



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217012149 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220631676.0

(22) 申请日 2022.03.22

(73) 专利权人 山东长屹市政园林工程有限公司

地址 250000 山东省济南市长清区大学路
6900号

(72) 发明人 张男 张乐 安鹏

(51) Int.Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

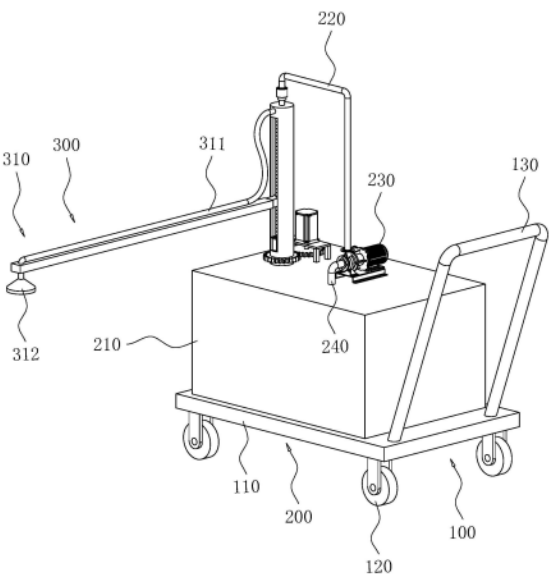
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于园林工程的浇灌装置

(57) 摘要

本申请涉及园林工程技术的领域，公开了一种用于园林工程的浇灌装置，其包括承载车、供水机构和用于对绿植进行浇灌的浇灌机构，所述供水机构和所述浇灌机构均连接在所述承载车上，所述浇灌机构与所述供水机构连通，所述承载车带动所述供水机构和所述浇灌机构移动。本申请具有提高园林中的绿植浇灌的便捷性的效果。



1. 一种用于园林工程的浇灌装置,其特征在于:包括承载车(100)、供水机构(200)和用于对绿植进行浇灌的浇灌机构(300),所述供水机构(200)和所述浇灌机构(300)均连接在所述承载车(100)上,所述浇灌机构(300)与所述供水机构(200)连通,所述承载车(100)带动所述供水机构(200)和所述浇灌机构(300)移动;

所述供水机构(200)包括储水箱(210)和供水管(220),所述储水箱(210)固定连接在所述承载车(100)上,所述供水管(220)通过水泵(230)与所述储水箱(210)连通,所述供水管(220)远离所述水泵(230)的一端与所述浇灌机构(300)连通;

所述浇灌机构(300)包括浇灌组件(310),所述浇灌组件(310)包括喷淋管(311)和喷淋头(312),所述喷淋管(311)连接在所述储水箱(210)上,所述喷淋管(311)与所述供水管(220)连通,所述喷淋头(312)连通在所述喷淋管(311)上;

所述浇灌机构(300)还包括转动组件(320)和驱动组件(330),所述转动组件(320)包括支撑杆(321)和转动杆(322),所述喷淋管(311)固定连接在所述支撑杆(321)上,所述转动杆(322)转动连接在所述储水箱(210)上,所述转动杆(322)的转动轴线垂直于地面,所述支撑杆(321)与所述转动杆(322)连接,所述驱动组件(330)连接在所述储水箱(210)上,所述驱动组件(330)与所述转动杆(322)连接,所述驱动组件(330)驱动所述转动杆(322)转动。

2. 根据权利要求1所述的一种用于园林工程的浇灌装置,其特征在于:所述浇灌组件(310)还包括旋转接头(313)和连通管(314),所述旋转接头(313)的一端与所述供水管(220)固定连接,所述旋转接头(313)与所述供水管(220)连通,所述旋转接头(313)的另一端与所述连通管(314)连通,所述连通管(314)固定连接在所述转动杆(322)上,所述连通管(314)远离所述旋转接头(313)的一端与所述喷淋管(311)连通,所述旋转接头(313)的转动轴线与所述转动杆(322)的转动轴线共线。

3. 根据权利要求2所述的一种用于园林工程的浇灌装置,其特征在于:所述驱动组件(330)包括第一驱动电机(331)、第一齿轮(332)和第二齿轮(333),第一驱动电机(331)固定连接在所述储水箱(210)上,所述第一齿轮(332)与所述第一驱动电机(331)的主轴同轴固定连接,所述第二齿轮(333)与所述转动杆(322)同轴固定连接,所述第一齿轮(332)与所述第二齿轮(333)啮合连接。

