



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221152310 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202322782089.9

(22) 申请日 2023.10.17

(73) 专利权人 保定市利源水务技术开发服务中心

地址 071051 河北省保定市裕隆街192号

(72) 发明人 白文涛 田子晗 王晗彬 侯学雅

(74) 专利代理机构 北京百裕知识产权代理事务所(普通合伙) 11953

专利代理师 吴乾江

(51) Int.Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

A01D 43/14 (2006.01)

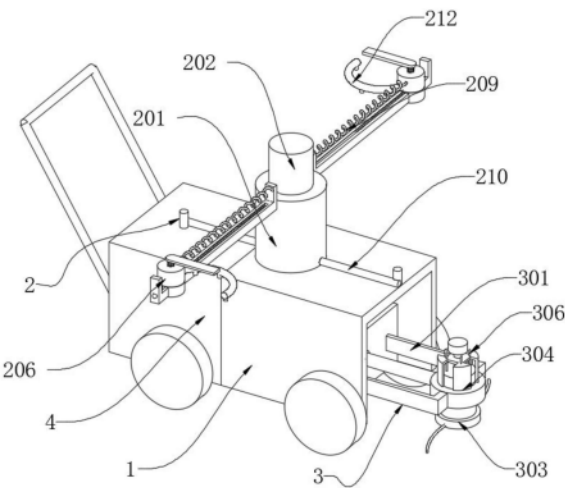
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种园林绿化节水灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型属于园林技术领域,尤其为一种园林绿化节水灌溉装置,包括主体和水箱,还包括安装在所述主体顶面的灌溉组件,所述灌溉组件包括转动连接在所述主体顶面的转筒和安装在所述转筒顶面的水泵以及安装在所述主体内的电机,通过设置的支杆、转筒和阀门,电机带动转筒转动到与园林树木贴合的位置,然后启动水泵,使水泵能够推动水箱内的水推动阀门,阀门将橡胶伸缩管展开,从而使阀门上的开关把手触碰到树木茎秆,将开关把手打开放水,出水管将水放出,对树木进行灌溉,可以在主体移动时对树木进行灌溉,并且能够减少水资源的浪费,打草机伸出主体,并对主体行进方向的杂草进行清理,避免杂草缠绕主体的车轮,减少杂草对主体移动的干扰。



1. 一种园林绿化节水灌溉装置, 包括主体 (1) 和水箱, 其特征在于: 还包括安装在所述主体 (1) 顶面的灌溉组件 (2);

所述灌溉组件 (2) 包括转动连接在所述主体 (1) 顶面的转筒 (201) 和安装在所述转筒 (201) 顶面的水泵 (202) 以及安装在所述主体 (1) 内的电机 (203), 所述电机 (203) 的伸出端贯穿所述主体 (1), 并延伸至主体 (1) 的顶面, 并与所述转筒 (201) 相连接, 所述转筒 (201) 表面安装有两个支杆 (204), 所述支杆 (204) 的外表面滑动连接有滑块 (205), 所述滑块 (205) 顶面安装有阀门 (206), 所述阀门 (206) 通过橡胶伸缩管与所述水泵 (202) 的出水口相连接, 所述阀门 (206) 的转轴顶面安装有开关把手 (207), 所述阀门 (206) 的出水端安装有弧形结构的出水管 (212)。

2. 根据权利要求1所述的园林绿化节水灌溉装置, 其特征在于: 所述支杆 (204) 顶面安装有拉簧 (209), 所述拉簧 (209) 的一端安装在所述滑块 (205) 的外表面。

3. 根据权利要求1所述的园林绿化节水灌溉装置, 其特征在于: 所述阀门 (206) 的转轴外侧套设有扭簧 (208), 所述扭簧 (208) 的一端安装在所述阀门 (206) 的顶面, 所述扭簧 (208) 的另一端与所述开关把手 (207) 相连接。

4. 根据权利要求1所述的园林绿化节水灌溉装置, 其特征在于: 所述转筒 (201) 内贯穿设置有挡杆 (210), 所述挡杆 (210) 的一侧表面卡接有两个挡块 (211), 其中一个所述挡块 (211) 安装在所述水箱的顶面, 另一个所述挡块 (211) 安装在所述主体 (1) 的顶面。

