



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111903638 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 10

(21) 申请号 202010731035.8

(22) 申请日 2020.07.27

(71) 申请人 宁波市天莱园林建设工程有限公司

地址 315100 浙江省宁波市鄞州区东方商务中心1幢1号(4-10)

(72) 发明人 周科宏 戎星潞 叶君 陆吉存

(51) Int. Cl.

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/22 (2006.01)

B02C 18/00 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

A01C 23/04 (2006.01)

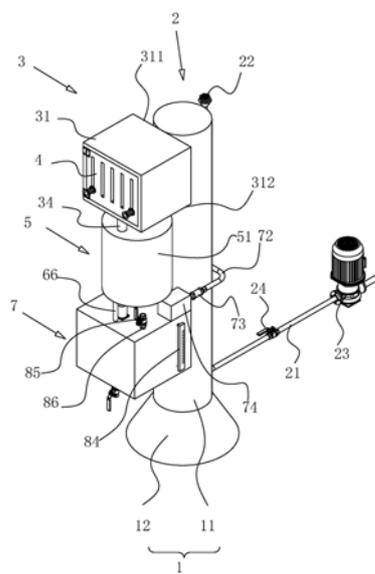
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种园林用高效浇灌装置

(57) 摘要

本申请涉及一种园林用高效浇灌装置,属于园林养护设备领域,其包括安装座,安装座包括安装部和固定部,固定部位于地面下,安装部安装有浇灌管,浇灌管远离安装部的一端连通有喷水头,浇灌管远离喷水头的一端连通有供水泵,浇灌管设有关断阀,安装部一侧设有引蛾箱,引蛾箱包括后板和位于下端的下板,后板与安装部相连,引蛾箱内设有诱蛾灯,诱蛾灯的一侧设有电网,下板在电网与引蛾口之间的位置开设有排蛾口,排蛾口连通有排蛾管,排蛾管远离引蛾箱的一端连通有与安装部相连的酶解箱,酶解箱连通有排液管,排液管远离酶解箱的一端与浇灌管相连通,排液管靠近浇灌管的一端设有单向阀。本申请具有促进园林内苗木生长的效果。



1. 一种园林用高效浇灌装置,其特征在于:包括安装座(1),所述安装座(1)包括上端的安装部(11)和下端的固定部(12),所述固定部(12)位于地面下,所述安装部(11)安装有浇灌管(21),所述浇灌管(21)远离安装部(11)的一端连通有喷水头(22),所述浇灌管(21)远离喷水头(22)的一端连通有供水泵(23),所述浇灌管(21)设有关断阀(24),所述安装部(11)一侧设有引蛾箱(31),所述引蛾箱(31)包括后板(311)和位于下端的下板(312),所述后板(311)与安装部(11)相连,所述引蛾箱(31)与后板(311)正对处开设有引蛾口,所述引蛾箱(31)内设有至少一个诱蛾灯(32),所述诱蛾灯(32)靠近引蛾口的一侧设有电网(33),所述下板(312)在电网(33)与引蛾口之间的位置开设有排蛾口,所述排蛾口连通有排蛾管(34),所述排蛾管(34)远离引蛾箱(31)的一端连通有与安装部(11)相连的酶解箱(71),所述酶解箱(71)连通有排液管(72),所述排液管(72)远离酶解箱(71)的一端与浇灌管(21)相连通,所述排液管(72)靠近浇灌管(21)的一端设有单向阀(73)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林用高效浇灌装置,其特征在于:所述引蛾箱(31)前端铰接有防护门(4),所述防护门(4)开设有若干条状的引蛾孔,所述防护门(4)与电网(33)之间的下端设有与引蛾箱(31)活动连接的收蛾盒(41),所述收蛾盒(41)包括位于下端的底板(42),所述底板(42)开设有与排蛾口相连通的出蛾口。

3. 根据权利要求2所述的一种园林用高效浇灌装置,其特征在于:所述防护门(4)的两端分别开设有竖直的清洁孔,两所述清洁孔内分别设有清洁杆(43),两所述清洁杆(43)远离防护门(4)的一端连有水平的清洁刷(44),所述清洁刷(44)包括刷柄(441)和刷毛(442),所述刷柄(441)与清洁杆(43)相连,所述刷毛(442)与电网(33)相抵触。

4. 根据权利要求3所述的一种园林用高效浇灌装置,其特征在于:所述清洁杆(43)远离清洁刷(44)的一端设有把手(45),所述把手(45)的外径大于清洁孔的内径,所述把手(45)与清洁杆(43)螺纹连接,所述把手(45)外侧设有握持套(451),所述握持套(451)外侧均匀设有若干防滑凸起(452),所述握持套(451)的两端分别设有与握持套(451)相垂直的挡片(453)。

5. 根据权利要求1所述的一种园林用高效浇灌装置,其特征在于:所述排蛾管(34)与酶解箱(71)之间设有粉碎机构(5),所述粉碎机构(5)包括与安装部(11)相连的粉碎桶(51),所述粉碎桶(51)包括上端的顶盖(513)和下端的下底(514),所述顶盖(513)开设有进料口,所述进料口与排蛾管(34)相连通,所述顶盖(513)上端设有粉碎电机(6),所述粉碎电机(6)的输出轴连有位于粉碎桶(51)内的粉碎轴(64),所述粉碎轴(64)连有若干粉碎刀片(65),所述下底(514)连通有出料管(66),所述出料管(66)远离粉碎桶(51)的一端与酶解箱(71)相连通。

6. 根据权利要求5所述的一种园林用高效浇灌装置,其特征在于:所述下底(514)上端设有筛板(67),所述筛板(67)与顶盖(513)之间形成了粉碎腔(511),所述筛板(67)与下底(514)之间形成了粉末腔(512),所述下底(514)下端设有敲击气缸(55),所述敲击气缸(55)的活塞杆连有穿设在粉末腔(512)内的敲击杆(56)。

