



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222435002 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202421201681.3

(22) 申请日 2024.05.29

(73) 专利权人 沈阳开合市政工程有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市中国(辽宁)自
由贸易试验区沈阳片区创新二路39-1
号606室

(72) 发明人 任建 李玮 杨兴路

(74) 专利代理机构 辽宁中润专利代理事务所
(普通合伙) 21261

专利代理师 李睿

(51) Int.Cl.

E01C 19/42 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

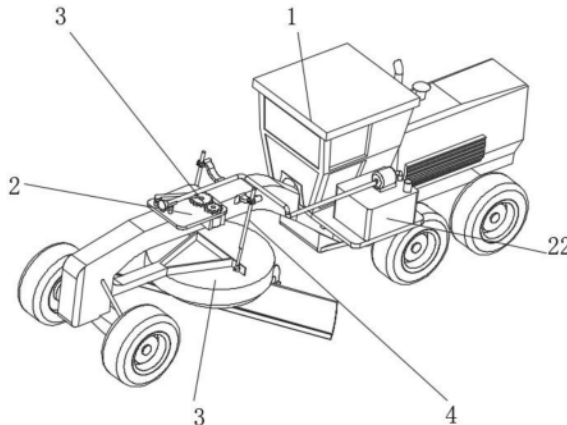
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种道路平地机

(57) 摘要

本实用新型涉及平地机技术领域,且公开了一种道路平地机,包括道路平地机本体,所述道路平地机本体顶部设置有降尘机构,所述道路平地机本体外侧设置有液压缸,所述液压缸底部设置有调节机构,所述降尘机构包括摆动组件和喷水组件,所述喷水组件设置在摆动组件顶部。水泵通过连接管将水箱内部的水抽入喷水管内部,由雾化喷头喷出,对平地工作产生的灰尘进行降尘操作,且可以提前将地面湿润,增加平地效率,使转轴转动,进而使支撑架进行摆动操作,使得雾化喷头的喷水范围增大,对平地工作产生的灰尘能够更好的进行降尘操作,减少尘土飞扬,使得对刮刀本体的角度调节更加精准,使得可以适用于不同需求的平地工作,增加装置的适用性。



1. 一种道路平地机,包括道路平地机本体(1),其特征在于:所述道路平地机本体(1)顶部设置有降尘机构(2),所述道路平地机本体(1)外侧设置有液压缸(4),所述液压缸(4)底部设置有调节机构(3);

所述降尘机构(2)包括摆动组件(21)和喷水组件(22),所述喷水组件(22)设置在摆动组件(21)顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种道路平地机,其特征在于:所述摆动组件(21)包括安装板(211),所述安装板(211)固定安装在道路平地机本体(1)顶部,所述安装板(211)底部固定安装有电机一(212),所述电机一(212)输出端固定安装有齿轮一(213),所述安装板(211)顶部转动安装有齿轮二(214),所述齿轮二(214)顶部转动安装有L形连杆(215),所述L形连杆(215)远离齿轮二(214)的一端转动安装有连接杆(216),所述安装板(211)顶部转动安装有转轴(217)。

3. 根据权利要求2所述的一种道路平地机,其特征在于:所述连接杆(216)远离L形连杆(215)的一端与转轴(217)转动安装,所述齿轮一(213)和齿轮二(214)啮合。

4. 根据权利要求2所述的一种道路平地机,其特征在于:所述喷水组件(22)包括安装架(221),所述安装架(221)固定安装在道路平地机本体(1)正面,所述安装架(221)顶部固定安装有水箱(222),所述水箱(222)顶部固定安装有进水管(223),所述水箱(222)顶部固定安装有水泵(224),所述水泵(224)左侧固定安装有喷水管(225),所述喷水管(225)远离水泵(224)的一端固定安装有雾化喷头(226),所述转轴(217)顶部固定安装有支撑架(227)。