5. 根据权利要求1所述的园林绿化节水灌溉装置, 其特征在于: 还包括安装在所述主体 (1) 内的杂草清理组件 (3), 所述杂草清理组件 (3) 包括滑动连接在所述主体 (1) 内开设滑槽内的两个L形结构的导向板 (301), 所述主体 (1) 内安装有液压杆 (302), 所述液压杆 (302) 的伸出端安装有固定套 (304), 所述固定套 (304) 内滑动连接有打草机 (303), 所述打草机 (303) 的顶面安装有螺杆 (305), 所述螺杆 (305) 螺旋连接在所述固定套 (304) 表面开设的螺孔内。

6. 根据权利要求5所述的园林绿化节水灌溉装置, 其特征在于: 所述打草机 (303) 顶面安装有限位杆 (306), 所述限位杆 (306) 滑动连接在所述固定套 (304) 顶面开设的通孔内。

一种园林绿化节水灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于园林技术领域,具体涉及一种园林绿化节水灌溉装置。

背景技术

[0002] 园林绿化是在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域,就称为园林,园林包括庭园、宅园、植物园、动物园等,随着园林学科的发展,还包括森林公园、风景名胜区、自然保护区或国家公园的游览区以及休养胜地,园林植物,需要用到灌溉装置;

[0003] 经查公开(公告)号:CN207995767U公开了一种园林绿化节水灌溉装置,此技术中公开了“一种园林绿化节水灌溉装置,包括进水接头、灯罩、安装架以及支撑杆,所述支撑杆左端面下侧设有进水头,所述支撑杆下侧设有底座,所述底座上端面装配有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆上端面安装有传动轴,所述电动伸缩杆通过传动轴与支撑杆下端面相连接等技术内容,并公开了该种园林绿化节水灌溉装置,能够便于园林绿化节水灌溉装置喷洒均匀,解决了原有园林绿化节水灌溉装置在灌溉效果上存在不足的问题,提高了本实用新型的灌溉效果等技术效果”;

[0004] 虽然该设计解决了原有园林绿化节水灌溉装置在灌溉效果上存在不足的问题,但是此设计在实际使用时,园林中的树木一般都是整齐种植,但是一般都是大水漫灌或者喷洒,造成了水资源的浪费,不能针对树木的需要,进行指定水量的灌溉。

[0005] 为解决上述问题,本申请中提出一种园林绿化节水灌溉装置。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种园林绿化节水灌溉装置,可以能够自动对两侧园林的树木进行自动灌溉,提高了灌溉的效率,同时减少水资源的浪费,并且能够对主体前方的杂草进行清理,避免杂草缠绕到车轮上的特点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种园林绿化节水灌溉装置,包括主体和水箱,还包括安装在所述主体顶面的灌溉组件;

[0008] 所述灌溉组件包括转动连接在所述主体顶面的转筒和安装在所述转筒顶面的水泵以及安装在所述主体内的电机,所述电机的伸出端贯穿所述主体,并延伸至主体的顶面,并与所述转筒相连接,所述转筒表面安装有两个支杆,所述支杆的外表面滑动连接有滑块,所述滑块顶面安装有阀门,所述阀门通过橡胶伸缩管与所述水泵的出水口相连接,所述阀门的转轴顶面安装有开关把手,所述阀门的出水端安装有弧形结构的出水管。

[0009] 作为本实用新型一种园林绿化节水灌溉装置优选的,所述支杆顶面安装有拉簧,所述拉簧的一端安装在所述滑块的外表面。

[0010] 作为本实用新型一种园林绿化节水灌溉装置优选的,所述阀门的转轴外侧套设有扭簧,所述扭簧的一端安装在所述阀门的顶面,所述扭簧的另一端与所述开关把手相连接。

[0011] 作为本实用新型一种园林绿化节水灌溉装置优选的,所述转筒内贯穿设置有挡

杆,所述挡杆的一侧表面卡接有两个挡块,其中一个所述挡块安装在所述水箱的顶面,另一个所述挡块安装在所述主体的顶面。

[0012] 作为本实用新型一种园林绿化节水灌溉装置优选的,还包括安装在所述主体内的杂草清理组件,所述杂草清理组件包括滑动连接在所述主体内开设滑槽内的两个L形结构的导向板,所述主体内安装有液压杆,所述液压杆的伸出端安装有固定套,所述固定套内滑动连接有打草机,所述打草机的顶面安装有螺杆,所述螺杆螺旋连接在所述固定套表面开设的螺孔内。