7. 根据权利要求6所述的一种园林用高效浇灌装置,其特征在于:所述敲击杆(56)远离敲击气缸(55)的一端设有软质的敲击球(57),所述敲击气缸(55)的活塞杆伸出时,所述敲击球(57)与筛板(67)相抵触,所述下底(514)上端倾斜设置,所述下底(514)连通有出料管(66)处低于穿设有敲击杆(56)处。

8. 根据权利要求1所述的一种园林用高效浇灌装置,其特征在于:所述酶解箱(71)包括位于上端的上箱板(711)和位于下端的下箱板(712),所述排液管(72)穿透上箱板(711)穿入酶解箱(71)内,所述排液管(72)下端与下箱板(712)之间留有排液空隙,所述排液管(72)靠近单向阀(73)的一端设有水泵(74)。

9. 根据权利要求8所述的一种园林用高效浇灌装置,其特征在于:所述酶解箱(71)内设有竖直的过滤板(8),所述过滤板(8)将酶解箱(71)分为分解箱(88)和出液箱(89),所述出料管(66)的出口与分解箱(88)正对,所述排液管(72)位于出液箱(89)内,所述排液管(72)下端设有水平的滤网(87),所述酶解箱(71)一侧连通有进液管(86),所述进液管(86)设有阀门(85),所述出液箱(89)一侧连通有液位计(84)。

10. 根据权利要求9所述的一种园林用高效浇灌装置,其特征在于:所述分解箱(88)上端设有搅拌电机(83),所述搅拌电机(83)的输出轴穿入酶解箱(71)内的部分连有搅拌轴(831),所述搅拌轴(831)连有若干搅拌叶片(832),所述酶解箱(71)外相对的两侧设有外壳(9),所述外壳(9)与酶解箱(71)之间盘设有电热丝(99),所述分解箱(88)下端连有排废管(98),所述排废管(98)设有排废阀(97)。

一种园林用高效浇灌装置

技术领域

[0001] 本申请涉及园林养护设备领域,尤其是涉及一种园林用高效浇灌装置。

背景技术

[0002] 目前园林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,在中国汉族建筑中独树一帜,有重大成就的是古典园林建筑,传统中国文化中的一种艺术形式,受到传统“礼乐”文化影响很深,通过地形、山水、建筑群、花木等作为载体衬托出人类主体的精神文化,园林具有很多的外延概念:园林社区、园林街道、园林城市、国家园林县城等等,现代的生活方式和生活环境对于园林有着迫切的功能性和艺术性的要求,对于我们现代的生活和未来的人民发展方向有着越来越重要的作用,在对园林的日常养护过程中,离不开浇灌装置的使用,在园林内设置浇灌装置,便于通过浇灌装置对园林进行定时定量浇水。

[0003] 现有的公告号为CN203985358U的中国专利公开了园林浇灌装置,包括车体,车体上设有水箱,水箱的两侧设有出水口,出水口通过弯头连接有喷头,弯头与出水口之间设有伸缩轴,且弯头可沿着伸缩轴旋转方向,喷头上设有水量调控装置。该实用新型弯头与出水口之间设有伸缩轴,可以根据需要调整伸缩轴的长度,实现远距离浇灌,且弯头可沿着伸缩轴旋转方向,喷头上设有水量调控装置,可根据干旱的实际情况调节水量。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为上述浇灌装置只能对苗木进行浇灌,不具备其它功能,功能较少。

发明内容

[0005] 为了增加浇灌装置的功能,本申请提供一种园林用高效浇灌装置。

[0006] 本申请提供一种园林用高效浇灌装置采用如下的技术方案:

一种园林用高效浇灌装置,包括安装座,所述安装座包括上端的安装部和下端的固定部,所述固定部位于地面下,所述安装部安装有浇灌管,所述浇灌管远离安装部的一端连通有喷水头,所述浇灌管远离喷水头的一端连通有供水泵,所述浇灌管设有有关断阀,所述安装部一侧设有引蛾箱,所述引蛾箱包括后板和位于下端的下板,所述后板与安装部相连,所述引蛾箱与后板正对处开设有引蛾口,所述引蛾箱内设有至少一个诱蛾灯,所述诱蛾灯靠近引蛾口的一侧设有电网,所述下板在电网与引蛾口之间的位置开设有排蛾口,所述排蛾口连通有排蛾管,所述排蛾管远离引蛾箱的一端连通有与安装部相连的酶解箱,所述酶解箱连通有排液管,所述排液管远离酶解箱的一端与浇灌管相通,所述排液管靠近浇灌管的一端设有单向阀。

[0007] 通过采用上述技术方案,当园林内的,苗木发生干旱时,供水泵另一端与外接自来水,启动供水泵,打开关断阀,喷水头喷出水对苗木进行灌溉,当害虫繁殖期,可使用引蛾箱将繁殖中的蛾子,灭杀掉,避免害虫泛滥危害苗木,引蛾箱的后板与安装部相连,连接稳固不易掉落,灭杀蛾子时,打开诱蛾灯,诱蛾灯发出蛾类喜欢的灯光,将蛾子吸引至引蛾箱,给

电网通电, ,电网将蛾类电死,被电死的蛾类尸体落到下板上,并从下板的排蛾口经排蛾管落入酶解箱中,酶解箱连通有与浇灌管相连通的排液管,打开关断阀,酶解后的液体会随着灌溉的水被喷洒向树木,蛾类尸体的酶解液中含有多种苗木发育所需要的无机盐,在避免蛾类尸体污染环境的同时可对蛾类尸体进行有效利用,促进了苗木的生长,增加了浇灌装置的功能。

[0008] 优选的,所述引蛾箱前端铰接有防护门,所述防护门开设有若干条状的引蛾孔,所述防护门与电网之间的下端设有与引蛾箱活动连接的收蛾盒,所述收蛾盒包括位于下端的底板,所述底板开设有与排蛾口相连通的出蛾口。