5. 根据权利要求4所述的一种道路平地机,其特征在于:所述水泵(224)与水箱(222)之间通过连接管固定安装,所述雾化喷头(226)固定安装在支撑架(227)顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种道路平地机,其特征在于:所述调节机构(3)包括安装盘(31),所述安装盘(31)设置在液压缸(4)底部,所述安装盘(31)内部固定安装有电机二(32),所述电机二(32)输出端固定安装有蜗杆(33),所述安装盘(31)内部转动安装有蜗轮(34),所述蜗轮(34)底部固定安装有齿轮三(35),所述安装盘(31)内部转动安装有齿轮四(36),所述齿轮四(36)底部固定安装有刮刀本体(37)。

7. 根据权利要求6所述的一种道路平地机,其特征在于:所述蜗轮(34)和蜗杆(33)啮合,所述齿轮三(35)与齿轮四(36)啮合,且齿轮三(35)直径小于齿轮四(36)直径。

一种道路平地机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平地机技术领域,具体为一种道路平地机。

背景技术

[0002] 平地机是利用刮刀进行平整地面土方的机械设备,是土方工程中用于整形和平整作业的主要机械之一。有广泛的辅助作业能力,能为路基提供足够的强度和稳定性,它可以完成公路重要内容场、农田等大面积的地面平整和挖沟、刮坡、推土、排雪、疏松、压实、布料、拌和、助装和开荒等工作。

[0003] 根据专利网公开的一种道路施工用平地机(授权公告号为:CN 219992569U)中所描述“本实用新型属于道路施工领域,尤其是一种道路施工用平地机,针对现有的刮刀角度不能调节和高度不能调节问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座上设置有第一电动机,且第一电动机输出轴上设置有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮啮合连接第二锥齿轮,且第二锥齿轮上设置有高度调节组件,所述高度调节组件固定连接固定架,且固定架上设置有第一调节组件,所述第一调节组件上设置有第二调节组件,且底座上设置有吸尘组件,本实用新型能够调节刮刀的高度,增加刮刀的使用寿命,并能对刮刀进行角度调节满足不同需要。”

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过设置的吸尘组件对刮刀平地之后产生的灰尘进行吸收降尘操作,但是在实际使用时,吸尘口设置在刮刀后面,对刮刀平地之后产生的灰尘吸附范围较窄,无法有效的对灰尘进行吸附操作,从而使得装置的降尘效果较差,因此需要改进出一种道路平地机来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种道路平地机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种道路平地机,包括道路平地机本体,所述道路平地机本体顶部设置有降尘机构,所述道路平地机本体外侧设置有液压缸,所述液压缸底部设置有调节机构;

[0008] 所述降尘机构包括摆动组件和喷水组件,所述喷水组件设置在摆动组件顶部。

[0009] 优选的,所述摆动组件包括安装板,所述安装板固定安装在道路平地机本体顶部,所述安装板底部固定安装有电机一,所述电机一输出端固定安装有齿轮一,所述安装板顶部转动安装有齿轮二,所述齿轮二顶部转动安装有L形连杆,所述L形连杆远离齿轮二的一端转动安装有连接杆,所述安装板顶部转动安装有转轴,使得对平地工作产生的灰尘能够更好的进行降尘操作,减少尘土飞扬,对周围人员进行保护。

[0010] 优选的,所述连接杆远离L形连杆的一端与转轴转动安装,所述齿轮一和齿轮二啮合,使支撑架进行摆动操作。

[0011] 优选的,所述喷水组件包括安装架,所述安装架固定安装在道路平地机本体正面,所述安装架顶部固定安装有水箱,所述水箱顶部固定安装有进水管,所述水箱顶部固定安装有水泵,所述水泵左侧固定安装有喷水管,所述喷水管远离水泵的一端固定安装有雾化喷头,所述转轴顶部固定安装有支撑架,且可以提前将地面湿润,增加平地效率。

[0012] 优选的,所述水泵与水箱之间通过连接管固定安装,所述雾化喷头固定安装在支撑架顶部,对平地工作产生的灰尘进行降尘操作。

[0013] 优选的,所述调节机构包括安装盘,所述安装盘设置在液压缸底部,所述安装盘内部固定安装有电机二,所述电机二输出端固定安装有蜗杆,所述安装盘内部转动安装有蜗轮,所述蜗轮底部固定安装有齿轮三,所述安装盘内部转动安装有齿轮四,所述齿轮四底部固定安装有刮刀本体,使得对刮刀本体的角度调节更加精准,使得可以适用于不同需求的平地工作,增加装置的适用性。

