



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218027421 U

(45) 授权公告日 2022.12.13

(21) 申请号 202222356082.6

(22) 申请日 2022.09.03

(73) 专利权人 广东绿德园林环保工程有限公司
地址 510300 广东省广州市海珠区纺织路
东沙街27号108房

(72) 发明人 于兴林 吴哲皓 吴俊晖 刘锦芳
吴治坤

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508
专利代理师 吴英杰

(51) Int. Cl.
E01H 1/08 (2006.01)
E01H 3/02 (2006.01)

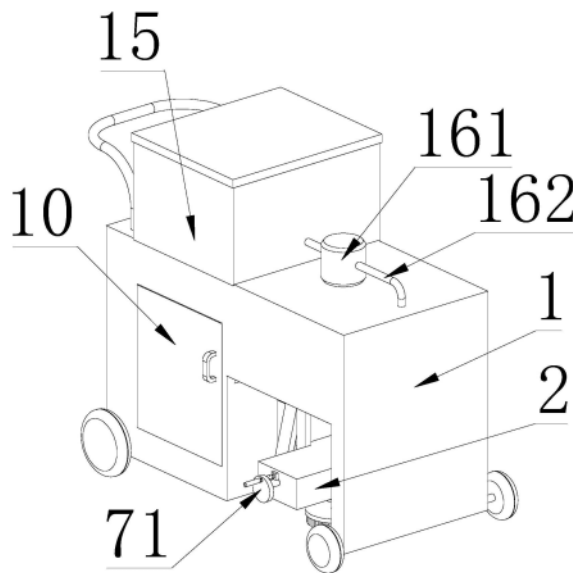
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种市政道路自动清洁落叶垃圾机器

(57) 摘要

本申请公开了一种市政道路自动清洁落叶垃圾机器,涉及垃圾清洁技术领域。本申请包括支撑架,所述支撑架下侧设置有移动板,所述移动板内构造有移动槽,所述移动板位于移动槽内转动连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆两端螺纹连接有两个移动块,两个所述移动块底部均固定有电机。本申请当电机启动时可以带动毛刷板转动,使得毛刷板可以对地面进行清扫,在需要调节清扫范围时,通过动力组件可以带动双向螺纹杆转动,由于双向螺纹杆两端螺纹连接有两个移动块,从而在双向螺纹杆转动时可以带动两个移动块在移动槽内相互靠近或远离,移动块与电机固定,进而可以调节毛刷板之间的距离,以此可以调节清扫范围。



1. 一种市政道路自动清洁落叶垃圾机器,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)下侧设置有移动板(2),所述移动板(2)内构造有移动槽,所述移动板(2)位于移动槽内转动连接有双向螺纹杆(3),所述双向螺纹杆(3)两端螺纹连接有两个移动块(4),两个所述移动块(4)底部均固定有电机(5),所述电机(5)输出端固定有毛刷板(6),所述移动板(2)上设置有用于带动双向螺纹杆(3)转动的动力组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政道路自动清洁落叶垃圾机器,其特征在于:所述动力组件(7)包括固定在双向螺纹杆(3)一端的圆盘(71),所述圆盘(71)一侧设置有把手(72),所述圆盘(71)上设置有限制把手(72)转动的制动组件(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种市政道路自动清洁落叶垃圾机器,其特征在于:所述制动组件(8)包括固定在把手(72)一侧的螺栓(81),所述圆盘(71)上构造有螺纹孔,所述螺栓(81)与螺纹孔螺纹连接,所述螺栓(81)与螺纹孔相互适配,所述螺栓(81)一端固定有阻尼块(82),所述阻尼块(82)位于圆盘(71)与移动板(2)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种市政道路自动清洁落叶垃圾机器,其特征在于:所述支撑架(1)下侧设置有用于带动移动板(2)上下移动的移动组件(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种市政道路自动清洁落叶垃圾机器,其特征在于:所述移动组件(9)包括固定在移动板(2)上侧的电动伸缩杆(91),所述电动伸缩杆(91)一端与支撑架(1)固定,所述支撑架(1)上构造有活动槽,所述移动板(2)与活动槽相互适配。

6. 根据权利要求1所述的一种市政道路自动清洁落叶垃圾机器,其特征在于:所述支撑架(1)上固定有集尘箱(10),所述集尘箱(10)一侧铰接有箱门,所述集尘箱(10)一侧固定有吸尘罩(11),所述吸尘罩(11)位于集尘箱(10)靠近毛刷板(6)的一侧,所述集尘箱(10)内固定有过滤网(12),所述集尘箱(10)上固定有抽风机(13),所述抽风机(13)出气端设置在集尘箱(10)外部,所述抽风机(13)进气端插设在集尘箱(10)内部。

