



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212688819 U

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 202020909928.2

(22) 申请日 2020.05.26

(73) 专利权人 北京市海淀区环境工程有限公司

地址 100089 北京市海淀区万泉庄路28号

万柳新贵大厦A座6层A601-19

(72) 发明人 陈斯琪

(74) 专利代理机构 北京市鼎立东审知识产权代

理有限公司 11751

代理人 陈佳妹 贾满意

(51) Int.Cl.

E01H 1/05 (2006.01)

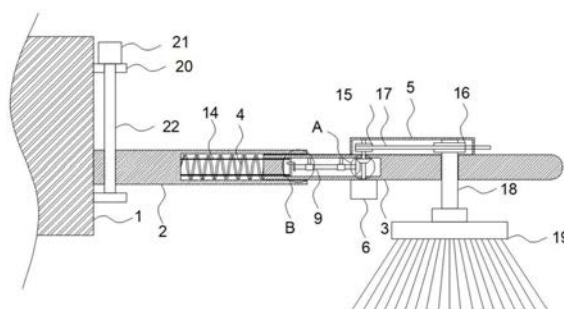
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种道路清扫车扫盘

(57) 摘要

本实用新型公开了一种道路清扫车扫盘,包括车体,所述车体上滑动连接有移动杆,所述移动杆上滑动连接有连接杆且不脱离,所述连接杆内设有伸缩装置,所述连接杆上固定连接有罩体,所述连接杆底侧设有第一电机,所述第一电机输出端固定连接有转轴,所述转轴转动穿插在连接杆上并且转动连接在罩体内,所述转轴上设有第一传动装置,所述转轴上设有第二传动装置,所述罩体内转动连接有第三从动轴,所述第三从动轴转动连接在连接杆上并延伸至连接杆底侧,所述第三从动轴底端设有扫盘。本实用新型启动第一电机使得转轴转动,带动第二从动轴转动,使得钢丝绳围绕第二从动轴进行缠绕与释放,带动连接杆进行左右移动,使得扫盘左右移动。



1. 一种道路清扫车扫盘,包括车体(1),所述车体(1)上设有升降装置,所述车体(1)上滑动连接有移动杆(2),所述移动杆(2)上滑动连接有连接杆(3)且不脱离,所述连接杆(3)内设有伸缩装置,所述连接杆(3)上固定连接有罩体(5),所述连接杆(3)底侧设有第一电机(6),所述第一电机(6)输出端固定连接有转轴(7),所述转轴(7)转动穿插在连接杆(3)上并且转动连接在罩体(5)内,所述转轴(7)上设有第一传动装置,所述转轴(7)上设有第二传动装置,所述罩体(5)内转动连接有第三从动轴(18),所述第三从动轴(18)转动连接在连接杆(3)上并延伸至连接杆(3)底侧,所述第三从动轴(18)底端设有扫盘(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种道路清扫车扫盘,其特征在于,所述伸缩装置包括第二从动轴(11),所述第二从动轴(11)转动连接在连接杆(3)内,所述移动杆(2)内壁与第二从动轴(11)之间固定连接有钢丝绳(14),所述钢丝绳(14)滑动穿插在连接杆(3)上,连接杆(3)与移动杆(2)内壁之间固定连接有弹簧(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种道路清扫车扫盘,其特征在于,所述第一传动装置包括第一锥齿轮(8),所述第一锥齿轮(8)固定连接在转轴(7)上,所述连接杆(3)内设有第一从动轴(9),所述连接杆(3)内对称固定连接有固定杆(23),所述固定杆(23)底端固定连接有套筒,所述套筒转动连接在第一从动轴(9)上,所述第一从动轴(9)右端和左端分别固定连接第二锥齿轮(10)和第三锥齿轮(13),所述第二锥齿轮(10)与第一锥齿轮(8)啮合连接,所述第二从动轴(11)上固定连接第四锥齿轮(12),所述第三锥齿轮(13)与第四锥齿轮(12)啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种道路清扫车扫盘,其特征在于,所述第二传动装置包括主动轮(15),所述主动轮(15)固定连接在转轴(7)上,所述第三从动轴(18)上固定连接有从动轮(16),所述主动轮(15)与从动轮(16)之间设有传动带(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种道路清扫车扫盘,其特征在于,所述升降装置包括第一安装板(20)和第二安装板,所述第一安装板(20)和第二安装板均固定连接在车体(1)上,所述第一安装板(20)上设有第二电机(21),所述第二电机(21)输出端固定连接有螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)转动穿插在第一安装板(20)上并转动连接在第二安装板上。