[0013] 作为本实用新型一种园林绿化节水灌溉装置优选的,所述打草机顶面安装有限位杆,所述限位杆滑动连接在所述固定套顶面开设的通孔内。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、在此基础上加入了灌溉组件,通过设置的支杆、转筒和阀门,通过电机带动转筒转动到与园林树木贴合的位置,然后启动水泵,使水泵能够推动水箱内的水推动阀门,使阀门将橡胶伸缩管展开,从而使阀门上的开关把手触碰到树木茎秆,然后将开关把手打开放水,通过出水管将水放出,对树木进行灌溉,可以在主体移动时对树木进行灌溉,并且能够减少水资源的浪费;

[0016] 2、与此同时,在此基础上还加入了杂草清理组件,通过设置的液压杆、导向板和打草机,在使用时,打草机伸出主体,并能够对主体行进方向的杂草进行清理,避免杂草缠绕进行主体的车轮内,减少杂草对主体移动的干扰。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中灌溉组件的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中挡杆和挡块的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中杂草清理组件的结构示意图。

[0022] 图中:

[0023] 1、主体;

[0024] 2、灌溉组件;201、转筒;202、水泵;203、电机;204、支杆;205、滑块;206、阀门;207、开关把手;208、扭簧;209、拉簧;210、挡杆;211、挡块;212、出水管;

[0025] 3、杂草清理组件;301、导向板;302、液压杆;303、打草机;304、固定套;305、螺杆;306、限位杆。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例1

[0028] 如图1-图4所示;

[0029] 一种园林绿化节水灌溉装置,包括主体1和水箱4。

[0030] 本实施方案中:经查公开(公告)号:CN207995767U公开了一种园林绿化节水灌溉装置,此技术中公开了“一种园林绿化节水灌溉装置,包括进水接头、灯罩、安装架以及支撑杆,所述支撑杆左端面下侧设有进水头,所述支撑杆下侧设有底座,所述底座上端面装配有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆上端面安装有传动轴,所述电动伸缩杆通过传动轴与支撑杆下端面相连接等技术内容,并公开了该种园林绿化节水灌溉装置,能够便于园林绿化节水灌溉装置喷洒均匀,解决了原有园林绿化节水灌溉装置在灌溉效果上存在不足的问题,提高了本实用新型的灌溉效果等技术效果”;

[0031] 虽然该设计解决了原有园林绿化节水灌溉装置在灌溉效果上存在不足的问题,但是此设计在实际使用时,园林中的树木一般都是整齐种植,但是一般都是大水漫灌或者喷洒,造成了水资源的浪费,不能针对树木的需要,进行指定水量的灌溉等问题,结合实际使用而言,此问题显然是现实存在且比较难以解决的问题,鉴此,为解决此技术问题,在本申请文件上加入了灌溉组件2和杂草清理组件3。

[0032] 根据上述内容,为了能够对园林树木自动灌溉,还包括安装在主体1顶面的灌溉组件2;灌溉组件2包括转动连接在主体1顶面的转筒201和安装在转筒201顶面的水泵202以及安装在主体1内的电机203,电机203的伸出端贯穿主体1,并延伸至主体1的顶面,并与转筒201相连接,转筒201表面安装有两个支杆204,支杆204的外表面滑动连接有滑块205,滑块205顶面安装有阀门206,阀门206通过橡胶伸缩管与水泵202的出水口相连接,阀门206的转轴顶面安装有开关把手207,阀门206的出水端安装有弧形结构的出水管212。

[0033] 本实施方案中:通过电机203带动转筒201转动到与园林树木贴合的位置,然后启动水泵202,使水泵202能够推动水箱内的水推动阀门206,使阀门206将橡胶伸缩管展开,从而使阀门206上的开关把手207触碰到树木茎秆,然后将开关把手207打开放水,通过出水管212将水放出,对树木进行灌溉,可以在主体1移动时对树木进行灌溉,并且能够减少水资源的浪费。

