



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219722348 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202320413370.2

(22) 申请日 2023.03.08

(73) 专利权人 陕西中浩恒顺建设工程有限公司

地址 725000 陕西省安康市高新技术产业
开发区高新七路10号安康市劳务(建
筑)产业园第3幢1层1017-0119室

(72) 发明人 梁国伟 曹朋 陈阳 刘华

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务
所(普通合伙) 44752

专利代理师 詹咏松

(51) Int.Cl.

B01D 47/08 (2006.01)

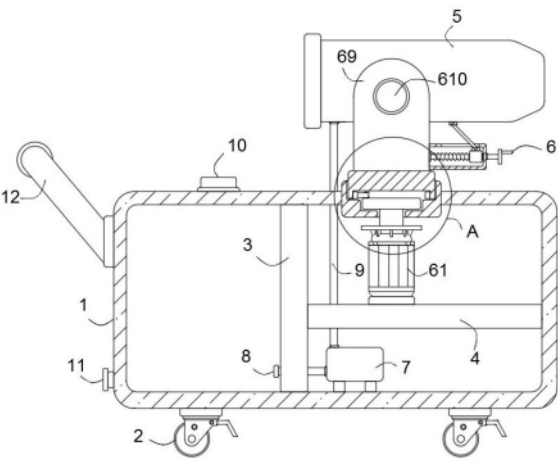
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑场地用辅助喷淋降尘设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑场地用辅助喷淋降尘设备,包括外箱体、高压水泵和安装在外箱体底部四周的万向轮,所述外箱体的内部中间固定连接有内隔板,所述外箱体的顶部一侧安装有喷淋筒,所述安装板的顶部设置有调节组件,所述高压水泵的顶部连接有排水管,所述排水管的顶端穿过外箱体与喷淋筒贯通连接,还包括:所述调节组件包括往复电机,所述往复电机安装在安装板的顶部,所述往复电机的输出端固定连接有主动轴,其中,所述主动轴的顶端固定连接有调节转盘,所述固定块的内部开设有安装槽,解决了在对水平方向的不同方位进行喷淋时,调节较为麻烦,喷淋的角度较为单一,喷淋的范围较小,工作效率较低的问题,从而使得本实用新型的适用范围更广。



1. 一种建筑场地用辅助喷淋降尘设备,包括外箱体(1)、高压水泵(7)和安装在外箱体(1)底部四周的万向轮(2);

所述外箱体(1)的内部中间固定连接有内隔板(3),所述外箱体(1)的内部一侧固定连接有安装板(4),所述安装板(4)与内隔板(3)固定连接,所述外箱体(1)的顶部一侧安装有喷淋筒(5),所述安装板(4)的顶部设置有调节组件(6),所述高压水泵(7)安装在外箱体(1)的内底面一侧,所述高压水泵(7)的一侧连接有抽水管(8),所述高压水泵(7)的顶部连接有排水管(9),所述排水管(9)的顶端穿过外箱体(1)与喷淋筒(5)贯通连接;

其特征在于,还包括:

所述调节组件(6)包括往复电机(61),所述往复电机(61)安装在安装板(4)的顶部,所述往复电机(61)的输出端固定连接主动轴(62);

其中,所述主动轴(62)的顶端固定连接调节转盘(63),所述外箱体(1)的顶部一侧固定连接固定块(64),所述固定块(64)的内部开设有安装槽(65);

