



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221615840 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202323609033.X

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 中建五局第三建设有限公司
地址 410007 湖南省长沙市雨花区中意一路158号1601

(72) 发明人 李鄂云 何强 张烈 熊正国
张志 滕明昀 陈方伟 石建峰
周小凤 张少松

(74) 专利代理机构 成都东唐智宏专利代理事务所(普通合伙) 51261
专利代理师 罗言刚

(51) Int. Cl.
A01G 27/00 (2006.01)
A01C 23/00 (2006.01)

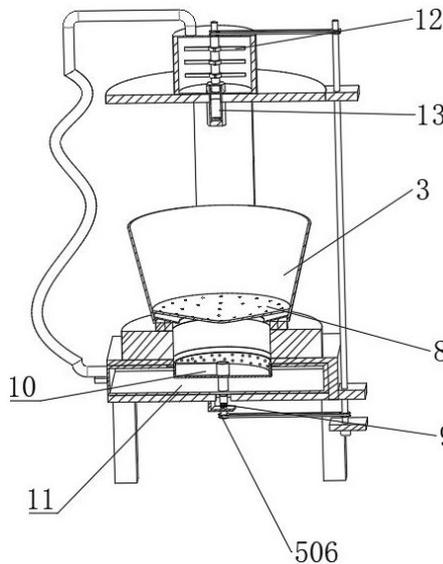
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种景观植物浇灌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种景观植物浇灌装置,涉及浇灌装置技术领域。包括放置台,放置台的顶端固定有连接台,连接台的顶端插接有培养盆,放置台的一侧固定有安装架,安装架的顶端固定有连接箱,连接箱的顶端内壁转动连接有转轴,转轴的外壁固定有多个搅拌棒,培养盆的内壁固定有漏斗,连接台的顶端贯穿开设有出水口。本实用新型与现有技术的区别是,通过联动机构带动转轴和刮板转动,转轴带动搅拌棒转动对连接箱内的营养液和水进行充分搅拌混合,然后对培养盆内的植物进行灌溉,灌溉之后多余的水通过漏斗进入过滤漏网内,然后联动机构带动刮板转动避免流下的水中的杂质将过滤漏网堵塞,之后干净的水进入收集盒内。



1. 一种景观植物浇灌装置,包括放置台(1),其特征在于:放置台(1)的顶端固定有连接台(2),连接台(2)的顶端插接有培养盆(3),放置台(1)的一侧固定有安装架(4),安装架(4)的顶端固定有连接箱(6),连接箱(6)的顶端内壁转动连接有转轴,转轴的外壁固定有多个搅拌棒(12),培养盆(3)的内壁固定有漏斗(8),连接台(2)的顶端贯穿开设有出水口,放置台(1)内插接有收集盒(11),收集盒(11)的顶端安装有过滤漏网(14),过滤漏网(14)的内部转动连接有刮板(10),刮板(10)上设置有连接件(9),连接件(9)贯穿收集盒(11),收集盒(11)内安装有第一水泵,第一水泵的出水口固定连通有输送管,输送管贯穿收集盒(11)后与连接箱(6)的顶端固定连通,安装架(4)上贯穿设置有联动机构(5),联动机构(5)用于带动转轴和刮板(10)转动。

2. 根据权利要求1所述的一种景观植物浇灌装置,其特征在于:所述联动机构(5)包括分别固定在安装架(4)一端和放置台(1)一端的安装板(503),两个安装板(503)之间转动连接有连接杆(501),放置台(1)一端的安装板(503)的底端固定有电机,电机的输出端贯穿安装板(503)后与连接杆(501)的底端相固定,连接箱(6)的顶端转动连接有第一转杆(502),第一转杆(502)贯穿连接箱(6)后与转轴的顶端相固定,第一转杆(502)的外壁固定有第一从动轮(504),连接杆(501)的外壁固定有第一主动轮(505),第一主动轮(505)和第一从动轮(504)之间设置有第一皮带,连接件(9)的底端外壁安装有第二从动轮(506),连接杆(501)的外壁固定有第二主动轮,第二从动轮(506)和第二主动轮之间设置有第二皮带。