[0009] 通过采用上述技术方案,设置防护门并在防护门上开设引蛾孔,引蛾孔可使蛾类穿过进入到引蛾箱内,可防止鸟类误入到引蛾箱内,被电网电到发生危险,保护了鸟类;被电死的蛾类尸体会落入到收蛾盒内,从开设在底板上的出蛾口排出,设置收蛾盒避免了蛾类尸体在引蛾箱内洒落,便于对蛾类尸体进行集中收集。

[0010] 优选的,所述防护门的两端分别开设有竖直的清洁孔,两所述清洁孔内分别设有清洁杆,两所述清洁杆远离防护门的一端连有水平的清洁刷,所述清洁刷包括刷柄和刷毛,所述刷柄与清洁杆相连,所述刷毛与电网相抵触。

[0011] 通过采用上述技术方案,电网对蛾类进行灭杀时,灭杀后的蛾类尸体有时会沾附在电网上,影响了电网对后续蛾类的灭杀,当电网沾附蛾类尸体较多时,可双手分别握持清洁杆,在清洁孔内上下滑动清洁杆,清洁刷的刷柄与清洁杆相连,清洁刷可在清洁杆的带动下在引蛾箱内上下滑动,刷毛可对电网上沾附的蛾类尸体进行清洁。

[0012] 优选的,所述清洁杆远离清洁刷的一端设有把手,所述把手的外径大于清洁孔的内径,所述把手与清洁杆螺纹连接,所述把手外侧设有握持套,所述握持套外侧均匀设有若干防滑凸起,所述握持套的两端分别设有与握持套相垂直的挡片。

[0013] 通过采用上述技术方案,对电网进行清洁时,可双手握持把手,且把手的外径大于清洁孔的内径,可避免清洁杆滑落到引蛾箱内,不便拿出,把手与清洁杆螺纹连接便于需将清洁杆拆下时,先把把手从清洁杆拆下;在把手外侧设置握持套,清洁电网时,握持握持套,可防止双手与把手直接接触被电到,握持套增加了该装置的安全系数,握持套两端设置挡片,手握持握持套时,挡片可对手起到阻挡作用,防止手从握持套上滑脱;设置防滑凸起,可避免手心出汗时,握持套与手之间打滑。

[0014] 优选的,所述排蛾管与酶解箱之间设有粉碎机构,所述粉碎机构包括与安装部相连的粉碎桶,所述粉碎桶包括上端的顶盖和下端的下底,所述顶盖开设有进料口,所述进料口与排蛾管相连通,所述顶盖上端设有粉碎电机,所述粉碎电机的输出轴连有位于粉碎桶内的粉碎轴,所述粉碎轴连有若干粉碎刀片,所述下底连通有出料管,所述出料管远离粉碎桶的一端与酶解箱相连通。

[0015] 通过采用上述技术方案,蛾类尸体直接酶解,因尸体体积较大,酶解时间会较长且容易酶解不彻底,粉碎机构可对蛾类尸体进行粉碎,蛾类尸体从排蛾管经进料口落入粉碎桶内,启动粉碎电机,粉碎电机的输出轴高速旋转,带动粉碎轴及与粉碎轴相连的粉碎刀片高速旋转,粉碎刀片可对蛾类尸体进行粉碎,粉碎后的蛾类尸体可从出料管排出粉碎桶,排入到酶解箱中,设置粉碎桶可对蛾类尸体进行充分粉碎,避免了因蛾类尸体较大导致的酶解不彻底或酶解时间较长。

[0016] 优选的,所述下底上端设有筛板,所述筛板与顶盖之间形成了粉碎腔,所述筛板与下底之间形成了粉末腔,所述下底下端设有敲击气缸,所述敲击气缸的活塞杆连有穿设在粉末腔内的敲击杆。

[0017] 通过采用上述技术方案,蛾类尸体经排蛾管落入粉碎腔中,蛾类尸体在粉碎腔中粉碎,粉碎为粉末状的蛾类尸体落入粉末腔中,在粉碎腔与粉末腔之间设置筛板,筛板可对蛾类尸体进行筛选,粉碎较小的粉末会落入粉末腔中,较大的颗粒会继续留在粉碎腔中,再进行彻底粉碎,颗粒容易将筛板的孔堵塞,当筛板的孔被堵塞时,可启动敲击气缸,敲击气缸的活塞杆伸出,带动敲击杆对筛板进行敲击,使筛板发生震动,将堵塞的颗粒震下,避免尸体颗粒堵塞筛板的孔,进而导致的粉末无法通过孔漏下。

[0018] 优选的,所述敲击杆远离敲击气缸的一端设有软质的敲击球,所述敲击气缸的活塞杆伸出时,所述敲击球与筛板相抵触,所述下底上端倾斜设置,所述下底连通有出料管处低于穿设有敲击杆处。

[0019] 通过采用上述技术方案,启动敲击气缸对筛板进行敲击时,软质的敲击球与筛板相抵触,对筛板进行敲击,设置软质的敲击球可防止损坏筛板,进而提高了装置的使用寿命,下底倾斜设置且连通有出料管处低于设置有敲击杆处,利于蛾类尸体粉末从出料管排出粉末腔,避免了蛾类尸体粉末在粉末腔内堆积。

[0020] 优选的,所述酶解箱包括位于上端的上箱板和位于下端的下箱板,所述排液管穿透上箱板穿入酶解箱内,所述排液管下端与下箱板之间留有排液空隙,所述排液管靠近单向阀的一端设有水泵。

[0021] 通过采用上述技术方案,启动水泵,并打开单向阀,水泵可将酶解液泵入浇灌管内,排液管从酶解箱上端穿入酶解箱内,且排液管与下箱板之间留有排液空隙,排液空隙可防止水泵将酶解箱内未分解的蛾类尸体抽入浇灌管中,进而导致喷水头堵塞。

[0022] 优选的,所述酶解箱内设有竖直的过滤板,所述过滤板将酶解箱分为分解箱和出液箱,所述出料管的出口与分解箱正对,所述排液管位于出液箱内,所述排液管下端设有水平的滤网,所述酶解箱一侧连通有进液管,所述进液管设有阀门,所述出液箱一侧连通有液位计。

