



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106958213 A

(43)申请公布日 2017. 07. 18

(21)申请号 201710325797.6

(22)申请日 2017.05.10

(71)申请人 上海神舟汽车节能环保股份有限公司

地址 201104 上海市闵行区春申路2328弄3号

(72)发明人 孙志强 胡振球 黄东峰

(51)Int.Cl.

E01H 1/00(2006.01)

E01H 1/08(2006.01)

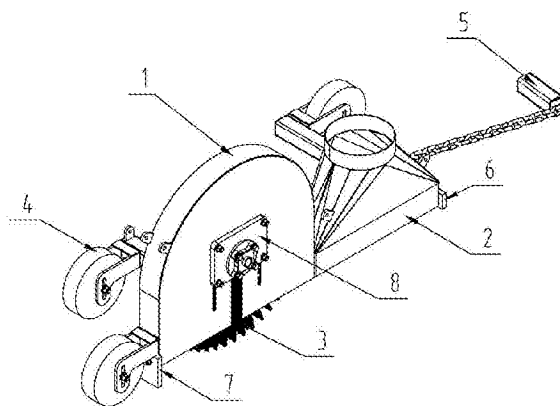
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种边沟吸口装置

(57)摘要

本发明涉及一种边沟吸口装置,主要包括壳体、边沟吸尘口、边沟清扫盘和支撑脚轮,其特征在于还包括:前导向耐磨装置、后导向耐磨装置、扫盘安装座和牵引装置。主要解决目前隧道边沟主要依靠人工清扫费工费时,并且存在全隐患及影响道路顺畅等问题,边沟吸口装置采用吸扫一体化结构,主要针对隧道边沟或道路明沟进行吸扫作业。是一种隧道边沟或道路明沟清洁设备,属于环境保护领域清洁装备类。



1. 一种边沟吸口装置, 主要包括壳体(1)、边沟吸尘口(2)、边沟清扫盘(3)和支撑脚轮(4), 其特征在于还包括: 前导向耐磨装置(6)、后导向耐磨装置(7)、扫盘安装座(8)、和牵引装置(5), 其连接方式为: 边沟吸尘口(2)和边沟清扫盘(3)的壳体(1)固定连接且前后布置, 牵引装置(5)位于壳体(1)的前方与壳体(1)柔性连接, 边沟吸尘口(2)的前端设有前导向耐磨装置(6), 其宽度大于边沟吸尘口(2)的宽度, 壳体(1)的后端设有后导向耐磨装置(7), 其沿着壳体向下延伸, 宽度大于壳体(1)的宽度, 边沟清扫盘(3)通过扫盘安装座(8)安装在壳体(1)内。

2. 根据权利要求1所述的一种边沟吸口装置, 其特征在于: 所述牵引装置(5)通过铁链或钢丝绳与壳体(1)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种边沟吸口装置, 其特征在于: 所述壳体(1)上至少安装两个支撑脚轮(4), 且支撑脚轮(4)通过螺栓在壳体(1)上进行上下位置调整。

4. 根据权利要求1所述的一种边沟吸口装置, 其特征在于: 所述前导向耐磨装置(6)和后导向耐磨装置(7)通过螺栓在壳体(1)上进行上下位置调整。

5. 根据权利要求1所述的一种边沟吸口装置, 其特征在于: 所述边沟清扫盘(3)由液压马达、电机或气动马达驱动。

6. 根据权利要求1所述的一种边沟吸口装置, 其特征在于: 所述扫盘安装座(7)通过螺栓在壳体(1)上进行上下位置调整。

一种边沟吸口装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种边沟吸口装置,该边沟吸口装置采用吸扫一体化结构,能对隧道边沟或道路明沟进行快速彻底的机械化吸扫作业,并有效防止了清扫过程中扬尘等二次污染。同时,该装置适用范围广,不仅能满足宽15cm、深14cm的标准隧道边沟的吸扫,而且能适应宽度在10-20cm、深度在0-20cm的隧道边沟或道路明沟的作业。属于环境保护领域清洁装备类。

