(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222678509 U
(45)授权公告日 2025.03.28

(21)申请号 202420780832.9

(22)申请日 2024.04.16

(73)专利权人 珠海天力环保电气工程有限公司
地址 519000 广东省珠海市高新区唐家湾镇新港路99号2栋1302室

(72)发明人 曹培秋 王晋 徐优生 封其忠

(74)专利代理机构 珠海飞拓知识产权代理事务所(普通合伙) 44650
专利代理师 陈李青

(51)Int.Cl.
B05B 15/68(2018.01)

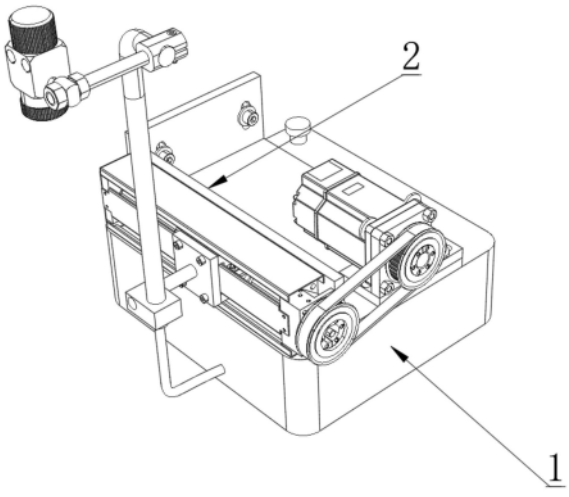
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种喷淋节能装置

(57)摘要

本实用新型属于喷淋装置领域,具体的说是一种喷淋节能装置,一种喷淋节能装置,包括喷淋装置、活动喷淋组件;活动喷淋组件安装有安装板,安装板的顶部固定安装有伺服电机;通过传动轴联动第一传动齿轮进行旋转运动,在第一传动齿轮工作过程中通过传动带使第二传动齿轮进行同步的旋转活动,从而使螺纹轴进行旋转,螺纹轴表面螺纹与螺纹槽板螺纹槽进行配合带动活动块进行相对的位移,从而使联动杆及连接块改变输送管的位置,以对喷淋头喷淋的位置进行相对的位移,实现了喷淋位置移动的功能,解决了无法做到在进行喷淋工作的同时进行位移的问题,提高了喷淋工作的效率及适应性,使用中结构简单,操作便捷,极大的降低了对人员的劳动强度。



CN 222678509 U

1.一种喷淋节能装置,其特征在于:包括喷淋装置(1)、活动喷淋组件(2);所述活动喷淋组件(2)安装有安装板(21),所述安装板(21)的顶部固定安装有伺服电机(22),所述伺服电机(22)的一侧固定安装有传动轴(23),所述传动轴(23)的四周固定安装有第一传动齿轮(24),所述第一传动齿轮(24)的四周活动安装有传动带(25),所述传动带(25)的另一侧传动连接有第二传动齿轮(26),所述第二传动齿轮(26)的内壁固定安装有固定盘(27)。

2.根据权利要求1所述的一种喷淋节能装置,其特征在于:所述喷淋装置(1)的安装有储液箱(11),所述储液箱(11)的顶部固定安装有加注口(12),所述储液箱(11)的一侧固定安装有活动软管(13),所述活动软管(13)的顶端固定安装有输送管(14)。

3.根据权利要求2所述的一种喷淋节能装置,其特征在于:所述输送管(14)的底部一侧贯穿并固定安装有连接块(36),所述输送管(14)的顶部安装有泵机(15),所述泵机(15)的一侧固定安装有喷淋头(16)。

4.根据权利要求1所述的一种喷淋节能装置,其特征在于:所述安装板(21)的正面一侧固定安装有保护板(29),所述保护板(29)的两侧固定安装有限位轴承(28),两个所述限位轴承(28)的内壁贯穿并活动安装有螺纹轴(31),所述螺纹轴(31)的一端固定安装有固定盘(27)。

5.根据权利要求4所述的一种喷淋节能装置,其特征在于:所述螺纹轴(31)的一侧贯穿并活动安装有活动块(32),所述活动块(32)的两侧固定安装有螺纹槽板(37),两个所述螺纹槽板(37)的一侧开设有与所述螺纹轴(31)相适配的螺纹槽。