3. 根据权利要求1所述的一种景观植物浇灌装置,其特征在于:所述连接件(9)包括转动连接在过滤漏网(14)上的转动杆(901),刮板(10)固定在转动杆(901)的外壁上,转动杆(901)的底端开设有插槽(906),插槽(906)内插接有插件(905),插件(905)为圆柱形,其外壁固定有两个连接块,插件(905)和连接块与插槽(906)相适配,插件(905)的底端固定有第一螺杆(903),第一螺杆(903)的外壁螺接有连接套(904),连接套(904)内螺接有第二螺杆,第二螺杆位于第一螺杆(903)的下方,第二螺杆的底端固定有第二转杆(902),第二转杆(902)与第二从动轮(506)相固定,放置台(1)的底端固定有连接架,第二转杆(902)与连接架转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种景观植物浇灌装置,其特征在于:所述收集盒(11)内安装有液位传感器,连接箱(6)的顶端开设有进液口。

5. 根据权利要求1所述的一种景观植物浇灌装置,其特征在于:所述连接箱(6)的底端固定连通有连接管(13),连接管(13)上安装有阀门,连接管(13)的底端固定连通有水管,水管的底端安装有喷头。

6. 根据权利要求1所述的一种景观植物浇灌装置,其特征在于:所述培养盆(3)内安装有湿度传感器(7),放置台(1)的一侧安装有控制器,控制器与湿度传感器(7)、液位传感器和电机电性连接。

一种景观植物浇灌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浇灌装置技术领域,具体为一种景观植物浇灌装置。

背景技术

[0002] 一种景观植物浇灌装置是用于自动或半自动地给景观植物提供水分的设备。这种装置通常通过连接到水源和灌溉系统,能够定时、定量地为植物浇水,以满足其生长需求;现有的一种室内景观植物的浇灌装置,(公告号:CN212544747U)在使用中具有以下缺点:

[0003] 其在使用过程中通过渗水装置底部贯通设置的若干个有通水孔,使得多余的水从植物培植盆中流出,当流出的水较多时,这些水可能会从植物培植底座流出,导致水到处流淌造成水资源的浪费,为此本专利提出一种景观植物浇灌装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种景观植物浇灌装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种景观植物浇灌装置,包括放置台,放置台的顶端固定有连接台,连接台的顶端插接有培养盆,放置台的一侧固定有安装架,安装架的顶端固定有连接箱,连接箱的顶端内壁转动连接有转轴,转轴的外壁固定有多个搅拌棒,培养盆的内壁固定有漏斗,连接台的顶端贯穿开设有出水口,放置台内插接有收集盒,收集盒的顶端安装有过滤漏网,过滤漏网的内部转动连接有刮板,刮板上设置有连接件,连接件贯穿收集盒,收集盒内安装有第一水泵,第一水泵的出水口固定连通有输送管,输送管贯穿收集盒后与连接箱的顶端固定连通,安装架上贯穿设置有联动机构,联动机构用于带动转轴和刮板转动。

[0006] 所述联动机构包括分别固定在安装架一端和放置台一端的安装板,两个安装板之间转动连接有连接杆,放置台一端的安装板的底端固定有电机,电机的输出端贯穿安装板后与连接杆的底端相固定,连接箱的顶端转动连接有第一转杆,第一转杆贯穿连接箱后与转轴的顶端相固定,第一转杆的外壁固定有第一从动轮,连接杆的外壁固定有第一主动轮,第一主动轮和第一从动轮之间设置有第一皮带,连接件的底端外壁安装有第二从动轮,连接杆的外壁固定有第二主动轮,第二从动轮和第二主动轮之间设置有第二皮带。

[0007] 所述连接件包括转动连接在过滤漏网上的转动杆,刮板固定在转动杆的外壁上,转动杆的底端开设有插槽,插槽内插接有插件,插件为圆柱形,其外壁固定有两个连接块,插件和连接块与插槽相适配,插件的底端固定有第一螺杆,第一螺杆的外壁螺接有连接套,连接套内螺接有第二螺杆,第二螺杆位于第一螺杆的下方,第二螺杆的底端固定有第二转杆,第二转杆与第二从动轮相固定,放置台的底端固定有连接架,第二转杆与连接架转动连接。