其中,所述调节转盘(63)的顶部固定连接调节卡块(66),所述安装槽(65)的顶部安装有调节卡盘(67)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑场地用辅助喷淋降尘设备,其特征在于:所述主动轴(62)与固定块(64)转动连接,所述调节转盘(63)位于安装槽(65)的内部,所述调节卡盘(67)的底部位于安装槽(65)的内部,所述调节卡盘(67)的底部安装有调节齿块(68),所述调节齿块(68)为圆环形设置,所述调节齿块(68)与调节卡块(66)适配连接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑场地用辅助喷淋降尘设备,其特征在于:所述调节卡盘(67)与固定块(64)转动连接,所述调节卡盘(67)的顶部固定连接固定板(69),所述固定板(69)为对称设置,所述固定板(69)靠近喷淋筒(5)的一侧转动连接有辅助转轴(610),所述辅助转轴(610)为对称设置,所述辅助转轴(610)与喷淋筒(5)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑场地用辅助喷淋降尘设备,其特征在于:所述辅助转轴(610)的一侧固定连接安装箱(611),所述安装箱(611)的内部安装有调节螺丝杆(612),所述调节螺丝杆(612)的一端与安装箱(611)固定连接,所述调节螺丝杆(612)的另一端穿过安装箱(611)固定连接固定盘(613),所述固定盘(613)远离调节螺丝杆(612)的一侧固定连接转动把手(614)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑场地用辅助喷淋降尘设备,其特征在于:所述调节螺丝杆(612)的中部外侧套接有调节螺纹套(615),所述调节螺纹套(615)与调节螺丝杆(612)螺纹连接,所述安装箱(611)的顶部开设有调节滑槽(616),所述调节螺纹套(615)的顶部转动连接有调节连杆(617),所述调节连杆(617)与调节滑槽(616)滑动连接,所述调节连杆(617)的顶部与喷淋筒(5)的底部转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑场地用辅助喷淋降尘设备,其特征在于:所述外箱体(1)的顶部安装有进水口(10),所述进水口(10)位于喷淋筒(5)的一侧,所述进水口(10)与外箱体(1)贯通连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑场地用辅助喷淋降尘设备,其特征在于:所述外箱体(1)的一侧下部安装有排水口(11),所述外箱体(1)的一侧上部固定连接推动杆(12),所述推动杆(12)为倾斜设置,所述推动杆(12)位于排水口(11)的上方。

一种建筑场地用辅助喷淋降尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷淋降尘技术领域,具体为一种建筑场地用辅助喷淋降尘设备。

背景技术

[0002] 建筑场地施工时,容易产生大量的沙尘和水泥粉尘,严重影响建筑现场环境,导致周边环境恶劣,因此需要现场喷淋降尘设备来降低灰尘四处飘落,改善周边环境,制造良好的建筑现场环境。

[0003] 公开号为CN216023834U公开了一种建筑工程管理用现场喷淋降尘设备,包括:机体,所述机体的一侧表面安装有控制柜,且机体的表面垂直固定连接有支撑板,并且支撑板的顶部表面活动连接有喷淋器,液压杆水平安装在机体的表面上,且液压杆的表面连接有连动块,并且连动块的底部表面固定连接有限位块,但是该专利在实际使用过程中还存在以下问题:

[0004] 该建筑工程管理用现场喷淋降尘设备,能实现便于对喷淋器在支撑板表面进行角度调节的目的,但是,通过液压缸最终带动喷淋器转动,仅能对喷淋器在单一方向上进行上下调节,不便于对水平位置进行喷淋,会造成在对水平方向的不同方位进行喷淋时,调节较为麻烦,喷淋的角度较为单一,喷淋的范围较小,工作效率较低的问题,使得装置在实际使用时有一定的局限性。

[0005] 提出了一种建筑场地用辅助喷淋降尘设备,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种建筑场地用辅助喷淋降尘设备,以解决在对水平方向的不同方位进行喷淋时,调节较为麻烦,喷淋的角度较为单一,喷淋的范围较小,工作效率较低的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑场地用辅助喷淋降尘设备,包括外箱体、高压水泵和安装在外箱体底部四周的万向轮;

[0008] 所述外箱体的内部中间固定连接有内隔板,所述外箱体的内部一侧固定连接有安装板,所述安装板与内隔板固定连接,所述外箱体的顶部一侧安装有喷淋筒,所述安装板的顶部设置有调节组件,所述高压水泵安装在外箱体的内底面一侧,所述高压水泵的一侧连接有抽水管,所述高压水泵的顶部连接有排水管,所述排水管的顶端穿过外箱体与喷淋筒贯通连接;

[0009] 还包括:

[0010] 所述调节组件包括往复电机,所述往复电机安装在安装板的顶部,所述往复电机的输出端固定连接主动轴;

[0011] 其中,所述主动轴的顶端固定连接调节转盘,所述外箱体的顶部一侧固定连接固定块,所述固定块的内部开设有安装槽;