4. 根据权利要求2所述的一种用于园林工程的浇灌装置,其特征在于:所述转动杆(322)上设置有升降机构(400),所述支撑杆(321)滑动连接在所述转动杆(322)的侧壁上,所述升降机构(400)与所述支撑杆(321)连接,所述升降机构(400)驱动所述支撑杆(321)沿所述转动杆(322)的长度方向移动,所述喷淋管(311)为软管。

5. 根据权利要求4所述的一种用于园林工程的浇灌装置,其特征在于:所述转动杆(322)的侧壁上沿其长度方向开设有滑移槽(410),所述支撑杆(321)固定连接有与所述滑移槽(410)相适配的滑移块(420),所述滑移块(420)滑动连接在所述滑移槽(410)内。

6. 根据权利要求5所述的一种用于园林工程的浇灌装置,其特征在于:所述升降机构(400)包括第二驱动电机(430)和丝杠(440),所述第二驱动电机(430)固定连接在所述转动杆(322)上,所述丝杠(440)转动连接在所述滑移槽(410)内,所述滑移块(420)与所述丝杠(440)螺纹连接,所述丝杠(440)与所述第二驱动电机(430)传动连接。

一种用于园林工程的浇灌装置

技术领域

[0001] 本申请涉及园林工程技术的领域,尤其是涉及一种用于园林工程的浇灌装置。

背景技术

[0002] 园林工程是指以工程手段和艺术方法,通过对园林各个设计要素的现场施工而使目标园地成为特定优美景观区域的过程,也就是在特定范围内,通过人工手段将园林的多个设计要素进行工程处理,以使园地达到一定的审美要求和艺术氛围,这一工程实施的过程就是园林工程。

[0003] 在园林建设与维护过程中,需要对园林中的绿植进行定期的浇灌养护,以提升园林的美观性。目前,现有的园林浇灌大都通过将水管与园林中的供水泵连通,工作人员通过手持水管的另一端对园林中的绿植进行喷淋浇灌。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为在工作人员对绿植进行浇灌的过程中,需要不断的拖动水管,来对园林中绿植进行浇灌,存在浇灌过程中浇灌不便的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了缓解园林中的绿植浇灌不便的问题,本申请提供一种用于园林工程的浇灌装置。

[0006] 本申请提供一种用于园林工程的浇灌装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种用于园林工程的浇灌装置,包括承载车、供水机构和用于对绿植进行浇灌的浇灌机构,所述供水机构和所述浇灌机构均连接在所述承载车上,所述浇灌机构与所述供水机构连通,所述承载车带动所述供水机构和所述浇灌机构移动。

[0008] 通过采用上述技术方案,将供水机构和浇灌机构均设置在承载车上,在对园林中的绿植进行浇灌时,承载车带动供水机构和浇灌机构随着浇灌位置的改变而移动,降低在对绿植浇灌过程中需要工作人员拖动水管进行移动的可能,提高工作人员在绿植浇灌过程中的便捷性。

[0009] 优选的,所述供水机构包括储水箱和供水管,所述储水箱固定连接在所述承载车上,所述供水管通过水泵与所述储水箱连通,所述供水管远离所述水泵的一端与所述浇灌机构连通。

[0010] 通过采用上述技术方案,将储水箱固定连接在承载车上,使对绿植进行浇灌的水源能够随承载车移动,从而减小需要工作人员拖动水管进行浇灌的可能。

[0011] 优选的,所述浇灌机构包括浇灌组件,所述浇灌组件包括喷淋管和喷淋头,所述喷淋管连接在所述储水箱上,所述喷淋管与所述供水管连通,所述喷淋头连通在所述喷淋管上。

[0012] 通过采用上述技术方案,在喷淋管上设置喷淋头,利用喷淋头增加浇灌机构的喷淋范围,从而提高浇灌机构的浇灌效率。

[0013] 优选的,所述浇灌机构还包括转动组件和驱动组件,所述转动组件包括支撑杆和

转动杆,所述喷淋管固定连接在所述支撑杆上,所述转动杆转动连接在所述储水箱上,所述转动杆的转动轴线垂直于地面,所述支撑杆与所述转动杆连接,所述驱动组件连接在所述储水箱上,所述驱动组件与所述转动杆连接,所述驱动组件驱动所述转动杆转动。

