(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 215562253 U
(45)授权公告日 2022.01.18

(21)申请号 202120348038.3

(22)申请日 2021.02.07

(73)专利权人 廊坊研领科技有限公司
地址 065000 河北省廊坊市霸州市霸州镇106国道王伍房村

(72)发明人 李昀泽

(74)专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297
代理人 龚家骅

(51)Int.Cl.
E01H 1/10(2006.01)
E01H 3/02(2006.01)

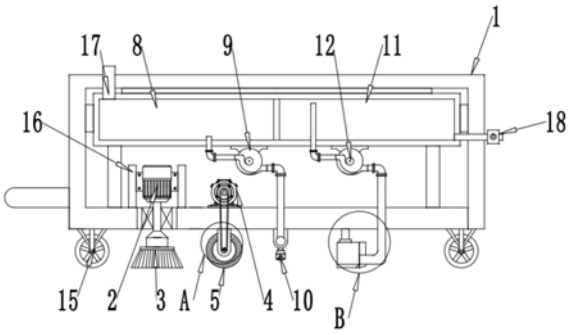
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

环卫车用多功能路面清理机构

(57)摘要

本实用新型公开了环卫车用多功能路面清理机构，包括保护箱体，所述保护箱体内设有清理结构；所述清理结构包括：两个第一电机、两个第一清扫刷、第二电机、第二清扫刷、两个皮带轮、连接皮带以及冲水回收组件；本实用新型涉及环卫设备技术领域，本案采用的清理结构，通过第一电机以及第二电机带动第一清扫刷以及第二清扫刷转动，实现对路面的清扫的目的，通过内置的冲水回收组件，可对路面进行冲刷，污水再通过冲水回收组件进行回收，有效的保证路面的清洁同时，还具有路面加湿的功能，从而有效的解决了现有的环卫车辆在对于路面进行清理时，功能较为单一，仅支持对于路面的清扫的功能，并不具有路面加湿的功能的技术问题。



CN 215562253 U

1.环卫车用多功能路面清理机构,包括保护箱体,其特征在于,所述保护箱体内设有清理结构;

所述清理结构包括:两个第一电机、两个第一清扫刷、第二电机、第二清扫刷、两个皮带轮、连接皮带以及冲水回收组件;

两个所述第一电机均固定安装于所述保护箱体内下壁面处且驱动端均贯穿于所述保护箱体下壁面处,两个所述第一清扫刷分别固定安装于两个所述第一电机驱动端,所述第二电机固定安装于所述保护箱体内下壁面处,所述第二清扫刷通过连接板安装于所述保护箱体下壁面处,其中一个所述皮带轮固定安装于所述第二电机驱动端,另一个所述皮带轮固定安装于所述第二清扫刷上,所述连接皮带套装于两个所述皮带轮上,所述冲水回收组件固定安装于所述保护箱体内。

2.根据权利要求1所述的环卫车用多功能路面清理机构,其特征在于,所述冲水回收组件包括:清水箱、第一输送泵、若干喷头、回收箱、第二输送泵、刮板以及回收管;

所述清水箱固定安装于所述保护箱体内上壁面处,所述第一输送泵固定安装于所述清水箱下壁面处且进液端嵌装于所述清水箱内,若干所述喷头均固定安装于所述保护箱体下壁面处且均通过连接管与所述第一输送泵出液端连接,所述回收箱固定安装于所述保护箱体内上壁面处,所述第二输送泵固定安装于所述回收箱下壁面处且出液端嵌装于所述回收箱内,所述刮板固定安装于所述保护箱体下壁面处,所述回收管一端与所述刮板连接且另一端与所述第二输送泵进液端连接。

3.根据权利要求1所述的环卫车用多功能路面清理机构,其特征在于,所述保护箱体下壁面处设有移动轮。

4.根据权利要求1所述的环卫车用多功能路面清理机构,其特征在于,所述第一电机与所述保护箱体连接处设有固定架。

5.根据权利要求2所述的环卫车用多功能路面清理机构,其特征在于,所述清水箱上设有填充管。

6.根据权利要求2所述的环卫车用多功能路面清理机构,其特征在于,所述回收箱一侧设有排水管。

环卫车用多功能路面清理机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及XX技术领域，具体为环卫车用多功能路面清理机构。