6.根据权利要求5所述的一种喷淋节能装置,其特征在于:所述活动块(32)的一侧固定安装有固定块(34),所述活动块(32)与所述固定块(34)之间活动安装有连接板(33),所述连接板(33)的两端固定安装有限位轴承(28),所述固定块(34)的一侧固定连接有联动杆(35),所述联动杆(35)的一端贯穿并固定安装有连接块(36)。

一种喷淋节能装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷淋装置领域,具体是一种喷淋节能装置。

背景技术

[0002] 喷淋装置,根据市场要求,而开发生产的一系列产品,由于以前储罐喷淋装置都是由施工单位现场制作,缺点很多。如:施工环境差,受天气影响施工时间长,施工设备不全,质量无法保证等因素导致设备成本提高、使用寿命低、施工周期长而影响整体工程进度、增大投资方的投资金额,从而无法满足现实工程需求。

[0003] 中国专利号为CN202021353658.8公开了一种具有节能型喷淋管的喷淋装置,包括脱硫塔、喷淋主管、循环水泵、连接管、排放囱、输送通道和玻璃钢风机,所述脱硫塔的一侧设置有排放囱,所述排放囱和脱硫塔之间通过输送通道贯通连接,所述排放囱底端靠近输送通道处固定安装有玻璃钢风机,所述脱硫塔远离排放囱的一侧设置有喷淋主管,所述喷淋主管的底端固定安装有循环水泵,所述循环水泵和脱硫塔之间贯通连接有连接管,所述喷淋主管和脱硫塔之间通过第一分支导管、第二分支导管贯通连接,且第一分支导管置于喷淋主管、第二分支导管之间,所述第二分支导管远离第一分支导管的一端贯通安装有喷淋头。

[0004] 从上述可知,可有效的防止喷淋头在长期使用后因损耗出现的漏水的情况出现,从而达到节能,于此同时,在再次启动时因第一分支导管的设置角度,使得其呈现一个缓冲平台,避免大动力的输出,进一步的达到节能的效果,但是该案还有以下不足之处:在喷淋装置进行工作的过程中,必要时需要对喷淋头进行位置的改变,目前,根据现有技术,现有的喷淋头在进行位置转换时较为繁琐,同时,无法做到在进行喷淋工作的同时进行位移。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种喷淋节能装置。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,无法做到在进行喷淋工作的同时进行位移的问题,本实用新型提出一种喷淋节能装置。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种喷淋节能装置,包括喷淋装置、活动喷淋组件;所述活动喷淋组件安装有安装板,所述安装板的顶部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的一侧固定安装有传动轴,所述传动轴的四周固定安装有第一传动齿轮,所述第一传动齿轮的四周活动安装有传动带,所述传动带的另一侧传动连接有第二传动齿轮,所述第二传动齿轮的内壁固定安装有固定盘。

[0008] 优选的,所述喷淋装置的安装有储液箱,所述储液箱的顶部固定安装有加注口,所述储液箱的一侧固定安装有活动软管,所述活动软管的顶端固定安装有输送管。

[0009] 优选的,所述输送管的底部一侧贯穿并固定安装有连接块,所述输送管的顶部安装有泵机,所述泵机的一侧固定安装有喷淋头。

[0010] 优选的,所述安装板的正面一侧固定安装有保护板,所述保护板的两侧固定安装

有限位轴承,两个所述限位轴承的内壁贯穿并活动安装有螺纹轴,所述螺纹轴的一端固定安装有固定盘。

[0011] 优选的,所述螺纹轴的一侧贯穿并活动安装有活动块,所述活动块的两侧固定安装有螺纹槽板,两个所述螺纹槽板的一侧开设有与所述螺纹轴相适配的螺纹槽。

[0012] 优选的,所述活动块的一侧固定安装有固定块,所述活动块与所述固定块之间活动安装有连接板,所述连接板的两端固定安装有限位轴承,所述固定块的一侧固定连接有联动杆,所述联动杆的一端贯穿并固定安装有连接块。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:

[0014] 本实用新型通过活动喷淋组件的结构设计,通过传动轴联动第一传动齿轮进行旋转运动,在第一传动齿轮工作过程中通过传动带使第二传动齿轮进行同步的旋转活动,从而使螺纹轴进行旋转,螺纹轴表面螺纹与螺纹槽板螺纹槽进行配合带动活动块进行相对的位移,从而使联动杆及连接块改变输送管的位置,以对喷淋头喷淋的位置进行相对的位移,实现了喷淋位置移动的功能,解决了无法做到在进行喷淋工作的同时进行位移的问题,提高了喷淋工作的效率及适应性。

附图说明

[0015] 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它的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的整体结构爆炸示意图;

[0018] 图3为本实用新型的活动喷淋组件结构爆炸示意图;

[0019] 图4为本实用新型图3中A处结构放大示意图;

[0020] 图5为本实用新型的喷淋装置结构示意图。

[0021] 图中:1、喷淋装置;2、活动喷淋组件;11、储液箱;12、加注口;13、活动软管;14、输送管;15、泵机;16、喷淋头;21、安装板;22、伺服电机;23、传动轴;24、第一传动齿轮;25、传动带;26、第二传动齿轮;27、固定盘;28、限位轴承;29、保护板;31、螺纹轴;32、活动块;33、连接板;34、固定块;35、联动杆;36、连接块;37、螺纹槽板。

具体实施方式

[0022] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-图5所示,一种喷淋节能装置,包括喷淋装置1、活动喷淋组件2;活动喷淋组件2安装有安装板21,安装板21的顶部固定安装有伺服电机22,伺服电机22的一侧固定安装有传动轴23,传动轴23的四周固定安装有第一传动齿轮24,第一传动齿轮24的四周活动安装有传动带25,传动带25的另一侧传动连接有第二传动齿轮26,第二传动齿轮26的内

壁固定安装有固定盘27；

[0024] 工作时，通过安装板21有利于将整体进行固定，以保证伺服电机22进行稳定的运行，通过驱动伺服电机22有利于进行旋转动力的输送，使第一传动齿轮24通过传动带25对一侧的第二传动齿轮26进行同步传动。

[0025] 进一步的，喷淋装置1的安装有储液箱11，储液箱11的顶部固定安装有加注口12，储液箱11的一侧固定安装有活动软管13，活动软管13的顶端固定安装有输送管14；

[0026] 工作时，通过储液箱11对喷淋的液体进行存储，在储液箱11内部的液体不足时通过加注口12对内部液体及时补充，通过活动软管13与储液箱11对接，在输送管14进行活动时，活动软管13保证输送管14有足够的活动范围，并通过内部实施液体的输送。

[0027] 进一步的，输送管14的底部一侧贯穿并固定安装有连接块36，输送管14的顶部安装有泵机15，泵机15的一侧固定安装有喷淋头16；

[0028] 工作时，通过连接块36将输送管14进行支撑，并在需要时，连接块36带动输送管14进行活动，使喷淋头16喷淋的位置做出相应的改变，喷淋使驱动泵机15使活动软管13及输送管14对储液箱11内部的液体进行抽取，而后喷淋头16将液体分散喷淋。

[0029] 进一步的，安装板21的正面一侧固定安装有保护板29，保护板29的两侧固定安装有限位轴承28，两个限位轴承28的内壁贯穿并活动安装有螺纹轴31，螺纹轴31的一端固定安装有固定盘27；

[0030] 工作时，通过保护板29对内部进行一定的保护，在螺纹轴31进行旋转运动时，通过螺纹轴31两侧的限位轴承28使其进行限位支撑，同时，保证其有足够的活动空间进行旋转运动。

[0031] 进一步的，螺纹轴31的一侧贯穿并活动安装有活动块32，活动块32的两侧固定安装有螺纹槽板37，两个螺纹槽板37的一侧开设有与螺纹轴31相适配的螺纹槽；

[0032] 工作时，通过螺纹轴31进行旋转运动，使表面螺纹与螺纹槽进行配合，将螺纹轴31的旋转运动转换至螺纹槽板37的线性运动，使螺纹槽板37联动活动块32进行水平位移。

[0033] 进一步的，活动块32的一侧固定安装有固定块34，活动块32与固定块34之间活动安装有连接板33，连接板33的两端固定安装有限位轴承28，固定块34的一侧固定连接有联动杆35，联动杆35的一端贯穿并固定安装有连接块36；

