(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221182168 U
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202323253462.8

(22)申请日 2023.11.30

(73)专利权人 李璐
地址 010000 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区大和百汇之星3号楼8层东侧

(72)发明人 李璐 邢凯峰

(74)专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所(普通合伙) 11677
专利代理师 高镛淇

(51)Int.Cl.
B01D 47/08(2006.01)

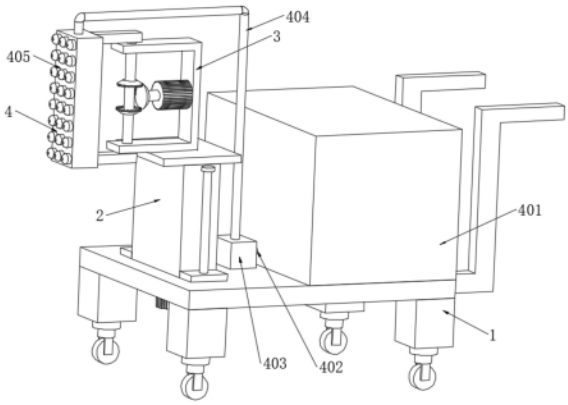
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑施工洒水器

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工洒水器,涉及建筑施工技术领域,包括车体,所述升降机构的一侧设置有用于横向往复度摆动的摆动机构,所述车体的一侧设置有用于喷洒水降尘的喷水机构,本实用新型,通过转动杆、固定板和喷水盒等的设置,启动水泵,将水箱内的水,通过连接管抽至水泵内再向水管输送,直至进入喷水盒内,喷水盒进行对外喷洒水雾降尘,启动电机二,带动锥形齿轮二转动,带动其中一个锥形齿轮一转动后,转动杆随之转动,并带动固定板和喷水盒转动,而通过锥形齿轮二与另外一个锥形齿轮一接触啮合后,使其转动杆转动复位,固定板和喷水盒随之复位,从而实现对工地上产生的灰尘大范围往复喷洒水雾使其沉降,提高降尘效率以及实用性。



CN 221182168 U

1.一种建筑施工洒水器,包括车体(1),其特征在于,所述车体(1)的一侧设置有用于高度调节的升降机构(2),所述升降机构(2)的一侧设置有用于横向往复90度摆动的摆动机构(3),所述车体(1)的一侧设置有用于喷洒水降尘的喷水机构(4),且喷水机构(4)设置在摆动机构(3)的一侧。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工洒水器,其特征在于,所述升降机构(2)包括有螺杆(201),所述车体(1)的顶侧贯穿有圆孔,螺杆(201)转动安装在圆孔的内壁上,所述螺杆(201)的外壁上螺纹安装有支撑柱(202),所述支撑柱(202)的前后侧均安装有连接板(203),两个所述连接板(203)的外壁上均滑动安装有连接柱(204),且连接柱(204)安装在车体(1)的顶侧,所述螺杆(201)的底侧安装有电机一(205),且电机一(205)安装在车体(1)的底侧。

3.根据权利要求2所述的一种建筑施工洒水器,其特征在于,两个所述连接柱(204)在车体(1)上呈对称设置,且连接柱(204)的形状设置为T形。

4.根据权利要求2所述的一种建筑施工洒水器,其特征在于,所述摆动机构(3)包括有U型板(301),U型板(301)安装在支撑柱(202)的顶侧,所述U型板(301)的顶侧贯穿至下侧有转动孔(302),所述转动孔(302)的内壁上转动安装有转动杆(303),所述转动杆(303)的外壁上安装有两个锥形齿轮一(304),所述U型板(301)靠近转动杆(303)的一侧安装有电机二(306),所述电机二(306)的左侧安装有锥形齿轮二(305),且锥形齿轮二(305)与锥形齿轮一(304)相啮合,所述转动杆(303)的上下侧均安装有固定板(307)。

