(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222468490 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202421209184.8

(22)申请日 2024.05.30

(73)专利权人 内蒙古铭泰建设(集团)有限公司
地址 010000 内蒙古自治区呼和浩特市新城区海东路曙光培训大厦506

(72)发明人 张宝军 张志军 李显峰 刘军 王国东

(74)专利代理机构 合肥业鸣知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34214
专利代理师 王秋艳

(51)Int.Cl.
B01D 47/06(2006.01)

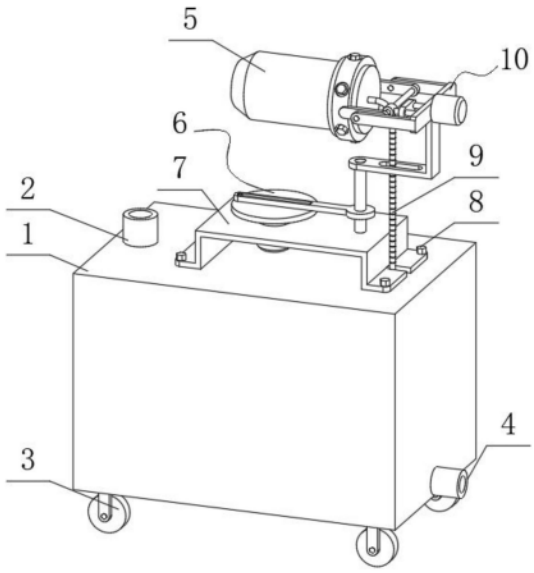
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

建筑工程用扬尘处理装置

(57)摘要

本实用新型提供了建筑工程用扬尘处理装置,包括储存箱,所述储存箱的顶面安装有几字形板,所述几字形板的上方设置有雾炮机本体,所述雾炮机本体与储存箱之间设置有供水机构并通过供水机构进行供水输送;所述雾炮机本体与几字形板之间设置有角度调节机构,所述角度调节机构用于对雾炮机本体进行多角度调节,便于后期扬尘处理。本实用新型通过各结构之间的配合设置,不仅便于对雾炮机本体进行多角度调节,便于后期进行扬尘处理作业,而且操作简单,利于推广。



CN 222468490 U

1.建筑工程用扬尘处理装置,其特征在于:包括储存箱(1),所述储存箱(1)的顶面安装有几字形板(7),所述几字形板(7)的上方设置有雾炮机本体(5),所述雾炮机本体(5)与储存箱(1)之间设置有供水机构并通过供水机构进行供水输送;

所述雾炮机本体(5)与几字形板(7)之间设置有角度调节机构(10),所述角度调节机构(10)用于对雾炮机本体(5)进行多角度调节,便于后期扬尘处理;

所述角度调节机构(10)包括安装套环(101)、配合连杆(108),所述安装套环(101)可拆卸安装于雾炮机本体(5)上,所述安装套环(101)的两侧皆固设有固定板(103),两个所述固定板(103)之间安装有连杆(102),所述连杆(102)上套设有套筒(104),所述套筒(104)上固设有连轴(105);

所述配合连杆(108)的一端固设有安装支架(106),两个所述固定板(103)皆位于安装支架(106)内并通过销轴与安装支架(106)活动铰接,所述安装支架(106)上固定安装有第二电机(109),所述第二电机(109)的动力输出端上固设有动力轴(1071),所述动力轴(1071)的一端固设有配合板(107),所述连轴(105)远离套筒(104)的一端贯穿滑动设于配合板(107)上,所述配合连杆(108)的另一端与几字形板(7)转动连接,所述配合连杆(108)与几字形板(7)之间设置有配合调节组件(6);

所述配合调节组件(6)包括第一电机(65),所述第一电机(65)贯穿固设于几字形板(7)上,所述第一电机(65)的动力输出端上固设有转盘(64),所述转盘(64)的顶面设置有连接板(62),所述连接板(62)上开设有椭圆滑孔(61),所述椭圆滑孔(61)内设置有偏心轴(63),所述偏心轴(63)与转盘(64)固接,所述配合连杆(108)贯穿固设于连接板(62)上。