[0034] 工作时，通过活动块32与固定块34固定将连接板33进行卡接，以连接板33对活动块32进行限位，使其始终保持水平位移活动，并通过固定块34固定的联动杆35联动连接块36同步活动，将喷淋的位置做出相应的改变。

[0035] 工作原理：通过驱动伺服电机22使传动轴23联动第一传动齿轮24进行旋转运动，在第一传动齿轮24工作过程中通过传动带25使第二传动齿轮26进行同步的旋转活动，以此，通过第二传动齿轮26进行旋转带动固定盘27及螺纹轴31进行旋转运动，螺纹轴31进行工作时通过表面螺纹与螺纹槽板37相适配的螺纹槽进行配合，将螺纹轴31的旋转运动转换为螺纹槽板37的线性运动，从而，通过螺纹槽板37在保护板29内部活动以带动活动块32进行相对的位移，使活动块32以此固定的连接块36带动输送管14进行同步的水平活动，在输送管14活动中改变喷淋头16喷淋的位置。

[0036] 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

的只是说明本实用新型的原理,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范围内。

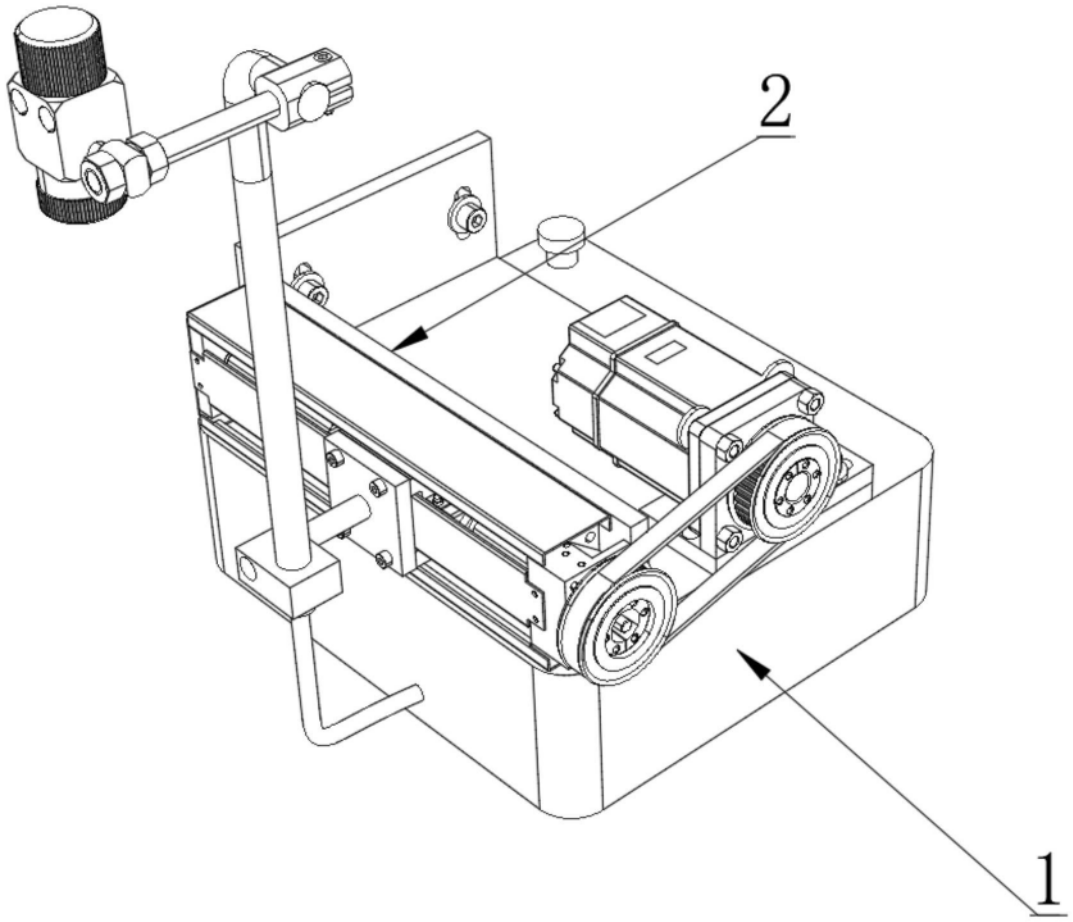