5.根据权利要求4所述的一种建筑施工洒水器,其特征在于,所述锥形齿轮二(305)的齿块设置为圆周90度阵列,且两个锥形齿轮一(304)呈对称设置。

6.根据权利要求4所述的一种建筑施工洒水器,其特征在于,所述喷水机构(4)包括有喷水盒(405),喷水盒(405)安装在两个固定板(307)的左侧,所述车体(1)的顶侧安装有水箱(401),所述水箱(401)的左侧安装有连接管(402),所述连接管(402)的左侧安装有水泵(403),且水泵(403)安装在车体(1)的顶侧,所述水泵(403)的顶侧安装有水管(404),且水管(404)安装在喷水盒(405)的顶侧。

一种建筑施工洒水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体涉及一种建筑施工洒水器。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等,施工作业的场所称为建筑施工现场或叫施工现场,也叫工地,而施工现场则会由大量扬起的灰尘,则应环保标准需要对其洒水,使其扬起灰尘沉降。

[0003] 现有技术中,工地上对产生的扬起的灰尘,一般喷洒水雾使其沉降,避免大量充斥在空气中,影响工作视野以及工作人员的身体健康,而工作人员则会应用洒水器,而一般的洒水器只能对局部角度进行调节,对局部的位置产生的灰尘进行喷洒水雾使其降尘,不能大范围喷洒水雾降尘,使其降尘效率较低。

[0004] 为此提出一种建筑施工洒水器。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为解决上述背景技术中所提出的问题,本实用新型提供了一种建筑施工洒水器。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种建筑施工洒水器,包括车体,所述车体的一侧设置有用于高度调节的升降机构,所述升降机构的一侧设置有用于横向往复度摆动的摆动机构,所述车体的一侧设置有用于喷洒水降尘的喷水机构,且喷水机构设置在摆动机构的一侧。

[0008] 进一步地,所述升降机构包括有螺杆,所述车体的顶侧贯穿有圆孔,螺杆转动安装在圆孔的内壁上,所述螺杆的外壁上螺纹安装有支撑柱,所述支撑柱的前后侧均安装有连接板,两个所述连接板的外壁上均滑动安装有连接柱,且连接柱安装在车体的顶侧,所述螺杆的底侧安装有电机一,且电机一安装在车体的底侧。

[0009] 进一步地,两个所述连接柱在车体上呈对称设置,且连接柱的形状设置为T形。

[0010] 进一步地,所述摆动机构包括有U型板,U型板安装在支撑柱的顶侧,所述U型板的顶侧贯穿至下侧有转动孔,所述转动孔的内壁上转动安装有转动杆,所述转动杆的外壁上安装有两个锥形齿轮一,所述U型板靠近转动杆的一侧安装有电机二,所述电机二的左侧安装有锥形齿轮二,且锥形齿轮二与锥形齿轮一相啮合,所述转动杆的上下侧均安装有固定板。

[0011] 进一步地,所述锥形齿轮二的齿块设置为圆周度阵列,且两个锥形齿轮一呈对称设置。

[0012] 进一步地,所述喷水机构包括有喷水盒,喷水盒安装在两个固定板的左侧,所述车体的顶侧安装有水箱,所述水箱的左侧安装有连接管,所述连接管的左侧安装有水泵,且水

泵安装在车体的顶侧,所述水泵的顶侧安装有水管,且水管安装在喷水盒的顶侧。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型,通过螺杆、支撑柱和连接柱等的设置,启动电机一,带动螺杆转动,而支撑柱在连接板和连接柱的配合下限位下,使支撑柱在螺杆上滑动,连接板在连接柱上滑动,从而实现对喷洒水雾降尘的高度进行调节。

[0015] 本实用新型,通过转动杆、固定板和喷水盒等的设置,启动水泵,将水箱内的水,通过连接管抽至水泵内再向水管输送,直至进入喷水盒内,喷水盒进行对外喷洒水雾降尘,启动电机二,带动锥形齿轮二转动,带动其中一个锥形齿轮一转动后,转动杆随之转动,并带动固定板和喷水盒转动,而通过锥形齿轮二与另外一个锥形齿轮一接触啮合后,使其转动杆转动复位,固定板和喷水盒随之复位,从而实现对工地上产生的灰尘大范围往复喷洒水雾使其沉降,提高降尘效率以及实用性。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的螺杆的结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的转动杆的结构示意图。