[0014] 通过采用上述技术方案,在储水箱上转动连接转动杆,利用驱动组件驱动转动杆转动,转动杆转动带动支撑杆转动,支撑杆转动带动喷淋管和喷淋头以转动杆的转动轴线为转动中心转动,使工作人员能够根据绿植与承载车的距离对喷淋头的位置进行调节,提高浇灌装置使用的灵活性。

[0015] 优选的,所述浇灌组件还包括旋转接头和连通管,所述旋转接头的一端与所述供水管固定连接,所述旋转接头与所述供水管连通,所述旋转接头的另一端与所述连通管连通,所述连通管固定连接在所述转动杆上,所述连通管远离所述旋转接头的一端与所述喷淋管连通,所述旋转接头的转动轴线与所述转动杆的转动轴线共线。

[0016] 通过采用上述技术方案,在供水管上固定连接旋转接头,在驱动组件驱动转动杆转动时,转动杆转动带动连通管转动,利用旋转接头降低在转动杆转动时连通管和喷淋管发生缠绕可能性,提高浇灌装置使用的安全性。

[0017] 优选的,所述驱动组件包括第一驱动电机、第一齿轮和第二齿轮,第一驱动电机固定连接在所述储水箱上,所述第一齿轮与所述第一驱动电机的主轴同轴固定连接,所述第二齿轮与所述转动杆同轴固定连接,所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,在储水箱上固定连接第一驱动电机,第一驱动电机的主轴转动带动与其同轴固定连接的第一齿轮转动,第一齿轮转动带动与其啮合第二齿轮转动,从而带动转动杆转动,实现喷淋头位置的调节。

[0019] 优选的,所述转动杆上设置有升降机构,所述支撑杆滑动连接在所述转动杆的侧壁上,所述升降机构与所述支撑杆连接,所述升降机构驱动所述支撑杆沿所述转动杆的长度方向移动,所述喷淋管为软管。

[0020] 通过采用上述技术方案,在转动杆上设置升降机构,利用升降机构对驱动支撑杆升降,支撑杆升降带动喷淋头升降,从而对喷淋头的高度进行调节,在遇到位置较高的绿植后,利用升降机构对喷淋头的高度进行调节,提高浇灌装置的适用性。

[0021] 优选的,所述转动杆的侧壁上沿其长度方向开设有滑移槽,所述支撑杆固定连接有与所述滑移槽相适配的滑移块,所述滑移块滑动连接在所述滑移槽内。

[0022] 通过采用上述技术方案,在转动杆的侧壁上开设有滑移槽,滑移块滑动连接在滑移槽,利用滑移槽对支撑杆的升降进行导向,提高支撑杆在升降过程中的稳定性。

[0023] 优选的,所述升降机构包括第二驱动电机和丝杠,所述第二驱动电机固定连接在所述转动杆上,所述丝杠转动连接在所述滑移槽内,所述滑移块与所述丝杠螺纹连接,所述丝杠与所述第二驱动电机传动连接。

[0024] 通过采用上述技术方案,在转动杆上固定连接第二驱动电机,第二驱动电机的主轴转动带动与其传动连接的丝杠转动,丝杠转动带动与其螺纹连接的滑移块移动,从而实现支撑杆的升降,提高支撑杆在升降过程中的便捷性。

[0025] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0026] 1.通过将供水机构和浇灌机构设置在承载车上,利用承载车带动供水机构和浇灌机构移动,在对园林中的绿植进行浇灌时,使供水机构和浇灌机构随着浇灌位置的改变而

移动,降低在对绿植浇灌过程中需要工作人员不断拖动水管进行浇灌的可能,提高工作人员在绿植浇灌过程中的便捷性;

[0027] 2.通过在储水箱上转动连接转动杆,利用驱动组件驱动转动杆转动,转动杆转动带动喷淋管和喷淋头转动,使工作人员能够根据绿植与承载车的距离对喷淋头的位置进行调节,提高浇灌装置使用的灵活性。

[0028] 3.通过在转动杆上设置升降机构,利用升降机构驱动支撑杆移动,从而对喷淋管和喷淋头的高度进行调节,在遇到位置较高的绿植后,利用升降机构对喷淋头的高度进行抬升,提高浇灌装置的适用性。

附图说明

[0029] 图1是本申请实施例的整体结构示意图;