[0012] 其中,所述调节转盘的顶部固定连接调节卡块,所述安装槽的顶部安装有调节

卡盘。

[0013] 优选的,其特征在于:所述主动轴与固定块转动连接,所述调节转盘位于安装槽的内部,所述调节卡盘的底部位于安装槽的内部,所述调节卡盘的底部安装有调节齿块,所述调节齿块为圆环形设置,所述调节齿块与调节卡块适配连接。

[0014] 优选的,所述调节卡盘与固定块转动连接,所述调节卡盘的顶部固定连接有固定板,所述固定板为对称设置,所述固定板靠近喷淋筒的一侧转动连接有辅助转轴,所述辅助转轴为对称设置,所述辅助转轴与喷淋筒固定连接。

[0015] 优选的,所述辅助转轴的一侧固定连接有安装箱,所述安装箱的内部安装有调节螺丝杆,所述调节螺丝杆的一端与安装箱固定连接,所述调节螺丝杆的另一端穿过安装箱固定连接有固定盘,所述固定盘远离调节螺丝杆的一侧固定连接有转动把手。

[0016] 优选的,所述调节螺丝杆的中部外侧套接有调节螺纹套,所述调节螺纹套与调节螺丝杆螺纹连接,所述安装箱的顶部开设有调节滑槽,所述调节螺纹套的顶部转动连接有调节连杆,所述调节连杆与调节滑槽滑动连接,所述调节连杆的顶部与喷淋筒的底部转动连接。

[0017] 优选的,所述外箱体的顶部安装有进水口,所述进水口位于喷淋筒的一侧,所述进水口与外箱体贯通连接。

[0018] 优选的,所述外箱体的一侧下部安装有排水口,所述外箱体的一侧上部固定连接有推动杆,所述推动杆为倾斜设置,所述推动杆位于排水口的上方。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置调节组件,能对喷淋筒进行上下角度的调节,同时能使得喷淋筒在水平方向上进行转动,扩大了喷淋的范围,提高了除尘的效率,使用时更加方便,其具体内容如下:

[0020] 通过设置调节组件,转动把手能带动调节螺纹套转动,进而能对喷淋筒进行上下角度的调节,往复电机的转动带动调节卡盘间歇转动,能使得喷淋筒在水平方向上进行转动,扩大了喷淋的范围,提高了除尘的效率,使用时更加方便,解决了在对水平方向的不同方位进行喷淋时,调节较为麻烦,喷淋的角度较为单一,喷淋的范围较小,工作效率较低的问题,从而使得本实用新型的适用范围更广。

[0021] 通过设置进水口和排水口,方便进水和排除内部多余的水,通过设置推动杆配合万向轮,能方便地将装置移动到合适的位置,通过设置固定盘和转动把手,方便随时对喷淋筒的俯仰角度进行调节,进而调节不同的喷淋距离,使用时更加方便。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正剖面整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型中图1的A区域放大结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型喷淋筒转动状态示意图;

[0025] 图4为本实用新型中调节齿块安装结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型侧视整体结构示意图。

[0027] 图中:1、外箱体;2、万向轮;3、内隔板;4、安装板;5、喷淋筒;6、调节组件;61、往复电机;62、主动轴;63、调节转盘;64、固定块;65、安装槽;66、调节卡块;67、调节卡盘;68、调节齿块;69、固定板;610、辅助转轴;611、安装箱;612、调节螺丝杆;613、固定盘;614、转动把

手;615、调节螺纹套;616、调节滑槽;617、调节连杆;7、高压水泵;8、抽水管;9、排水管;10、进水口;11、排水口;12、推动杆。

实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种建筑场地用辅助喷淋降尘设备,包括外箱体1、高压水泵7和安装在外箱体1底部四周的万向轮2,外箱体1的内部中间固定连接有内隔板3,外箱体1的内部一侧固定连接有安装板4,安装板4与内隔板3固定连接,外箱体1的顶部一侧安装有喷淋筒5,安装板4的顶部设置有调节组件6,高压水泵7安装在外箱体1的内底面一侧,高压水泵7的一侧连接有抽水管8,高压水泵7的顶部连接有排水管9,排水管9的顶端穿过外箱体1与喷淋筒5贯通连接。