7. 根据权利要求1所述的一种市政道路自动清洁落叶垃圾机器,其特征在于:所述支撑架(1)上设置有多个喷头(14),所述支撑架(1)上固定有水箱(15),所述支撑架(1)上设置有用于将水箱(15)内的水抽取到喷头(14)处的抽水组件(16)。

8. 根据权利要求7所述的一种市政道路自动清洁落叶垃圾机器,其特征在于:所述抽水组件(16)包括固定在支撑架(1)上的水泵(161),所述水泵(161)输入端与水箱(15)连接,所述水箱(15)输出端固定有软管(162),所述支撑架(1)上固定有水管(163),所述水管(163)一侧与软管(162)固定,所述水管(163)另一侧与喷头(14)固定,所述支撑架(1)上构造有贯穿孔,所述软管(162)插设在贯穿孔内,且所述贯穿孔与软管(162)相互适配。

一种市政道路自动清洁落叶垃圾机器

技术领域

[0001] 本申请涉及垃圾清洁技术领域,尤其是涉及一种市政道路自动清洁落叶垃圾机器。

背景技术

[0002] 干净的道路一直是城市形象的重要组成部分,如果每一条道路都干净整洁,那么城市的形象也将有重大的提升。纯人工打扫不但工作压力大,而且会造成很高的人工成本。对于宽阔的主干道,往往会采用大型清扫车替代人工进行路面清扫工作,而很多相对窄小的背街小巷路况复杂,大型清扫车难以驶入作业。

[0003] 现有的市政道路自动清洁落叶垃圾机器通过电机带动毛刷对道路进行清扫,毛刷清扫范围为固定的,对于一些较为狭窄的路面,由于清扫范围为固定的,毛刷清扫的范围与需要清扫的范围还差一点点的距离,但是还需要该装置对没有清扫的范围再清扫一遍,使得工作效率较为不高。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于:为解决对于一些较为狭窄的路面,由于清扫范围为固定的,毛刷清扫的范围与需要清扫的范围还差一点点的距离,但是还需要该装置对没有清扫的范围再清扫一遍,使得工作效率较为不高的问题,本申请提供了一种市政道路自动清洁落叶垃圾机器。

[0005] 本申请为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 一种市政道路自动清洁落叶垃圾机器,包括支撑架,所述支撑架下侧设置有移动板,所述移动板内构造有移动槽,所述移动板位于移动槽内转动连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆两端螺纹连接有两个移动块,两个所述移动块底部均固定有电机,所述电机输出端固定有毛刷板,所述移动板上设置有用于带动双向螺纹杆转动的动力组件。

[0007] 通过采用上述技术方案,在双向螺纹杆转动时可以带动两个移动块在移动槽内相互靠近或远离,移动块与电机固定,进而可以调节毛刷板之间的距离,以此可以调节清扫范围。

[0008] 进一步地,所述动力组件包括固定在双向螺纹杆一端的圆盘,所述圆盘一侧设置有把手,所述圆盘上设置有限制把手转动的制动组件。

[0009] 通过采用上述技术方案,转动把手可以带动双向螺纹杆转动,在需要限制把手转动时,通过制动组件可以限制把手转动,以此可以尽量减少误碰把手造成双向螺纹杆转动。

[0010] 进一步地,所述制动组件包括固定在把手一侧的螺栓,所述圆盘上构造有螺纹孔,所述螺栓与螺纹孔螺纹连接,所述螺栓与螺纹孔相互适配,所述螺栓一端固定有阻尼块,所述阻尼块位于圆盘与移动板之间。

[0011] 通过采用上述技术方案,在转动把手时可以带动阻尼块移动,进而可以使得阻尼块对移动板进行抵触,以此可以限制把手转动。

[0012] 进一步地,所述支撑架下侧设置有用于带动移动板上下移动的移动组件。

[0013] 通过采用上述技术方案,移动组件可以带动移动板向下移动,使得毛刷板接触地面,在清扫结束后,再通过移动组件可以带动移动板向上移动,使得毛刷板不接触地面。

[0014] 进一步地,所述移动组件包括固定在移动板上侧的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆一端与支撑架固定,所述支撑架上构造有活动槽,所述移动板与活动槽相互适配。

[0015] 通过采用上述技术方案,支撑架上构造活动槽,且移动板与活动槽相互适配,在启动电动伸缩杆时,电动伸缩杆可以带动移动板在活动槽内上下移动。

[0016] 进一步地,所述支撑架上固定有集尘箱,所述集尘箱一侧铰接有箱门,所述集尘箱一侧固定有吸尘罩,所述吸尘罩位于集尘箱靠近毛刷板的一侧,所述集尘箱内固定有过滤网,所述集尘箱上固定有抽风机,所述抽风机出气端设置在集尘箱外部,所述抽风机进气端插设在集尘箱内部。