[0019] 附图标记:1、车体;2、升降机构;201、螺杆;202、支撑柱;203、连接板;204、连接柱;205、电机一;3、摆动机构;301、U型板;302、转动孔;303、转动杆;304、锥形齿轮一;305、锥形齿轮二;306、电机二;307、固定板;4、喷水机构;401、水箱;402、连接管;403、水泵;404、水管;405、喷水盒。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0021] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0022] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0024] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0025] 如图1所示,一种建筑施工洒水器,包括车体1,车体1的一侧设置有用于高度调节的升降机构2,升降机构2的一侧设置有用于横向往复90度摆动的摆动机构3,车体1的一侧设置有用于喷洒水降尘的喷水机构4,且喷水机构4设置在摆动机构3的一侧,在本实施例中,在使用时,推动车体1至工地上所需要降尘的地方,根据所产生灰尘的高度,通过升降机构2进行调节摆动机构3的高度,通过启动喷水机构4进行喷洒水雾,再启动摆动机构3带动喷水机构4往复90度摆动喷洒水雾,对工地上产生的灰尘大范围的喷洒水雾使其沉降,如只需对喷水机构4的角度调节,可通过摆动机构3进行调节,从而实现对工地上产生的灰尘大范围往复喷洒水雾使其沉降,并可根据高度而调节,提高实用性。

[0026] 如图1-2所示,升降机构2包括有螺杆201,车体1的顶侧贯穿有圆孔,螺杆201转动安装在圆孔的内壁上,螺杆201的外壁上螺纹安装有支撑柱202,支撑柱202的前后侧均安装有连接板203,两个连接板203的外壁上均滑动安装有连接柱204,且连接柱204安装在车体1的顶侧,螺杆201的底侧安装有电机一205,且电机一205安装在车体1的底侧,在本实施例中,通过启动电机一205,带动螺杆201转动,而支撑柱202在连接板203和连接柱204的配合下限位下,使支撑柱202在螺杆201上滑动,连接板203在连接柱204上滑动,从而实现对支撑柱202的高度调节。

[0027] 如图1-2所示,两个连接柱204在车体1上呈对称设置,且连接柱204的形状设置为T形,在本实施例中,通过连接柱204的位置与形状设置,使其稳定对支撑柱202纵向运动限位,避免产生偏移与脱落。

[0028] 如图1、图3所示,摆动机构3包括有U型板301,U型板301安装在支撑柱202的顶侧,U型板301的顶侧贯穿至下侧有转动孔302,转动孔302的内壁上转动安装有转动杆303,转动杆303的外壁上安装有两个锥形齿轮一304,U型板301靠近转动杆303的一侧安装有电机二306,电机二306的左侧安装有锥形齿轮二305,且锥形齿轮二305与锥形齿轮一304相啮合,转动杆303的上下侧均安装有固定板307,在本实施例中,通过支撑柱202纵向运动时,整个摆动机构3随之纵向运动,通过锥形齿轮二305上设置不规则齿,通过启动电机二306,带动锥形齿轮二305转动,带动其中一个锥形齿轮一304转动后,转动杆303随之转动,并带动固定板307转动,而通过锥形齿轮二305与另外一个锥形齿轮一304接触啮合后,使其转动杆303转动复位,固定板307随之复位,从而实现对固定板307提供往复运动动力。

[0029] 如图3所示,锥形齿轮二305的齿块设置为圆周90度阵列,且两个锥形齿轮一304呈对称设置,在本实施例中,通过锥形齿轮二305的圆周角度阵列设置,以及锥形齿轮一304的位置设置,使固定板307只能进行90度往复摆动,形成一个广角。

[0030] 如图1、图3所示,喷水机构4包括有喷水盒405,喷水盒405安装在两个固定板307的左侧,车体1的顶侧安装有水箱401,水箱401的左侧安装有连接管402,连接管402的左侧安装有水泵403,且水泵403安装在车体1的顶侧,水泵403的顶侧安装有水管404,且水管404安装在喷水盒405的顶侧,在本实施例中,通过启动水泵403,将水箱401内的水,通过连接管402抽至水泵403内再向水管404输送,直至进入喷水盒405内,喷水盒405进行对外喷洒水雾降尘,而随之固定板307往复90度摆动,使其大范围降尘。

