(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220266383 U
(45)授权公告日 2023.12.29

(21)申请号 202321747509.3

(22)申请日 2023.07.05

(73)专利权人 渭南市公路局
地址 714099 陕西省渭南市乐天大街与仓程路十字东北角

(72)发明人 贾广平 周颖 寇小娟 李鹏飞 宋琼 咎峰斌 候伟 张需要

(74)专利代理机构 西安江风云影知识产权代理事务所(普通合伙) 61319
专利代理师 闫家伟

(51)Int.Cl.
E01H 1/05(2006.01)
E01H 1/02(2006.01)
E01H 3/02(2006.01)

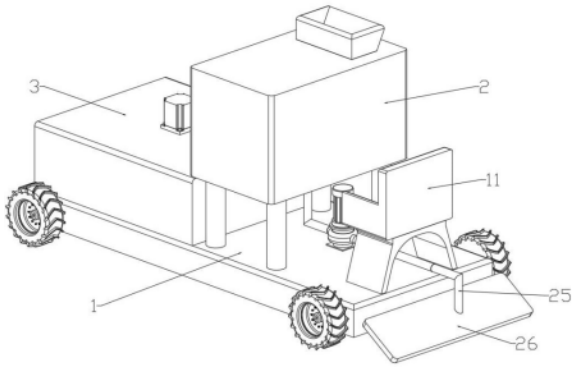
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种公路养护清扫设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种公路养护清扫设备，涉及公路养护技术领域；而本实用新型包括底板，所述底板顶端靠近中心处固定连接有喷洒组件，所述底板内部靠近喷洒组件处开设有内槽，所述底板顶端位于内槽处固定连接有清扫组件，所述底板顶端远离清扫组件处固定连接有座椅，所述喷洒组件包括储水箱，且储水箱底端与底板固定连接，所述储水箱顶端靠近一侧处固定连接有进水口，所述储水箱底端靠近一侧处固定连接有出水管一，所述底板顶端位于储水箱下方固定连接有水泵；本实用新型中通过运行伸缩杆和水泵，然后在清扫组件和喷洒组件之间的相互配合下，由此解决了路面上会附着一些难以用毛刷清扫掉的垃圾，以及在清扫的过程中，易造成灰尘飞扬的问题。



CN 220266383 U

1.一种公路养护清扫设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶端靠近中心处固定连接有喷洒组件(2),所述底板(1)内部靠近喷洒组件(2)处开设有内槽(12),所述底板(1)顶端位于内槽(12)处固定连接有清扫组件(3),所述底板(1)顶端远离清扫组件(3)处固定连接有座椅(11)。

2.如权利要求1所述的一种公路养护清扫设备,其特征在于,所述喷洒组件(2)包括储水箱(21),且储水箱(21)底端与底板(1)固定连接,所述储水箱(21)顶端靠近一侧处固定连接有进水口(22)。

3.如权利要求2所述的一种公路养护清扫设备,其特征在于,所述储水箱(21)底端靠近一侧处固定连接有出水管一(23),所述底板(1)顶端位于储水箱(21)下方固定连接有水泵(24),所述出水管一(23)另一端与水泵(24)固定连接。

4.如权利要求3所述的一种公路养护清扫设备,其特征在于,所述水泵(24)另一端固定连接有出水管二(25),所述出水管二(25)另一端固定连接有喷洒盒(26),且喷洒盒(26)为倾斜安装。

5.如权利要求2所述的一种公路养护清扫设备,其特征在于,所述清扫组件(3)包括保护罩(31),所述保护罩(31)顶端中心处固定连接有电机(32),所述保护罩(31)内部顶端中心处转动连接有丝杆(35),所述电机(32)输出端贯穿保护罩(31)与丝杆(35)固定连接。

6.如权利要求5所述的一种公路养护清扫设备,其特征在于,所述保护罩(31)内部顶端靠近两侧处对称固定连接有导柱(33),所述导柱(33)底端固定连接有限位块(34),两个所述限位块(34)之间滑动连接有连板(36),且连板(36)与丝杆(35)螺纹转动连接。

7.如权利要求6所述的一种公路养护清扫设备,其特征在于,所述连板(36)底端远离储水箱(21)处固定连接有两个刮刀(37),所述连板(36)底端靠近中心处对称转动连接有毛刷(38)。