[0017] 通过采用上述技术方案,吸头可以将吸尘罩一侧的空气连同落叶垃圾吸到集尘箱内,由于集尘箱内固定有过滤网,从而过滤网可以对吸入的空气和落叶垃圾进行过滤,进而可以将落叶垃圾过滤在集尘箱内,过滤好的空气通过进气端进入,然后再通过出气端排出,以此可以对落叶垃圾进行收集。

[0018] 进一步地,所述支撑架上设置有多个喷头,所述支撑架上固定有水箱,所述支撑架上设置有用于将水箱内的水抽取到喷头处的抽水组件。

[0019] 通过采用上述技术方案,抽水组件可以将水箱内的水抽取到喷头处,抽取的水通过喷头喷出,以此可以尽量减少清扫时产生的灰尘飞散。

[0020] 进一步地,所述抽水组件包括固定在支撑架上的水泵,所述水泵输入端与水箱连接,所述水箱输出端固定有软管,所述支撑架上固定有水管,所述水管一侧与软管固定,所述水管另一侧与喷头固定,所述支撑架上构造有贯穿孔,所述软管插设在贯穿孔内,且所述贯穿孔与软管相互适配。

[0021] 通过采用上述技术方案,水泵启动时,可以将水箱内的水抽取到软管内,然后通过软管输送到水管内,由于水管与喷头固定,以此可将水箱内的水抽取到喷头处。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果:

[0023] 1. 当电机启动时可以带动毛刷板转动,使得毛刷板可以对地面进行清扫,在需要调节清扫范围时,通过动力组件可以带动双向螺纹杆转动,由于双向螺纹杆两端螺纹连接有两个移动块,从而在双向螺纹杆转动时可以带动两个移动块在移动槽内相互靠近或远离,移动块与电机固定,进而可以调节毛刷板之间的距离,以此可以调节清扫范围。

[0024] 2. 在需要限制把手转动时,由于把手与螺栓固定,圆盘上构造有螺纹孔,螺栓与螺纹孔螺纹连接,且螺栓一端固定有阻尼块,从而在转动把手时可以带动阻尼块移动,进而可以使得阻尼块对移动板进行抵触,以此可以限制把手转动。

附图说明

[0025] 图1是本申请中装置主体的立体结构示意图;

[0026] 图2是本申请中双向螺纹杆处结构示意图;

[0027] 图3是本申请中移动组件处结构示意图;

[0028] 图4是本申请中集尘箱处剖视图;

[0029] 图5是本申请中正视图。

[0030] 附图标记说明：

[0031] 1、支撑架；2、移动板；3、双向螺纹杆；4、移动块；5、电机；6、毛刷板；7、动力组件；71、圆盘；72、把手；8、制动组件；81、螺栓；82、阻尼块；9、移动组件；91、电动伸缩杆；10、集尘箱；11、吸尘罩；12、过滤网；13、抽风机；14、喷头；15、水箱；16、抽水组件；161、水泵；162、软管；163、水管。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种市政道路自动清洁落叶垃圾机器。

[0034] 参照图1和图2，一种市政道路自动清洁落叶垃圾机器，包括支撑架1，支撑架1下侧设置有移动板2，移动板2内构造有移动槽，移动板2位于移动槽内转动连接有双向螺纹杆3，双向螺纹杆3两端螺纹连接有两个移动块4，两个移动块4底部均固定有电机5，电机5输出端固定有毛刷板6，移动板2上设置有用于带动双向螺纹杆3转动的动力组件7。当电机5启动时可以带动毛刷板6转动，使得毛刷板6可以对地面进行清扫，在需要调节清扫范围时，通过动力组件7可以带动双向螺纹杆3转动，由于双向螺纹杆3两端螺纹连接有两个移动块4，从而在双向螺纹杆3转动时可以带动两个移动块4在移动槽内相互靠近或远离，移动块4与电机5固定，进而可以调节毛刷板6之间的距离，以此可以调节清扫范围。

[0035] 参照图2和图3，动力组件7包括固定在双向螺纹杆3一端的圆盘71，圆盘71一侧设置有把手72，圆盘71上设置有限制把手72转动的制动组件8。转动把手72可以带动圆盘71转动，由于圆盘71与双向螺纹杆3固定，从而转动把手72可以带动双向螺纹杆3转动，在需要限制把手72转动时，通过制动组件8可以限制把手72转动，以此可以尽量减少误碰把手72造成双向螺纹杆3转动。

[0036] 参照图2和图3，制动组件8包括固定在把手72一侧的螺栓81，圆盘71上构造有螺纹孔，螺栓81与螺纹孔螺纹连接，螺栓81与螺纹孔相互适配，螺栓81一端固定有阻尼块82，阻尼块82位于圆盘71与移动板2之间。在需要限制把手72转动时，由于把手72与螺栓81固定，圆盘71上构造有螺纹孔，螺栓81与螺纹孔螺纹连接，且螺栓81一端固定有阻尼块82，从而在转动把手72时可以带动阻尼块82移动，进而可以使得阻尼块82对移动板2进行抵触，以此可以限制把手72转动。