图1

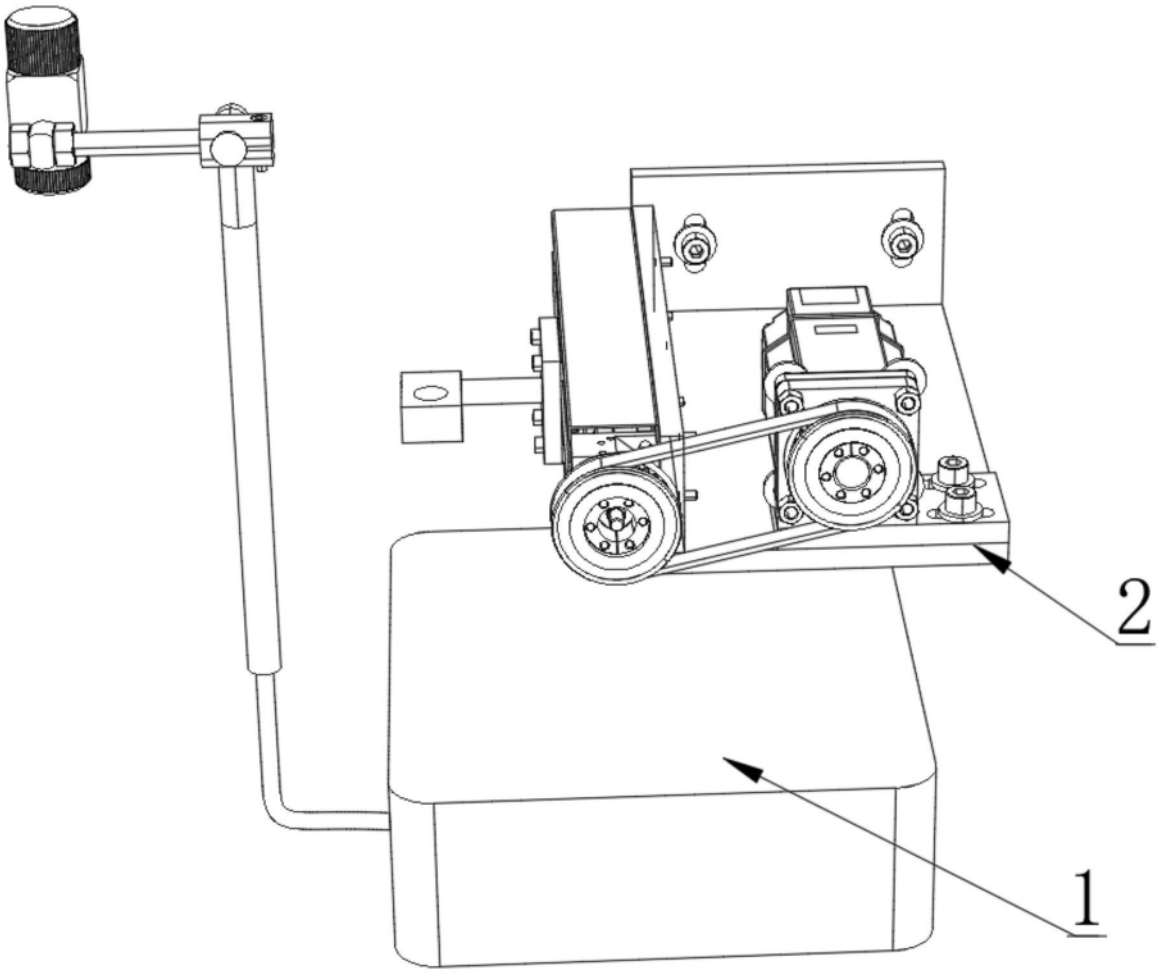


图2

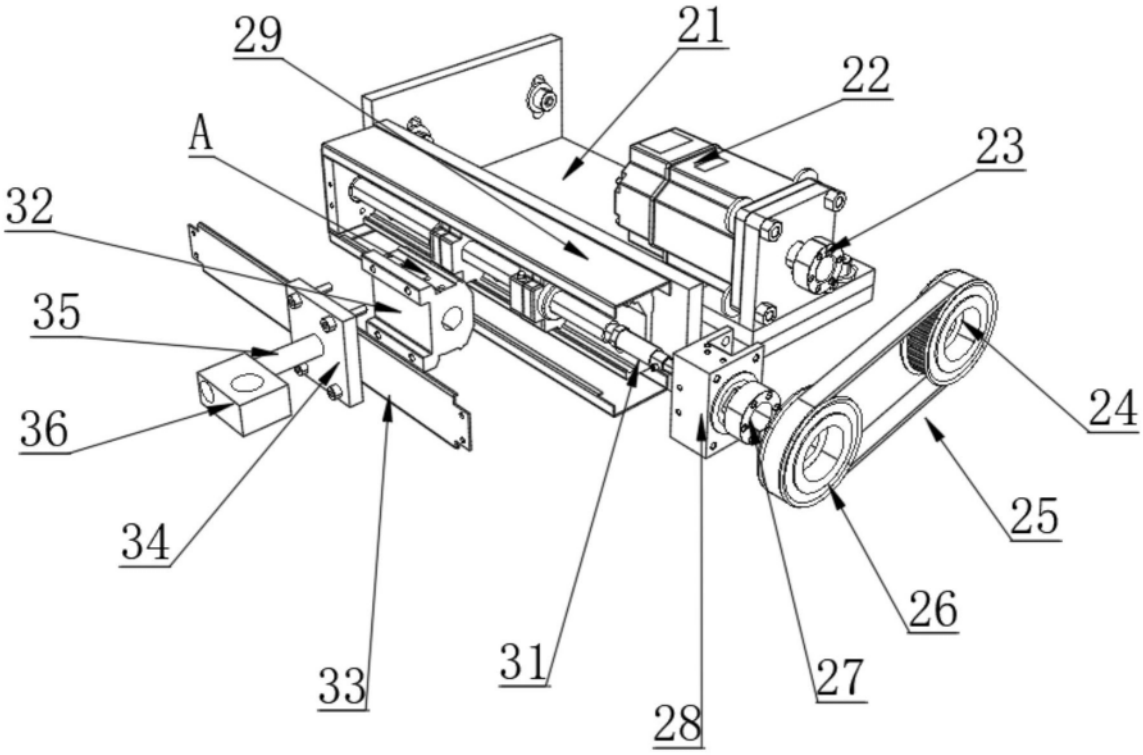


图3

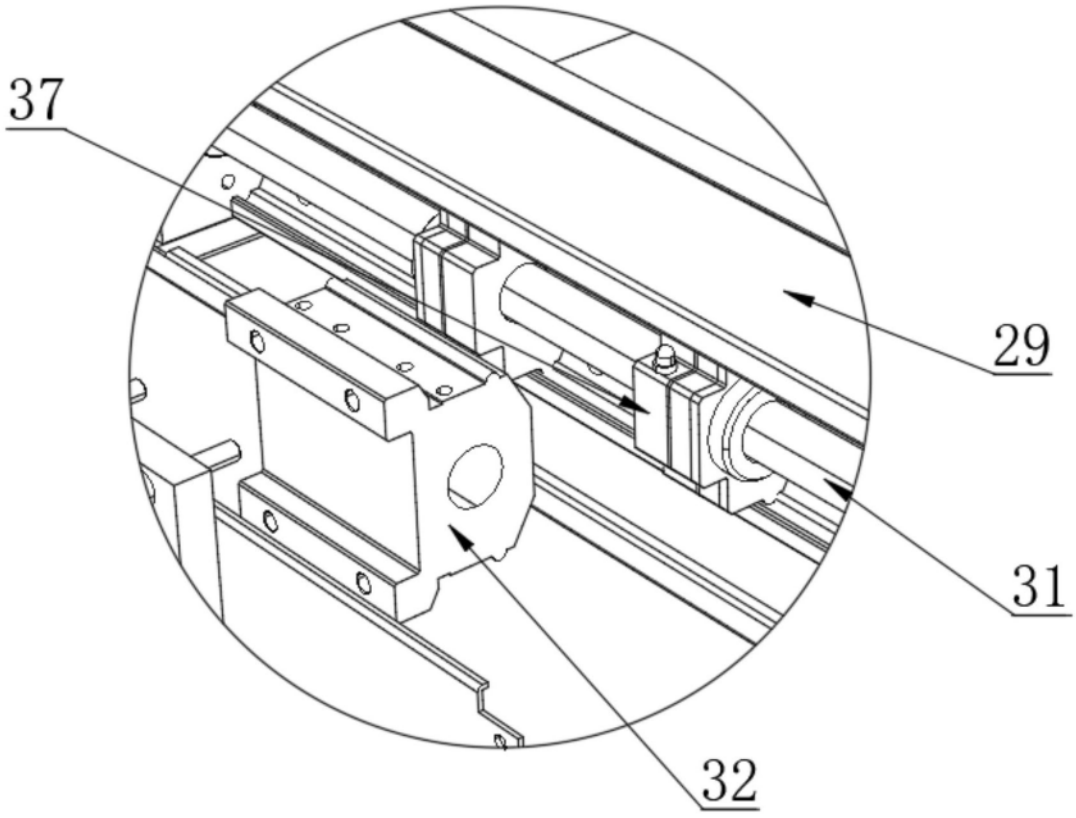


图4

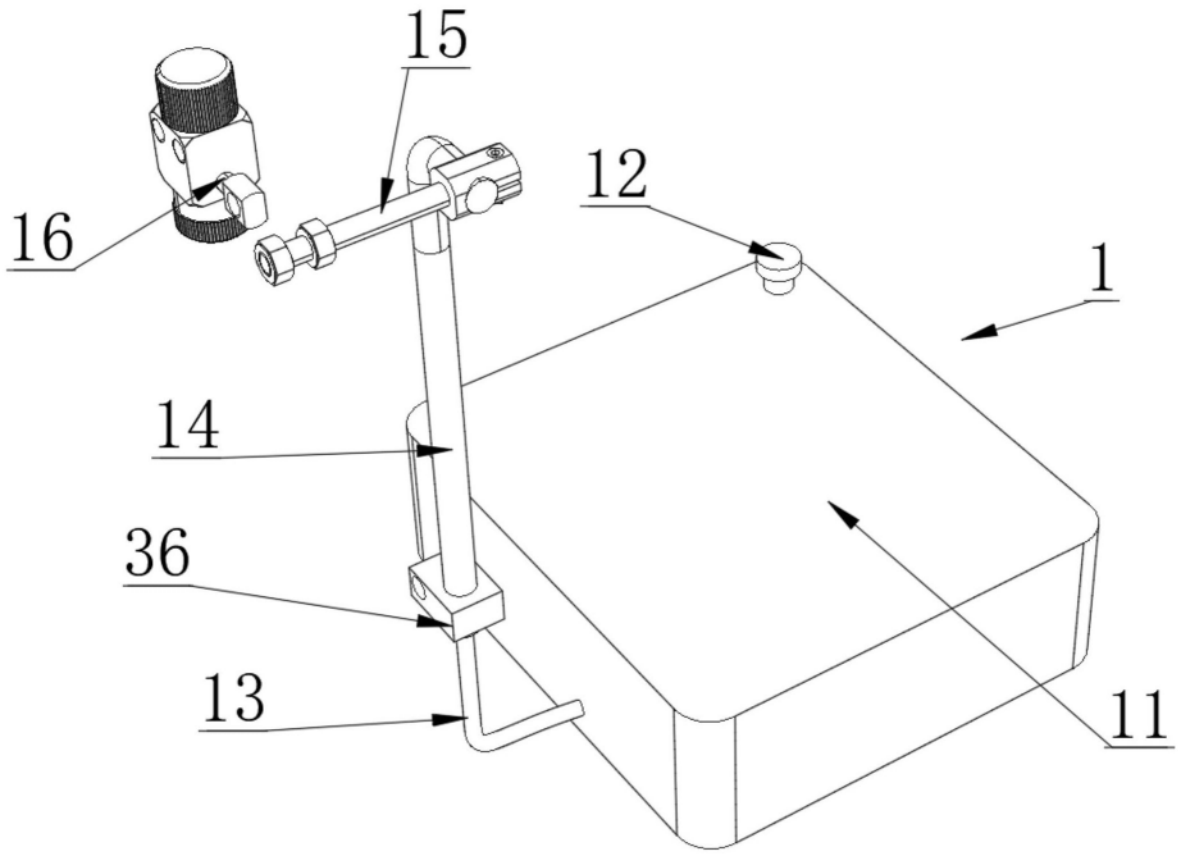


图5