8.如权利要求7所述的一种公路养护清扫设备,其特征在于,所述连板(36)顶端中心靠近一侧处对称固定连接有齿轮(312),所述齿轮(312)底端与毛刷(38)顶端固定连接,所述连板(36)顶端靠近齿轮(312)处滑动连接有齿板(39),且齿板(39)与两个齿轮(312)啮合,所述连板(36)顶端靠近齿板(39)处固定连接有固定板(310),所述固定板(310)靠近齿板(39)的一端固定连接有伸缩杆(311),所述伸缩杆(311)输出端与齿板(39)固定连接。

一种公路养护清扫设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路养护技术领域,具体为一种公路养护清扫设备。

背景技术

[0002] 市政工程是指市政基础设施建设工程,具体来说就是在城市区、镇规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等,比如常见的城市道路、桥梁、地铁、地下管线、隧道、河道、轨道交通、污水处理、垃圾处理处置等工程,其中,随着城市化水平的不断提高,现代人们生活水平也得到提高,城镇道路的绿化、美化,人们对道路的环境卫生要求也在不断的提高;

[0003] 在中国公开号为CN213173523U的名为一种公路角落灰尘清扫设备的专利中,通过手动掰动第二除尘刷,第二除尘刷就会以第一阻尼合页为圆心旋转,直至两个倾斜面互相贴合,此时,第一除尘刷与第二除尘刷正好互相垂直,从而就可以对路面上角落里的灰尘等进行清扫,且清扫速度快,效果好;

[0004] 但是此装置仍存在不足之处,一方面,需要人工手动进行清扫,而且路面上也会附着一些难以用毛刷清扫掉的垃圾,这样造成清扫设备的工作效率低,增加清扫工人的劳动负担,并且清扫质量和效果差,且另一方面,在清扫的过程中,易造成灰尘飞扬,不利于清扫工人的身体健康,针对上述问题,发明人提出一种公路养护清扫设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决需要人工手动进行清扫,而且路面上也会附着一些难以用毛刷清扫掉的垃圾,以及在清扫的过程中,易造成灰尘飞扬的问题;本实用新型的目的在于提供一种公路养护清扫设备。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种公路养护清扫设备,包括底板,所述底板顶端靠近中心处固定连接有喷洒组件,所述底板内部靠近喷洒组件处开设有内槽,所述底板顶端位于内槽处固定连接有清扫组件,所述底板顶端远离清扫组件处固定连接有座椅。

[0007] 优选地,所述喷洒组件包括储水箱,且储水箱底端与底板固定连接,所述储水箱顶端靠近一侧处固定连接有进水口,所述储水箱底端靠近一侧处固定连接有出水管一,所述底板顶端位于储水箱下方固定连接有水泵,所述出水管一另一端与水泵固定连接。

[0008] 优选地,所述水泵另一端固定连接有出水管二,所述出水管二另一端固定连接有喷洒盒,且喷洒盒为倾斜安装,所述清扫组件包括保护罩,所述保护罩顶端中心处固定连接有电机,所述保护罩内部顶端中心处转动连接有丝杆,所述电机输出端贯穿保护罩与丝杆固定连接。

[0009] 优选地,所述保护罩内部顶端靠近两侧处对称固定连接有导柱,所述导柱底端固定连接有限位块,两个所述限位块之间滑动连接有连板,且连板与丝杆螺纹转动连接,所述连板底端远离储水箱处固定连接有两个刮刀,所述连板底端靠近中心处对称转动连接有毛

刷。

[0010] 优选地,所述连板顶端中心靠近一侧处对称固定连接有齿轮,所述齿轮底端与毛刷顶端固定连接,所述连板顶端靠近齿轮处滑动连接有齿板,且齿板与两个齿轮啮合,所述连板顶端靠近齿板处固定连接有固定板,所述固定板靠近齿板的一端固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆输出端与齿板固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1、本实用新型中通过运行电机,然后在丝杆和连板以及两个导柱、限位块之间的相互配合下,由此使连板下方的刮刀和毛刷下降到公路上方,移动装置车即可使刮刀和毛刷进行工作;

[0013] 2、本实用新型中通过运行伸缩杆和水泵,然后在清扫组件和喷洒组件之间的相互配合下,由此解决了路面上会附着一些难以用毛刷清扫掉的垃圾,以及在清扫的过程中,易造成灰尘飞扬的问题。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型保护罩剖视结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型保护罩另一视角结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;11、座椅;12、内槽;2、喷洒组件;21、储水箱;22、进水口;23、出水管一;24、水泵;25、出水管二;26、喷洒盒;3、清扫组件;31、保护罩;32、电机;33、导柱;34、限位块;35、丝杆;36、连板;37、刮刀;38、毛刷;39、齿板;310、固定板;311、伸缩杆;312、齿轮。