2.根据权利要求1所述的建筑工程用扬尘处理装置,其特征在于:所述供水机构包括水泵,所述水泵安装于储存箱(1)上,所述水泵的进水端端部连通固设有入水管,所述入水管位于储存箱(1)内,所述水泵的出水端端部连通固设有排水伸缩管(9),所述排水伸缩管(9)远离水泵的一端与雾炮机本体(5)固接且连通。

3.根据权利要求1所述的建筑工程用扬尘处理装置,其特征在于:所述安装套环(101)与雾炮机本体(5)之间均匀设置有若干个固定螺栓并通过若干个固定螺栓连接。

4.根据权利要求1所述的建筑工程用扬尘处理装置,其特征在于:所述几字形板(7)与储存箱(1)之间均匀设置有若干个安装螺栓(8)并通过若干个安装螺栓(8)连接。

5.根据权利要求4所述的建筑工程用扬尘处理装置,其特征在于:所述储存箱(1)的顶面贯穿固设有进水管(2),所述储存箱(1)的一侧贯穿固设有排水管(4),所述进水管(2)与排水管(4)上皆螺纹安装有封闭盖。

6.根据权利要求5所述的建筑工程用扬尘处理装置,其特征在于:所述储存箱(1)的底面四个拐角处皆安装有万向轮(3)。

建筑工程用扬尘处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程相关技术领域,具体涉及建筑工程用扬尘处理装置。

背景技术

[0002] 建筑工程在进行施工时,一般会产生大量的灰尘,而在施工时通常会用到雾炮机进行降尘作业,雾炮机是一种除尘湿式喷雾风机,其根据风送原理,利用高压泵和雾化喷头将水雾化成微细水雾,再利用风机转动产生气流将雾化后的水雾送往较远距离,并使得水雾在到达较远距离的同时对空气中的粉尘进行黏附,空气中的粉尘凝结成团,最后在重力作用下降落到地面,从而达到除尘的目的;

[0003] 经检索中国实用新型申请号为CN202021646110.2,公开号为CN213193022U,专利文献名称为一种建筑工程用可自由调节方向的雾炮机,包括雾炮机机体和雾炮机炮体,雾炮机机体的顶端安装有雾炮机炮体,雾炮机炮体的前后两侧皆固定连接有调节轴,第一移动块的顶端铰接有移动杆,移动杆的顶端铰接有第二移动块,第二移动块的顶端与雾炮机炮体底端固定连接;

[0004] 上述专利文献虽然可以对雾炮机进行角度调节作业,但是采用人工调节的方式不仅费时费力,增加了作业人员的工作强度,而且降低了后期建筑工程降尘处理效率,进而降低了装置的实用性;

[0005] 因此,基于上述问题,本发明提供了一种建筑工程用扬尘处理装置。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了建筑工程用扬尘处理装置,解决了背景技术中提到的问题。

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 建筑工程用扬尘处理装置,包括储存箱,所述储存箱的顶面安装有几字形板,所述几字形板的上方设置有雾炮机本体,所述雾炮机本体与储存箱之间设置有供水机构并通过供水机构进行供水输送;

[0009] 所述雾炮机本体与几字形板之间设置有角度调节机构,所述角度调节机构用于对雾炮机本体进行多角度调节,便于后期扬尘处理。

[0010] 进一步的,所述供水机构包括水泵,所述水泵安装于储存箱上,所述水泵的进水端端部连通固设有入水管,所述入水管位于储存箱内,所述水泵的出水端端部连通固设有排水伸缩管,所述排水伸缩管远离水泵的一端与雾炮机本体固接且连通。