[0037] 参照图3，支撑架1下侧设置有用于带动移动板2上下移动的移动组件9。在需要对地面进行清扫时，通过移动组件9可以带动移动板2向下移动，使得毛刷板6接触地面，在清扫结束后，再通过移动组件9可以带动移动板2向上移动，使得毛刷板6不接触地面。

[0038] 参照图3，移动组件9包括固定在移动板2上侧的电动伸缩杆91，电动伸缩杆91一端与支撑架1固定，支撑架1上构造有活动槽，移动板2与活动槽相互适配。由于支撑架1上构造有活动槽，且移动板2与活动槽相互适配，在启动电动伸缩杆91时，电动伸缩杆91可以带动移动板2在活动槽内上下移动。

[0039] 参照图4和图5，支撑架1上固定有集尘箱10，集尘箱10一侧铰接有箱门，集尘箱10一侧固定有吸尘罩11，吸尘罩11位于集尘箱10靠近毛刷板6的一侧，集尘箱10内固定有过滤网12，集尘箱10上固定有抽风机13，抽风机13出气端设置在集尘箱10外部，抽风机13进气端

插设在集尘箱10内部。毛刷板6将落叶垃圾扫到吸尘罩11一侧,启动抽风机13后,通过吸头可以将吸尘罩11一侧的空气连同落叶垃圾吸到集尘箱10内,由于集尘箱10内固定有过滤网12,从而过滤网12可以对吸入的空气和落叶垃圾进行过滤,进而可以将落叶垃圾过滤在集尘箱10内,过滤好的空气通过进气端进入,然后再通过出气端排出,以此可以对落叶垃圾进行收集。

[0040] 参照图3和图5,支撑架1上设置有多个喷头14,支撑架1上固定有水箱15,支撑架1上设置有用将水箱15内的水抽取到喷头14处的抽水组件16。在对路面进行清扫时,通过抽水组件16可以将水箱15内的水抽取到喷头14处,抽取的水通过喷头14喷出,以此可以尽量减少清扫时产生的灰尘飞散。

[0041] 参照图3和图5,抽水组件16包括固定在支撑架1上的水泵161,水泵161输入端与水箱15连接,水箱15输出端固定有软管162,支撑架1上固定有水管163,水管163一侧与软管162固定,水管163另一侧与喷头14固定,支撑架1上构造有贯穿孔,软管162插设在贯穿孔内,且贯穿孔与软管162相互适配。水泵161启动时,可以将水箱15内的水抽取到软管162内,然后通过软管162输送到水管163内,由于水管163与喷头14固定,以此可将水箱15内的水抽取到喷头14处。

[0042] 工作原理:当电机5启动时可以带动毛刷板6转动,使得毛刷板6可以对地面进行清扫,在需要调节清扫范围时,转动把手72可以带动圆盘71转动,由于圆盘71与双向螺纹杆3固定,从而转动把手72可以带动双向螺纹杆3转动,由于双向螺纹杆3两端螺纹连接有两个移动块4,从而在双向螺纹杆3转动时可以带动两个移动块4在移动槽内相互靠近或远离,移动块4与电机5固定,进而可以调节毛刷板6之间的距离,以此可以调节清扫范围。在需要限制把手72转动时,由于把手72与螺栓81固定,圆盘71上构造有螺纹孔,螺栓81与螺纹孔螺纹连接,且螺栓81一端固定有阻尼块82,从而在转动把手72时可以带动阻尼块82移动,进而可以使得阻尼块82对移动板2进行抵触,以此可以限制把手72转动。由于支撑架1上构造活动槽,且移动板2与活动槽相互适配,在启动电动伸缩杆91时,电动伸缩杆91可以带动移动板2在活动槽内向下移动,使得毛刷板6接触地面,从而毛刷板6可以对地面进行清扫,在清扫结束后,再通过电动伸缩杆91带动移动板2向上移动,使得毛刷板6不接触地面。毛刷板6将落叶垃圾扫到吸尘罩11一侧,启动抽风机13后,通过吸头可以将吸尘罩11一侧的空气连同落叶垃圾吸到集尘箱10内,由于集尘箱10内固定有过滤网12,从而过滤网12可以对吸入的空气和落叶垃圾进行过滤,进而可以将落叶垃圾过滤在集尘箱10内,过滤好的空气通过进气端进入,然后再通过出气端排出,以此可以对落叶垃圾进行收集。水泵161启动时,可以将水箱15内的水抽取到软管162内,然后通过软管162输送到水管163内,由于水管163与喷头14固定,从而可以将水箱15内的水抽取到喷头14处,以此可以尽量减少清扫时产生的灰尘飞散。