[0030] 图2是本申请实施例中浇灌机构的结构示意图;

[0031] 图3是本申请实施例中升降机构的结构示意图。

[0032] 附图标记:100、承载车;110、承载板;120、移动轮;130、把手;200、供水机构;210、储水箱;220、供水管;230、水泵;240、抽水管;300、浇灌机构;310、浇灌组件;311、喷淋管;312、喷淋头;313、旋转接头;314、连通管;320、转动组件;321、支撑杆;322、转动杆;330、驱动组件;331、第一驱动电机;332、第一齿轮;333、第二齿轮;400、升降机构;410、滑移槽;420、滑移块;430、第二驱动电机;440、丝杠。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0034] 本申请实施例公开一种用于园林工程的浇灌装置。

[0035] 参照图1,一种用于园林工程的浇灌装置包括承载车100,承载车100上安装有供水机构200,供水机构200上安装有用于对园林中的绿植进行浇灌的浇灌机构300。在对园林中的绿植进行浇灌时,利用承载车100带动供水机构200和浇灌机构300随着浇灌位置的改变而移动,降低在对绿植浇灌过程中需要工作人员不断拖动水管进行浇灌的可能,提高工作人员在对绿植进行浇灌过程中的便捷性。

[0036] 参照图2,承载车100包括水平设置的承载板110,承载板110的水平截面为矩形,承载板110下方四角的位置均安装有移动轮120,承载板110上固定连接有把手130,把手130位于靠近承载板110一侧的位置。

[0037] 供水机构200包括固定连接在承载板110上方的储水箱210,储水箱210的上方固定连接有水泵230,水泵230通过抽水管240与储水箱210连通,水泵230的出水口固定连接有供水管220,供水管220的一端与水泵230的出水口连通。通过将储水箱210固定连接在承载板110上,使储水箱210能够随时随浇灌机构300移动,从而减小需要工作人员拖动水管进行浇灌的可能。

[0038] 参照图1和图2,浇灌机构300包括安装在储水箱210上方的驱动组件330,储水箱210的上方安装有转动组件320,转动组件320上安装有浇灌组件310。

[0039] 驱动组件330包括固定连接在储水箱210上方的第一驱动电机331,第一驱动电机331的主轴竖直设置,第一驱动电机331的主轴上同轴固定连接有第一齿轮332。

[0040] 转动组件320包括竖直转动杆322,转动杆322转动连接在储水箱210的上方,转动杆322的侧壁上安装有水平设置支撑杆321,转动杆322上同轴固定连接第二齿轮333,第一齿轮332与第二齿轮333啮合连接。

[0041] 浇灌组件310包括旋转接头313,旋转接头313位于转动杆322的上方,旋转接头313的上端与供水管220远离水泵230的一端固定连接,旋转接头313与供水管220连通,旋转接头313的下端固定连接连通管314,连通管314与旋转接头313连通,旋转接头313的转动轴线与转动杆322的转动轴线共线,连通管314远离旋转接头313的一端穿设在转动杆322上,连通管314与转动杆322固定连接,连通管314远离旋转接头313的一端连通有喷淋管311,喷淋管311位于支撑杆321的上方,喷淋管311与支撑杆321固定连接,喷淋管311的一端与穿过转动杆322的侧壁与连通管314连通,喷淋管311的另一端连通有喷淋头312,喷淋头312固定连接在支撑杆321远离转动杆322的一端。在需要对绿植进行喷淋浇灌时,启动水泵230,使储水箱210对喷淋头312进行供水,利用喷淋头312增加浇灌机构300的喷淋范围,从而提高浇灌机构300的浇灌效率。在需要对绿植喷淋的位置进行调整时,启动第一驱动电机331,第一驱动电机331的主轴转动带动与其同轴固定连接的第一齿轮332转动,第一齿轮332转动带动与其啮合的第二齿轮333转动,第二齿轮333转动带动转动杆322转动,转动杆322转动带动支撑杆321转动,支撑杆321转动带动喷淋管311和喷淋头312转动,从而使工作人员能够根据绿植与承载车100的距离对喷淋头312的位置进行调节,提高浇灌装置使用的灵活性。