[0023] 通过采用上述技术方案,设置过滤板可对未分解的蛾类尸体进行过滤防止未分解蛾类尸体进入出液箱中,出料管将蛾类尸体直接排入到分解箱内,分解箱对蛾类尸体进行分解,出液箱内穿设有排液管,含有无机盐的酶解液从出液箱经排液管排出酶解箱,排液管下端设置滤网,可进一步防止未分解的蛾类尸体从排液管进入到浇灌管中堵塞喷水头,通过液位计可对酶解箱内酶解液的容量进行观察,当酶解箱内酶解液较少时,可打开阀门,通过进液管向酶解箱加入新的酶解液。

[0024] 优选的,所述分解箱上端设有搅拌电机,所述搅拌电机的输出轴穿入酶解箱内的部分连有搅拌轴,所述搅拌轴连有若干搅拌叶片,所述酶解箱外相对的两侧设有外壳,所述外壳与酶解箱之间盘设有电热丝,所述分解箱下端连有有排废管,所述排废管设有排废阀。

[0025] 通过采用上述技术方案,当蛾类尸体粉末落入分解箱时,可启动搅拌电机,搅拌电机的输出轴旋转,带动搅拌轴及与搅拌轴相连的搅拌叶片旋转,对分解箱的蛾类尸体和酶解液进行搅拌,可使蛾类尸体和酶解液充分混合接触,提高了对蛾类尸体粉末的酶解速度;当温度低于35度时,酶解液中的酶活性较低,对蛾类尸体的酶解速度较慢,对外壳与酶解箱

之间的电热丝通电,电热丝发热,对酶解箱进行加热,进而可提高酶解箱内酶解液的温度,提高了酶解液对蛾类尸体发分解速度;蛾类尸体中有些成分难以被分解,长时间后分解箱内会堆积一些蛾类尸体垃圾,清理垃圾时,可打开排废阀,通过排废管将垃圾排出,可从进液管通入清水,对分解箱进行冲洗,避免垃圾在分解箱内堆积。

[0026] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

1.通过设置引蛾箱并在引蛾箱内设置诱蚊灯和电网,诱蚊灯和电网配合可对飞蛾进行灭杀,可防止飞蛾繁殖,大量滋生害虫,影响园林内苗木的生长,增加了该浇灌装置的功能;

2.通过设置酶解箱且酶解箱与浇灌管相连通,酶解箱可对蛾类尸体进行酶解,并可将酶解后的酶解液排入浇灌管中,即避免了蛾类尸体污染环境,酶解液中的无机盐又可促进园林内苗木的生长。

附图说明

[0027] 图1是一种园林用高效浇灌装置的结构示意图;

图2是实施例杀灭机构的内部结构示意图;

图3是实施例粉碎机构的具体结构示意图;

图4是实施例酶解机构的具体结构示意图。

[0028] 附图标记说明:1、安装座;11、安装部;12、固定部;2、浇灌机构;21、浇灌管;22、喷水头;23、供水泵;24、关断阀;3、灭杀机构;31、引蛾箱;311、后板;312、下板;32、诱蚊灯;33、电网;34、排蛾管;4、防护门;41、收蛾盒;42、底板;43、清洁杆;44、清洁刷;441、刷柄;442、刷毛;45、把手;451、握持套;452、防滑凸起;453、挡片;5、粉碎机构;51、粉碎桶;511、粉碎腔;512、粉末腔;513、顶盖;514、下底;6、粉碎电机;64、粉碎轴;65、粉碎刀片;66、出料管;67、筛板;55、敲击气缸;56、敲击杆;57、敲击球;7、酶解机构;71、酶解箱;72、排液管;73、单向阀;711、上箱板;712、下箱板;74、水泵;8、过滤板;88、分解箱;89、出液箱;87、滤网;86、进液管;85、阀门;84、液位计;83、搅拌电机;831、搅拌轴;832、搅拌叶片;9、外壳;99、电热丝;98、排废管;97、排废阀。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种园林用高效浇灌装置。

[0031] 参照图1,一种园林用高效浇灌装置包括安装座1、浇灌机构2、灭杀机构3、粉碎机构5和酶解机构7。安装座1包括安装部11和固定部12,安装部11位于地面上端,固定部12位于地面内,固定部12为圆台状,圆台状的固定部12不易与地面之间发生晃动。浇灌机构2安装在安装部11的一侧,另一侧由上至下顺次安装有灭杀机构3、粉碎机构5和酶解机构7。浇灌机构2可对苗木进行浇灌,便于园林内的苗木进行养护。灭杀机构3可对飞蛾类的害虫进行诱杀,避免了害虫危害苗木的生长。

[0032] 酶解机构7可对飞蛾尸体进行酶解,防止虫尸体污染环境,且含有无机盐的酶解液可与浇灌机构2相连通对苗木进行浇灌,促进了苗木的生长。粉碎机构5可对灭杀后的飞蛾尸体进行粉碎,便于酶解机构7对虫尸进行充分酶解。

[0033] 参照图1,浇灌机构2包括浇灌管21和喷水头22,浇灌管21设有关断阀24,浇灌管21

安装在安装部11上,浇灌管21的上端与喷水头22相连通,浇灌管21远离喷水头22的一端连通有供水泵23,供水泵23可外接水源。需对苗木进行浇灌时,可启动供水泵23,打开开关断阀24,喷水头22可喷出水,对苗木进行浇灌。

[0034] 参照图1和图2,灭杀机构3包括引蛾箱31,引蛾箱31包括后板311和位于下端的下板312,后板311与安装部11固定连接,引蛾箱31的后板311与安装部11固定连接,连接稳固,当野外刮大风时,引蛾箱31不易掉落。引蛾箱31与后板311正对的一侧设有引蛾口,引蛾箱31内与引蛾口正对处设有电网33,电网33与后板311之间设有四根诱蛾灯32,四根诱蛾灯32可发出不同颜色的光,对不同种类的飞蛾进行引诱。诱蛾灯32将飞蛾引诱过来后,电网33可将飞蛾电死,通过设置诱蛾灯32和电网33,可对飞蛾进行捕杀。