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] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供了一种技术方案:一种公路养护清扫设备,包括底板1,底板1顶端靠近中心处固定连接有喷洒组件2,底板1内部靠近喷洒组件2处开设有内槽12,底板1顶端位于内槽12处固定连接有清扫组件3,底板1顶端远离清扫组件3处固定连接有座椅11。

[0022] 喷洒组件2包括储水箱21,且储水箱21底端与底板1固定连接,储水箱21顶端靠近一侧处固定连接有进水口22。

[0023] 通过采用上述技术方案,将水通过进水口22往储水箱21内部进行加注,从而方便后续喷洒工作进行。

[0024] 储水箱21底端靠近一侧处固定连接有出水管一23,底板1顶端位于储水箱21下方固定连接有水泵24,出水管一23另一端与水泵24固定连接。

[0025] 通过采用上述技术方案,运行水泵24,从而将水从储水箱21内抽入到出水管一23内部。

[0026] 水泵24另一端固定连接有出水管二25,出水管二25另一端固定连接有喷洒盒26,且喷洒盒26为倾斜安装。

[0027] 通过采用上述技术方案,水泵24运行后,可使水通过水泵24流入到出水管二25内,最后再通过喷洒盒26喷出。

[0028] 清扫组件3包括保护罩31,保护罩31顶端中心处固定连接有电机32,保护罩31内部顶端中心处转动连接有丝杆35,电机32输出端贯穿保护罩31与丝杆35固定连接。

[0029] 通过采用上述技术方案,运行电机32,从而带动固定连接的丝杆35进行转动。

[0030] 保护罩31内部顶端靠近两侧处对称固定连接有导柱33,导柱33底端固定连接有限位块34,两个限位块34之间滑动连接有连板36,且连板36与丝杆35螺纹转动连接。

[0031] 通过采用上述技术方案,丝杆35进行转动后,由此可使螺纹转动连接的连板36在两个导柱33的作用下进行移动。

[0032] 连板36底端远离储水箱21处固定连接有两个刮刀37,连板36底端靠近中心处对称转动连接有毛刷38。

[0033] 通过采用上述技术方案,连板36移动到下方后,此时刮刀37和毛刷38即可进行工作。

[0034] 连板36顶端中心靠近一侧处对称固定连接有齿轮312,齿轮312底端与毛刷38顶端固定连接,连板36顶端靠近齿轮312处滑动连接有齿板39,且齿板39与两个齿轮312啮合,连板36顶端靠近齿板39处固定连接有固定板310,固定板310靠近齿板39的一端固定连接有伸缩杆311,伸缩杆311输出端与齿板39固定连接。

[0035] 通过采用上述技术方案,运行伸缩杆311,从而使得齿板39进行移动,此时两个啮合连接的齿轮312即可带动毛刷38进行角度转动。

[0036] 工作原理:本装置在使用时,首先向储水箱21内加注适量的水,然后通过运行电机32,从而带动固定连接的丝杆35进行转动,此时螺纹转动连接的连板36会在两个导柱33的作用下向下移动,其中限位块34可对其进行限制下降的高度,此时固定连接在连板36下方的刮刀37和毛刷38则会移动到公路上方,移动装置车即可使刮刀37和毛刷38进行工作;

[0037] 通过运行伸缩杆311,从而带动固定连接的齿板39进行移动,此时两个啮合连接的齿轮312则会带动下方固定连接的毛刷38进行角度的偏移,当清扫而造成尘土时,通过运行水泵24,从而可将水通过储水箱21流入到下方出水管一23内,然后在通过出水管二25流入到喷洒盒26中,最后水再通过多个喷孔喷洒出去。