[0011] 进一步的,所述角度调节机构包括安装套环、配合连杆,所述安装套环可拆卸安装于雾炮机本体上,所述安装套环的两侧皆固设有固定板,两个所述固定板之间安装有连杆,所述连杆上套设有套筒,所述套筒上固设有连轴;

[0012] 所述配合连杆的一端固设有安装支架,两个所述固定板皆位于安装支架内并通过销轴与安装支架活动铰接,所述安装支架上固定安装有第二电机,所述第二电机的动力输

出端上固设有动力轴,所述动力轴的一端固设有配合板,所述连轴远离套筒的一端贯穿滑动设于配合板上,所述配合连杆的另一端与几字形板转动连接,所述配合连杆与几字形板之间设置有配合调节组件。

[0013] 进一步的,所述安装套环与雾炮机本体之间均匀设置有若干个固定螺栓并通过若干个固定螺栓连接。

[0014] 进一步的,所述配合调节组件包括第一电机,所述第一电机贯穿固设于几字形板上,所述第一电机的动力输出端上固设有转盘,所述转盘的顶面设置有连接板,所述连接板上开设有椭圆滑孔,所述椭圆滑孔内设置有偏心轴,所述偏心轴与转盘固接,所述配合连杆贯穿固设于连接板上。

[0015] 进一步的,所述几字形板与储存箱之间均匀设置有若干个安装螺栓并通过若干个安装螺栓连接。

[0016] 进一步的,所述储存箱的顶面贯穿固设有进水管,所述储存箱的一侧贯穿固设有排水管,所述进水管与排水管上皆螺纹安装有封闭盖。

[0017] 进一步的,所述储存箱的底面四个拐角处皆安装有万向轮。

[0018] 本实用新型提供了建筑工程用扬尘处理装置。与现有技术相比,具备以下有益效果:

[0019] 1、本实用新型通过角度调节机构的设置,不仅便于对雾炮机本体进行上下移动调节,实现其角度调节,而且有效规避了现有技术采用人工调节存在操作繁琐,费时费力的问题,同时操作简单,利于增加后期扬尘处理的作业效率;

[0020] 2、本实用新型通过配合调节组件的设置,便于带动角度调节机构与雾炮机本体在一定范围内进行前后移动调节,进而便于进一步根据扬尘处理需要对雾炮机本体进行灵活的角度调节,利于增加该装置的喷洒范围,提高该装置的实用性。

附图说明

[0021] 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。

[0022] 图1示出了本实用新型的整体结构主视三维连接示意图;

[0023] 图2示出了本实用新型角度调节机构与配合调节组件等结构处的三维连接示意图;

[0024] 图3示出了本实用新型角度调节机构处的三维拆分结构示意图;

[0025] 图4示出了本实用新型配合调节组件处的三维拆分结构示意图;

[0026] 图5示出了本实用新型图5的A处放大结构示意图;

[0027] 图中所示:1、储存箱;2、进水管;3、万向轮;4、排水管;5、雾炮机本体;6、配合调节组件;61、椭圆滑孔;62、连接板;63、偏心轴;64、转盘;65、第一电机;7、几字形板;8、安装螺栓;9、排水伸缩管;10、角度调节机构;101、安装套环;102、连杆;103、固定板;104、套筒;105、连轴;106、安装支架;107、配合板;1071、动力轴;108、配合连杆;109、第二电机。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。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。

[0029] 实施例一

[0030] 为解决背景技术中的技术问题,给出如下的建筑工程用扬尘处理装置:

[0031] 结合图1-5所示,本实用新型提供的建筑工程用扬尘处理装置,包括储存箱1,储存箱1的顶面贯穿固设有进水管2,储存箱1的一侧贯穿固设有排水管4,进水管2与排水管4上皆螺纹安装有封闭盖。储存箱1的底面四个拐角处皆安装有万向轮3。万向轮3的设置,增加了整体装置移动的便捷性。储存箱1的顶面安装有几字形板7,几字形板7与储存箱1之间均匀设置有若干个安装螺栓8并通过若干个安装螺栓8连接。几字形板7的上方设置有雾炮机本体5,雾炮机本体5与储存箱1之间设置有供水机构并通过供水机构进行供水输送;

