



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212436567 U

(45) 授权公告日 2021.02.02

(21) 申请号 202020984463.7

(22) 申请日 2020.06.02

(73) 专利权人 丽水市农林科学研究院
地址 323000 浙江省丽水市丽阳街827号

(72) 发明人 蓝云龙 林昌礼 周婧 汤后良
姚宏 蓝子杰 杨艺薇 黄宇南
叶周鑫 廖北云 吴奔

(74) 专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

代理人 徐家升

(51) Int. Cl.

A01G 9/029 (2018.01)

A01G 27/00 (2006.01)

A01G 2/10 (2018.01)

A01M 7/00 (2006.01)

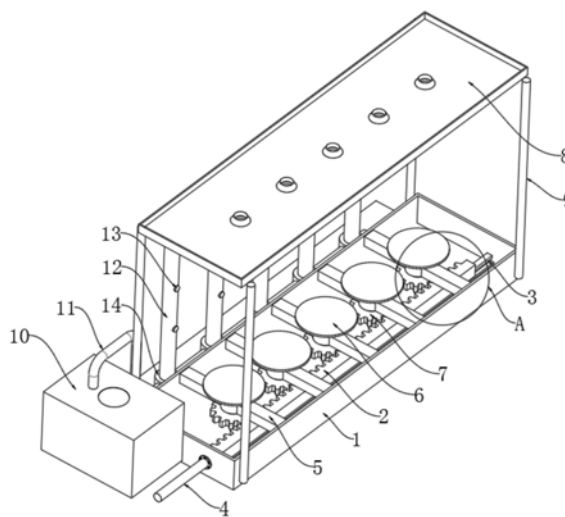
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种枫香硬枝扦插育苗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种枫香硬枝扦插育苗装置,包括培育底盒,所述培育底盒的上端卡扣有上盖板,所述上盖板的上方设置有承托转盘,所述培育底盒的一侧设置有连通底座,所述连通底座的上端外表面上固定安装有喷淋管,所述喷淋管的外表面上固定安装有雾化喷嘴。该枫香硬枝扦插育苗装置,可以将需要培育的枫香硬枝连同培育容器一起放置在承托转盘上,在之后的培育过程中可以通过喷淋管对灌溉液进行输导,然后通过雾化喷嘴使得灌溉液雾化,对一侧的育苗进行灌溉,同时利用承托转盘使得育苗在进行灌溉时能进行旋转,便于灌溉液能均匀的喷洒在育苗上,有效的代替了人工灌溉喷药的操作方式,同时也能避免人工喷洒时出现死角漏喷的现象。



1. 一种枫香硬枝扦插育苗装置,包括培育底盒(1),其特征在于:所述培育底盒(1)的上端卡扣有上盖板(8),所述上盖板(8)的上方设置有承托转盘(6),所述培育底盒(1)的一侧设置有连通底座(14),所述连通底座(14)的上端外表面上固定安装有喷淋管(12),所述喷淋管(12)的外表面上固定安装有雾化喷嘴(13),所述连通底座(14)之间通过导液管(11)连通,所述导液管(11)的一端延伸至喷灌箱(10)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种枫香硬枝扦插育苗装置,其特征在于:所述培育底盒(1)的内部底端固定安装有滑动轨道(3),所述滑动轨道(3)的外部滑动连接有传动齿条(2),所述传动齿条(2)的一侧设置有传动齿轮(7),且传动齿轮(7)与传动齿条(2)啮合连接,所述传动齿轮(7)与承托转盘(6)之间通过转轴(15)固定连接,所述转轴(15)的中间段固定连接在轴承的内套管内,且轴承卡扣安装在固定安装横梁(5)中间位置处的安装槽内,所述固定安装横梁(5)的两端分别与培育底盒(1)的内壁固定连接,所述培育底盒(1)的一侧外表面上固定安装有转向液压杆(4),所述转向液压杆(4)的伸缩端固定连接在传动齿条(2)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种枫香硬枝扦插育苗装置,其特征在于:所述喷灌箱(10)的内部底端固定安装有潜水泵(16),所述潜水泵(16)的出水端与导液管(11)的进水端固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种枫香硬枝扦插育苗装置,其特征在于:所述传动齿轮(7)设置有多,且呈一字横向排布,所述传动齿轮(7)的尺寸大小一致。