[0035] 引蛾箱31在引蛾口处铰接有防护门4,防护门4开设有三条条状的引蛾孔,飞蛾可从引蛾孔进入引蛾箱31中。设置防护门4可防止未成年人或者飞鸟误触电网33,提高了该装置的安全系数。防护门4的两端分别开设有竖直的清洁孔,两个清洁孔内分别设有清洁杆43,两清洁杆43远离防护门4的端部连有同一个水平的清洁刷44。清洁刷44包括刷柄441和刷毛442,刷柄441的两端分别与两清洁杆43固定连接,刷毛442与电网33抵触。

[0036] 电网33长时间使用,表面易沾附较多的蛾类尸体或灰尘等其他杂物,设置清洁刷44,需对电网33进行清洁时,可握持清洁杆43穿出防护门4的一端,在清洁孔内上下滑动清洁杆43,用刷毛442将电网33清洁干净。

[0037] 清洁杆43位于防护门4外侧的一端设有螺纹连接把手45,把手45的外径大于清洁孔的内径,设置把手45可防止清洁杆43掉落到引蛾箱31内部。把手45与清洁杆43螺纹连接,便于将把手45将拆下,进而将清洁杆43和清洁刷44从防护门4上拆下。把手45外侧套设有握持套451,握持套451为橡胶材质,设置握持套451可防止对电网33进行清洁时触电。

[0038] 握持套451外部设有若干防滑凸起452,防滑凸起452可增大手与握持套451之间的摩擦,防止手与握持套451之间打滑。握持套451的两端分别设有与握持套451相垂直的挡片453,挡片453可对手起到阻挡作用,进一步防止手从握持套451上滑脱。

[0039] 下板312上端设有收蛾盒41,收蛾盒41位于防护门4与电网33之间,收蛾盒41可对蛾类尸体进行收集,避免了蛾类尸体在引蛾箱31内散落,不易统一收集。收蛾盒41包括位于下端的底板42,底板42的中部开设有出蛾口,下板312开设有与出蛾口相连通的排蛾口,排蛾口连通有排蛾管34,排蛾管34远离排蛾口的一端连通有粉碎机构5。排蛾管34可将蛾类尸体从灭杀机构3排至粉碎机构5。

[0040] 参照图1和图3,粉碎机构5包括粉碎桶51和粉碎电机6,粉碎桶51与安装部11固定相连,粉碎桶51包括上端的顶盖513和下端的下底514,顶盖513开设有进料口,进料口与排蛾管34相连通,排蛾管34内的蛾类尸体可经进料口进入粉碎桶51内。粉碎电机6设置顶盖513上端,粉碎电机6的输出轴连有位于粉碎桶51内的粉碎轴64,粉碎轴64连有若干粉碎刀片65,启动粉碎电机6,粉碎电机6的输出轴可带动粉碎轴64和粉碎刀片65旋转,对蛾类尸体进行粉碎,避免了因虫尸体积过大而导致的难以完全酶解。

[0041] 下底514上端设有筛板67,筛板67将粉碎桶51分隔为上端的粉碎腔511和下端的粉末腔512,且筛板67可对虫尸进行筛选,颗粒较大的虫尸会留在粉碎桶51内,再进行一次粉碎。下底514连通有出料管66,出料管66与酶解机构7相连通,粉碎合格的虫尸粉末会穿过筛板67落到粉末腔512内,并从粉末腔512经出料管66排出粉碎桶51。下底514上端倾斜设置,

出料管66连通在下底514倾斜的最低处,上述设置利于虫尸粉末排出粉末腔512。

[0042] 下底514下端设有敲击气缸55,敲击气缸55的活塞杆穿入粉末腔512内并连有敲击杆56,当筛板67上端的孔被虫尸粉末堵塞时,可将敲击气缸55启动,敲击气缸55的活塞杆对筛板67进行敲击,将堵塞筛板67上端孔的虫尸粉末震落,避免将筛板67堵塞后影响漏料。敲击杆56远离敲击气缸55的一端设有软质具有一定弹性的敲击球57,当敲击气缸55的活塞杆伸出时,敲击球57与筛板67抵触,对筛板67进行敲击,设置弹性的软质敲击球57,可防止敲击杆56较为坚硬对筛板67造成损坏。

[0043] 参照图1和图4,酶解机构7包括酶解箱71,酶解箱71上端与出料管66相连通,出料管66将粉碎机构5粉碎的虫尸导入酶解箱71,酶解箱71下端连通有排液管72,酶解箱71通过排液管72与浇灌管21相连通。在酶解箱71内注入酶解液,酶解液可将虫尸分解为无机盐,无机盐进入浇灌管21中,随浇灌水浇灌给苗木,可促进苗木的生长。

[0044] 酶解箱71内设有竖直的过滤板8,过滤板8将酶解箱71分为分解箱88和出液箱89,出料管66的出口与分解箱88正对,排液管72位于出液箱89内,出料管66将虫尸直接排到分解箱88内,过滤板8可对分解箱88内的虫尸进行阻挡,防止虫尸进入出液箱89中。酶解箱71包括上箱板711和下箱板712,上箱板711位于酶解箱71上端,下箱板712与上箱板711正对。

[0045] 排液管72穿透上箱板711进入出液箱89内,排液管72设有单向阀73和水泵74,启动水泵74,打开单向阀73,可将酶解后的无机盐液抽至浇灌管21。排液管72下端与下箱板712之间留有排液空隙,便于对酶解后的液体吸入排液管72。排液管72下端设有与排液管72相适配的水平滤网87。滤网87可防止未分解的蛾类尸体从排液管72进入到浇灌管21中堵塞喷头22。