背景技术

[0002] 环境卫生是指城市空间环境的卫生。主要包括城市街巷、道路、公共场所、水域等区域的环境整洁，城市垃圾、粪便等生活废弃物收集、清除、运输、中转、处理、处置、综合利用，城市环境卫生设施规划、建设等。

[0003] 环卫车辆主要应用于城市、乡镇的道路清扫、清洗等清洁作业，维护道路干净、整洁等工作，而现有的环卫车辆在对于路面进行清理时，功能较为单一，仅支持对于路面的清扫的功能，并不具有路面加湿的功能，鉴于此，针对上述问题深入研究，遂有本案产生。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了环卫车用多功能路面清理机构，解决了现有的环卫车辆在对于路面进行清理时，功能较为单一，仅支持对于路面的清扫的功能，并不具有路面加湿的功能的技术问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：环卫车用多功能路面清理机构，包括保护箱体，所述保护箱体内设有清理结构；

[0006] 所述清理结构包括：两个第一电机、两个第一清扫刷、第二电机、第二清扫刷、两个皮带轮、连接皮带以及冲水回收组件；

[0007] 两个所述第一电机均固定安装于所述保护箱体内下壁面处且驱动端均贯穿于所述保护箱体下壁面处，两个所述第一清扫刷分别固定安装于两个所述第一电机驱动端，所述第二电机固定安装于所述保护箱体内下壁面处，所述第二清扫刷通过连接板安装于所述保护箱体下壁面处，其中一个所述皮带轮固定安装于所述第二电机驱动端，另一个所述皮带轮固定安装于所述第二清扫刷上，所述连接皮带套装于两个所述皮带轮上，所述冲水回收组件固定安装于所述保护箱体内。

[0008] 优选的，所述冲水回收组件包括：清水箱、第一输送泵、若干喷头、回收箱、第二输送泵、刮板以及回收管；

[0009] 所述清水箱固定安装于所述保护箱体内上壁面处，所述第一输送泵固定安装于所述清水箱下壁面处且进液端嵌装于所述清水箱内，若干所述喷头均固定安装于所述保护箱体下壁面处且均通过连接管与所述第一输送泵出液端连接，所述回收箱固定安装于所述保护箱体内上壁面处，所述第二输送泵固定安装于所述回收箱下壁面处且出液端嵌装于所述回收箱内，所述刮板固定安装于所述保护箱体下壁面处，所述回收管一端与所述刮板连接且另一端与所述第二输送泵进液端连接。

[0010] 优选的，所述保护箱体下壁面处设有移动轮。

[0011] 优选的，所述第一电机与所述保护箱体连接处设有固定架。

[0012] 优选的，所述清水箱上设有填充管。

[0013] 优选的，所述回收箱一侧设有排水管。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了环卫车用多功能路面清理机构。具备以下有益效果：该环卫车用多功能路面清理机构采用的清理结构，通过第一电机以及第二电机带动第一清扫刷以及第二清扫刷转动，实现对路面的清扫的目的，通过内置的冲水回收组件，可对路面进行冲刷，污水再通过冲水回收组件进行回收，有效的保证路面的清洁同时，还具有路面加湿的功能，从而有效的解决了现有的环卫车辆在对于路面进行清理时，功能较为单一，仅支持对于路面的清扫的功能，并不具有路面加湿的功能的技术问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型所述环卫车用多功能路面清理机构的主视结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型所述环卫车用多功能路面清理机构的图1中A处放大结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型所述环卫车用多功能路面清理机构的图1中B处放大结构示意图。