[0030] 调节组件6包括往复电机61,往复电机61安装在安装板4的顶部,往复电机61的输出端固定连接主动轴62,主动轴62与固定块64转动连接,其中,主动轴62的顶端固定连接有调节转盘63,调节转盘63位于安装槽65的内部,外箱体1的顶部一侧固定连接有固定块64,固定块64的内部开设有安装槽65,其中,调节转盘63的顶部固定连接有调节卡块66,安装槽65的顶部安装有调节卡盘67,调节卡盘67的底部位于安装槽65的内部,调节卡盘67的底部安装有调节齿块68,调节齿块68为圆环形设置,调节齿块68与调节卡块66适配连接。

[0031] 调节卡盘67与固定块64转动连接,调节卡盘67的顶部固定连接有固定板69,固定板69为对称设置,固定板69靠近喷淋筒5的一侧转动连接有辅助转轴610,辅助转轴610为对称设置,辅助转轴610与喷淋筒5固定连接,辅助转轴610的一侧固定连接有安装箱611,安装箱611的内部安装有调节螺丝杆612,调节螺丝杆612的一端与安装箱611固定连接,调节螺丝杆612的另一端穿过安装箱611固定连接有固定盘613,通过设置固定盘613和转动把手614,方便随时对喷淋筒5的俯仰角度进行调节,进而调节不同的喷淋距离,使用时更加方便。

[0032] 固定盘613远离调节螺丝杆612的一侧固定连接有转动把手614,通过设置调节组件6,转动把手614能带动调节螺纹套615转动,进而能对喷淋筒5进行上下角度的调节,往复电机61的转动带动调节卡盘67间歇转动,能使得喷淋筒5在水平方向上进行转动,扩大了喷淋的范围,提高了除尘的效率,使用时更加方便。

[0033] 调节螺丝杆612的中部外侧套接有调节螺纹套615,调节螺纹套615与调节螺丝杆612螺纹连接,安装箱611的顶部开设有调节滑槽616,调节螺纹套615的顶部转动连接有调节连杆617,调节连杆617与调节滑槽616滑动连接,调节连杆617的顶部与喷淋筒5的底部转动连接,解决了在对水平方向的不同方位进行喷淋时,调节较为麻烦,喷淋的角度较为单一,喷淋的范围较小,工作效率较低的问题,从而使得本实用新型的适用范围更广。

[0034] 外箱体1的顶部安装有进水口10,进水口10位于喷淋筒5的一侧,进水口10与外箱体1贯通连接,外箱体1的一侧下部安装有排水口11,通过设置进水口10和排水口11,方便进水和排除内部多余的水,外箱体1的一侧上部固定连接有推动杆12,推动杆12为倾斜设置,

推动杆12位于排水口11的上方,通过设置推动杆12配合万向轮2,能方便地将装置移动到合适的位置。

[0035] 工作原理:

[0036] 在使用该一种建筑场地用辅助喷淋降尘设备之前,需要先检查装置整体情况,确定能够进行正常工作,根据图1—图5所示,首先打开进水口10往外箱体1的内部进水,完成后关闭进水口10,通过启动高压水泵7经抽水管8抽水,再经排水管9输送到喷淋筒5喷出,通过启动往复电机61,往复电机61带动主动轴62往复转动,主动轴62带动调节转盘63和调节卡块66转动,使得调节齿块68和调节卡盘67进行间歇转动,方便在水平方向调整喷淋筒5的位置,通过转动转动把手614带动固定盘613和调节螺丝杆612转动,调节螺丝杆612转动使得调节螺纹套615移动,调节螺纹套615移动带动调节连杆617摆动,再配合辅助转轴610,调节连杆617进而带动喷淋筒5俯仰角度调整,实现竖直方向的位置调整,达到扩大喷淋范围的目的,使用时更加方便。