[0014] 优选的,所述蜗轮和蜗杆啮合,所述齿轮三与齿轮四啮合,且齿轮三直径小于齿轮四直径,使刮刀本体做低速运动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种道路平地机,具备以下有益效果:

[0016] 1.该道路平地机,通过设置的降尘机构,在使用过程中,水泵通过连接管将水箱内部的水抽入喷水管内部,由雾化喷头喷出,对平地工作产生的灰尘进行降尘操作,且可以提前将地面湿润,增加平地效率,使转轴转动,进而使支撑架进行摆动操作,使得雾化喷头的喷水范围增大,使得对平地工作产生的灰尘能够更好的进行降尘操作,减少尘土飞扬,对周围人员进行保护。

[0017] 2.该道路平地机,通过设置的调节机构,在使用过程中,因为齿轮三直径小于齿轮四直径,所以做低速运动,使得对刮刀本体的角度调节更加精准,使得可以适用于不同需求的平地工作,增加装置的适用性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型降尘机构外观结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型摆动组件外观结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型喷水组件外观结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型调节机构剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、道路平地机本体;2、降尘机构;21、摆动组件;211、安装板;212、电机一;213、齿轮一;214、齿轮二;215、L形连杆;216、连接杆;217、转轴;22、喷水组件;221、安装架;222、水箱;223、进水管;224、水泵;225、喷水管;226、雾化喷头;227、支撑架;3、调节机构;31、安装盘;32、电机二;33、蜗杆;34、蜗轮;35、齿轮三;36、齿轮四;37、刮刀本体;4、液压缸。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例一:

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种道路平地机,包括道路平地机本体1,道路平地机本体1顶部设置有降尘机构2,道路平地机本体1外侧设置有液压缸4,液压缸4底部设置有调节机构3;

[0029] 降尘机构2包括摆动组件21和喷水组件22,喷水组件22设置在摆动组件21顶部。

[0030] 进一步的,摆动组件21包括安装板211,安装板211固定安装在道路平地机本体1顶部,安装板211底部固定安装有电机一212,电机一212输出端固定安装有齿轮一213,安装板211顶部转动安装有齿轮二214,齿轮二214顶部转动安装有L形连杆215,L形连杆215远离齿轮二214的一端转动安装有连接杆216,安装板211顶部转动安装有转轴217,使得对平地工作产生的灰尘能够更好的进行降尘操作,减少尘土飞扬,对周围人员进行保护。

[0031] 进一步的,连接杆216远离L形连杆215的一端与转轴217转动安装,齿轮一213和齿轮二214啮合,使支撑架227进行摆动操作。

[0032] 进一步的,喷水组件22包括安装架221,安装架221固定安装在道路平地机本体1正面,安装架221顶部固定安装有水箱222,水箱222顶部固定安装有进水管223,水箱222顶部固定安装有水泵224,水泵224左侧固定安装有喷水管225,喷水管225远离水泵224的一端固定安装有雾化喷头226,转轴217顶部固定安装有支撑架227,且可以提前将地面湿润,增加平地效率。

[0033] 进一步的,水泵224与水箱222之间通过连接管固定安装,雾化喷头226固定安装在支撑架227顶部,对平地工作产生的灰尘进行降尘操作。

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图5,并结合实施例一,进一步得到,调节机构3包括安装盘31,安装盘31设置在液压缸4底部,安装盘31内部固定安装有电机二32,电机二32输出端固定安装有蜗杆33,安装盘31内部转动安装有蜗轮34,蜗轮34底部固定安装有齿轮三35,安装盘31内部转动安装有齿轮四36,齿轮四36底部固定安装有刮刀本体37,使得对刮刀本体37的角度调节更加精准,使得可以适用于不同需求的平地工作,增加装置的适用性。