[0034] 在一个可选的实施例中:支杆204顶面安装有拉簧209,拉簧209的一端安装在滑块205的外表面。

[0035] 本实施例中:当水泵202停止供水后,通过拉簧209的拉力拉动阀门206复位。

[0036] 在一个可选的实施例中:阀门206的转轴外侧套设有扭簧208,扭簧208的一端安装在阀门206的顶面,扭簧208的另一端与开关把手207相连接。

[0037] 本实施例中:当开关把手207脱离树木茎秆后,通过扭簧208能够使阀门206回位,停止放水。

[0038] 在一个可选的实施例中:转筒201内贯穿设置有挡杆210,挡杆210的一侧表面卡接有两个挡块211,其中一个挡块211安装在水箱的顶面,另一个挡块211安装在主体1的顶面。

[0039] 本实施例中:通过两个挡块211能够对挡杆210进行限位,避免挡杆210转动幅度过大。

[0040] 根据上述内容,为了能够对主体1前方的杂草进行清理,避免杂草缠绕车轮,还包括安装在主体1内的杂草清理组件3,杂草清理组件3包括滑动连接在主体1内开设滑槽内的两个L形结构的导向板301,主体1内安装有液压杆302,液压杆302的伸出端安装有固定套

304,固定套304内滑动连接有打草机303,打草机303的顶面安装有螺杆305,螺杆305螺旋连接在固定套304表面开设的螺孔内。

[0041] 本实施方案中:液压杆302推动固定套304,使固定套304带动打草机303伸出主体1,并通过导向板301对打草机303进行支撑和导向,启动打草机303后能够对主体1行进方向的杂草进行清理,避免杂草缠绕进行主体1的车轮内,减少杂草对主体1移动的干扰,并能够通过螺杆305调节打草机303的高度。

[0042] 在一个可选的实施例中:打草机303顶面安装有限位杆306,限位杆306滑动连接在固定套304顶面开设的通孔内。

[0043] 本实施例中:通过限位杆306对打草机303进行限位,防止打草机303调节位置时出现偏转。

[0044] 本实用新型的工作原理及使用流程:通过电机203带动转筒201转动到与园林树木贴合的位置,然后启动水泵202,使水泵202能够推动水箱内的水推动阀门206,使阀门206将橡胶伸缩管展开,从而使阀门206上的开关把手207触碰到树木茎秆,然后将开关把手207打开放水,通过出水管212将水放出,对树木进行灌溉,可以在主体1移动时对树木进行灌溉,并且能够减少水资源的浪费,当水泵202停止供水后,通过拉簧209的拉力拉动阀门206复位,当开关把手207脱离树木茎秆后,通过扭簧208能够使阀门206回位,停止放水,液压杆302推动固定套304,使固定套304带动打草机303伸出主体1,并通过导向板301对打草机303进行支撑和导向,启动打草机303后能够对主体1行进方向的杂草进行清理,避免杂草缠绕进行主体1的车轮内,减少杂草对主体1移动的干扰,并能够通过螺杆305调节打草机303的高度。