[0038] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

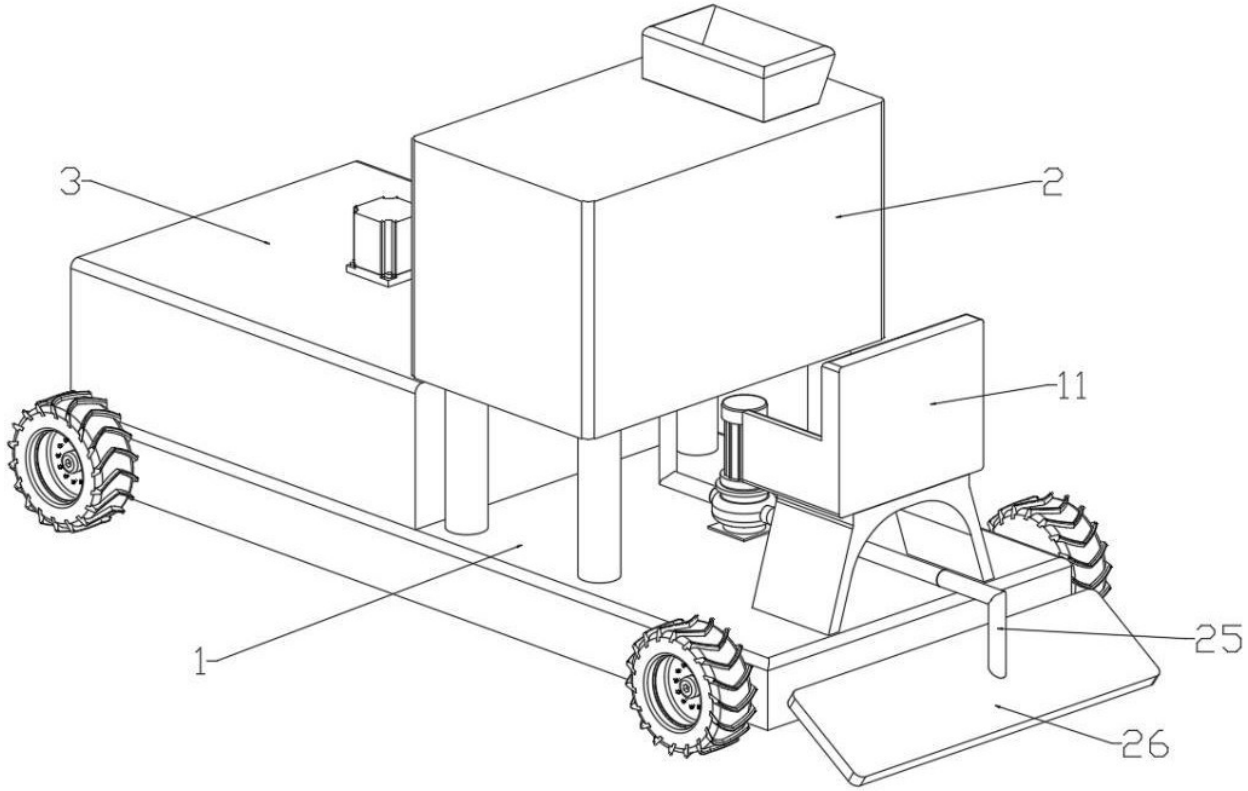