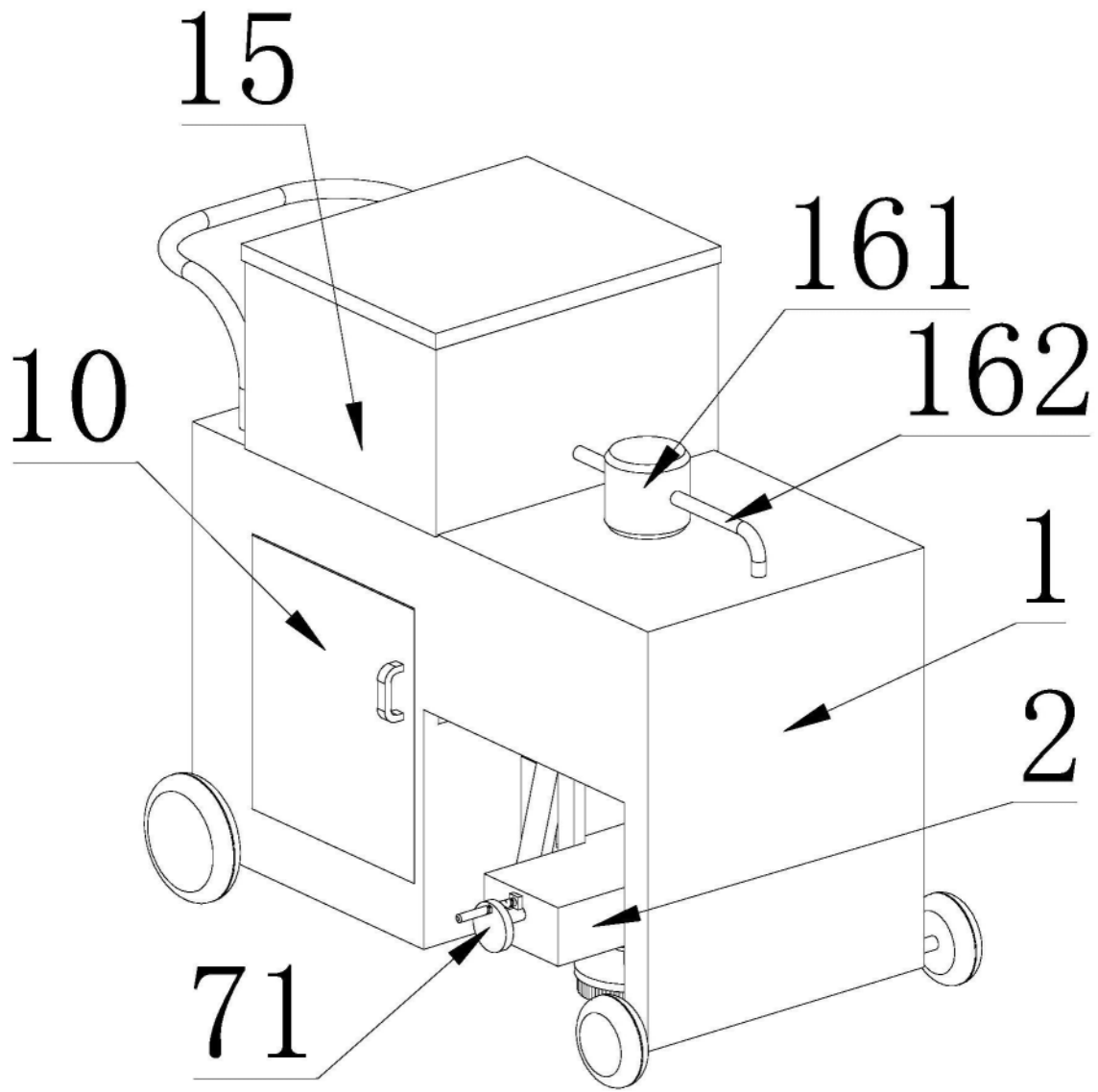


图1