5. 根据权利要求1所述的一种枫香硬枝扦插育苗装置,其特征在于:所述培育底盒(1)对称侧表面的两端分别固定连接有一个缠绕杆(9),四个所述缠绕杆(9)的外部缠绕有聚乙烯薄膜。

6. 根据权利要求1所述的一种枫香硬枝扦插育苗装置,其特征在于:所述上盖板(8)上端外表面的边缘位置处固定连接有挡板,且上盖板(8)上端外表面的通孔边缘也固定连接挡水圈。

一种枫香硬枝扦插育苗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及枫香硬枝扦插育苗技术领域,具体为一种枫香硬枝扦插育苗装置。

背景技术

[0002] 植物的无性繁殖可以保持母本的优良特性,枫香的无性繁殖方法有组织培养、嫁接和扦插等。其中,组织培养技术要求高、操作复杂,生产成本昂贵;嫁接繁殖需要先培养二年生以上的北美枫香砧木,然后将所需的北美枫香品种接穗嫁接于砧木上,因此需要较长的苗木培育期;近年来有学者进行了北美枫香嫩枝扦插繁殖试验,嫩枝扦插正直夏季高温时期,需要具备全光照喷雾系统装置方可实,因此需要专门的培育装置。

[0003] 现有的培育装置在枫香的培育过程中不能对其进行自动喷药和灌溉,依然采用人工喷药和灌溉的操作方式,此方式造成工作人员的劳动强度大,同时也容易在喷洒药水时对育苗的死角漏喷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种枫香硬枝扦插育苗装置,以解决上述背景技术中提出现有的培育装置在枫香的培育过程中不能对其进行自动喷药和灌溉,依然采用人工喷药和灌溉的操作方式,此方式造成工作人员的劳动强度大,同时也容易在喷洒药水时对育苗的死角漏喷的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种枫香硬枝扦插育苗装置,包括培育底盒,所述培育底盒的上端卡扣有上盖板,所述上盖板的上方设置有承托转盘,所述培育底盒的一侧设置有连通底座,所述连通底座的上端外表面上固定安装有喷淋管,所述喷淋管的外表面上固定安装有雾化喷嘴,所述连通底座之间通过导液管连通,所述导液管的一端延伸至喷灌箱的内部。

[0006] 优选的,所述培育底盒的内部底端固定安装有滑动轨道,所述滑动轨道的外部滑动连接有传动齿条,所述传动齿条的一侧设置有传动齿轮,且传动齿轮与传动齿条啮合连接,所述传动齿轮与承托转盘之间通过转轴固定连接,所述转轴的中间段固定连接在轴承的内套管内,且轴承卡扣安装在固定安装横梁中间位置处的安装槽内,所述固定安装横梁的两端分别与培育底盒的内壁固定连接,所述培育底盒的一侧外表面上固定安装有转向液压杆,所述转向液压杆的伸缩端固定连接在传动齿条的一端。

[0007] 优选的,所述喷灌箱的内部底端固定安装有潜水泵,所述潜水泵的出水端与导液管的进水端固定连接。

[0008] 优选的,所述传动齿轮设置有多,且呈一字横向排布,所述传动齿轮的尺寸大小一致。

[0009] 优选的,所述培育底盒对称侧表面的两端分别固定连接有一个缠绕杆,四个所述缠绕杆的外部缠绕有聚乙烯薄膜。

[0010] 优选的,所述上盖板上端外表面的边缘位置处固定连接有挡板,且上盖板上端外表面的通孔边缘也固定连接有挡水圈。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该枫香硬枝扦插育苗装置,通过承托转盘、喷淋管、雾化喷嘴的设置,可以将需要培育的枫香硬枝连同培育容器一起放置在承托转盘上,在之后的培育过程中可以通过喷淋管对灌溉液进行输导,然后通过雾化喷嘴使得灌溉液雾化,对一侧的育苗进行灌溉,同时利用承托转盘使得育苗在进行灌溉时能进行旋转,便于灌溉液能均匀的喷洒在育苗上,有效的代替了人工灌溉喷药的操作方式,降低了工作人员的工作强度,同时也能避免人工喷洒时出现死角漏喷的现象;