图 1

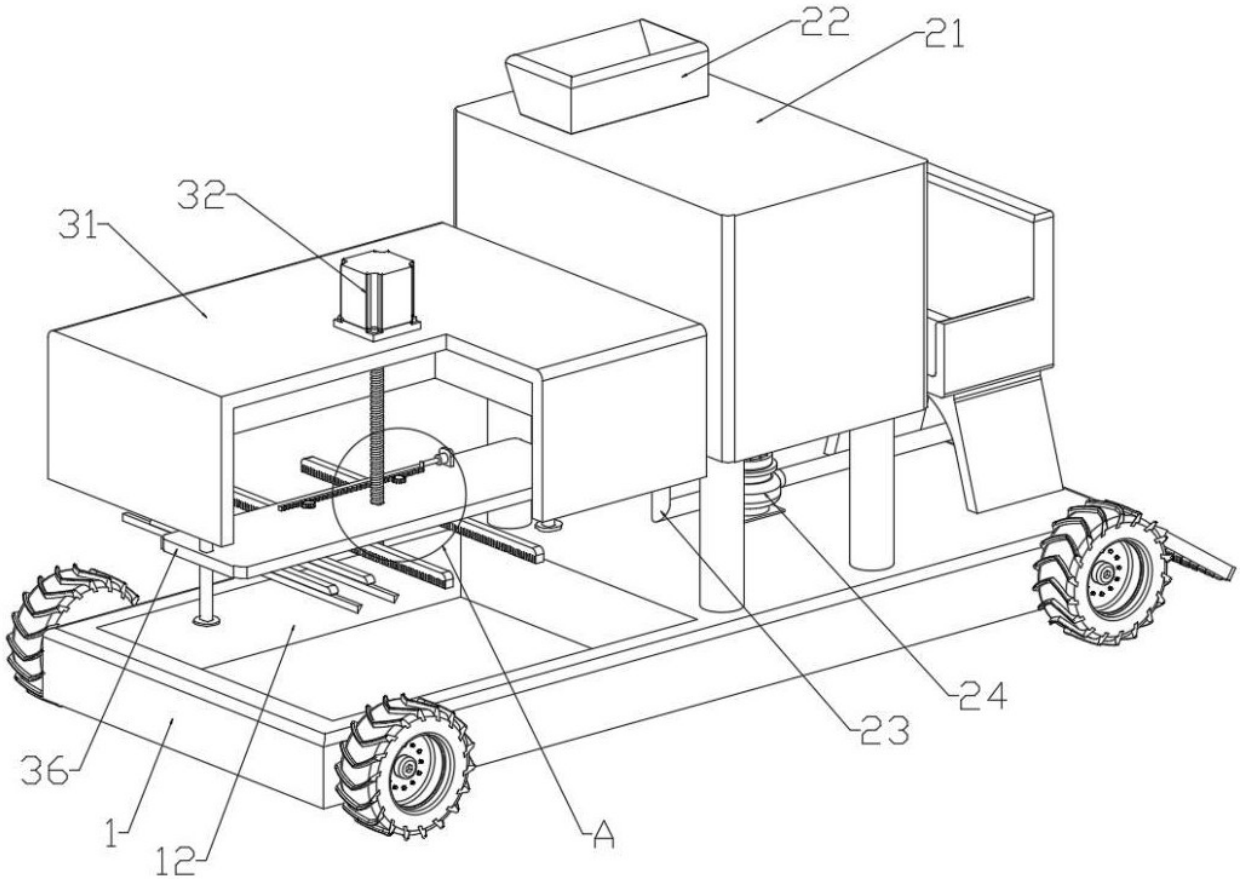


图 2