[0042] 参照图2和图3,转动杆322的侧壁上开设有滑移槽410,滑移槽410沿转动杆322的长度方向开设,滑移槽410垂直于自身长度方向的截面为“T”形,支撑杆321靠近转动杆322的一端固定连接与滑移槽410相适配的滑移块420,滑移块420滑动连接在滑移槽410内。转动杆322上安装有驱动机构,驱动机构包括固定连接在滑移槽410内的第二驱动电机430,第二驱动电机430的主轴竖直设置,第二驱动电机430的主轴同轴固定连接有丝杠440,丝杠440转动连接在滑移槽410内,滑移块420与丝杠440螺纹连接。第二驱动电机430的主轴转动带动与其同轴固定连接的丝杠440转动,丝杠440转动带动滑移块420升降,滑移块420升降带动支撑杆321升降,从而带动喷淋管311和喷淋头312升降,利用升降机构400对喷淋头312的高度进行调节,使喷淋头312能够对位于不同高度的绿植进行浇灌,提高浇灌装置的适用性。

[0043] 本申请实施例一种用于园林工程的浇灌装置的实施原理为:通过在承载车100上安装供水机构200和浇灌机构300,利用承载车100带动供水机构200和浇灌机构300移动,使供水机构200和浇灌机构300随着浇灌位置的改变而移动,降低在对绿植浇灌过程中需要工作人员拖动水管进行浇灌的可能,提高工作人员在绿植浇灌过程中的便捷性。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