[0013] 2、该枫香硬枝扦插育苗装置,通过传动齿轮、传动齿条、滑动轨道、转向液压杆、转轴的设置,可以利用转向液压杆来使得传动齿条在滑动轨道上滑动,从而使得多个传动齿轮同步同向转动,进而使得上方的育苗能同步同向的发生旋转,有效的保证了药水能均匀的喷洒在育苗上。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的A处放大图;

[0016] 图3为本实用新型的主视图;

[0017] 图4为本实用新型的喷灌箱内部结构图。

[0018] 图中:1、培育底盒;2、传动齿条;3、滑动轨道;4、转向液压杆;5、固定安装横梁;6、承托转盘;7、传动齿轮;8、上盖板;9、缠绕杆;10、喷灌箱;11、导液管;12、喷淋管;13、雾化喷嘴;14、连通底座;15、转轴;16、潜水泵。

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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种枫香硬枝扦插育苗装置,包括培育底盒1,培育底盒1的上端卡扣有上盖板8,上盖板8的上方设置有承托转盘6,培育底盒1的一侧设置有连通底座14,连通底座14的上端外表面上固定安装有喷淋管12,喷淋管12的外表面上固定安装有雾化喷嘴13,连通底座14之间通过导液管11连通,导液管11的一端延伸至喷灌箱10的内部,此举可以将需要培育的枫香硬枝连同培育容器一起放置在承托转盘6上,在之后的培育过程中可以通过喷淋管12对灌溉液进行输导,然后通过雾化喷嘴13使得灌溉液雾化,对一侧的育苗进行灌溉,同时利用承托转盘6使得育苗在进行灌溉时能进行旋转,便于灌溉液能均匀的喷洒在育苗上,有效的代替了人工灌溉喷药的操作方式,降低了工作人员的工作强度,同时也能避免人工喷洒时出现死角漏喷的现象。

[0021] 进一步的,培育底盒1的内部底端固定安装有滑动轨道3,滑动轨道3的外部滑动连接有传动齿条2,传动齿条2的一侧设置有传动齿轮7,且传动齿轮7与传动齿条2啮合连接,

传动齿轮7与承托转盘6之间通过转轴15固定连接,转轴15的中间段固定连接在轴承的内套管内,且轴承卡扣安装在固定安装横梁5中间位置处的安装槽内,固定安装横梁5的两端分别与培育底盒1的内壁固定连接,培育底盒1的一侧外表面上固定安装有转向液压杆4,转向液压杆4的伸缩端固定连接在传动齿条2的一端,此举可以利用转向液压杆4来使得传动齿条2在滑动轨道3上滑动,从而使得多个传动齿轮7同步同向转动,进而使得上方的育苗能同步同向的发生旋转,有效的保证了药水能均匀的喷洒在育苗上。

[0022] 进一步的,喷灌箱10的内部底端固定安装有潜水泵16,潜水泵16的出水端与导液管11的进水端固定连接,此举可以利用喷灌箱10对药水进行盛装混合,利用潜水泵16对药水进行输送和增压,代替了人工背着药水桶人工喷洒的方式。

[0023] 进一步的,传动齿轮7设置有多个,且呈一字横向排布,传动齿轮7的尺寸大小一致,此举可以使得传动齿轮7进行传动,使得上方的育苗能同步、同速、同向转动,保证了药水喷淋的稳定。

[0024] 进一步的,培育底盒1对称侧表面的两端分别固定连接有一个缠绕杆9,四个缠绕杆9的外部缠绕有聚乙烯薄膜,此举利用聚乙烯薄膜对内部的育苗进行保护,同时也能避免在药水喷淋时造成药水浪费。

[0025] 进一步的,上盖板8上端外表面的边缘位置处固定连接有挡板,且上盖板8上端外表面的通孔边缘也固定连接有挡水圈,此举能避免滴落的药水进行收集盛装,同时也能避免药水流入下方,避免下方的结构生锈。

[0026] 工作原理:首先,将该装置安装在指定的位置处,然后接通电源,接着将需要培育的育苗连同培育容器一道放置在承托转盘6的上方,接着通过缠绕杆9在该装置的外部缠绕聚乙烯薄膜,当需要喷药或者灌溉时,将水导入喷灌箱10的内部,然后再将需要喷洒的药水倒入喷灌箱10的内部进行混合,接着启动潜水泵16,在潜水泵16的工作下喷灌箱10内部的混合溶液顺着导液管11进入喷淋管12的内部,接着经过雾化喷嘴13的雾化后喷洒在一侧的育苗上,在喷洒的过程中使得转向液压杆4往复运动,在转向液压杆4的带动下传动齿条2在滑动轨道3上进行往复运动,在传动齿轮7和转轴15的传动下,承托转盘6开始转动,并带动上方的育苗转动,使得药水能均匀的喷洒在育苗的外部。