[0032] 雾炮机本体5与几字形板7之间设置有角度调节机构10,角度调节机构10用于对雾炮机本体5进行多角度调节,便于后期扬尘处理。

[0033] 供水机构包括水泵,水泵安装于储存箱1上,水泵的进水端端部连通固设有入水管,入水管位于储存箱1内,水泵的出水端端部连通固设有排水伸缩管9,排水伸缩管9远离水泵的一端与雾炮机本体5固接且连通。

[0034] 角度调节机构10包括安装套环101、配合连杆108,安装套环101可拆卸安装于雾炮机本体5上,安装套环101的两侧皆固设有固定板103,两个固定板103之间安装有连杆102,连杆102上套设有套筒104,套筒104上固设有连轴105;

[0035] 配合连杆108的一端固设有安装支架106,两个固定板103皆位于安装支架106内并通过销轴与安装支架106活动铰接,安装支架106上固定安装有第二电机109,第二电机109的动力输出端上固设有动力轴1071,动力轴1071的一端固设有配合板107,连轴105远离套筒104的一端贯穿滑动设于配合板107上,配合连杆108的另一端与几字形板7转动连接,配合连杆108与几字形板7之间设置有配合调节组件6。

[0036] 安装套环101与雾炮机本体5之间均匀设置有若干个固定螺栓并通过若干个固定螺栓连接。

[0037] 在具体使用时,当需要对待降尘位置进行降尘作业时,推动万向轮3,带动储存箱1移动至指定位置,可通过雾炮机本体5与供水机构相配合进行雾化喷洒实现其降尘作业(雾炮机本体5将供水机构输送的水源变成水雾状喷洒出来为现有技术不在此过多赘述),当需要对雾炮机本体5进行上下移动调节时,启动第二电机109,在第二电机109的动力输出下,带动动力轴1071、配合板107进行同步转动,进而带动连轴105沿着配合板107进行滑动移动,同时带动套筒104沿着连杆102进行滑动移动,同时在铰接作业下,带动每个固定板103皆通过销轴沿着安装支架106进行上下铰接转动,进而带动安装套环101进行上下移动调节,从而带动雾炮机本体5在一定范围内进行上下移动调节,如此,不仅便于根据扬尘处理需要对雾炮机本体5进行角度调节,而且操作简单,利于推广。

[0038] 实施例二

[0039] 如图1-5所示,在上述实施例的基础上,本实施例进一步给出如下内容:

[0040] 配合调节组件6包括第一电机65,第一电机65贯穿固设于几字形板7上,第一电机65的动力输出端上固设有转盘64,转盘64的顶面设置有连接板62,连接板62上开设有椭圆滑孔61,椭圆滑孔61内设置有偏心轴63,偏心轴63与转盘64固接,配合连杆108贯穿固设于连接板62上。

[0041] 在具体使用时,继实施例一的基础,当需要进一步增加该装置的实用性时,操作如下:

[0042] 配合调节组件6:启动第一电机65,在第一电机65的动力输出下,带动转盘64及转盘64上的偏心轴63进行同步转动,进而带动偏心轴63沿着椭圆滑孔61进行滑动移动,从而带动连接板62进行前后摆动调节,如此,便于带动角度调节机构10与雾炮机本体5在一定范围内进行前后移动调节,进而便于进一步根据扬尘处理需要对雾炮机本体5进行灵活的角度调节,利于增加该装置的喷洒范围,提高该装置的实用性。