[0008] 所述收集盒内安装有液位传感器,连接箱的顶端开设有进液口。

[0009] 所述连接箱的底端固定连通有连接管,连接管上安装有阀门,连接管的底端固定

连通有水管,水管的底端安装有喷头。

[0010] 所述培养盆内安装有湿度传感器,放置台的一侧安装有控制器,控制器与湿度传感器、液位传感器和电机电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该景观植物浇灌装置,与现有技术的区别是,通过联动机构带动转轴和刮板转动,转轴带动搅拌棒转动对连接箱内的营养液和水进行充分搅拌混合,然后对培养盆内的植物进行灌溉,灌溉之后多余的水通过漏斗进入过滤漏网内,然后联动机构带动刮板转动避免流下的水中的杂质将过滤漏网堵塞,之后干净的水进入收集盒内,通过第一水泵将水通过输送管送入连接箱内,使得流下的水被回收利用,避免水资源的浪费。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的俯视图;

[0015] 图3为本实用新型的第一剖视图;

[0016] 图4为本实用新型的第二剖视图;

[0017] 图5为本实用新型的局部结构示意图。

[0018] 图中:1、放置台;2、连接台;3、培养盆;4、安装架;5、联动机构;501、连接杆;502、第一转杆;503、安装板;504、第一从动轮;505、第一主动轮;506、第二从动轮;6、连接箱;7、湿度传感器;8、漏斗;9、连接件;901、转动杆;902、第二转杆;903、第一螺杆;904、连接套;905、插件;906、插槽;10、刮板;11、收集盒;12、搅拌棒;13、连接管;14、过滤漏网。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 景观植物浇灌装置是用于对景观植物提供水分的设备,本实用新型提供的景观植物浇灌装置专门用于对植物进行灌溉并且能够将灌溉过程中流下来的水进行收集,在使用本设备进行灌溉作业的过程中,其事先需要确保湿度传感器7、液位传感器、电机、第一水泵和第二水泵能够正常工作,从而保证设备的正常运转。

[0021] 如图1-图5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种景观植物浇灌装置,包括放置台1,放置台1的顶端固定有连接台2,连接台2的顶端插接有培养盆3,放置台1的一侧固定有安装架4,安装架4的顶端固定有连接箱6,连接箱6的顶端内壁转动连接有转轴,转轴的外壁固定有多个搅拌棒12,培养盆3的内壁固定有漏斗8,连接台2的顶端贯穿开设有出水口,放置台1内插接有收集盒11,收集盒11的顶端安装有过滤漏网14,过滤漏网14的内部转动连接有刮板10,刮板10上设置有连接件9,连接件9贯穿收集盒11,收集盒11内安装有第一水泵,第一水泵的出水口固定连通有输送管,输送管贯穿收集盒11后与连接箱6的顶端固定连通,安装架4上贯穿设置有联动机构5,联动机构5用于带动转轴和刮板10转动。

[0022] 需要注意的是,通过联动机构5带动转轴和刮板10转动,转轴带动搅拌棒12转动对

连接箱6内的营养液和水进行充分搅拌混合,之后对培养盆3内的植物进行灌溉,灌溉之后多余的水通过漏斗8进入过滤漏网14内,然后联动机构5带动刮板10转动避免流下的水中的杂质将过滤漏网14堵塞,之后干净的水进入收集盒11内,通过第一水泵将水通过输送管送入连接箱6内,回收利用。

[0023] 如图1、图2和图3所示,联动机构5包括分别固定在安装架4一端和放置台1一端的安装板503,两个安装板503之间转动连接有连接杆501,放置台1一端的安装板503的底端固定有电机,电机的输出端贯穿安装板503后与连接杆501的底端相固定,连接箱6的顶端转动连接有第一转杆502,第一转杆502贯穿连接箱6后与转轴的顶端相固定,第一转杆502的外壁固定有第一从动轮504,连接杆501的外壁固定有第一主动轮505,第一主动轮505和第一从动轮504之间设置有第一皮带,连接件9的底端外壁安装有第二从动轮506,连接杆501的外壁固定有第二主动轮,第二从动轮506和第二主动轮之间设置有第二皮带。