[0027] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

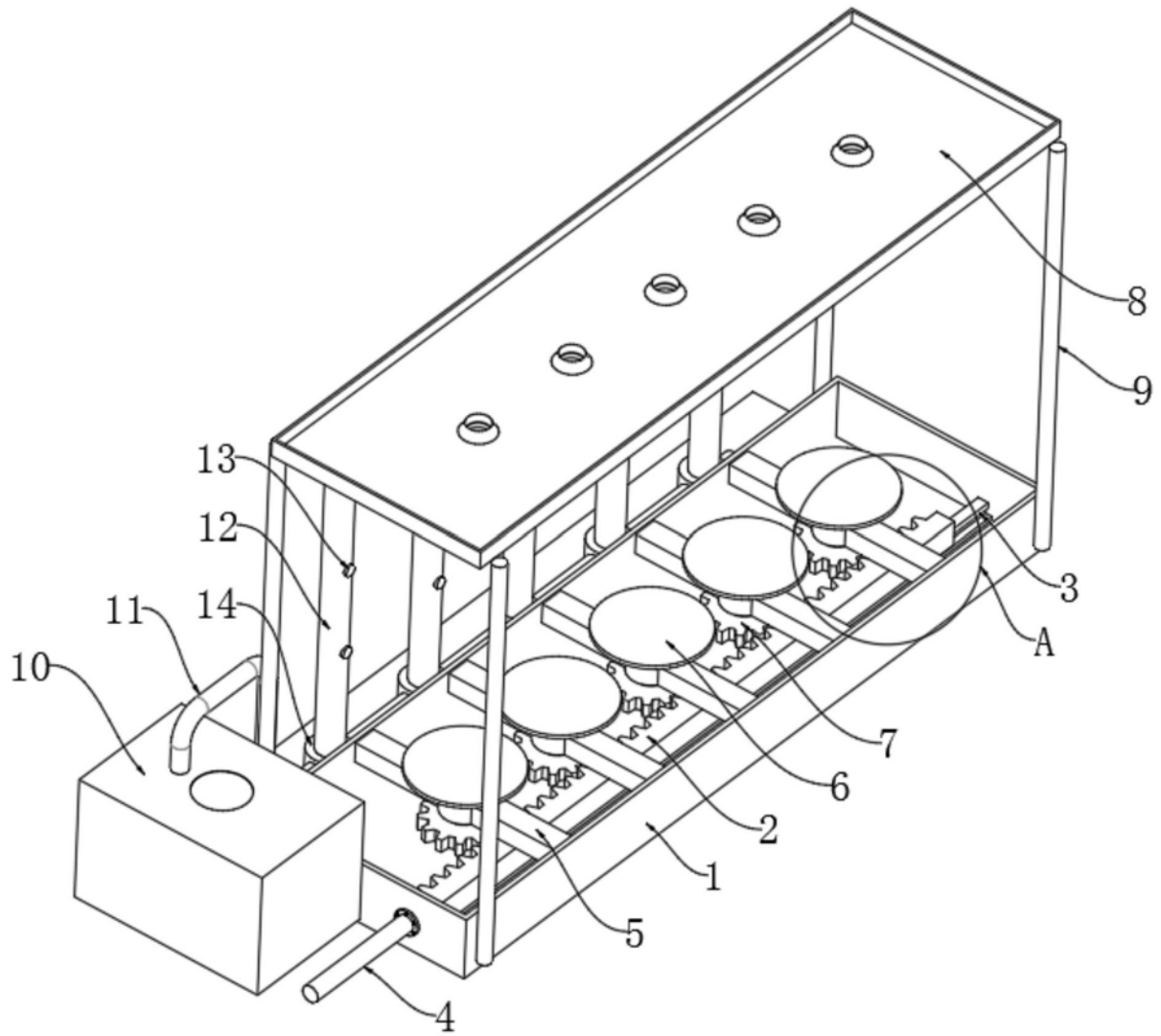


