一种高速公路用路面清扫装置。

背景技术

[0002] 高速公路简称高速路，是指专供汽车高速行驶的公路，高速公路在不同国家地区、不同时代和不同的科研学术领域有不同规定，高速公路适应工业化和城市化的发展，城市是产业与人口集聚地，其汽车增长远比乡村快得多，成为汽车集聚中心，高速公路建设多从城市环路、辐射路和交通繁忙路段开始，逐步成为以高速公路为骨干的城市交通。

[0003] 目前高速公路在生活中越来越重要，然而高速公路用路面清扫装置本身还存在一些不足，一些清扫装置只能进行表面的树叶清理，一些碎石块不方便进行清理，清理中会产生大量的灰尘，不方便进行收集灰尘，不方便对高速公路两旁的护栏进行清理，故而提出了一种高速公路用路面清扫装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种高速公路用路面清扫装置，具备方便进行清理碎石块，方便进行收集灰尘，方便对高速公路两旁的护栏进行清理等优点，解决了一些清扫装置只能进行表面的树叶清理，一些碎石块不方便进行清理，清理中会产生大量的灰尘，不方便进行收集灰尘，不方便对高速公路两旁的护栏进行清理的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述方便进行清理碎石块，方便进行收集灰尘，方便对高速公路两旁的护栏进行清理的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高速公路用路面清扫装置，包括底盘，所述底盘的顶部固定连接有车箱，所述车箱的内部固定连接有隔板，所述车箱的顶部固定连接有进水口，所述车箱的顶部固定连接有水泵，所述水泵的底部固定连接有吸水管，所述水泵的顶部固定连接有固定管，所述固定管的内部活动连接有电控阀，所述固定管的底部固定连接有套管，所述车箱的右侧固定连接有第一电动推杆，所述底盘的顶部固定连接有动力装置，所述底盘的底部固定连接有固定板，所述固定板的左侧活动连接有升降装置，所述升降装置的左侧固定连接有清理装置，所述固定板的左侧固定连接有气泵，所述车箱的背面固定连接有传输装置，所述车箱的内部固定连接清灰装置。

[0008] 优选的，所述隔板的左侧固定连接有斜板，所述清灰装置包括第一电动机、转轴、毛刷杆、固定网板和排气管，所述第一电动机和转轴固定连接，所述转轴和毛刷杆固定连接，所述毛刷杆和固定网板活动连接，所述固定网板和排气管固定连接。

[0009] 优选的，所述固定管和电控阀的数量均为两个，所述第一电动推杆和套管的数量均为两个，所述套管底部固定连接有喷头，所述第一电动推杆的外壁固定连接有第二电动推杆，所述第二电动推杆远离第一电动推杆的一端固定连接有清理刷。

[0010] 优选的，所述动力装置的内部包括发动机和控制器，所述发动机的顶部和控制器

固定连接，所述底盘的底部活动连接有车轮，所述车轮的数量为四个，所述车轮和动力装置活动连接。

[0011] 优选的，所述升降装置包括第三电动推杆、活动杆和固定块，所述第三电动推杆的数量为两个，所述固定块的数量为四个，所述清理装置包括第二电动机、清理罩、转杆和清理毛刷，所述清理罩和电动机固定连接，所述转杆和电动机固定连接，所述转杆和清理毛刷固定连接。

[0012] 优选的，所述气泵和清理装置由软气管固定连接，所述气泵和车箱由导气管固定连接，所述传输装置包括螺旋输送装置和电机，所述传输装置和清理装置由软管固定连接，所述传输装置和车箱由连接管固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种高速公路用路面清扫装置，具备以下有益效果：

[0015] 该高速公路用路面清扫装置，通过动力装置带动底盘底部的车轮进行前进，由升降装置带动清理装置对路面进行清理，以及由清理装置清理的碎石块进入传输装置的内部，进而进入车箱的内部，由气泵抽取清理装置产生的灰尘进入车箱，进而使得气体经过清灰装置排出车箱，使得灰尘落入车箱的内部，然后通过水泵抽取车箱内部的水，经过吸水管进入固定管的内部，由固定管上的电控阀控制不同套管内部是否有水，进而由第一电动推杆带动套管和第二电动推杆进行上下移动，由第二电动推杆带动清理刷进行接触护栏，进而对护栏进行清理，方便进行清理碎石块，方便进行收集灰尘，方便对高速公路两旁的护栏进行清理，从而方便了使用者的使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图。

[0017] 图中：1底盘、2车箱、3隔板、4进水口、5水泵、6吸水管、7固定管、8电控阀、9套管、10第一电动推杆、11动力装置、12固定板、13升降装置、14清理装置、15气泵、16传输装置、17清灰装置。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1，一种高速公路用路面清扫装置，包括底盘1，底盘1的顶部固定连接有车箱2，车箱2的内部固定连接有隔板3，隔板3的左侧固定连接有斜板，清灰装置17包括第一电动机、转轴、毛刷杆、固定网板和排气管，第一电动机和转轴固定连接，转轴和毛刷杆固定连接，毛刷杆和固定网板活动连接，固定网板和排气管固定连接，车箱2的顶部固定连接有进水口4，车箱2的顶部固定连接有水泵5，水泵5的底部固定连接有吸水管6，水泵5的顶部固定连接有固定管7，固定管7和电控阀8的数量均为两个，第一电动推杆10和套管9的数量均为两个，套管9底部固定连接有喷头，第一电动推杆10的外壁固定连接有第二电动推杆，第