背景技术

[0002] 近年来随着我国高等级公路的发展,公路隧道建设规模越来越大。然而由于隧道的特殊条件,其内部道路的排水沟都设置在路面的两侧且为明沟,这种明沟不仅容易积聚道路垃圾,而且普通扫路车只能清扫路面而无法清扫明沟内的垃圾;多年来隧道内明沟或道路边沟一直采用人工清扫方式。费工费时,而且道路车辆的运行给清扫人员带来了安全隐患,同时还影响清扫时段隧道或道路的交通顺畅。目前市场还检索到公开号为CN101280552的发明专利,此专利公开了一种隧道路沟清扫装置,该装置包括吸尘管、活动支架和旋转扫盘,其缺点为旋转扫盘上没有壳体,清扫时易造成扬尘等二次污染,扫盘和吸尘管是各自独立,对边沟吸扫的适应性不强、作业效率比较低、吸扫效果不好。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的针对隧道边沟人工清扫费工费时,并且存在全隐患及影响道路顺畅等问题,以及现有技术的不足,提供一种针对隧道边沟或道路两侧明沟清扫的边沟吸口装置。该边沟吸口装置安装在普通真空吸尘车或扫路车的两侧,采用吸扫一体化结构,能够深入边沟彻底吸扫边沟内的垃圾,边沟吸口装置通过前后导向耐磨装置能确保在边沟内灵活平稳地进行吸扫作业,高效、彻底地完成各种隧道边沟及道路明沟的清扫工作,并有效防止了清扫过程的扬尘等二次污染。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的

本发明涉及一种边沟吸口装置主要包括壳体、边沟吸尘口、边沟清扫盘和支撑脚轮,安装在吸尘车或扫路车的两侧,其特征在于还包括:前导向耐磨装置、后导向耐磨装置、扫盘安装座和牵引装置,其连接方式为:边沟吸尘口和边沟清扫盘的壳体固定连接且前后布置,牵引装置位于壳体的前方与壳体柔性连接,边沟吸尘口的前端设有前导向耐磨装置,其宽度大于边沟吸尘口的宽度,壳体的后端设有后导向耐磨装置,其沿着壳体向下延伸,宽度大于壳体的宽度,边沟清扫盘通过扫盘安装座安装在壳体内。

[0005] 所述壳体与边沟吸尘口为一个整体,前部为边沟吸尘口,后部为边沟清扫盘,这不仅能够轻松地将边沟内的顽固垃圾清扫彻底,而且可以完全吸干净、防止二次污染。

[0006] 所述牵引装置通过铁链或钢丝绳与壳体连接,这种柔性连接在为边沟吸口装置提供牵引力的同时,为边沟吸口贴沟运行提供足够的余地进行缓冲,从而保证了边沟吸口装置的作业效果。

[0007] 所述壳体上至少安装两个支撑脚轮,且支撑脚轮通过螺栓在壳体上进行上下位置调整,以适应不同结构边沟的清扫,扩大了边沟吸口装置的工作范围。

[0008] 所述前导向耐磨装置和后导向耐磨装置通过螺栓在壳体上进行上下位置调整,有效防止壳体与边沟边沿发生碰撞磨损,确保边沟吸口装置在边沟内快速吸扫与行进。

[0009] 所述边沟清扫盘由液压马达、电机或气动马达驱动。

[0010] 所述扫盘安装座通过螺栓在壳体上进行上下位置调整,以满足扫盘磨损后的位置调整,在充分利用扫盘的同时,能始终保证让扫盘工作在最佳状态。

附图说明

[0011] 图1为边沟吸口装置的结构示意图。

[0012] 图2为边沟吸口装置的应用状态示意图。

具体实施方式

[0013] 如图1所示,一种边沟吸口装置,主要包括壳体1、边沟吸尘口2、边沟清扫盘3和支撑脚轮4,其特征在于还包括:前导向耐磨装置6、后导向耐磨装置7、扫盘安装座8和牵引装置5,其连接方式为:边沟吸尘口2和边沟清扫盘3的壳体1固定连接且前后布置,牵引装置5位于壳体1的前方与壳体1柔性连接,边沟吸尘口2的前端设有前导向耐磨装置6,其宽度大于边沟吸尘口2的宽度,壳体1的后端设有后导向耐磨装置7,其沿着壳体向下延伸,宽度大于壳体1的宽度,边沟清扫盘3通过扫盘安装座8安装在壳体1内。

[0014] 所述壳体1与边沟清扫盘3为一个整体,固定连接。

[0015] 所述牵引装置5通过铁链与壳体1连接。

[0016] 所述壳体1上安装三个支撑脚轮,分别安装在边沟吸口装置的内侧前、后及后端,这种方案比两个脚轮的运行稳定性更好,且所有支撑脚轮都可以通过螺栓在壳体1上进行上下位置调整。