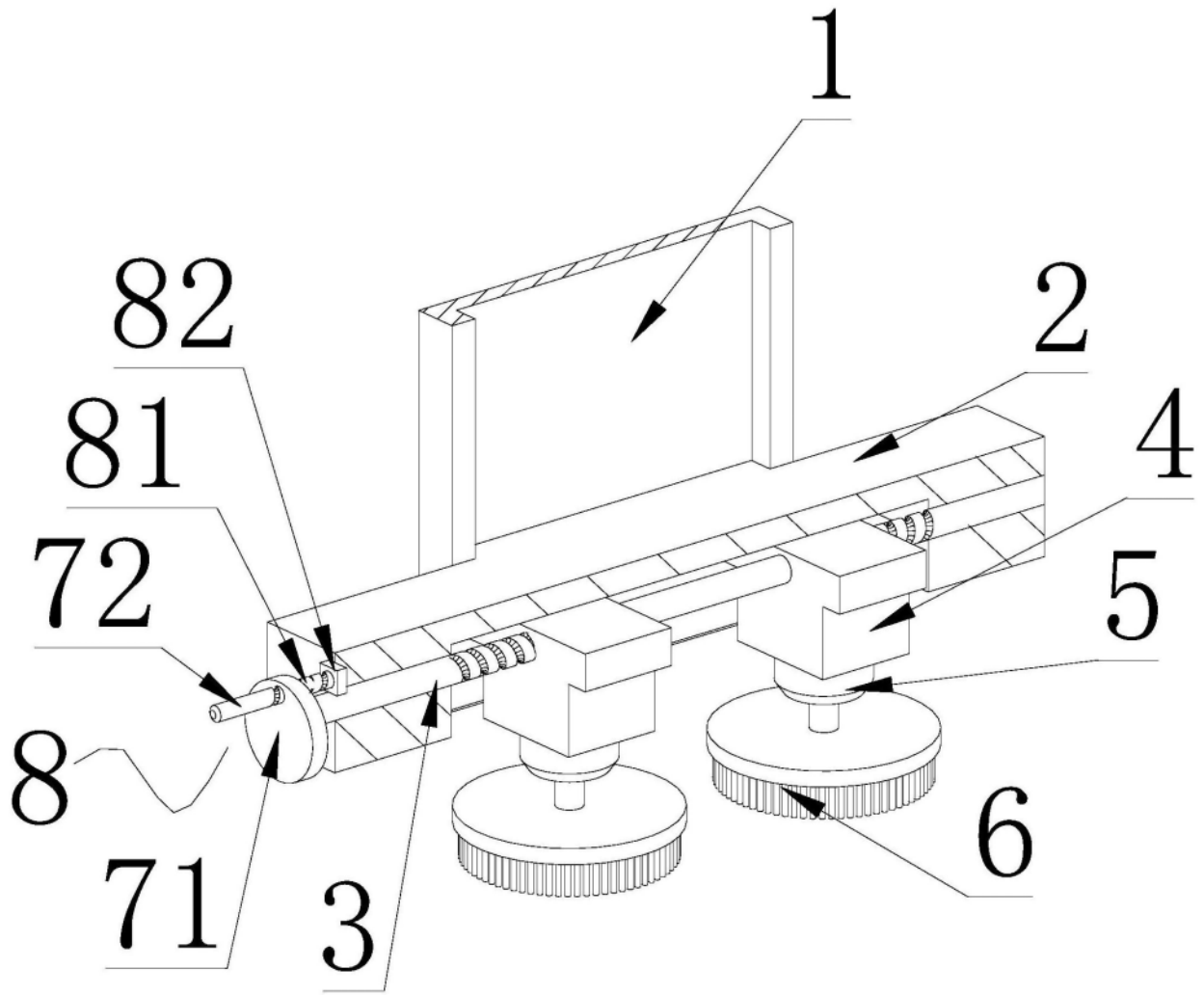


图2

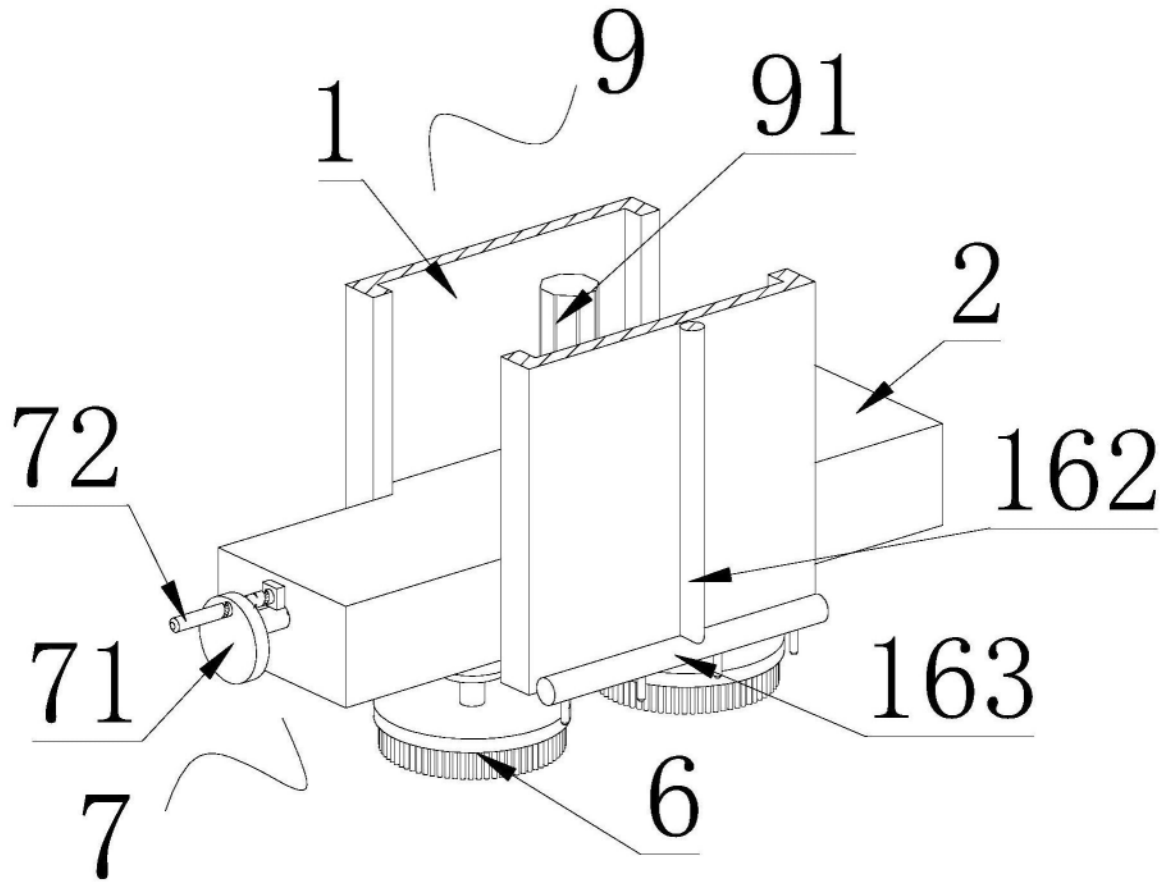