[0037] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

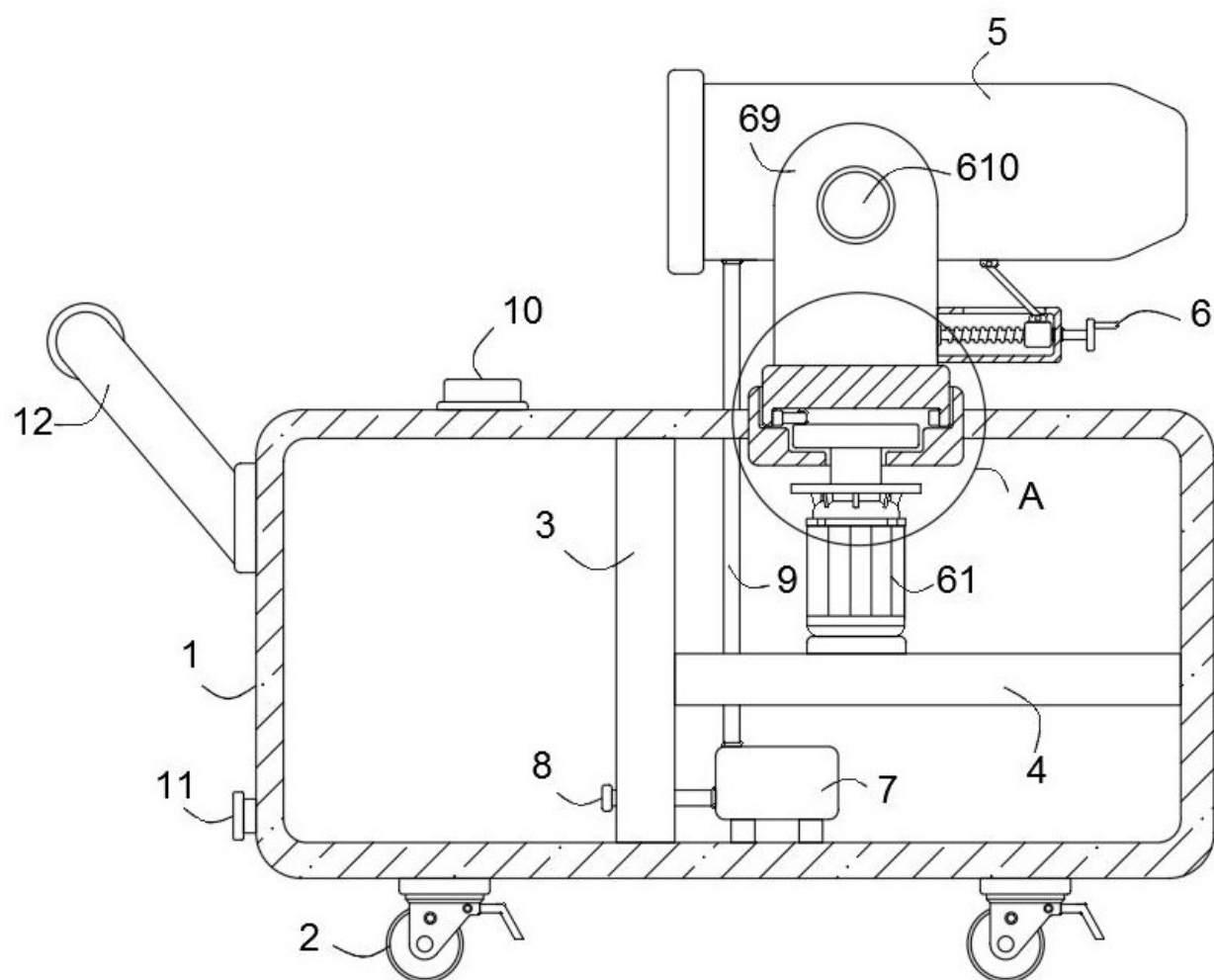


图 1

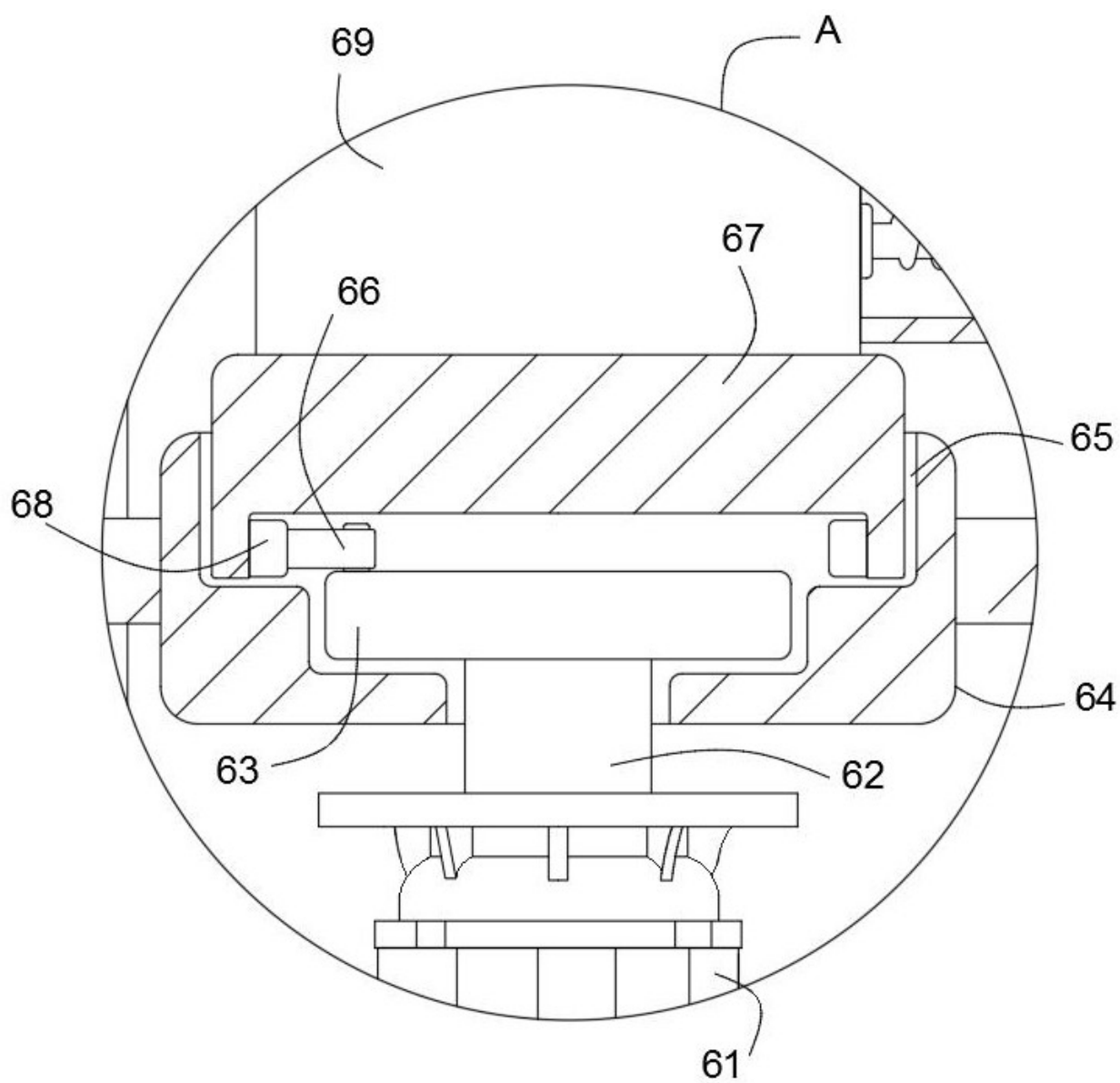