[0043] 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。

[0044] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

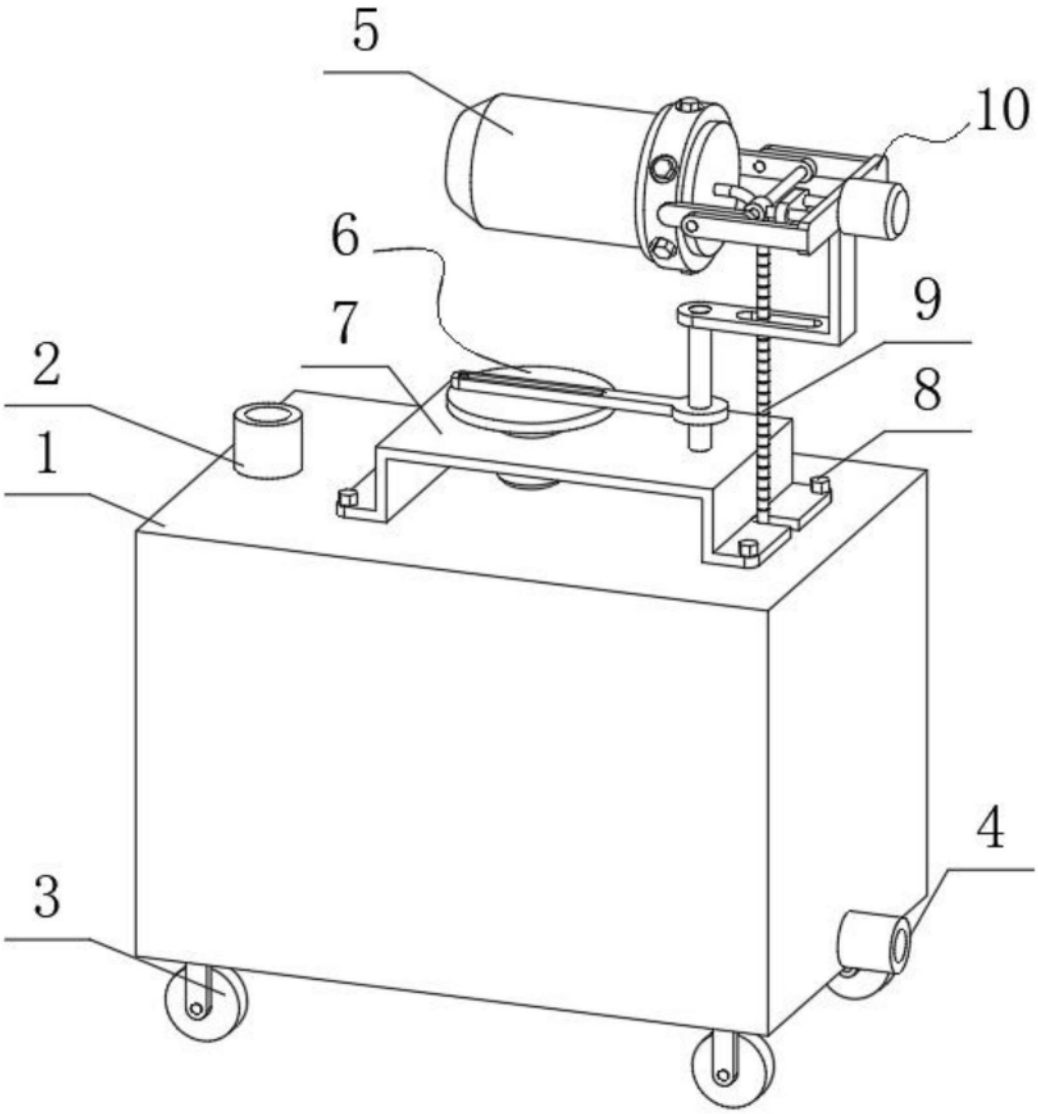


图1