图3

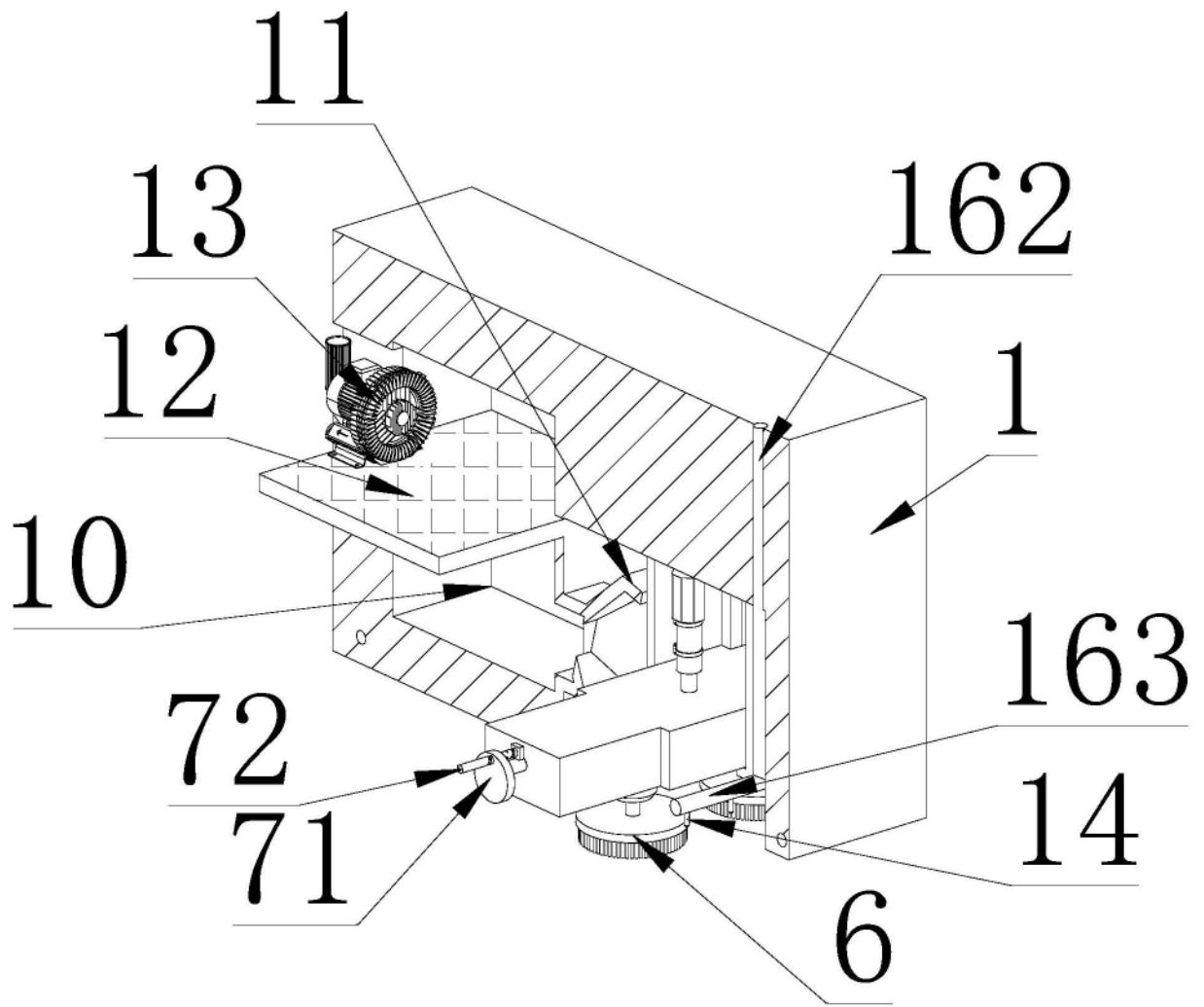