图 2

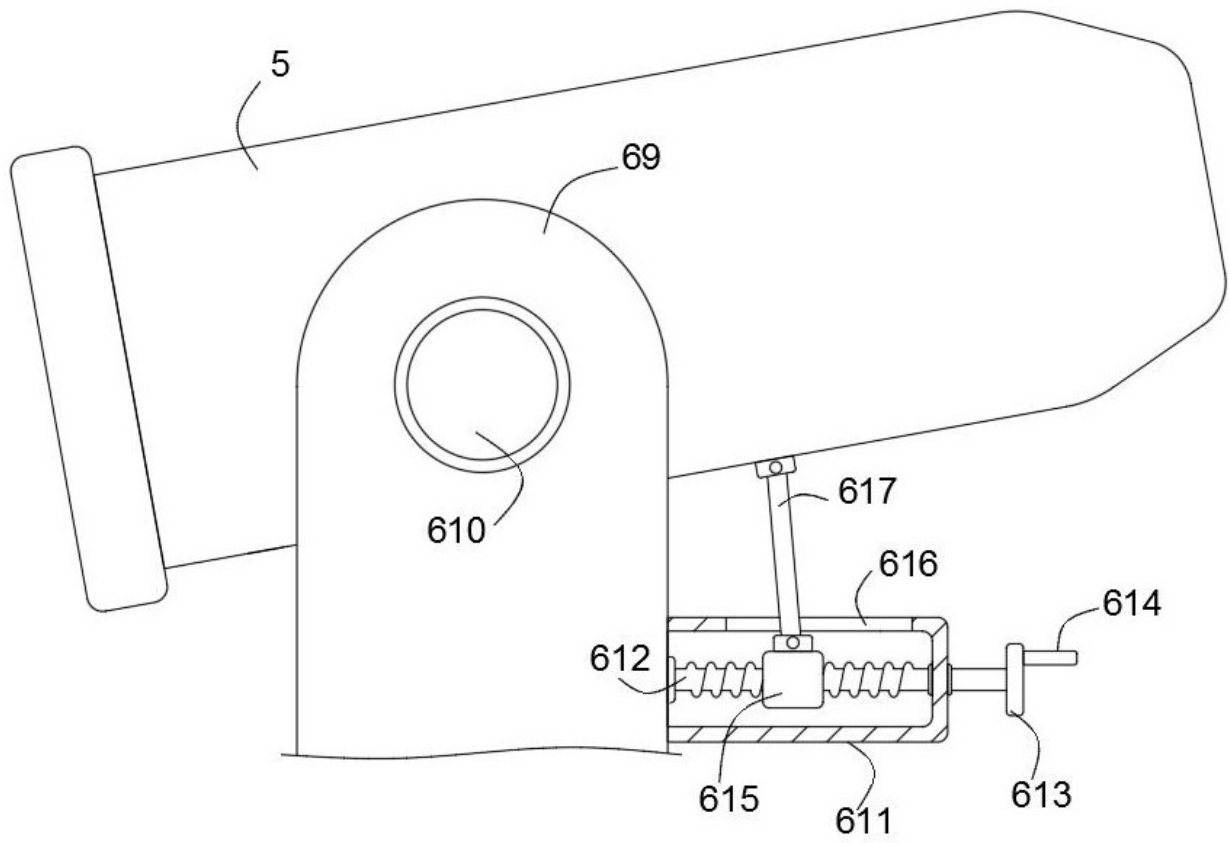


图 3