[0031] 综上,在使用时,推动车体1至工地上所需要降尘的地方,根据所产生灰尘的高度,通过升降机构2进行调节摆动机构3的高度,通过启动喷水机构4进行喷洒水雾,再启动摆动

机构3带动喷水机构4往复90度摆动喷洒水雾,对工地上产生的灰尘大范围的喷洒水雾使其沉降,如只需对喷水机构4的角度调节,可通过摆动机构3进行调节,从而实现对工地上产生的灰尘大范围往复喷洒水雾使其沉降,并可根据高度而调节,提高实用性,通过启动电机一205,带动螺杆201转动,而支撑柱202在连接板203和连接柱204的配合下限位下,使支撑柱202在螺杆201上滑动,连接板203在连接柱204上滑动,从而实现对支撑柱202的高度调节,通过连接柱204的位置与形状设置,使其稳定对支撑柱202纵向运动限位,避免产生偏移与脱落,通过支撑柱202纵向运动时,整个摆动机构3随之纵向运动,通过锥形齿轮二305上设置不规则齿,通过启动电机二306,带动锥形齿轮二305转动,带动其中一个锥形齿轮一304转动后,转动杆303随之转动,并带动固定板307转动,而通过锥形齿轮二305与另外一个锥形齿轮一304接触啮合后,使其转动杆303转动复位,固定板307随之复位,从而实现对固定板307提供往复运动动力,通过锥形齿轮二305的圆周角度阵列设置,以及锥形齿轮一304的位置设置,使固定板307只能进行90度往复摆动,形成一个广角,通过启动水泵403,将水箱401内的水,通过连接管402抽至水泵403内再向水管404输送,直至进入喷水盒405内,喷水盒405进行对外喷洒水雾降尘,而随之固定板307往复90度摆动,使其大范围降尘。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