[0024] 需要注意的是,通过电机带动连接杆501转动,连接杆501转动带动第一主动轮505和第二主动轮转动,使得第一皮带和第二皮带运动,进而使得第一从动轮504和第二从动轮506转动,第一转杆502和连接件9被带动进行转动,从而使得转轴和刮板10转动。

[0025] 如图2、图3、图4和图5所示,连接件9包括转动连接在过滤漏网14上的转动杆901,刮板10固定在转动杆901的外壁上,转动杆901的底端开设有插槽906,插槽906内插接有插件905,插件905为圆柱形,其外壁固定有两个连接块,插件905和连接块与插槽906相适配,插件905的底端固定有第一螺杆903,第一螺杆903的外壁螺接有连接套904,连接套904内螺接有第二螺杆,第二螺杆位于第一螺杆903的下方,第二螺杆的底端固定有第二转杆902,第二转杆902与第二从动轮506相固定,放置台1的底端固定有连接架,第二转杆902与连接架转动连接。收集盒11内安装有液位传感器,连接箱6的顶端开设有进液口。连接箱6的底端固定连通有连接管13,连接箱6内安装有第二水泵,第二水泵和连接管13固定连通,连接管13上安装有阀门,连接管13的底端固定连通有水管,水管的底端安装有喷头。培养盆3内安装有湿度传感器7,放置台1的一侧安装有控制器,控制器与湿度传感器7、液位传感器和电机电性连接。

[0026] 需要注意的是,通过第二从动轮506转动带动第二转杆902转动,第二转杆902和第一螺杆903之间通过连接套904进行固定,插件905插接在转动杆901底端的插槽906内,当第二转杆902转动带动连接套904和第一螺杆903转动,进而使得插件905转动,插件905带动转动杆901转动,进而使得刮板10转动,当需要将过滤漏网14内杂质倒掉时,通过将连接套904向下旋转,即可使得第一螺杆903与连接套904不再螺接,这时可以将插件905取出,然后将收集盒11抽取出来,另外湿度传感器7对培养盆3内土壤的湿度进行检测,当湿度不够时其会将信号发送给控制器,控制器进而启动阀门和第二水泵,液位传感器对收集盒11内的水位进行检测,当水位到达一定量后其会将信号发送给控制器,控制器进而启动第一水泵,将水输送到连接箱6内。

[0027] 工作原理:首先,通过联动机构5带动转轴和刮板10转动,转轴带动搅拌棒12转动对连接箱6内的营养液和水进行充分搅拌混合,然后利用喷头喷洒水对培养盆3内的植物进行灌溉,灌溉之后多余的水通过漏斗8进入过滤漏网14内,然后联动机构5带动刮板10转动避免流下的水中的杂质将过滤漏网14堵塞,之后干净的水进入收集盒11内,通过第一水泵将水通过输送管送入连接箱6内。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附实施例及其等同物限定。