[0046] 分解箱88上端设有搅拌电机83,搅拌电机83与上箱板711相连,搅拌电机83的输出轴穿入酶解箱71内的部分连有搅拌轴831,搅拌轴831连有若干搅拌叶片832。启动搅拌电机83,搅拌电机83的输出轴旋转,带动搅拌轴831及与搅拌轴831相连的搅拌叶片832旋转,搅拌叶片832高速旋转,可将酶解液中的虫尸粉末打散,可增大酶解液与虫类尸体粉末的接触面积,有利于虫尸粉末的酶解。

[0047] 酶解箱71外相对的两侧设有外壳9,外壳9与酶解箱71之间盘设有电热丝99,当室温较低时不利于酶解液中的酶对虫尸进行分解,会导致酶解时间较长。为缩短酶解时间,可给电热丝99通电,使电热丝99发热,进而对酶解箱71加热,提高酶解液的温度,进而缩短酶解时间。

[0048] 酶解箱71一侧连通有进液管86,进液管86设有阀门85,当分解箱88内酶解液较少时,可打开阀门85,通过进液管86向酶解箱71内添加酶解液。出液箱89一侧连通有液位计84,当酶解箱71内酶解液较少时,可通过对液位计84的观察及时发现,便于及时对酶解液进行补充。

[0049] 分解箱88下端连有排废管98,排废管98设有排废阀97。虫尸有一些部位难以被彻底分解,堆积在酶解箱71内会散发出异味,对园林的环境造成影响,需将虫尸排出酶解箱71时,可打开排废阀97,酶解液可将虫尸冲出,再从上端的进液管86将清水注入,可对分解箱88进行冲洗,防止异味污染环境。

[0050] 本申请实施例一种园林用高效浇灌装置的实施原理为:对园林内的苗木进行浇灌时,可启动供水泵23并打开开关断阀24,在害虫的繁殖季节时,可根据灭杀蛾类的不同习性,

打开相应颜色的诱蛾灯32,吸引蛾类,电网33将蛾类电死,虫尸掉落在收蛾盒41内,并从排蛾管34将虫尸排入粉碎桶51内,启动粉碎电机6,粉碎刀片65将虫尸打碎,打碎后的虫尸经出料管66落入在分解箱88内,启动搅拌电机83,搅拌电机83将分解箱88内的虫尸与酶解液充分混合,酶解结束后,打开单向阀73,并启动水泵74,可将酶解后含无机盐的液体喷洒向苗木。