[0017] 所述前导向耐磨装置6和后导向耐磨装置7通过螺栓在壳体1上进行上下位置调整。

[0018] 所述边沟清扫盘3由液压马达驱动。

[0019] 所述扫盘安装座7通过螺栓在壳体1上进行上下位置调整。

[0020] 所述边沟吸口装置可安装在吸尘车或扫路车的两侧,根据隧道或道路边沟清扫的需要,对路面两侧的边沟进行吸扫作业。

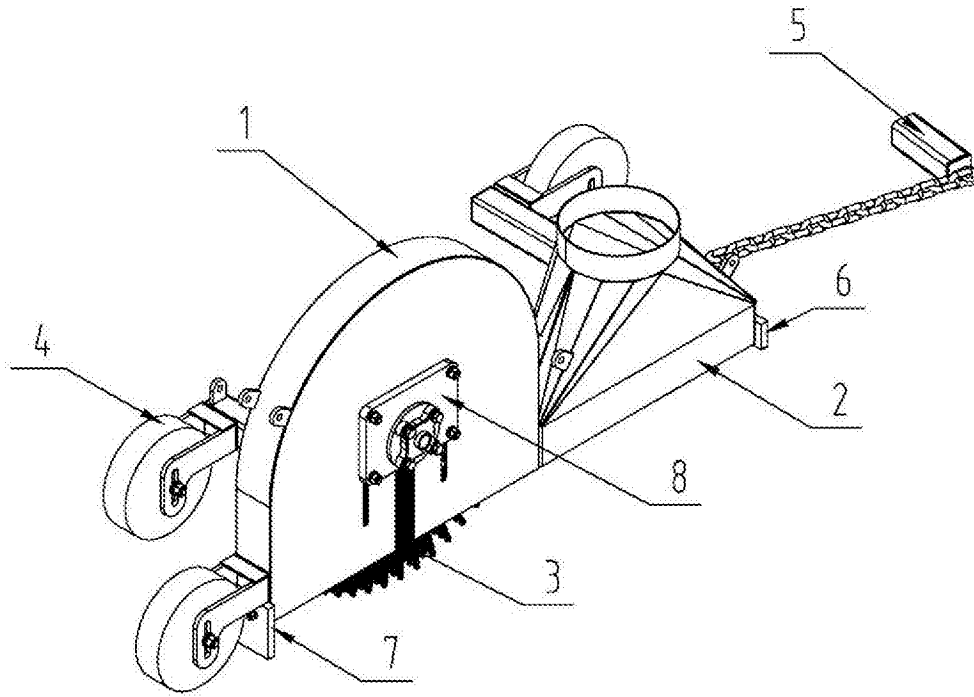


图1

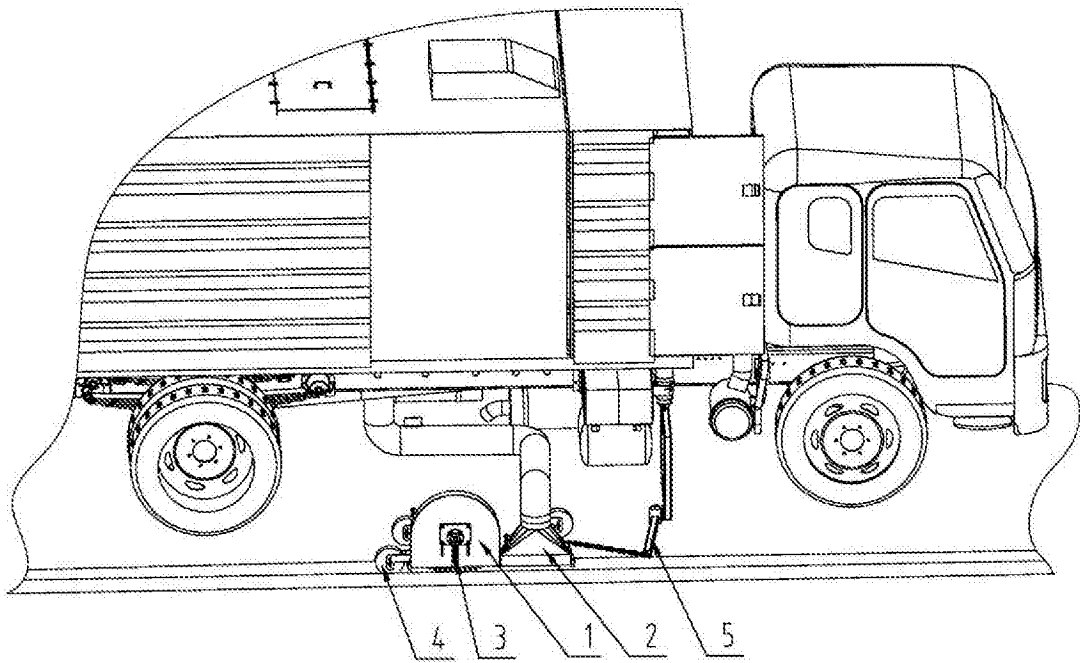


图2