[0045] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

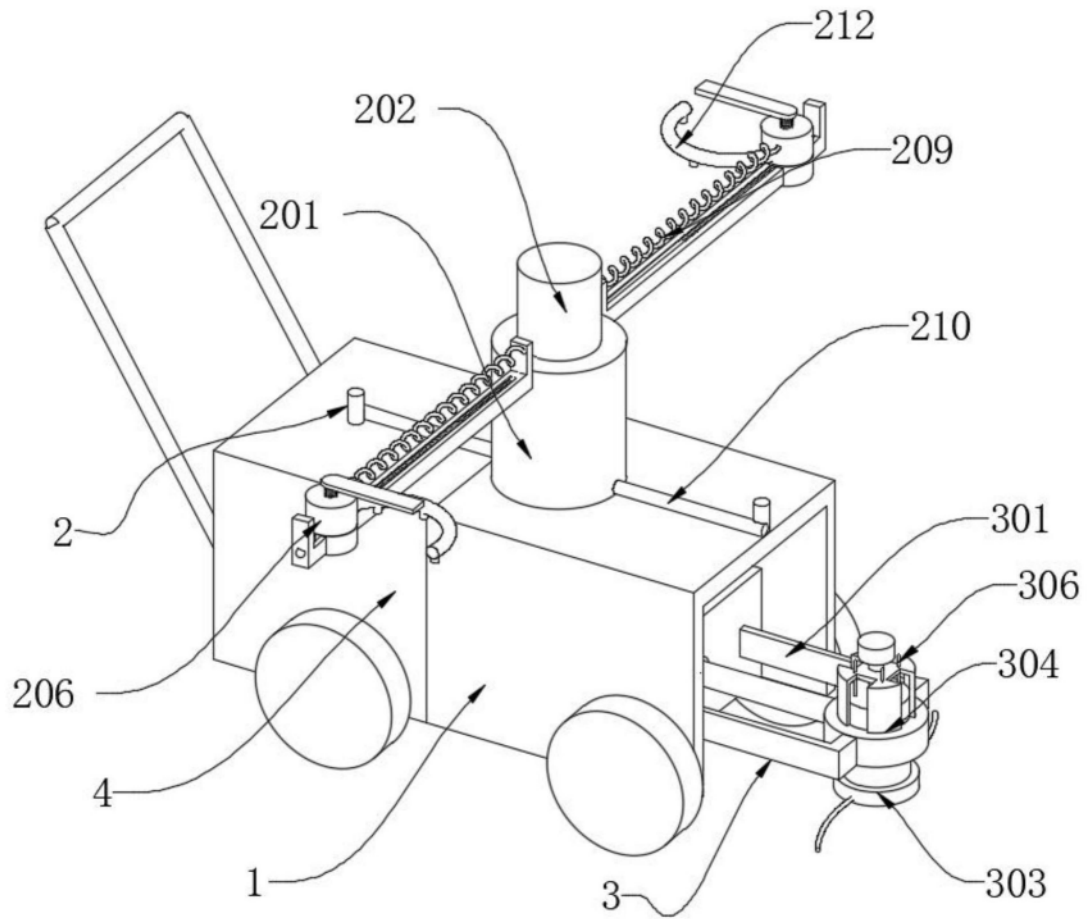


图1