[0051] 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。

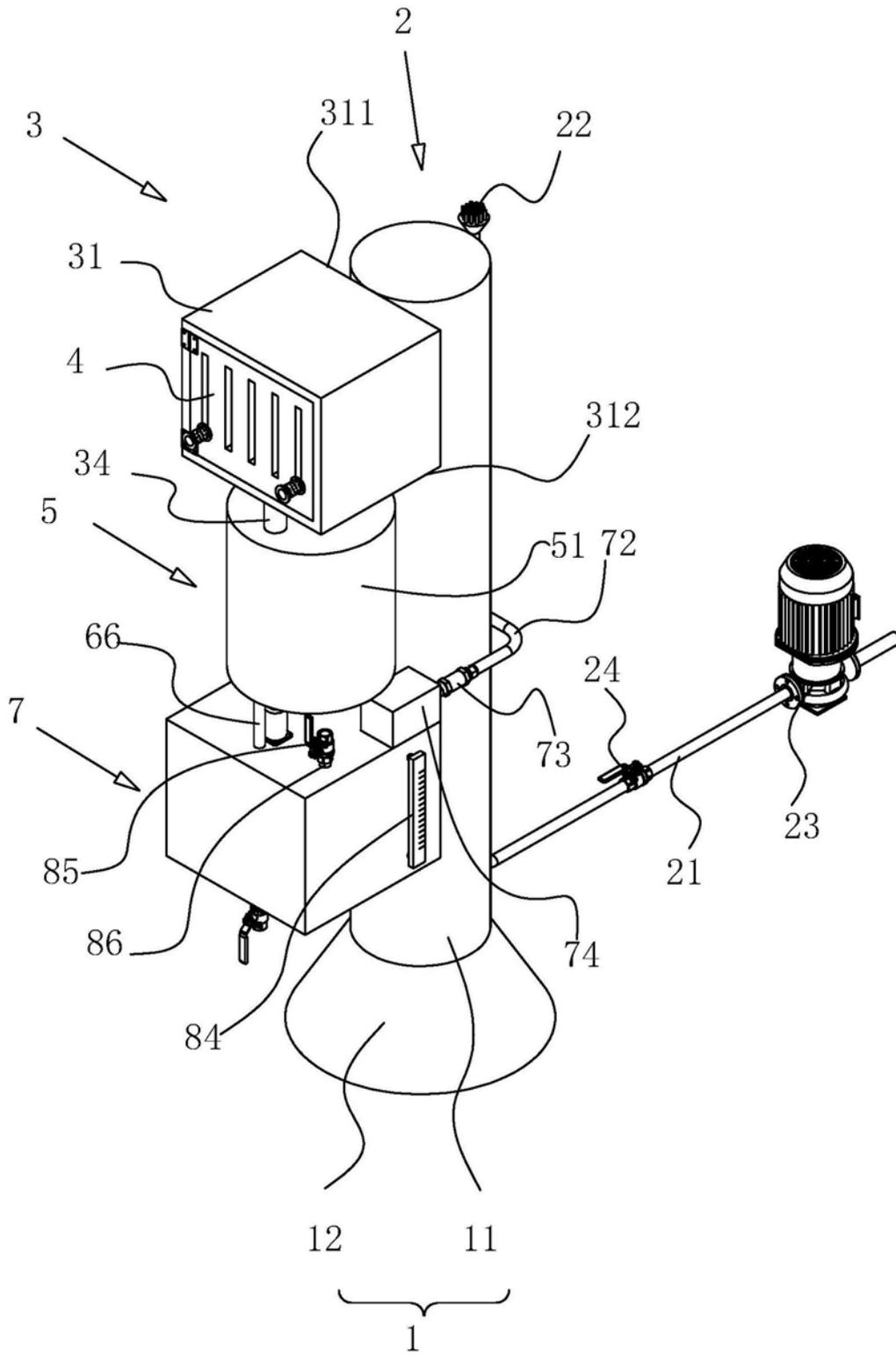


图1