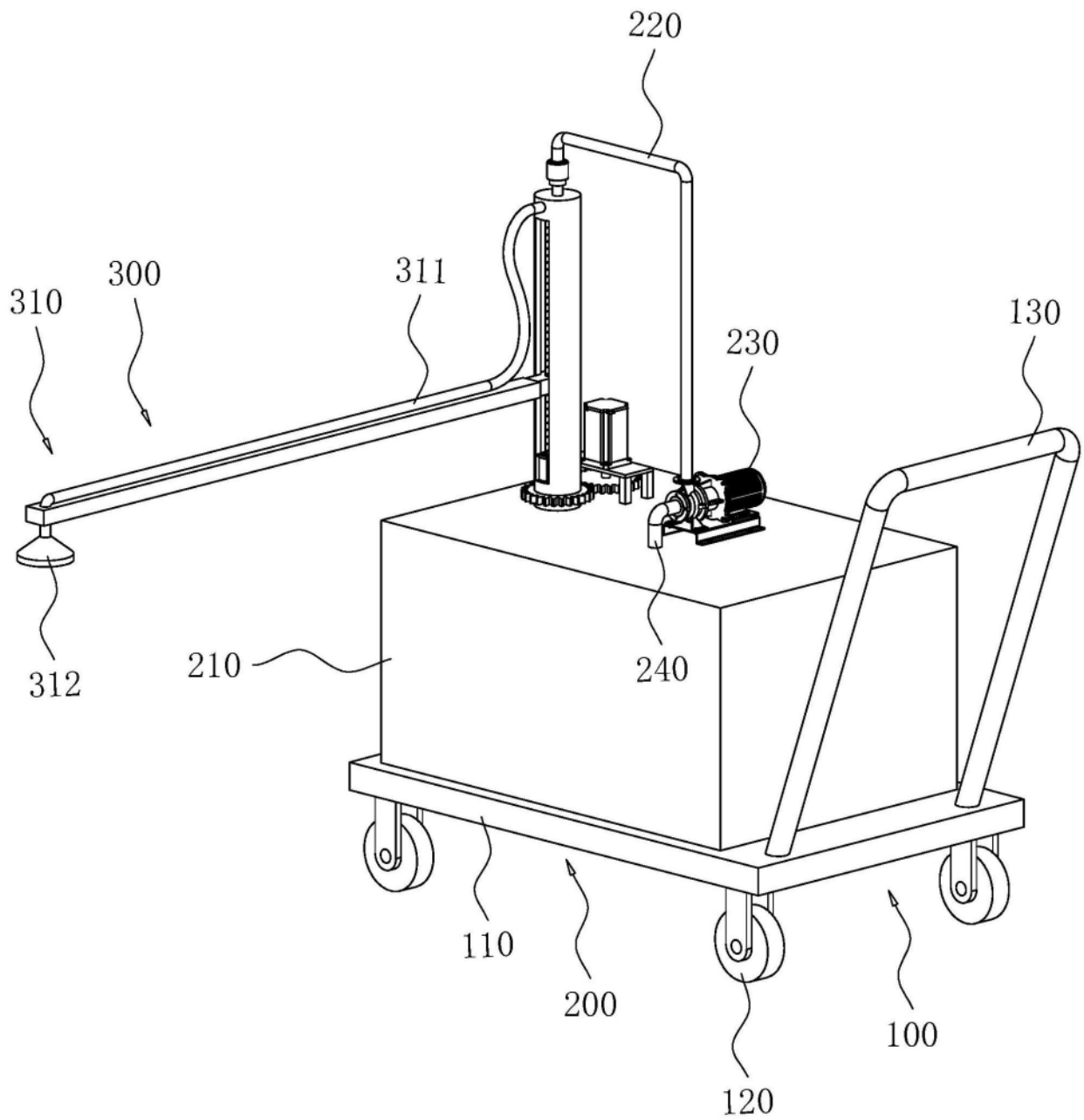


图1

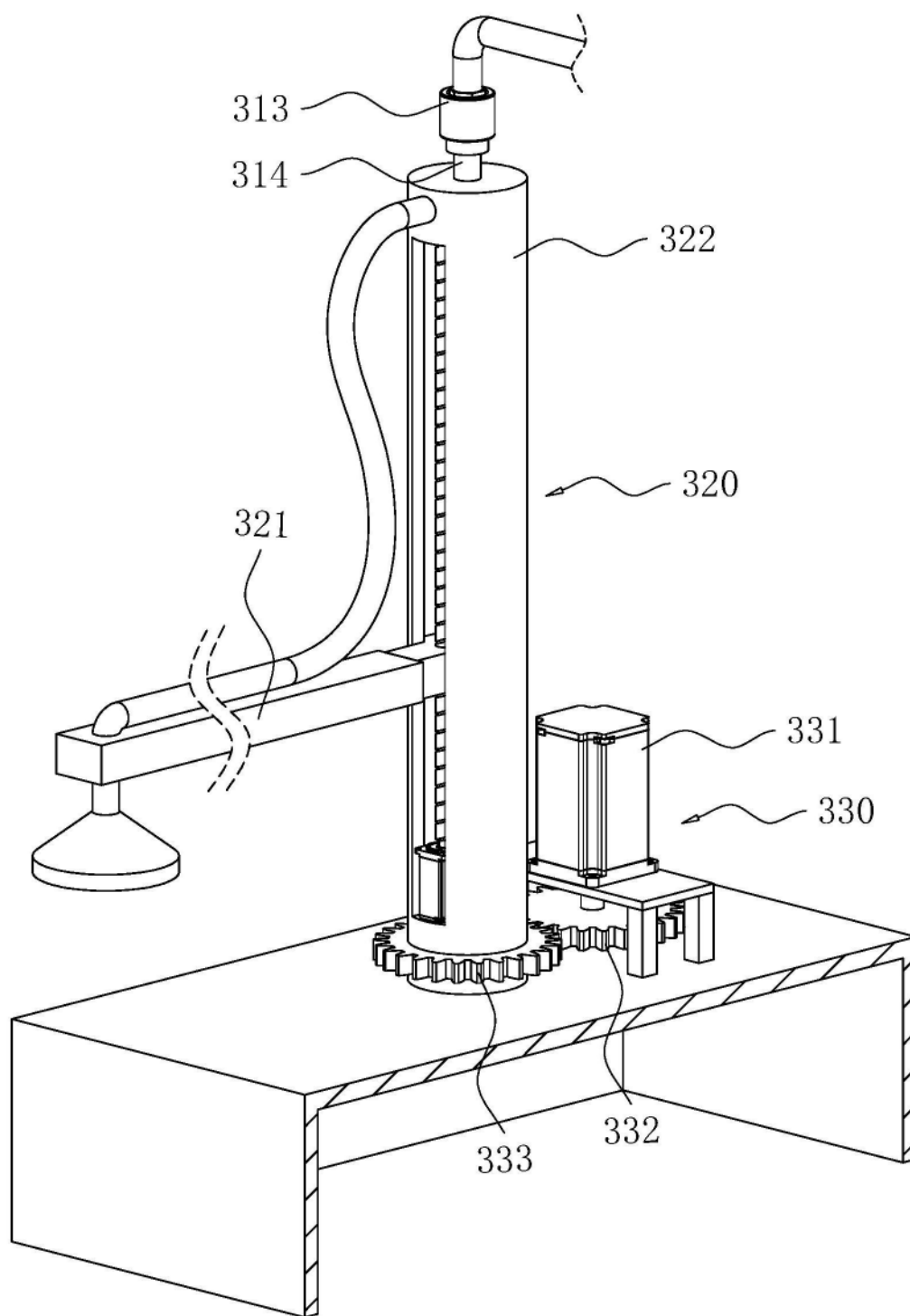