[0036] 进一步的,蜗轮34和蜗杆33啮合,齿轮三35与齿轮四36啮合,且齿轮三35直径小于齿轮四36直径,使刮刀本体37做低速运动。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,启动电机二32,电机二32输出端带动蜗杆33转动,蜗杆33转动带动与之啮合的蜗轮34转动,蜗轮34转动带动齿轮三35转动,齿轮三35转

动带动与之啮合的齿轮四36转动,且齿轮三35直径小于齿轮四36直径,所以做低速运动,使得对刮刀本体37的角度调节更加精准,使得可以适用于不同需求的平地工作,增加装置的适用性,启动水泵224,水泵224通过连接管将水箱222内部的水抽入喷水管225内部,由雾化喷头226喷出,对平地工作产生的灰尘进行降尘操作,且可以提前将地面湿润,增加平地效率,启动电机一212,电机一212输出端带动齿轮一213转动,齿轮一213转动带动与之啮合的齿轮二214转动,齿轮二214转动通过L形连杆215和连接杆216使转轴217转动,进而使支撑架227进行摆动操作,使得雾化喷头226的喷水范围增大,使得对平地工作产生的灰尘能够更好的进行降尘操作,减少尘土飞扬,对周围人员进行保护。

[0038] 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。

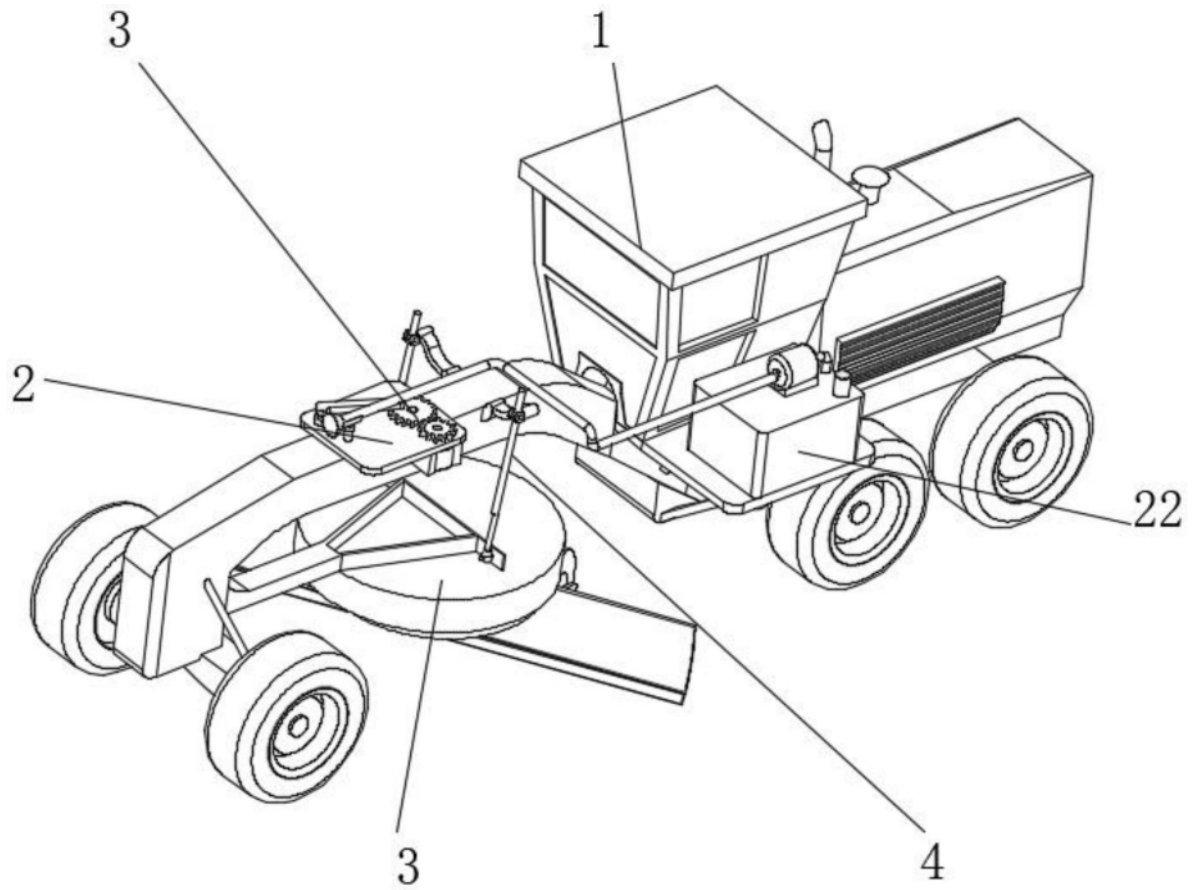