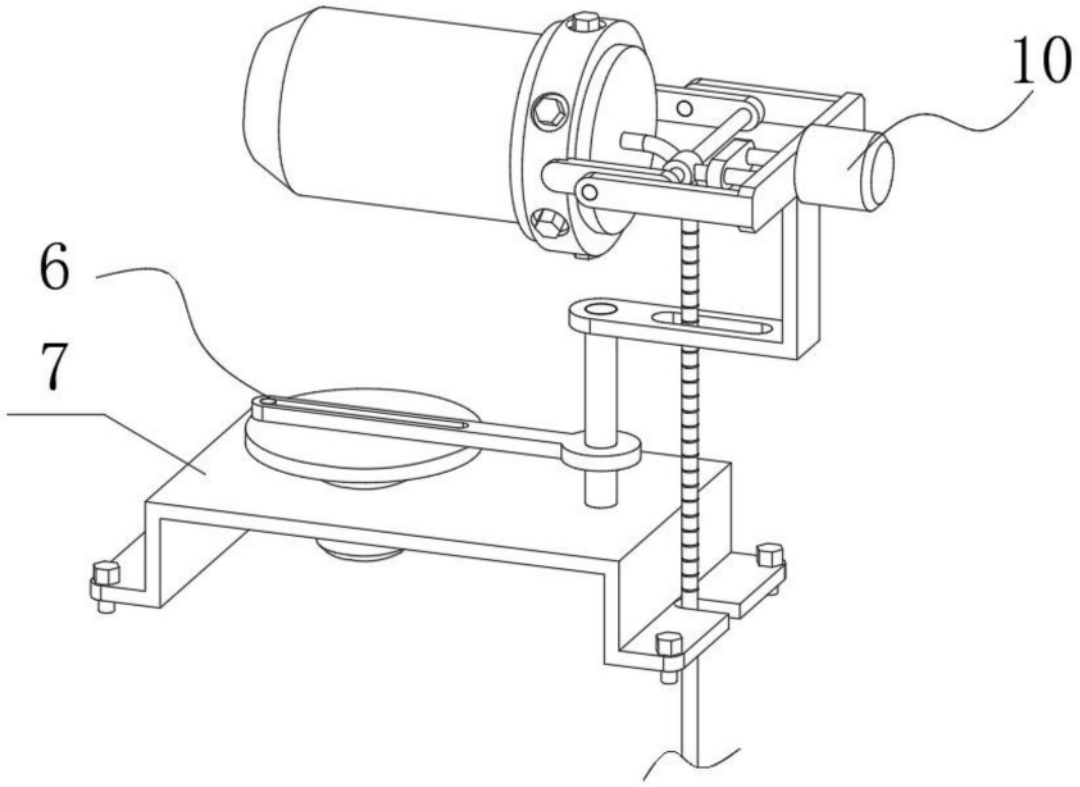


图2

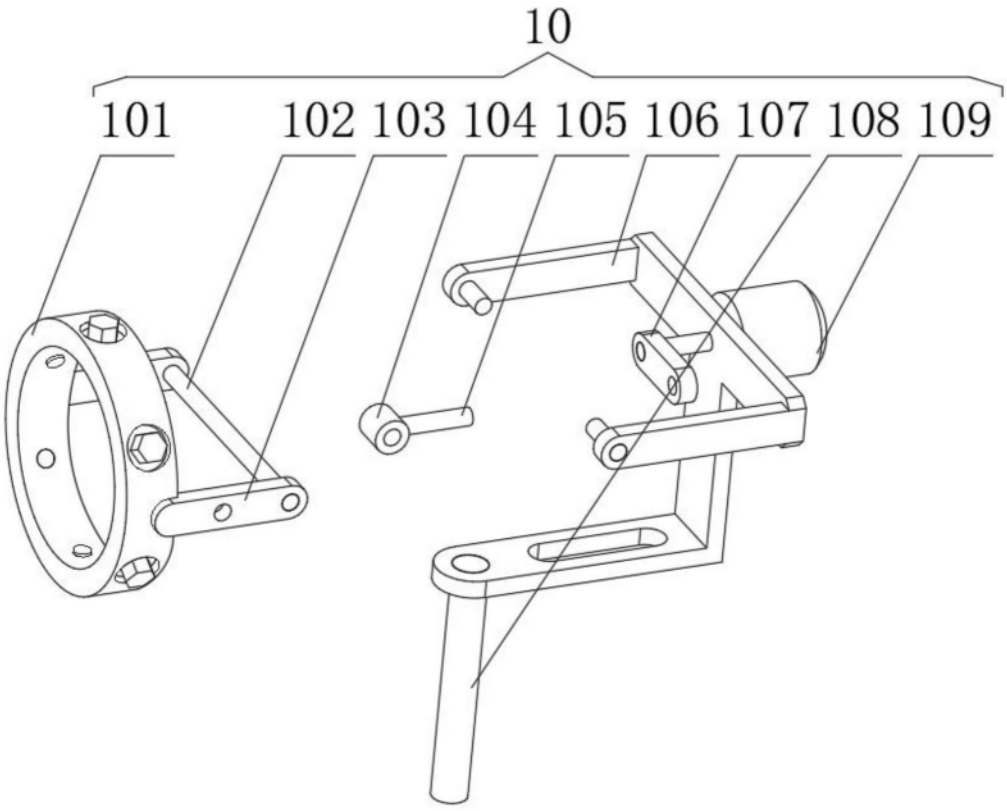


图3