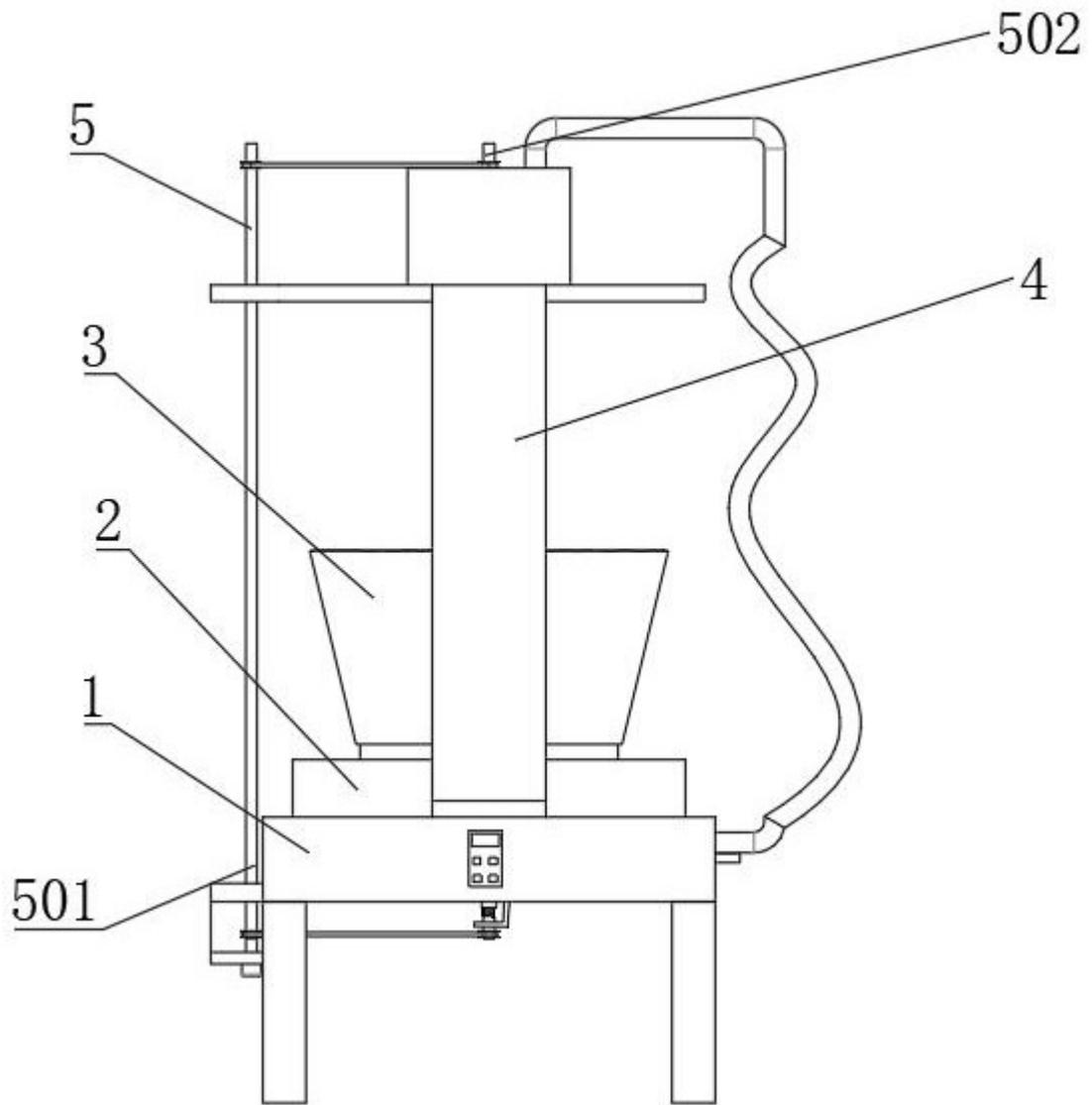


图 1