[0019] 图中：1-保护箱体；2-第一电机；3-第一清扫刷；4-第二电机；5-第二清扫刷；6-皮带轮；7-连接皮带；8-清水箱；9-第一输送泵；10-喷头；11-回收箱；12-第二输送泵；13-刮板；14-回收管；15-移动轮；16-固定架；17-填充管；18-排水管。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 通过本领域人员，将本案中的零部件依次进行连接，具体连接以及操作顺序，应参考下述工作原理，其详细连接手段，为本领域公知技术，下述主要介绍工作原理以及过程。

[0022] 实施例：根据附图1-3得出，本案的主要组件为：保护箱体1，保护箱体1内设有清理结构；

[0023] 需要说明的是，当需要对路面进行清洁时，由工作人员将保护箱体1连接至牵引车上，通过驱动清理结构实现对路面的清理的目的。

[0024] 在具体实施过程中，清理结构包括：两个第一电机2、两个第一清扫刷3、第二电机4、第二清扫刷5、两个皮带轮6、连接皮带7以及冲水回收组件；

[0025] 两个第一电机2均固定安装于保护箱体1内下壁面处且驱动端均贯穿于保护箱体1下壁面处，两个第一清扫刷3分别固定安装于两个第一电机2驱动端，第二电机4固定安装于保护箱体1内下壁面处，第二清扫刷5通过连接板安装于保护箱体1下壁面处，其中一个皮带轮6固定安装于第二电机4驱动端，另一个皮带轮6固定安装于第二清扫刷5上，连接皮带7套装于两个皮带轮6上，冲水回收组件固定安装于保护箱体1内。

[0026] 需要说明的是，当需要对路面进行清扫时，由工作人员首先驱动两个第一电机2工作，通过两个第一电机2带动两个第一清扫刷3工作，对路面进行初步清扫，再通过驱动第二

电机4工作，通过两个皮带轮6以及连接皮带7带动第二清扫刷5对路面进行二次清扫，再通过冲水回收组件对路面进行冲洗以及垃圾回收。

[0027] 在具体实施过程中，冲水回收组件包括：清水箱8、第一输送泵9、若干喷头10、回收箱11、第二输送泵12、刮板13以及回收管14；

[0028] 清水箱8固定安装于保护箱体1内上壁面处，第一输送泵9固定安装于清水箱8下壁面处且进液端嵌装于清水箱8内，若干喷头10均固定安装于保护箱体1下壁面处且均通过连接管与第一输送泵9出液端连接，回收箱11固定安装于保护箱体1内上壁面处，第二输送泵12固定安装于回收箱11下壁面处且出液端嵌装于回收箱11内，刮板13固定安装于保护箱体1下壁面处，回收管14一端与刮板13连接且另一端与第二输送泵12进液端连接。

[0029] 需要说明的是，当需要对路面进行冲洗时，由工作人员通过驱动第一输送泵9工作，将清水箱8内的清水输送至若干喷头10内，通过若干喷头10将请水喷出，实现对路面的冲洗的目的，再通过移动使冲洗中产生的污水由刮板13进行集中，再通过驱动第二输送泵12将污水通过回收管14输送至回收箱11内，实现对路面的冲洗回收的目的。

[0030] 在具体实施过程中，进一步的，保护箱体1下壁面处设有便于移动的移动轮15。

[0031] 在具体实施过程中，进一步的，第一电机2与保护箱体1连接处设有固定第一电机2的固定架16。

[0032] 在具体实施过程中，进一步的，清水箱8上设有便于填充的填充管17。

[0033] 在具体实施过程中，进一步的，回收箱11一侧设有便于排料的排水管18。

[0034] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，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”。