图4

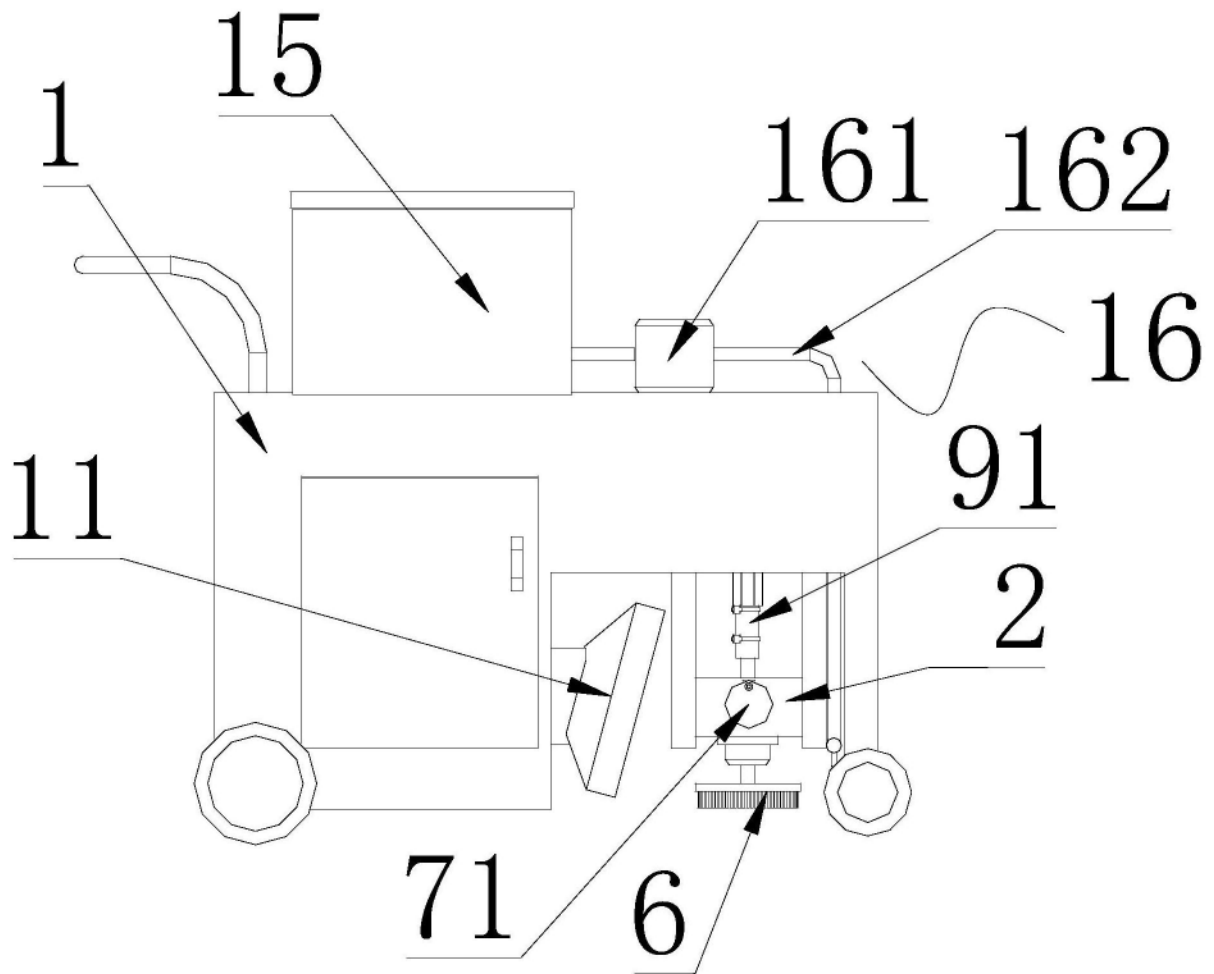


图5