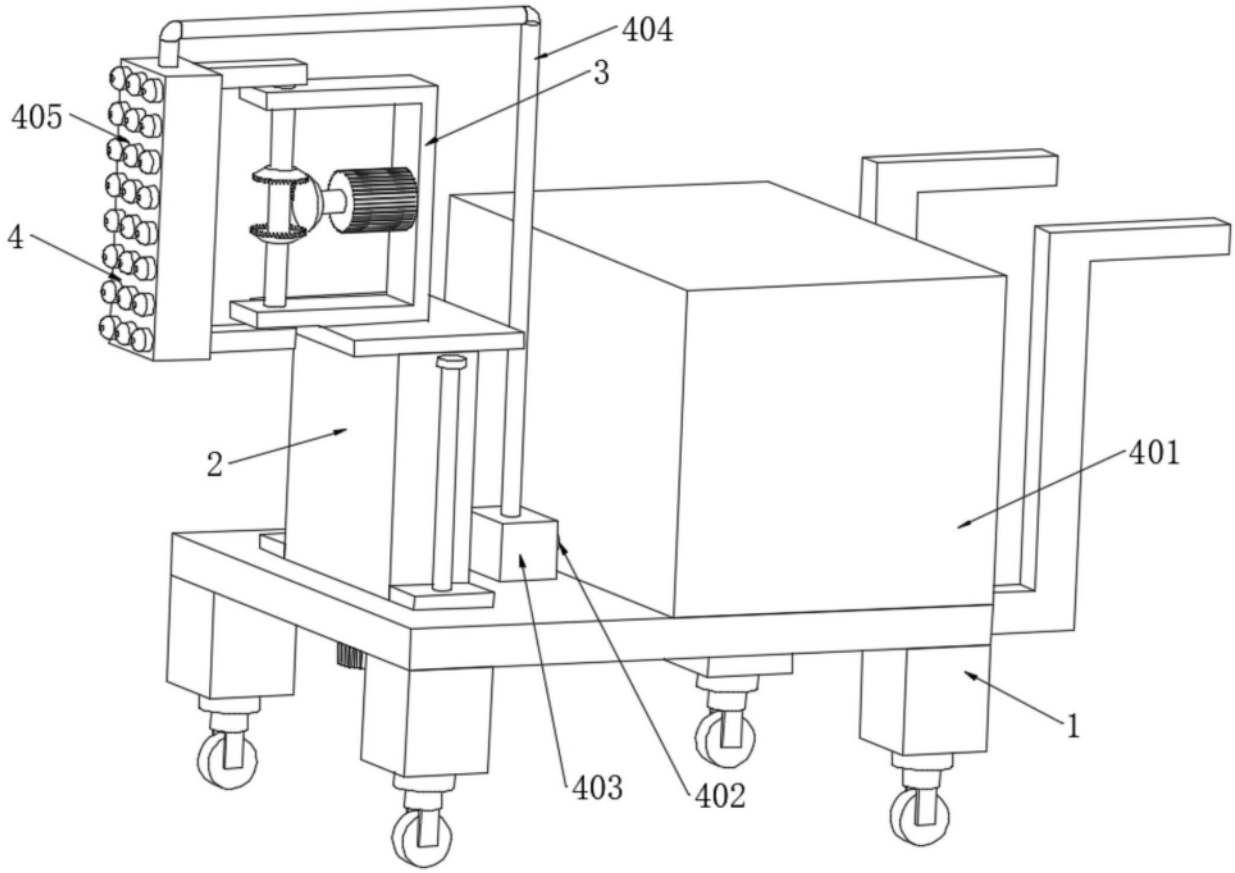


图1

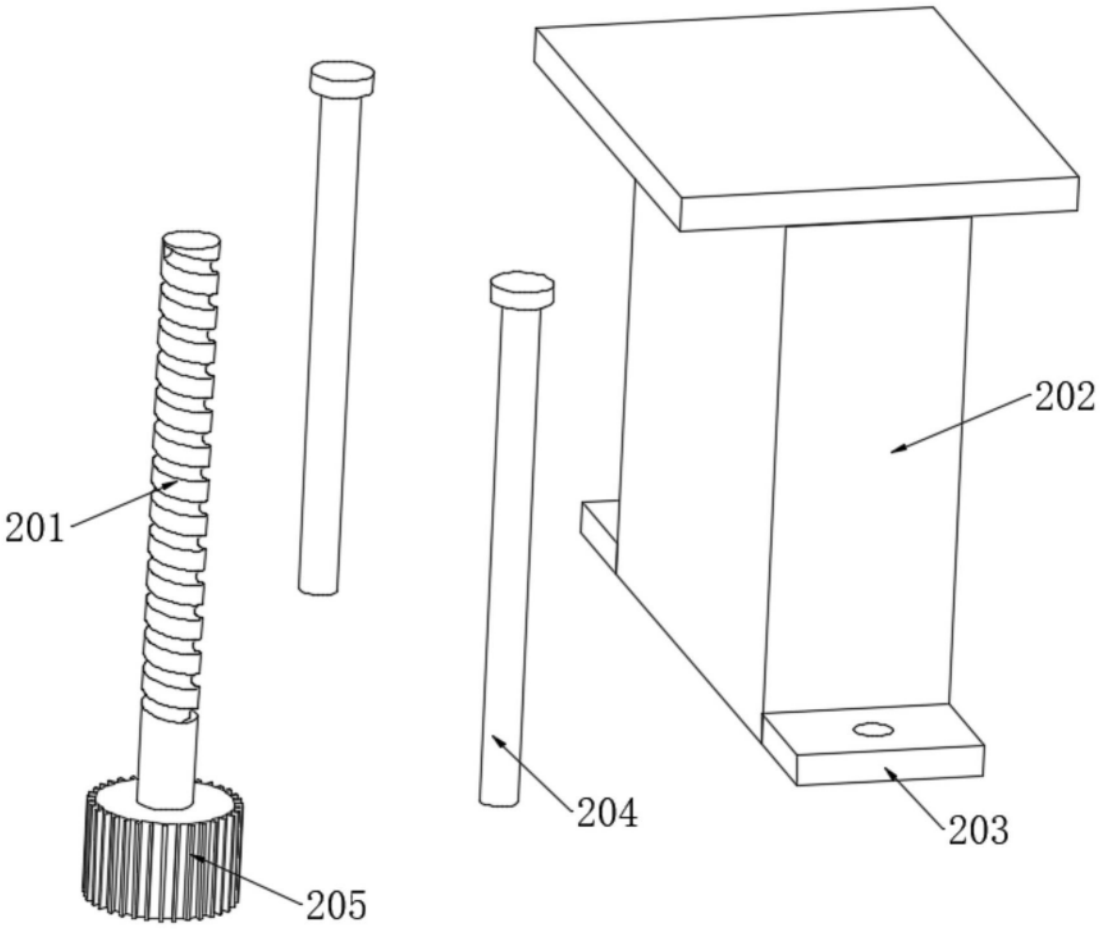