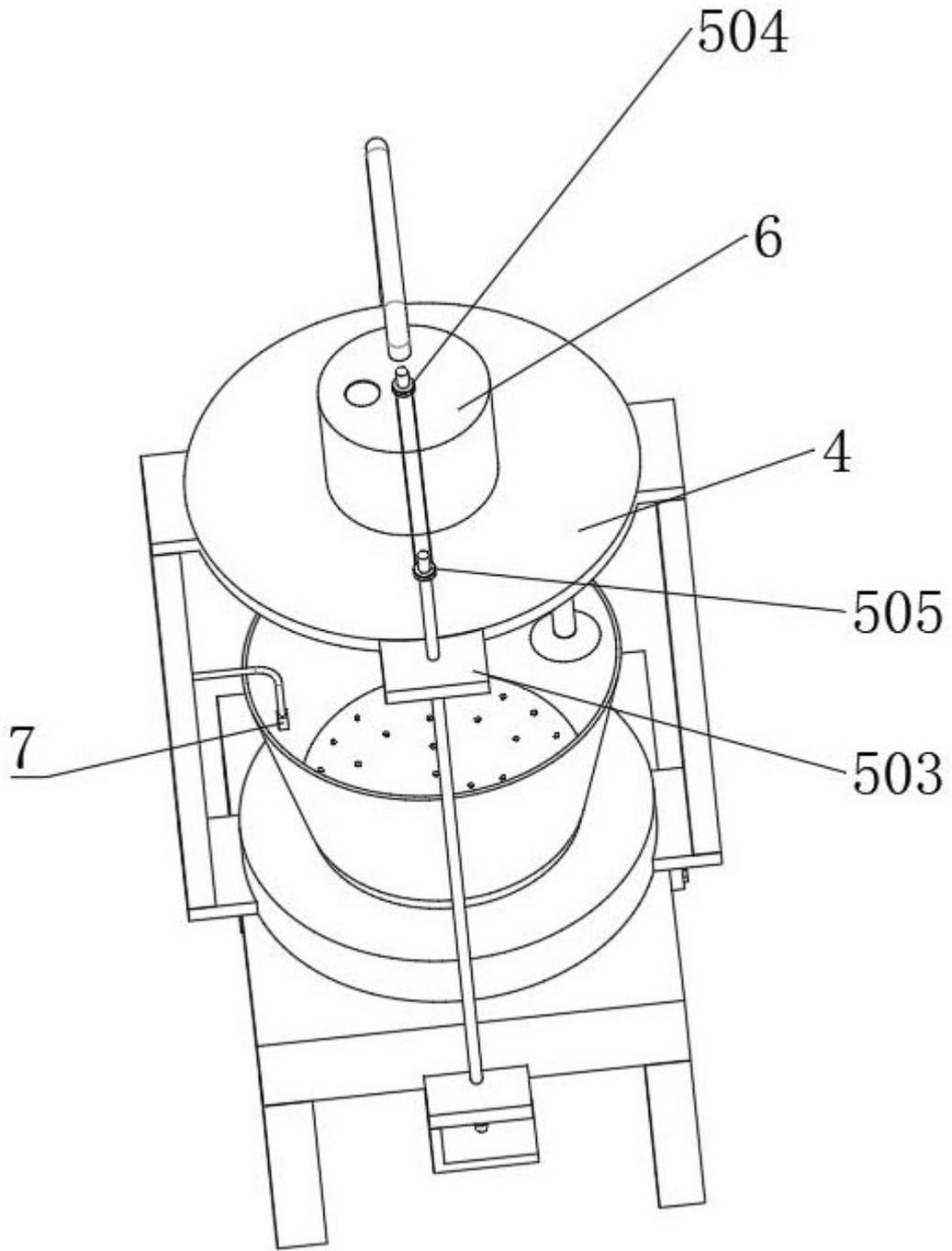


图 2

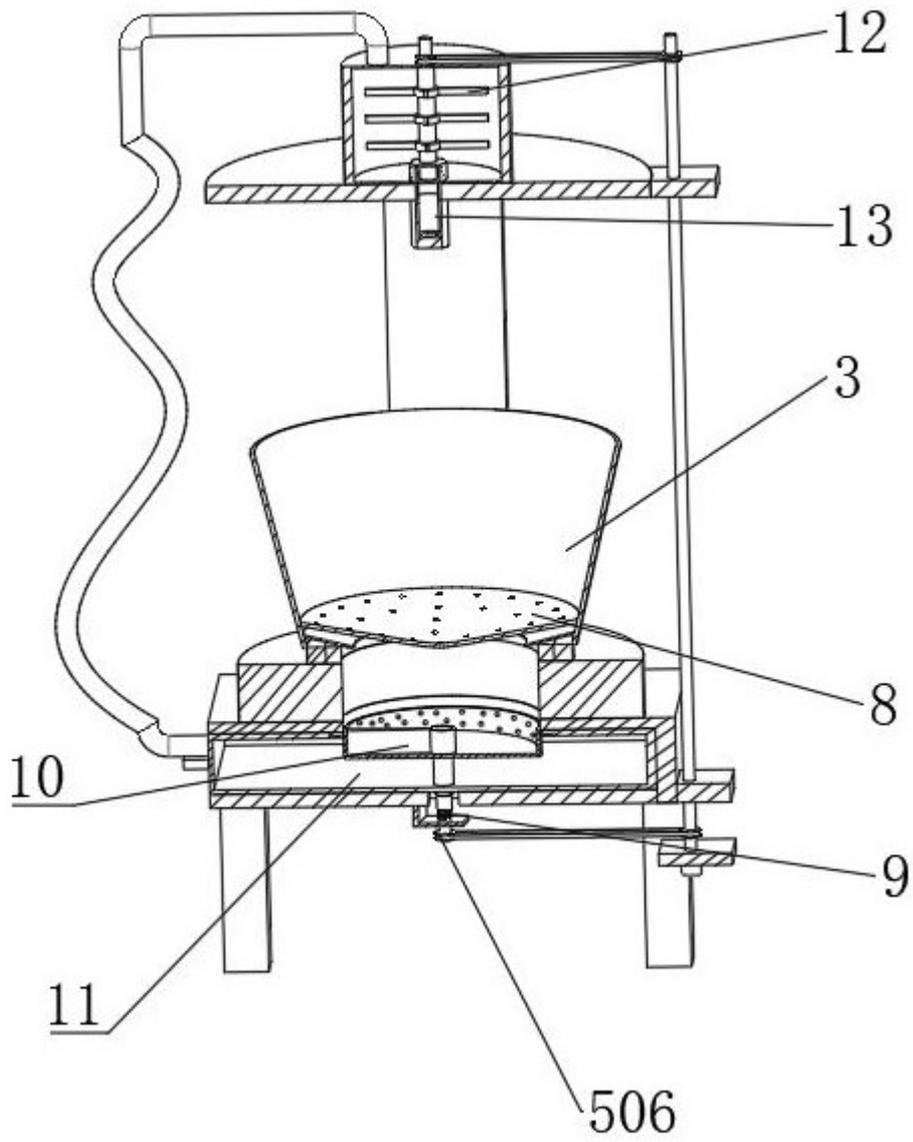