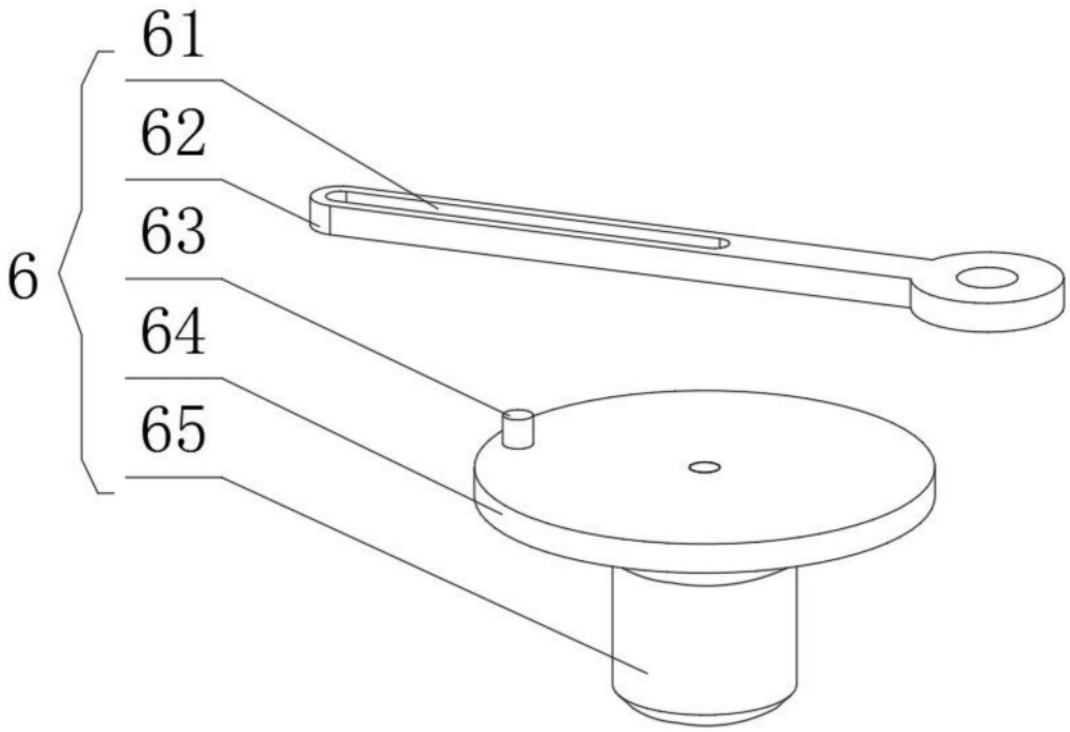


图4

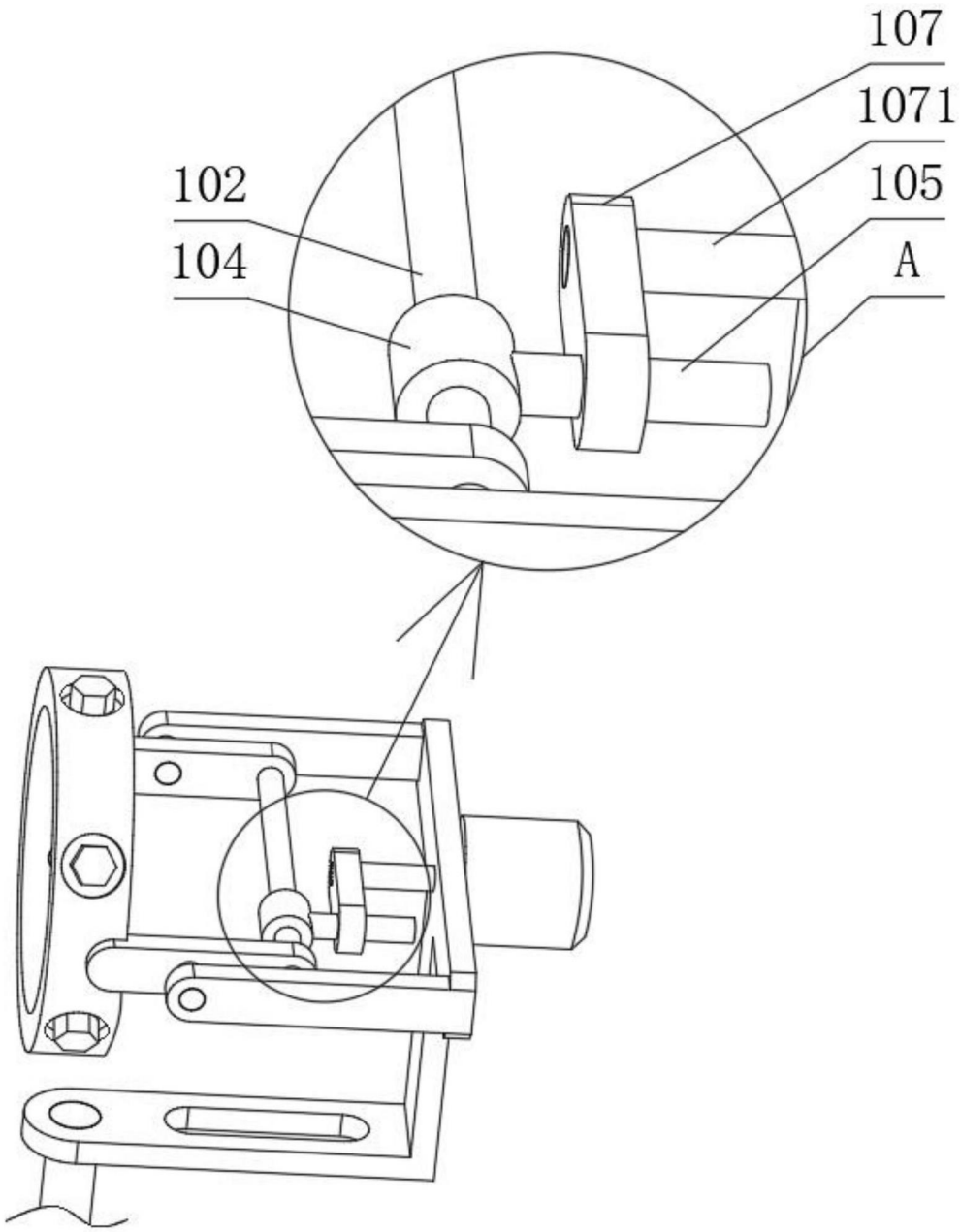


图5