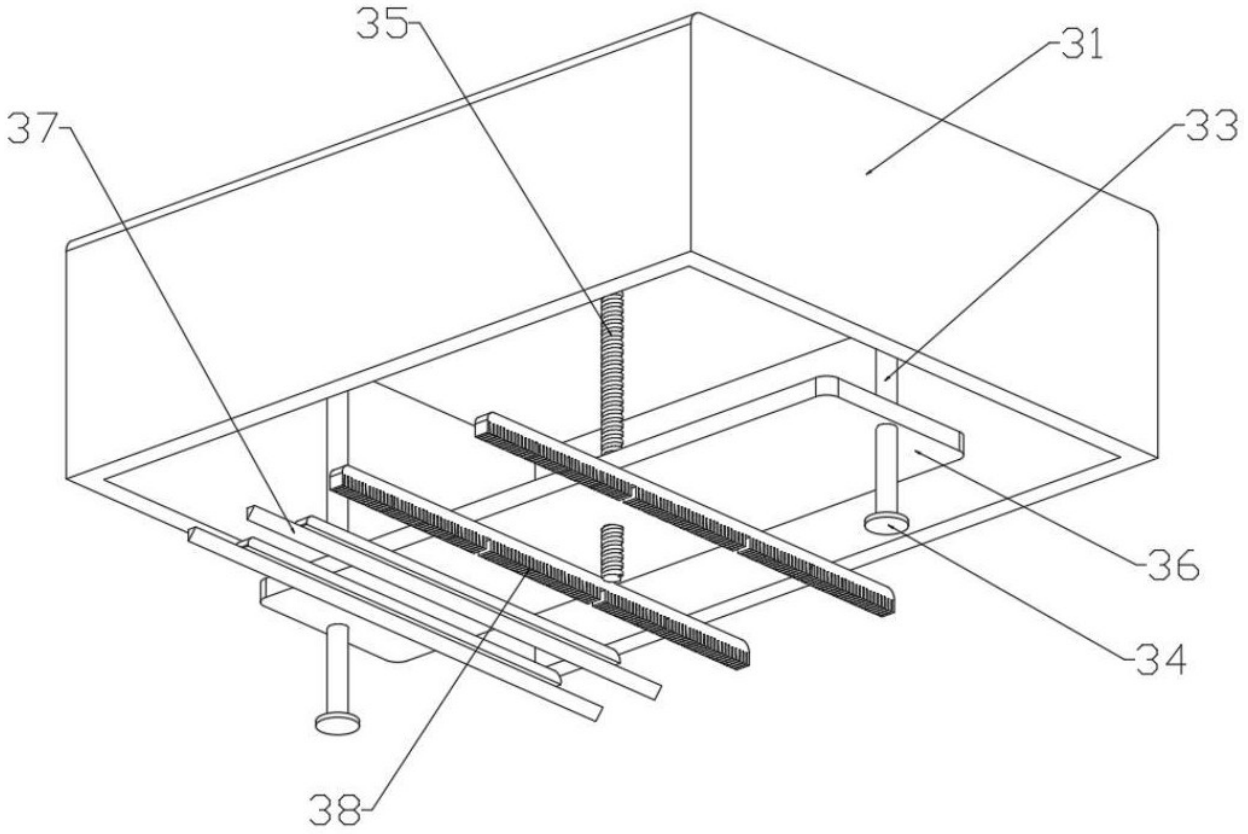


图 3

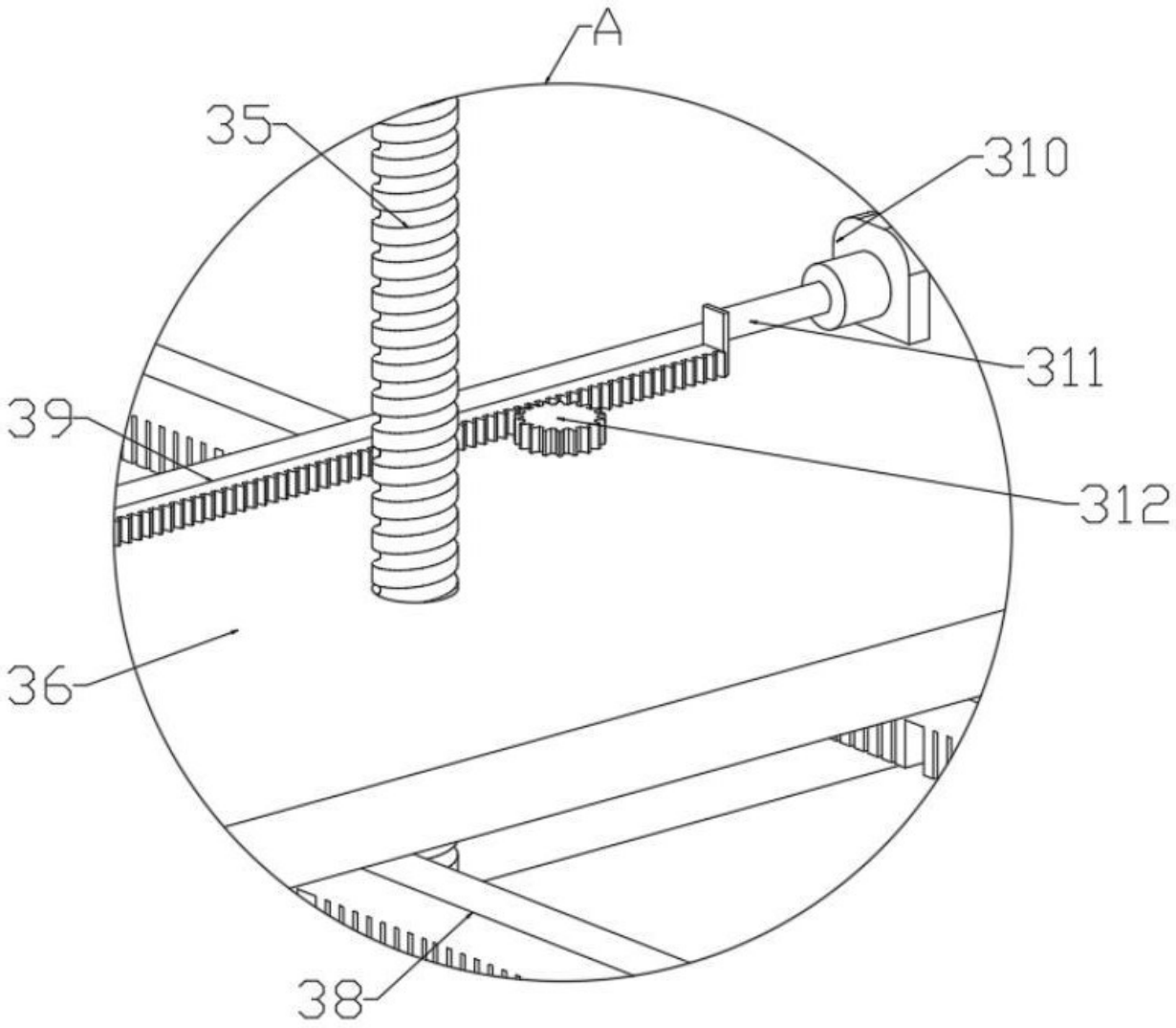


图 4