图 3

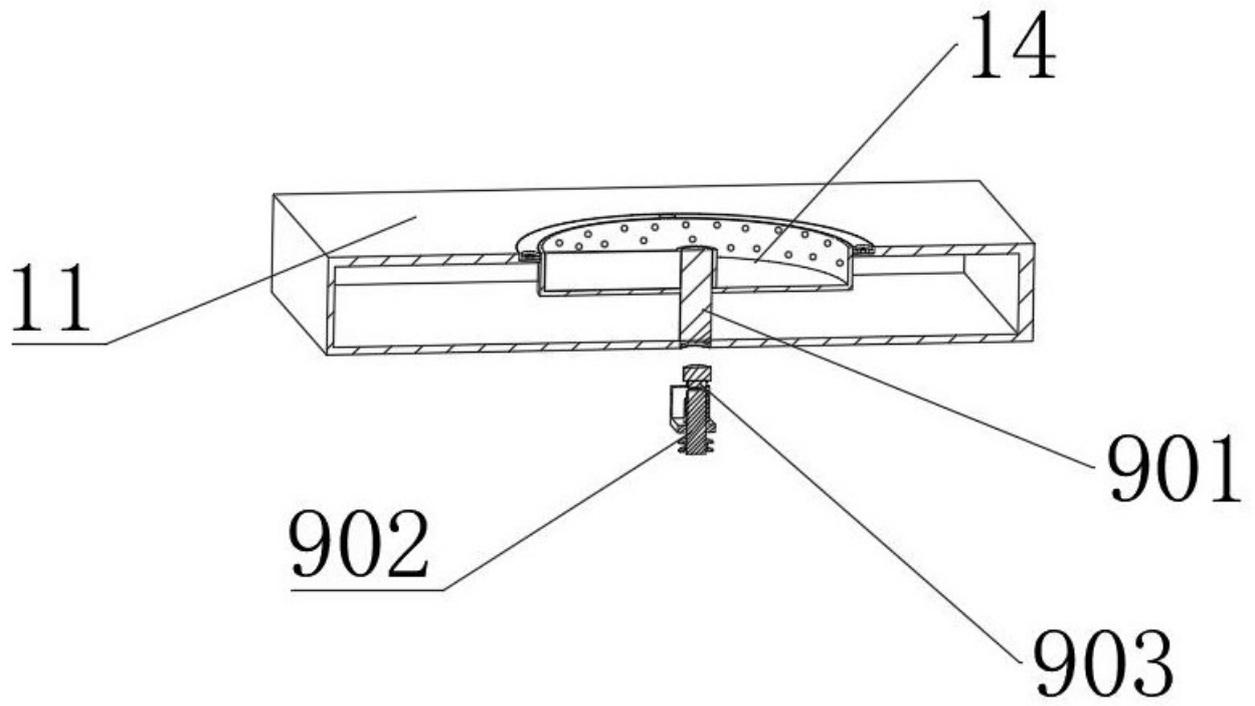