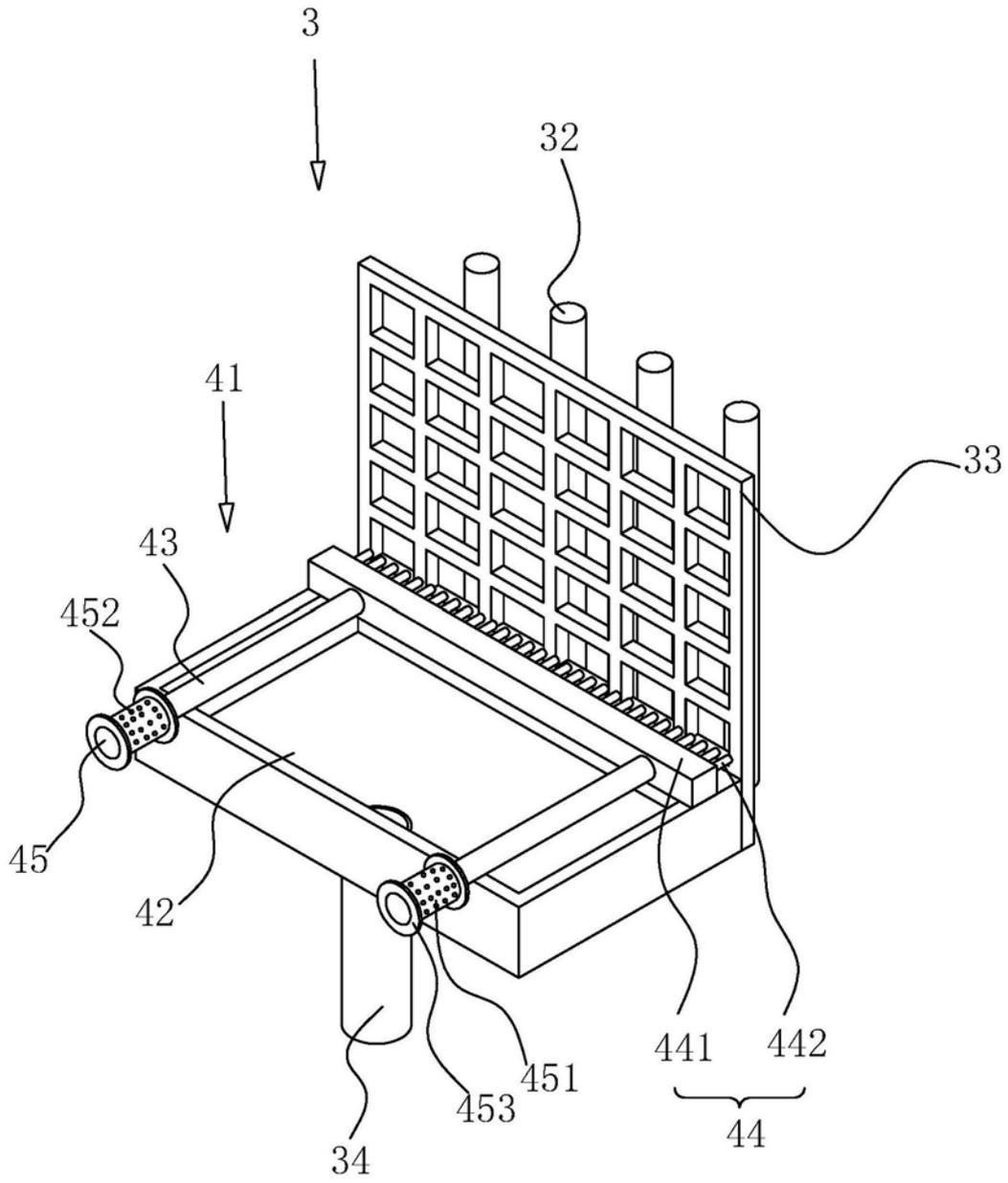


图2

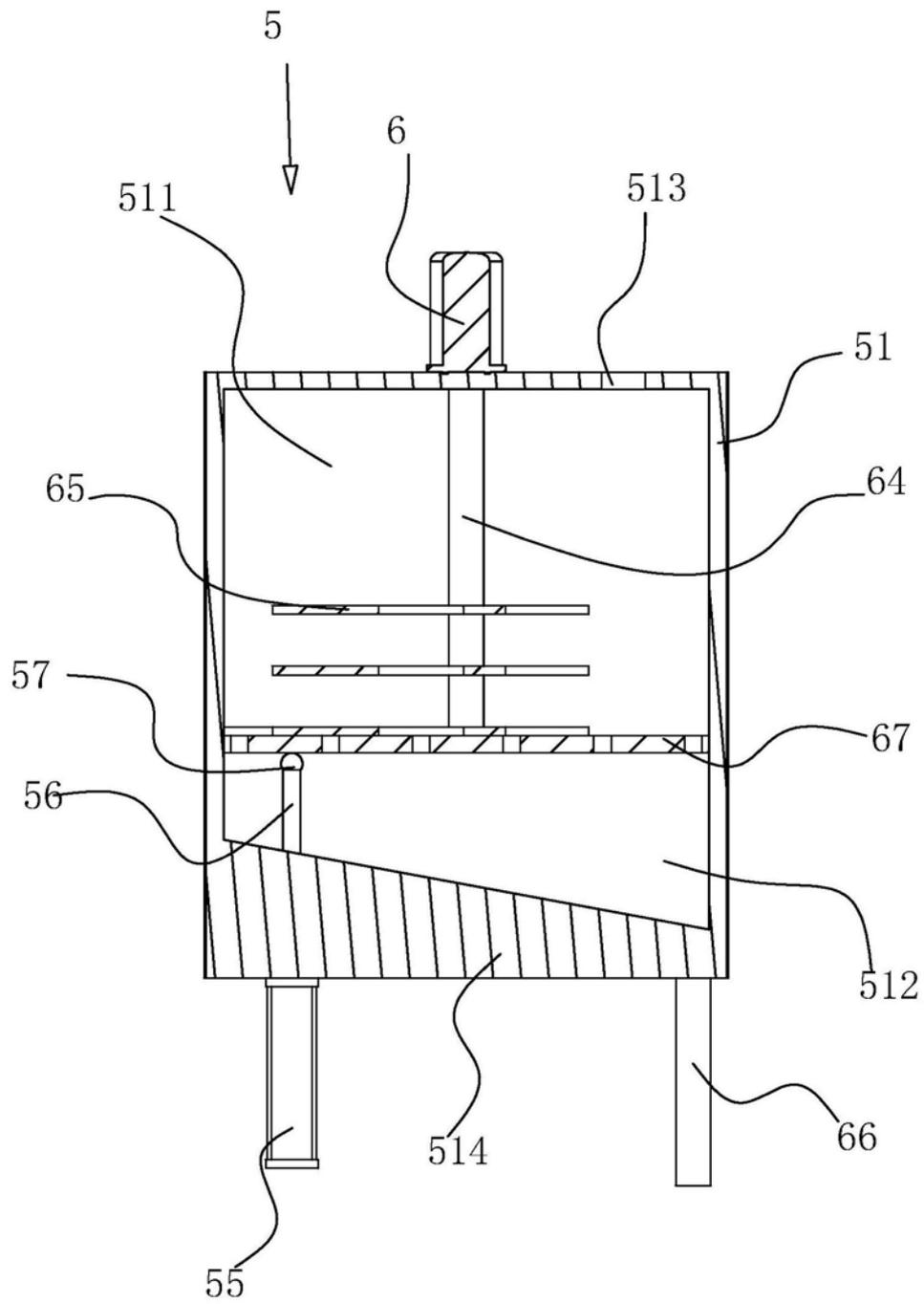


图3

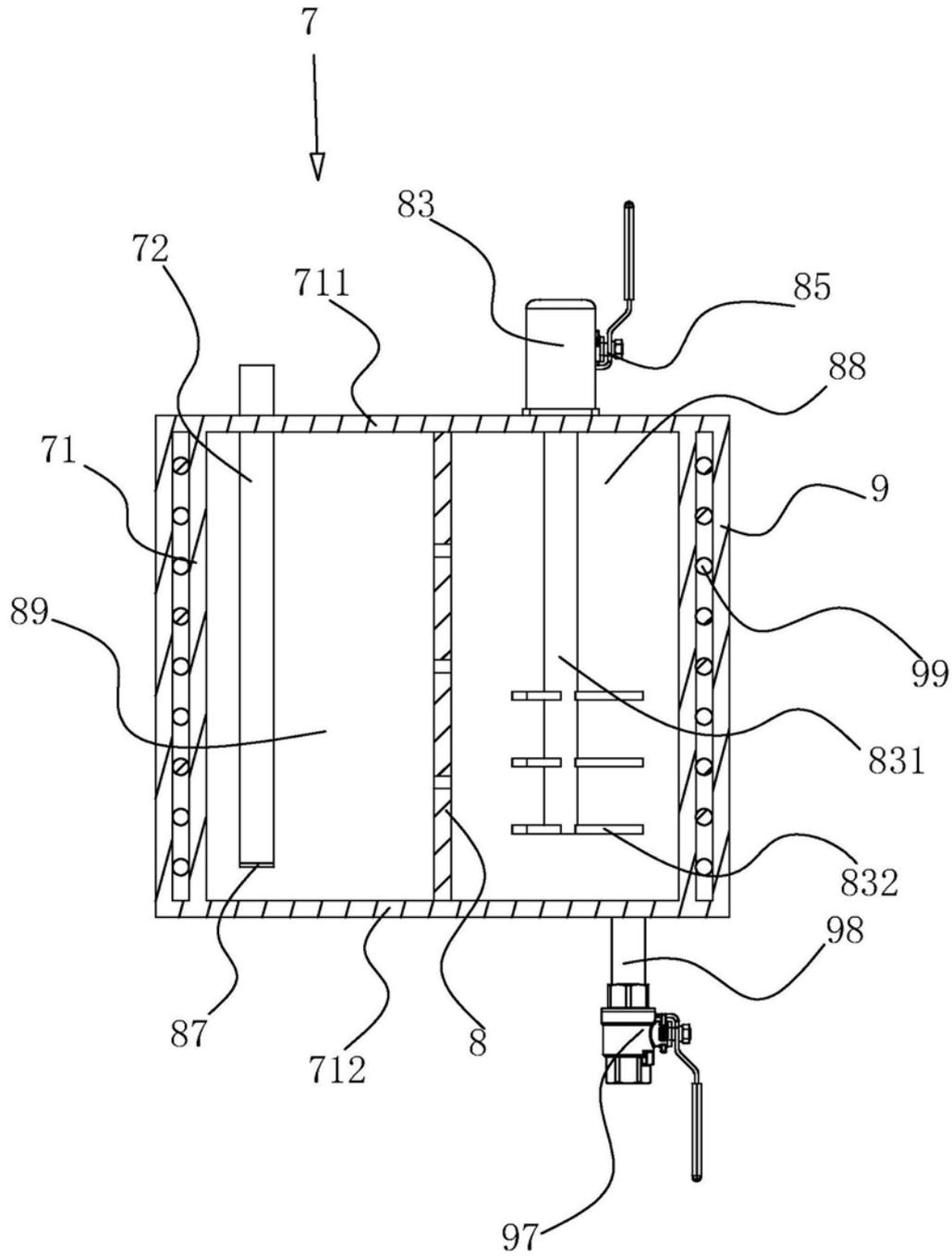


图4