图2

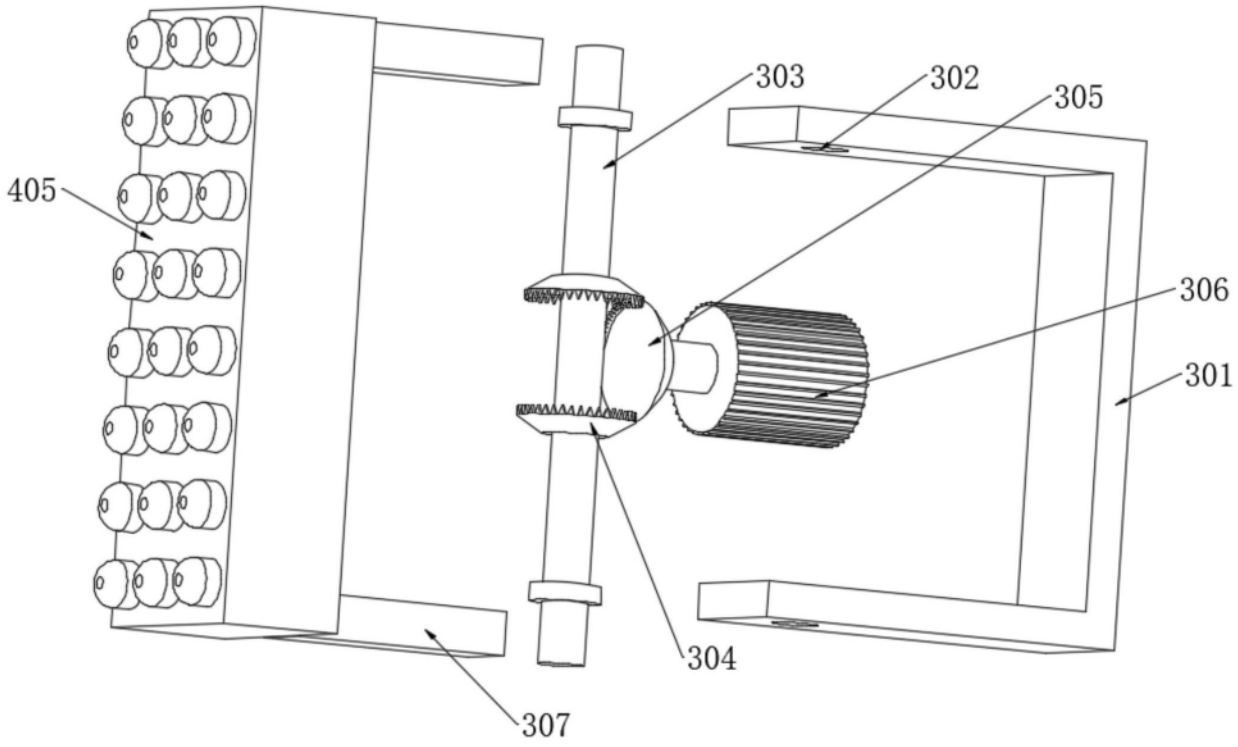


图3