图 4

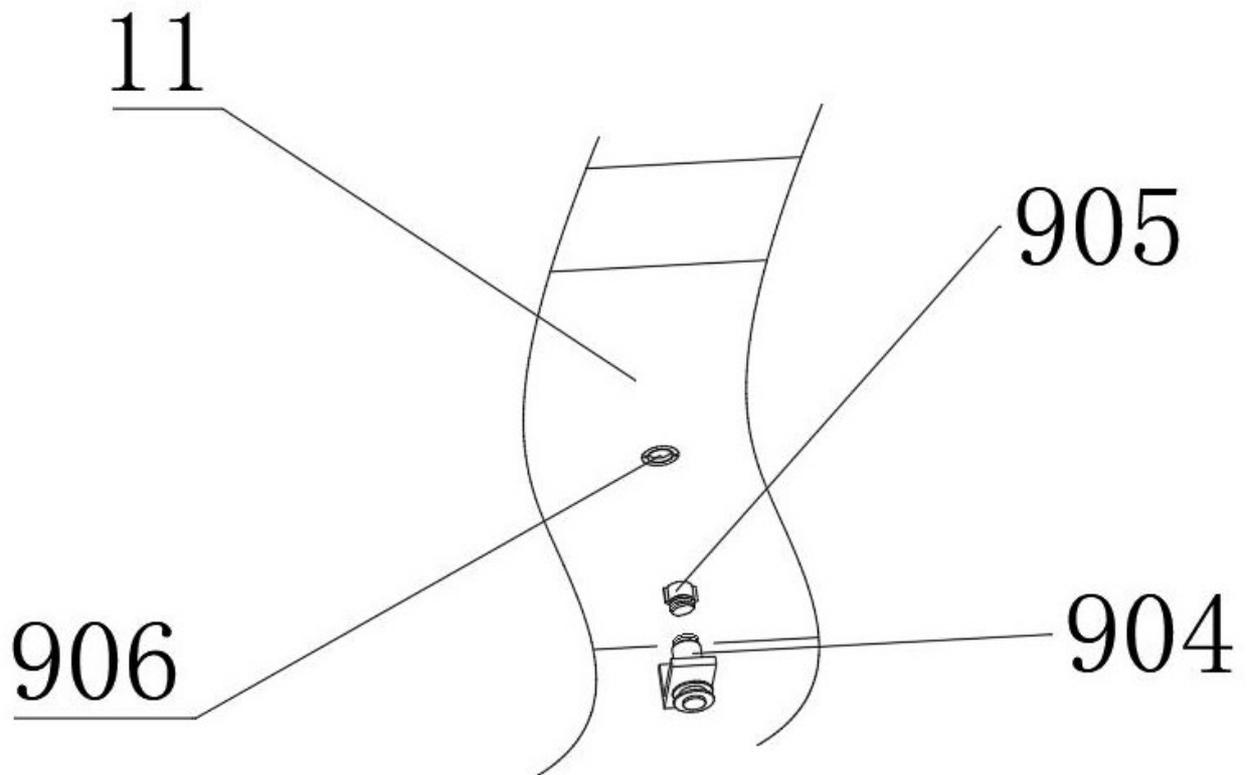


图 5