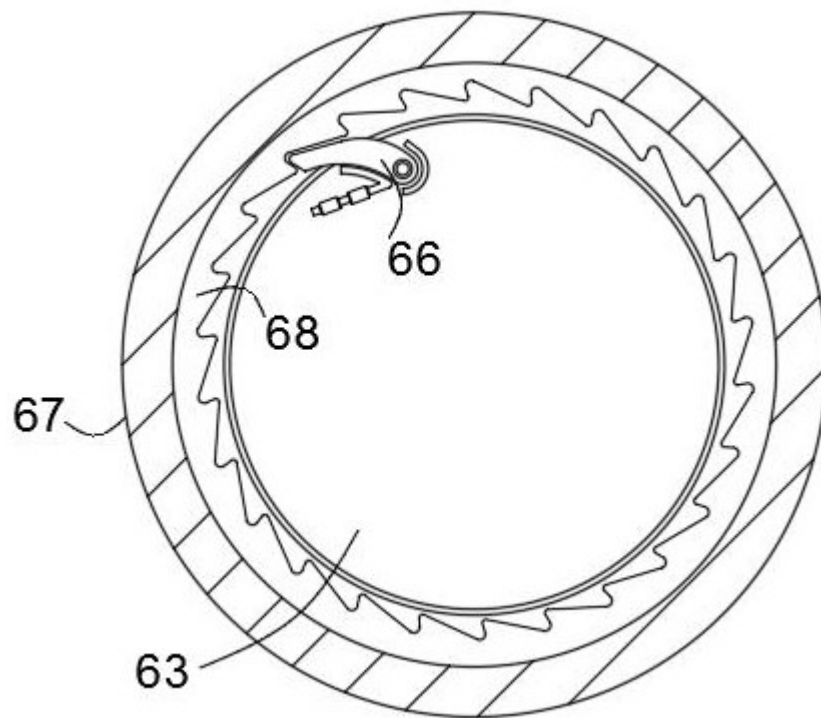


图 4

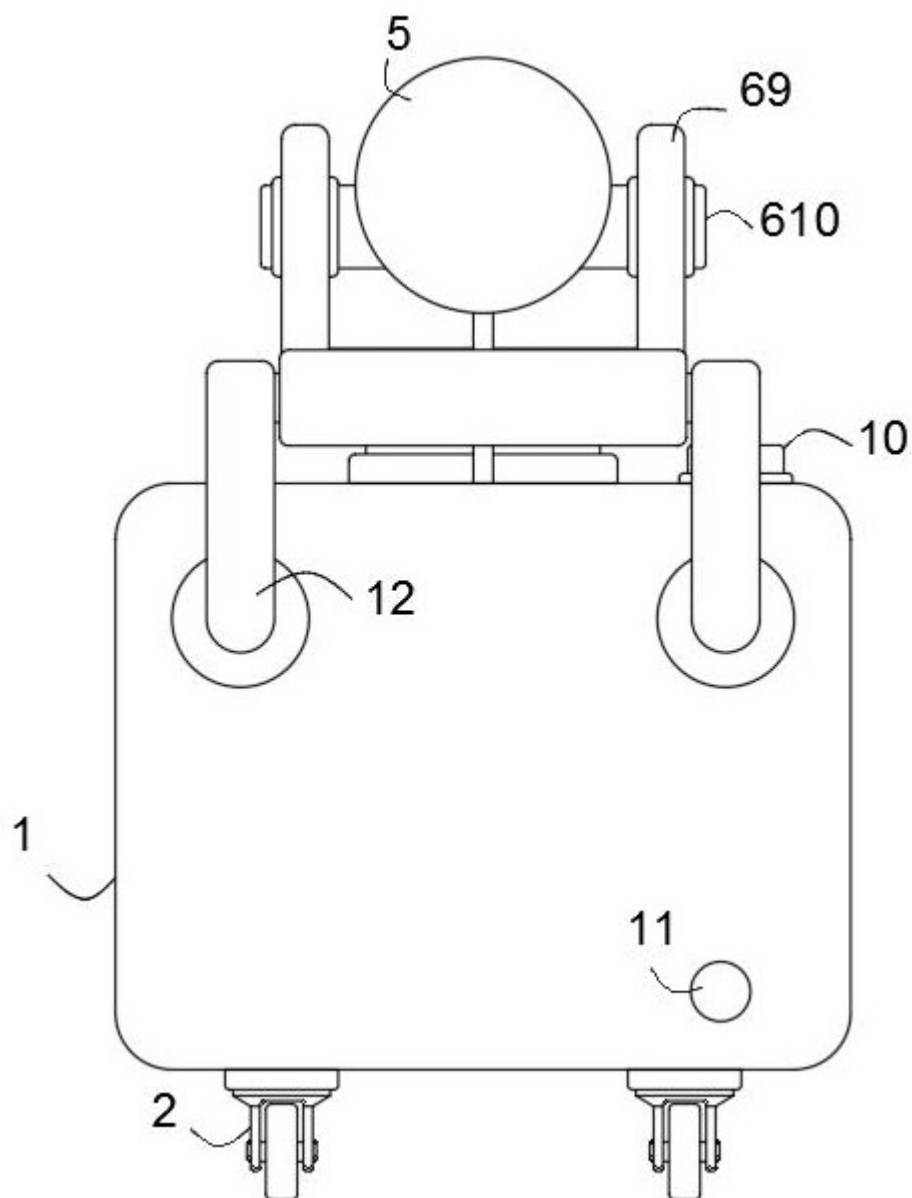


图 5