一种道路清扫车扫盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路清扫技术领域,尤其涉及一种道路清扫车扫盘。

背景技术

[0002] 道路清扫车作为环卫设备之一,路面扫路车不但可以清扫垃圾,而且还可以对道路上的空气介质进行除尘净化,既保证了道路的美观,维护了环境的卫生,维持了路面的良好工作状况,有减少和预防了交通事故的发生以及进一步延长了路面的使用寿命,道路清扫车是配有扫刷等清扫系统的专用环卫车辆,主要用于大中型城市环卫部门进行清扫作业工作。

[0003] 现有装置在对地面清扫时,由于扫盘往往为固定结构,使得道路清扫车在清扫时清扫范围固定,清扫范围较小,工作效率较低,并且由于扫盘固定无法调节高度,使得当路面上有凸起时可能会与扫盘发生碰撞,造成扫盘的损坏的现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中“扫盘固定无法调节”的缺陷,从而提出一种道路清扫车扫盘。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种道路清扫车扫盘,包括车体,所述车体上设有升降装置,所述车体上滑动连接有移动杆,所述移动杆上滑动连接有连接杆且不脱离,所述连接杆内设有伸缩装置,所述连接杆上固定连接有罩体,所述连接杆底侧设有第一电机,所述第一电机输出端固定连接在转轴,所述转轴转动穿插在连接杆上并且转动连接在罩体内,所述转轴上设有第一传动装置,所述转轴上设有第二传动装置,所述罩体内转动连接有第三从动轴,所述第三从动轴转动连接在连接杆上并延伸至连接杆底侧,所述第三从动轴底端设有扫盘。

[0007] 优选的,所述伸缩装置包括第二从动轴,所述第二从动轴转动连接在连接杆内,所述移动杆内壁与第二从动轴之间固定连接有钢丝绳,所述钢丝绳滑动穿插在连接杆上,连接杆与移动杆内壁之间固定连接有弹簧。

[0008] 优选的,所述第一传动装置包括第一锥齿轮,所述第一锥齿轮固定连接在转轴上,所述连接杆内设有第一从动轴,所述连接杆内对称固定连接在固定杆,所述固定杆底端固定连接在套筒,所述套筒转动连接在第一从动轴上,所述第一从动轴右端和左端分别固定连接在第二锥齿轮和第三锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接,所述第二从动轴上固定连接在第四锥齿轮,所述第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合连接。

[0009] 优选的,所述第二传动装置包括主动轮,所述主动轮固定连接在转轴上,所述第三从动轴上固定连接在从动轮,所述主动轮与从动轮之间设有传动带。

[0010] 优选的,所述升降装置包括第一安装板和第二安装板,所述第一安装板和第二安装板均固定连接在车体上,所述第一安装板上设有第二电机,所述第二电机输出端固定连接在螺纹杆,所述螺纹杆转动穿插在第一安装板上并转动连接在第二安装板上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、使用该装置时,启动第一电机,使其在电机控制器的作用正反转,使得转轴转动,带动主动轮转动,通过传动带使得从动轮转动,使得第三从动轴转动,带动扫盘转动,同时转轴转动使得第一锥齿轮转动,带动第二锥齿轮转动,使得第一从动轴转动,带动第三锥齿轮转动,使得第四锥齿轮转动,带动第二从动轴转动,使得钢丝绳围绕第二从动轴进行缠绕与释放,带动连接杆进行左右移动,使得扫盘左右移动,扩大了清扫范围,提高了工作效率。

[0013] 2、当遇到地面有凸起障碍物时,启动第二电机,使得螺纹杆转动,带动移动杆向上移动,使得连接杆向上移动,带动扫盘向上移动,避免了扫盘与障碍物发生碰撞发生损坏的现象。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种道路清扫车扫盘的正面结构示意图;

[0015] 图2为图1中A处的放大示意图;