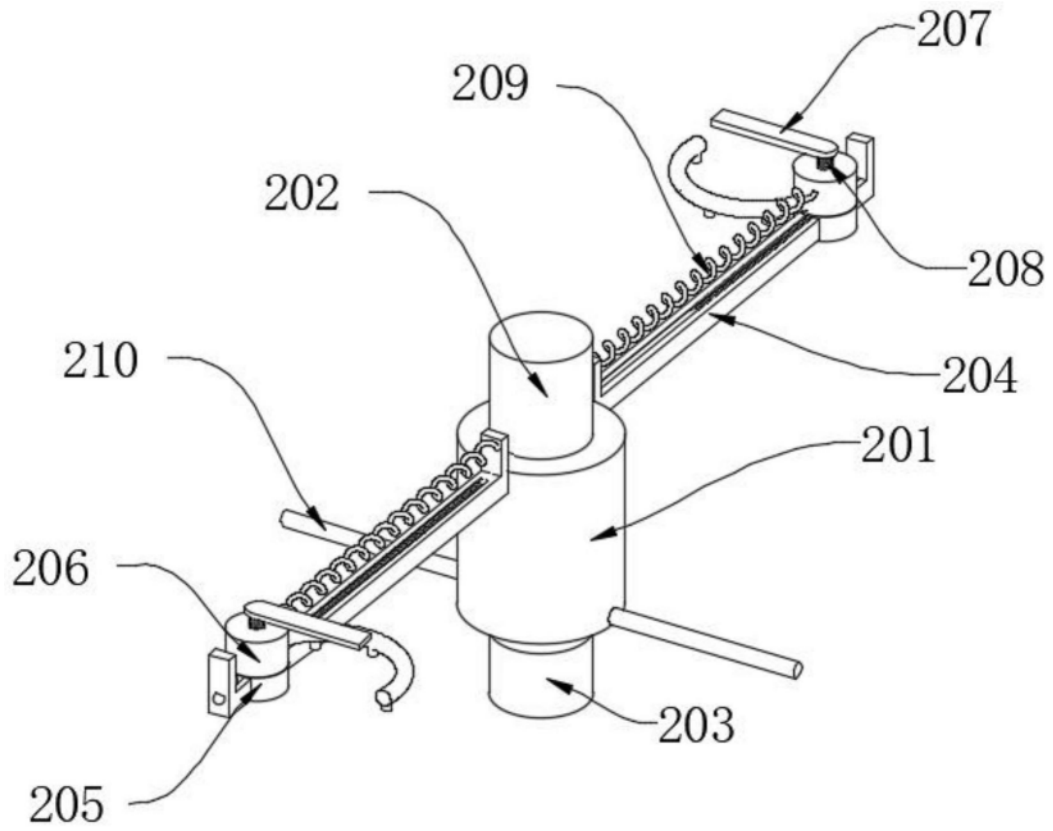


图2

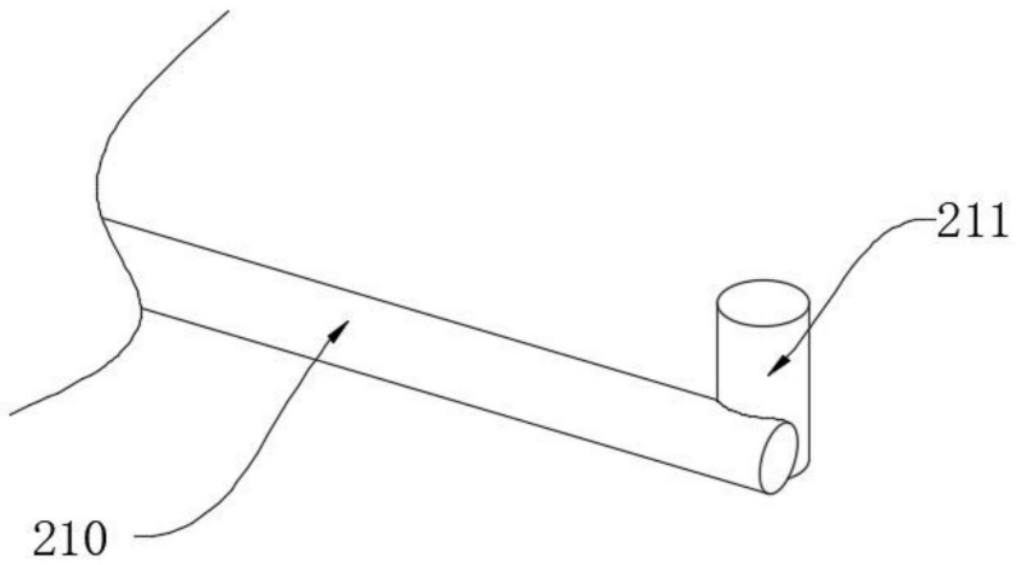


图3

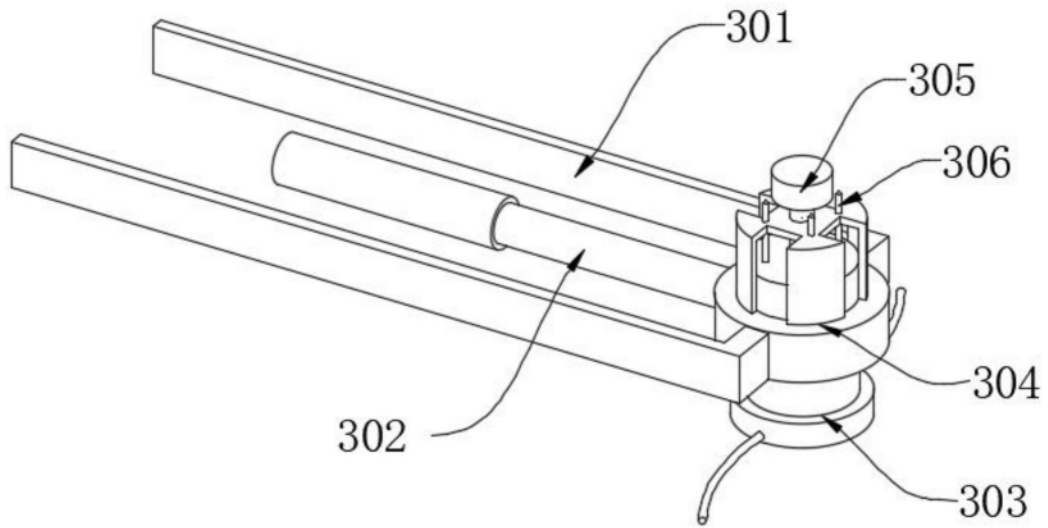


图4