二电动推杆远离第一电动推杆10的一端固定连接有清理刷，固定管7的内部活动连接有电控阀8，固定管7的底部固定连接有套管9，车箱2的右侧固定连接有第一电动推杆10，底盘1的顶部固定连接有动力装置11，动力装置11的内部包括发动机和控制器，发动机的顶部和控制器固定连接，底盘1的底部活动连接有车轮，车轮的数量为四个，车轮和动力装置11活动连接，底盘1的底部固定连接有固定板12，固定板12的左侧活动连接有升降装置13，升降装置13包括第三电动推杆、活动杆和固定块，第三电动推杆的数量为两个，固定块的数量为四个，清理装置14包括第二电动机、清理罩、转杆和清理毛刷，清理罩和电动机固定连接，转杆和电动机固定连接，转杆和清理毛刷固定连接，升降装置13的左侧固定连接有清理装置14，固定板12的左侧固定连接有气泵15，气泵15和清理装置14由软气管固定连接，气泵15和车箱2由导气管固定连接，传输装置16包括螺旋输送装置和电机，传输装置16和清理装置14由软管固定连接，传输装置16和车箱2由连接管固定连接，车箱2的背面固定连接有传输装置16，车箱2的内部固定连接清灰装置17。

[0020] 综上所述，该高速公路用路面清扫装置，通过动力装置11带动底盘1底部的车轮进行前进，由升降装置13带动清理装置14对路面进行清理，以及由清理装置14清理的碎石块进入传输装置16的内部，进而进入车箱2的内部，由气泵15抽取清理装置14产生的灰尘进入车箱2，进而使得气体经过清灰装置17排出车箱2，使得灰尘落入车箱2的内部，然后通过水泵5抽取车箱2内部的水，经过吸水管6进入固定管7的内部，由固定管7上的电控阀8控制不同套管9内部是否有水，进而由第一电动推杆10带动套管9和第二电动推杆进行上下移动，由第二电动推杆带动清理刷进行接触护栏，进而对护栏进行清理，方便进行清理碎石块，方便进行收集灰尘，方便对高速公路两旁的护栏进行清理，从而方便了使用者的使用。

[0021] 需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

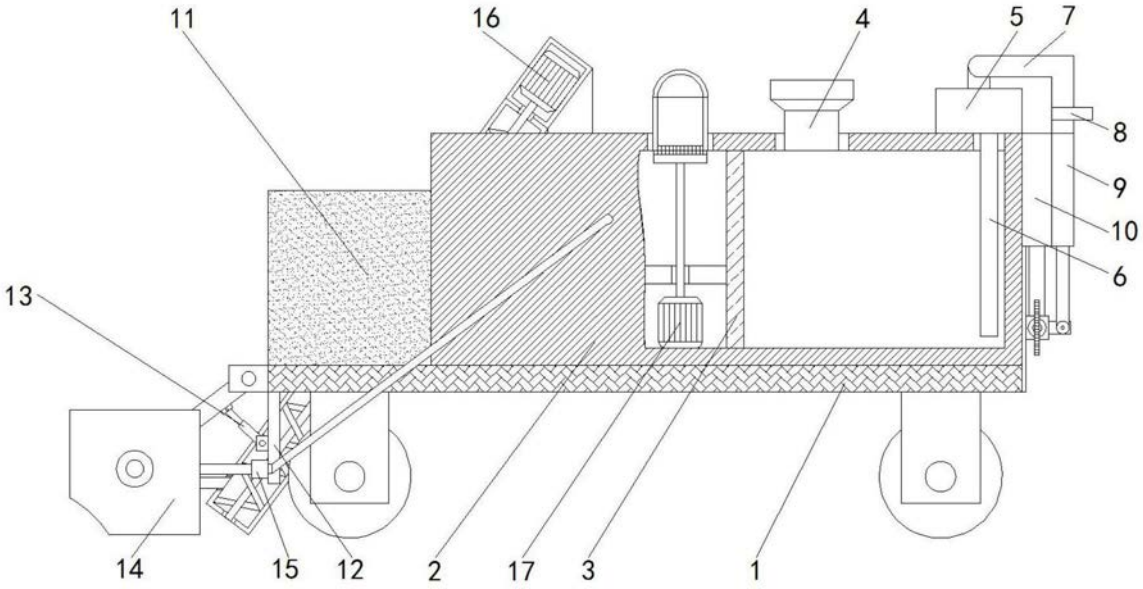


图1