[0016] 图3为图1中B处的放大示意图。

[0017] 图中:1、车体;2、移动杆;3、连接杆;4、弹簧;5、罩体;6、第一电机;7、转轴;8、第一锥齿轮;9、第一从动轴;10、第二锥齿轮;11、第二从动轴;12、第四锥齿轮;13、第三锥齿轮;14、钢丝绳;15、主动轮;16、从动轮;17、传动带;18、第三从动轴;19、扫盘;20、第一安装板;21、第二电机;22、螺纹杆;23、固定杆。

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。

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种道路清扫车扫盘,包括车体1,车体1上设有升降装置,升降装置包括第一安装板20和第二安装板,第一安装板 20和第二安装板均固定连接在车体1上,第一安装板20上设有第二电机21,第二电机21输出端固定连接螺纹杆22,螺纹杆22转动穿插在第一安装板20上并转动连接在第二安装板上,使得使用者能够通过升降装置对扫盘19进行高度上的调节。

[0021] 车体1上滑动连接有移动杆2,移动杆2上滑动连接有连接杆3 且不脱离,连接杆3内设有伸缩装置,伸缩装置包括第二从动轴11,第二从动轴11转动连接在连接杆3内,移动杆2内壁与第二从动轴 11之间固定连接钢丝绳14,钢丝绳14滑动穿插在连接杆3上,连接杆3与移动杆2内壁之间固定连接弹簧4,使得连接杆3能够通过钢丝绳14与第二从动轴11之间的相互配合完成伸缩,连接杆3上固定连接罩体5,连接杆3底侧设有第一电机6,第一电机6内设有电机控制器,电机控制器在专利号:CN209218510U中有详细介绍,在此不多做

赘述。

[0022] 第一电机6输出端固定连接有转轴7,转轴7转动穿插在连接杆3上并且转动连接在罩体5内,转轴7上设有第一传动装置,第一传动装置包括第一锥齿轮8,第一锥齿轮8固定连接在转轴7上,连接杆3内设有第一从动轴9,连接杆3内对称固定连接固定杆23,固定杆23底端固定连接有套筒,套筒转动连接在第一从动轴9上,第一从动轴9右端和左端分别固定连接第二锥齿轮10和第三锥齿轮13,第二锥齿轮10与第一锥齿轮8啮合连接,第二从动轴11上固定连接第四锥齿轮12,第三锥齿轮13与第四锥齿轮12啮合连接,使得转轴7转动时,能够通过第一传动装置带动第二从动轴11进行转动,从而实现钢丝绳14在第二从动轴11上的缠绕与释放,转轴7上设有第二传动装置,第二传动装置包括主动轮15,主动轮15固定连接在转轴7上,第三从动轴18上固定连接从动轮16,主动轮15与从动轮16之间设有传动带17,使得转轴7转动时能够带动第三从动轴18转动,使得扫盘19进行转动,罩体5内转动连接有第三从动轴18,第三从动轴18转动连接在连接杆3上并延伸至连接杆3底侧,第三从动轴18底端设有扫盘19。

[0023] 本实用新型中,使用者使用该装置时,启动第一电机6,使其在电机控制器的作用正反转,使得转轴7转动,带动主动轮15转动,通过传动带17使得从动轮16转动,使得第三从动轴18转动,带动扫盘19转动,同时转轴7转动使得第一锥齿轮8转动,带动第二锥齿轮10转动,使得第一从动轴9转动,带动第三锥齿轮13转动,使得第四锥齿轮12转动,带动第二从动轴11转动,使得钢丝绳14围绕第二从动轴11进行缠绕与释放,带动连接杆3进行左右移动,使得扫盘19左右移动,当遇到地面有凸起障碍物时,启动第二电机21,使得螺纹杆22转动,带动移动杆2向上移动,使得连接杆3向上移动,带动扫盘19向上移动。