[0035] 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。

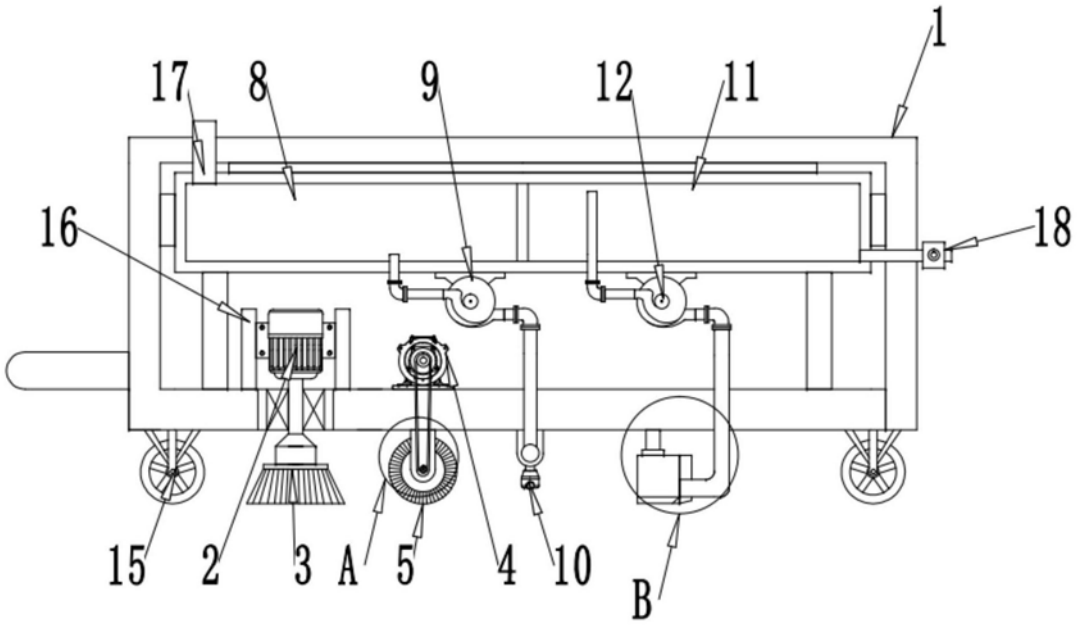


图1

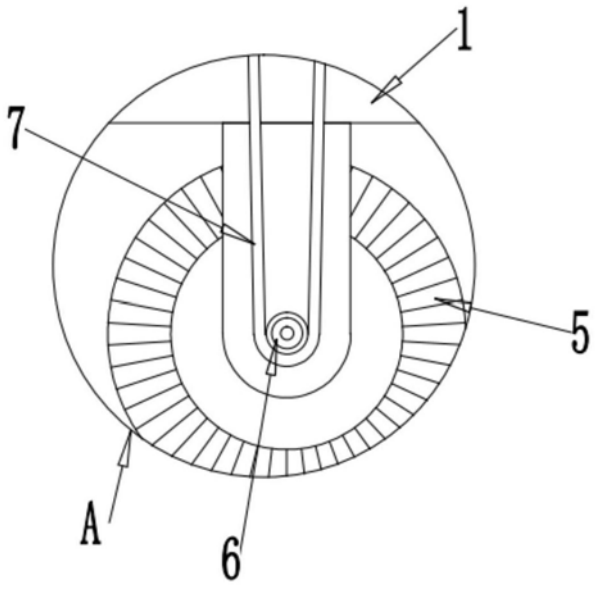


图2

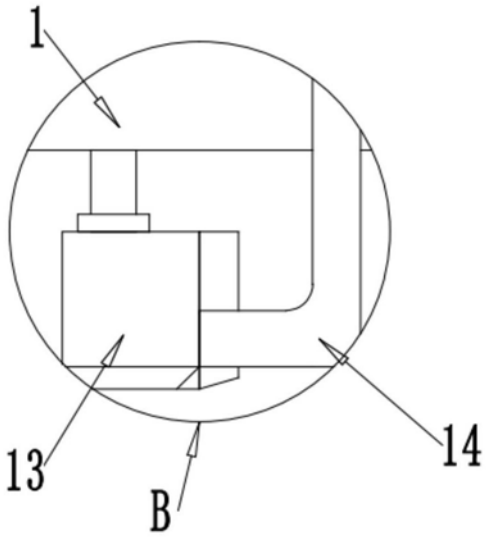


图3