图2

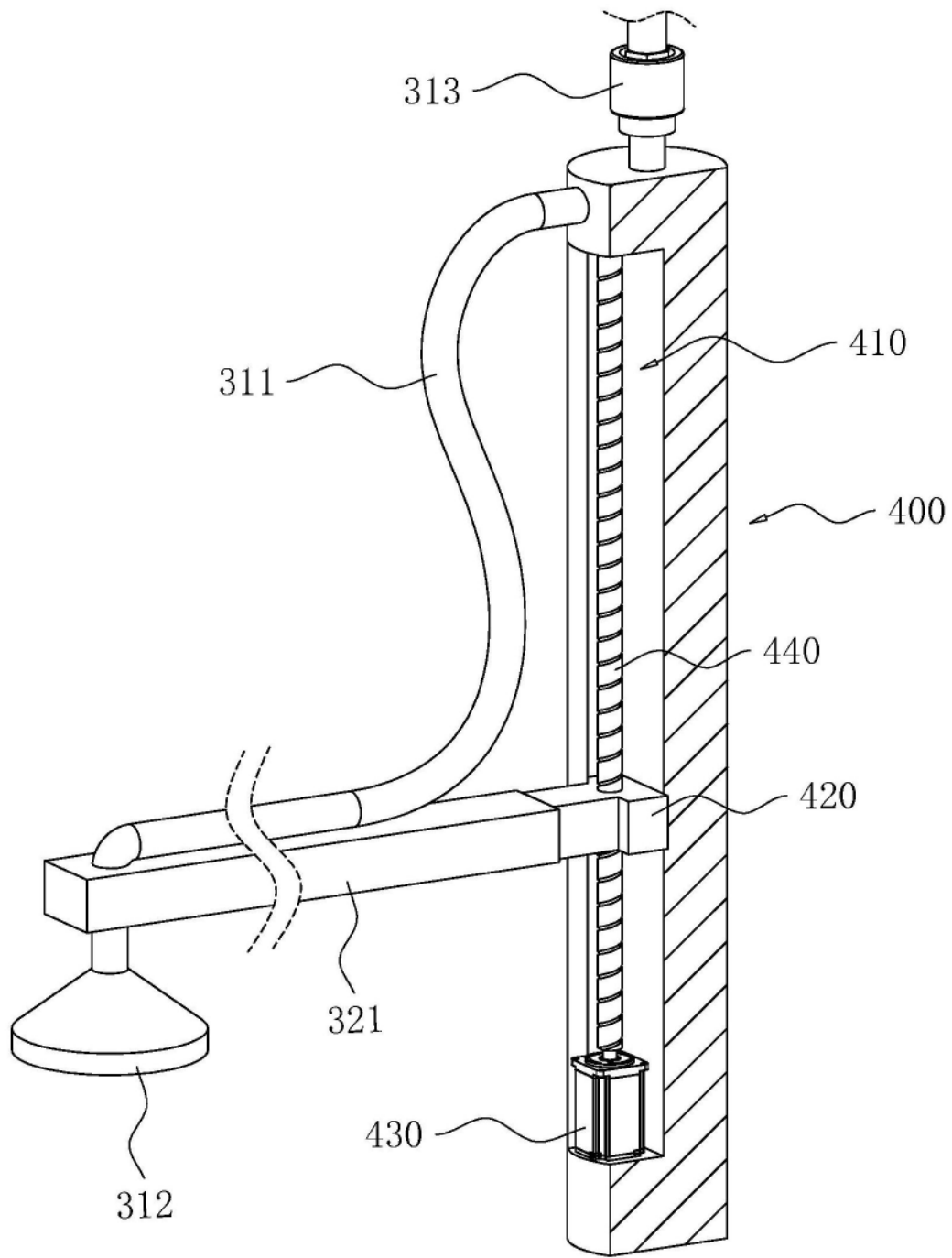


图3