[0024] 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。

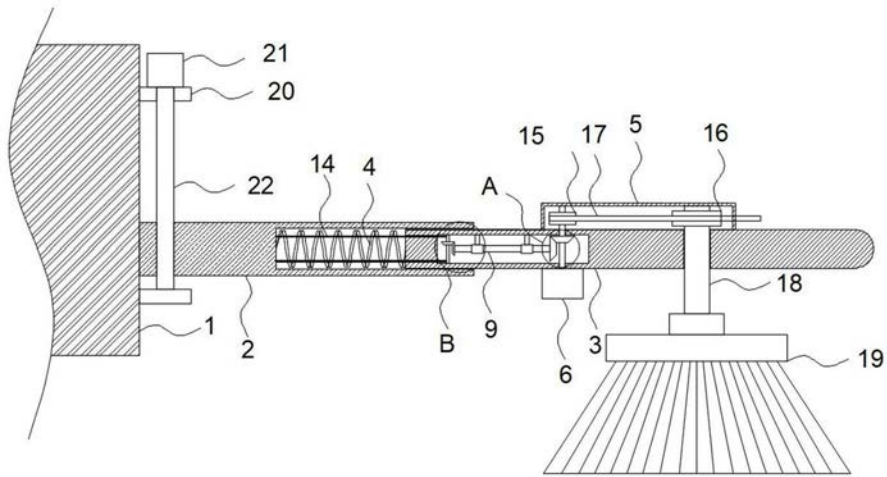


图1

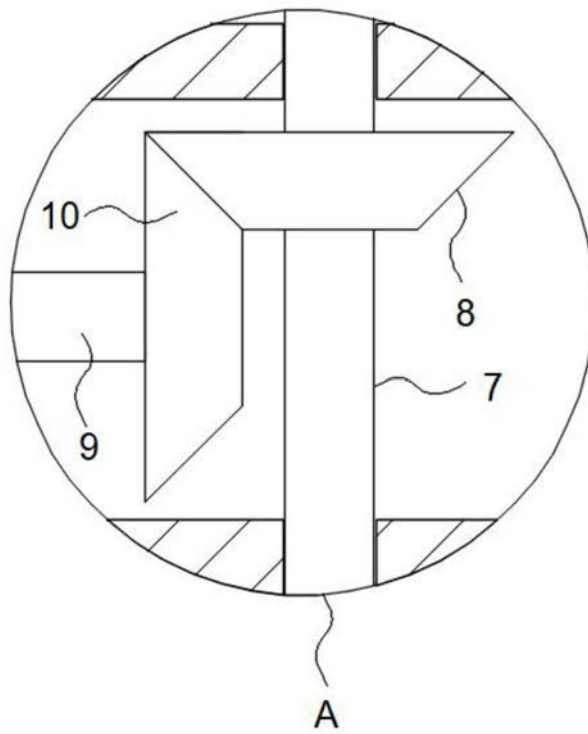


图2

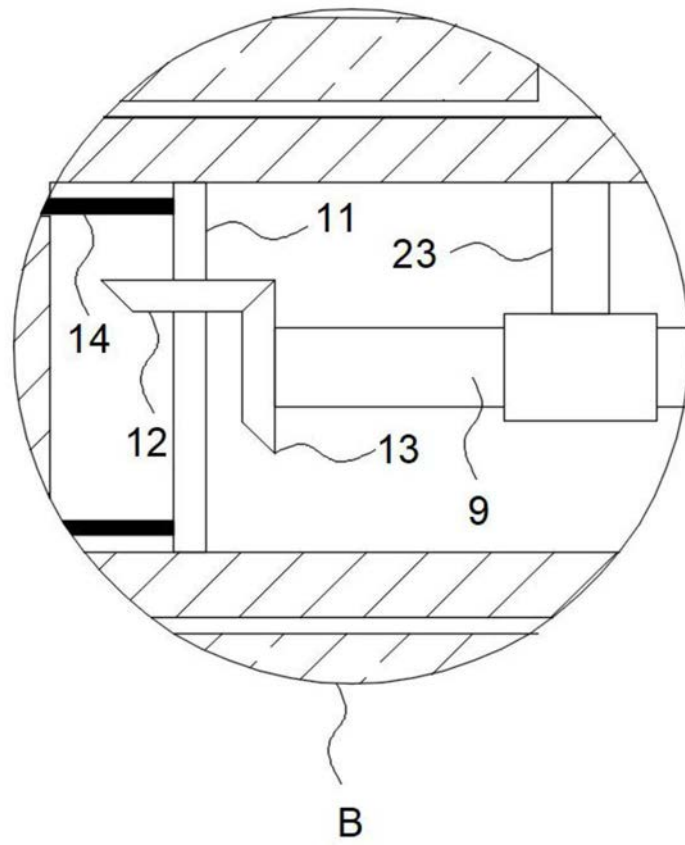


图3