图1

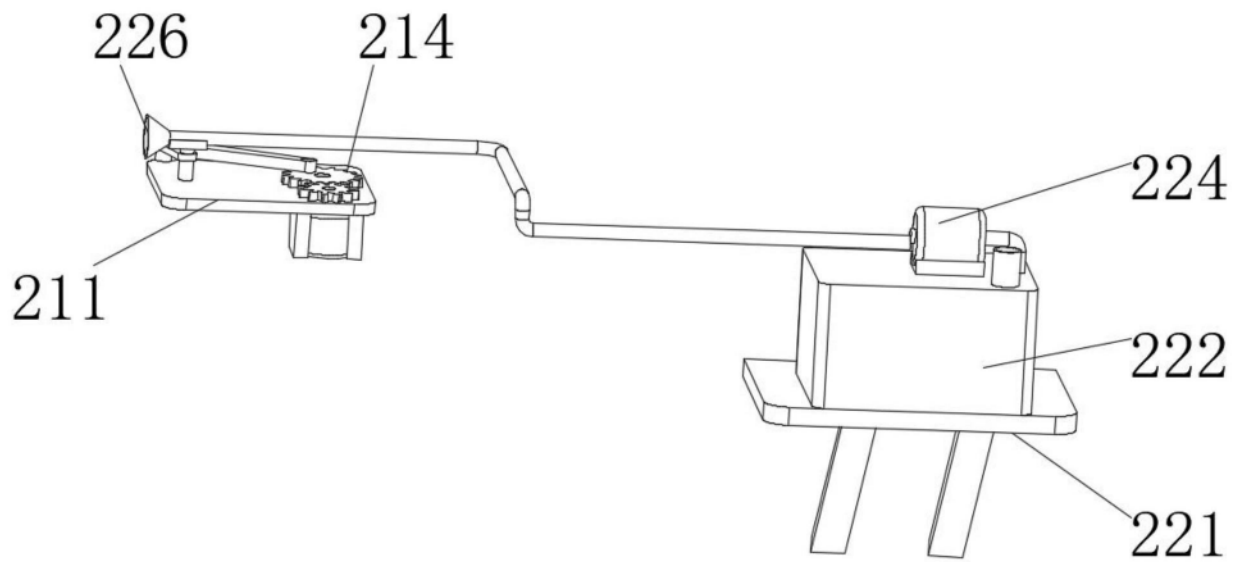


图2

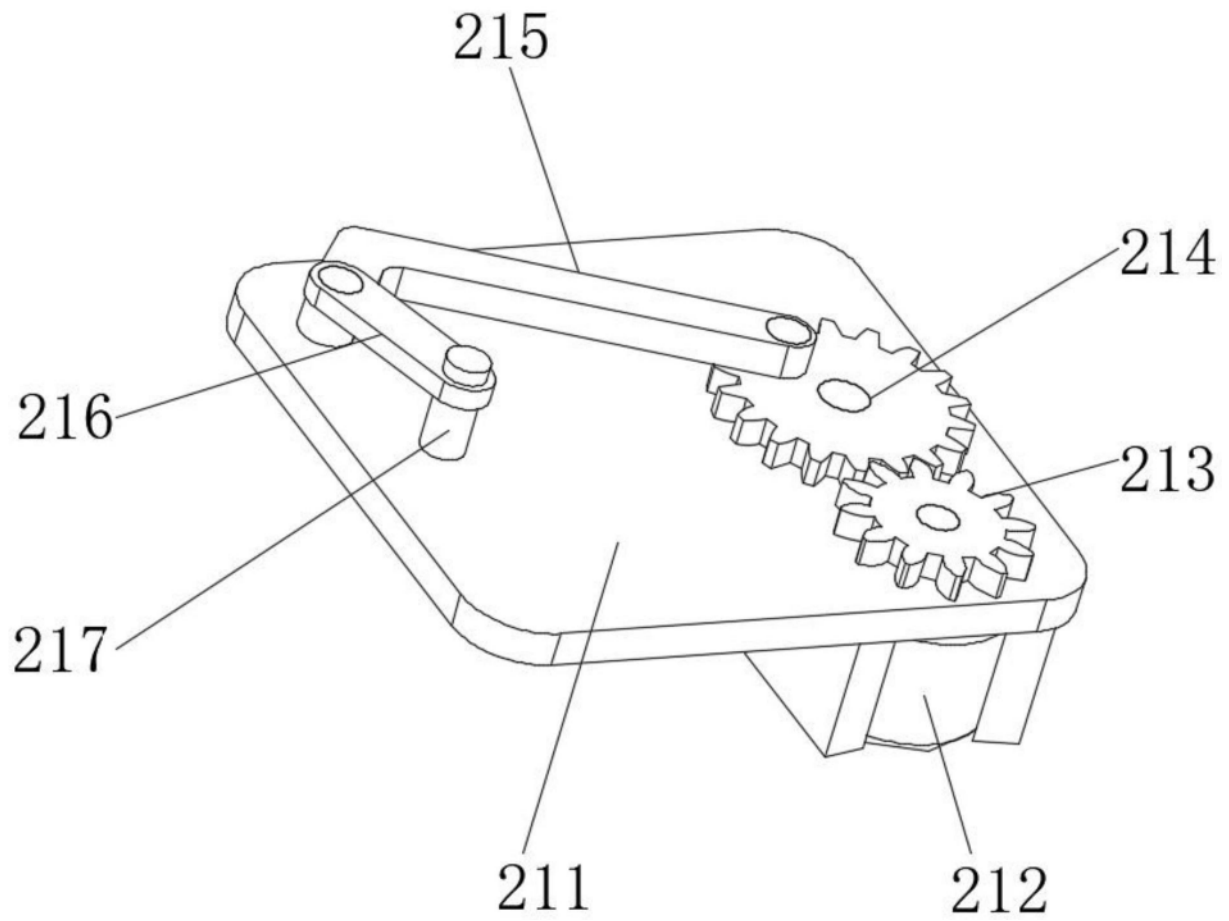


图3

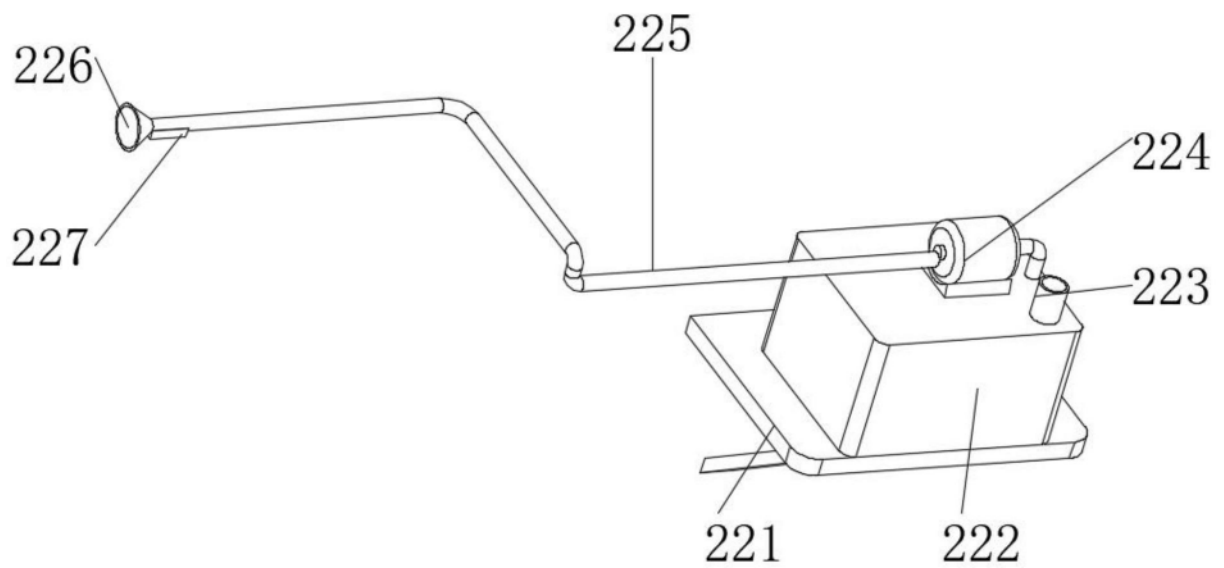


图4

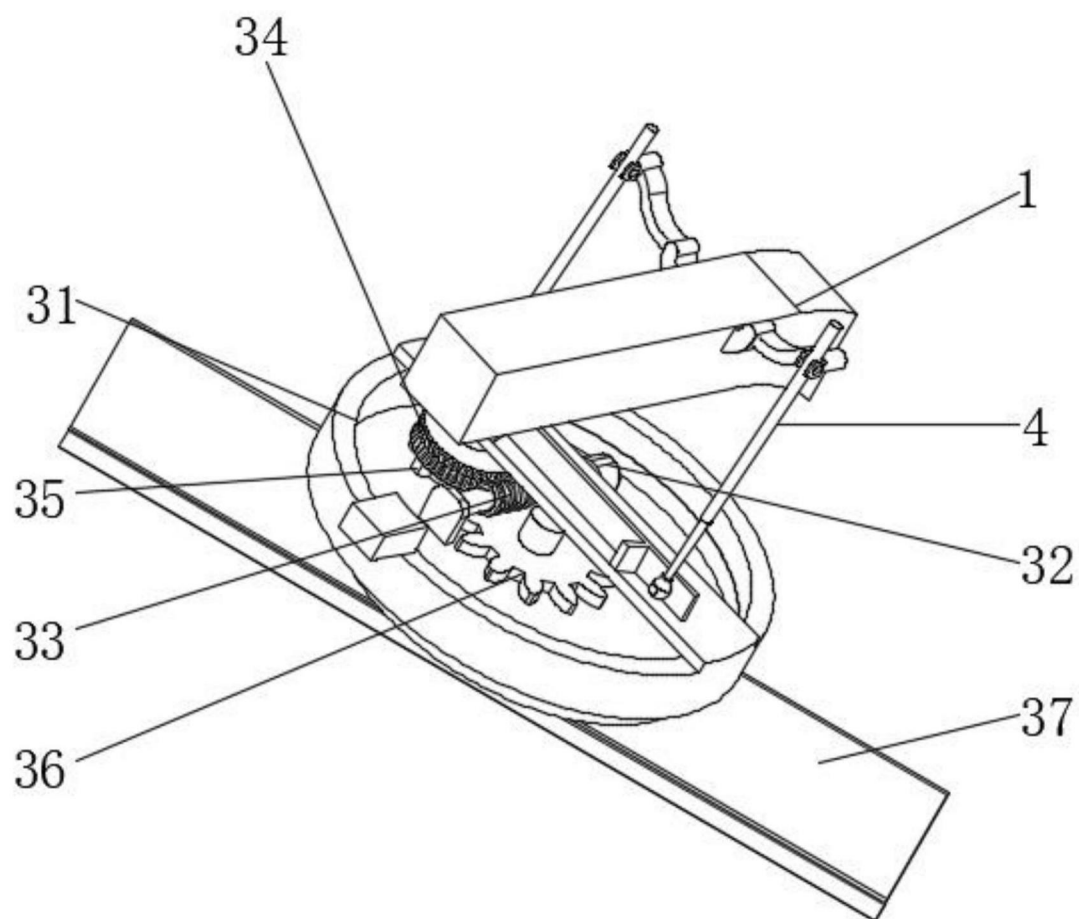


图5