图1

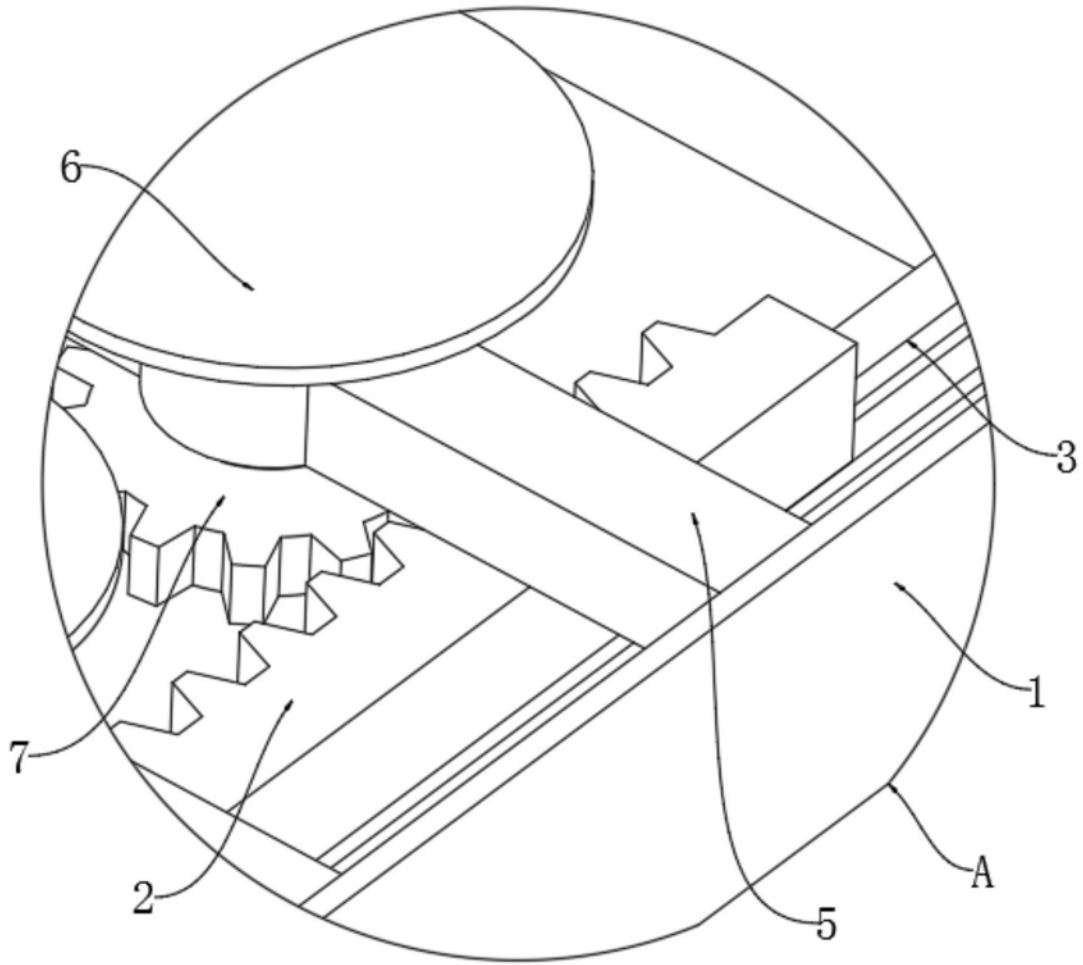


图2

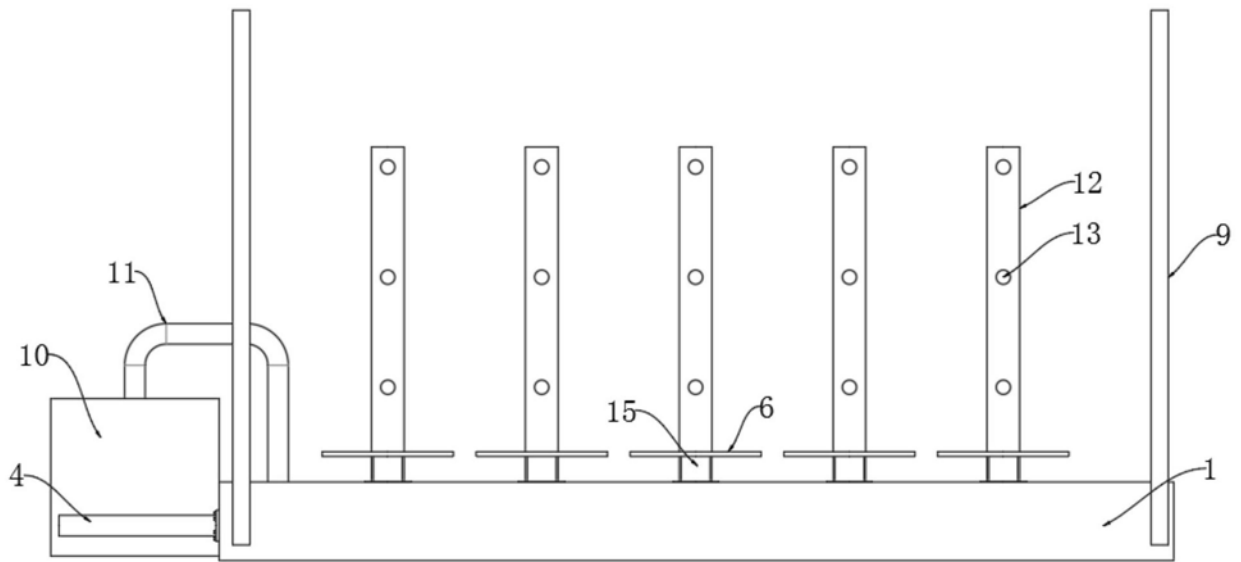


图3

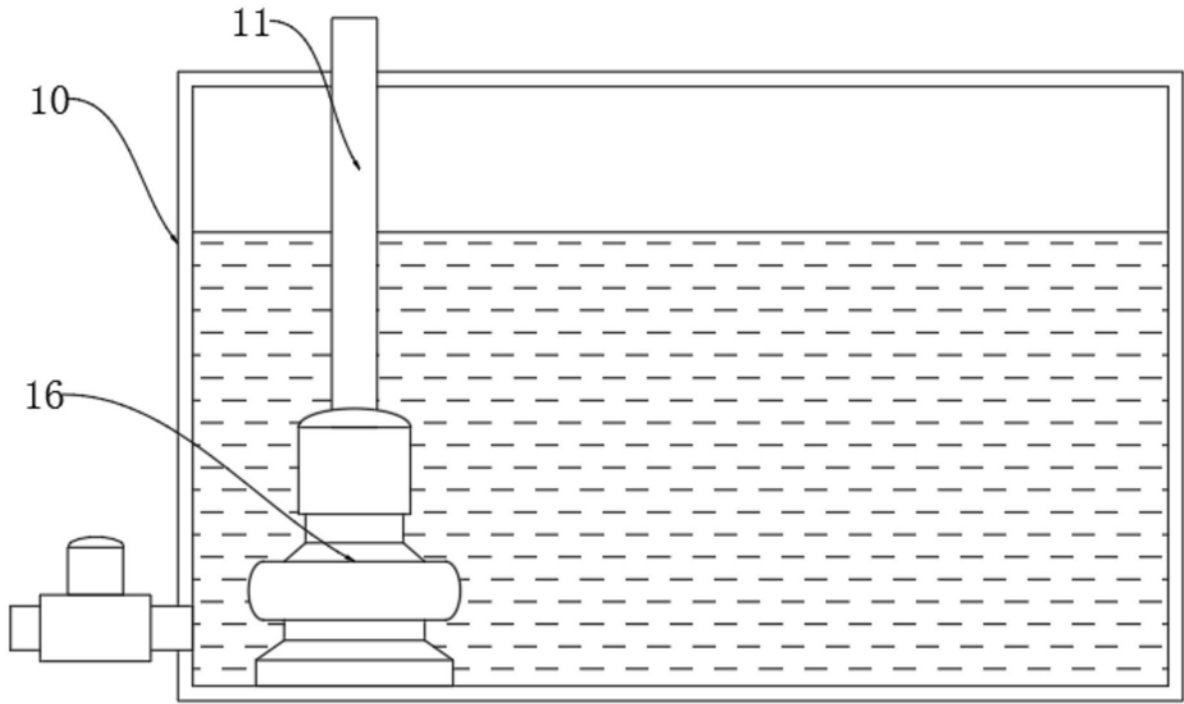


图4