(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212937514 U
(45)授权公告日 2021.04.13

(21)申请号 202021586034.0

(22)申请日 2020.08.03

(73)专利权人 广州搏弈园林绿化有限公司
地址 510700 广东省广州市高新技术产业开发区科学城科汇四街11号301房

(72)发明人 张月华 陈松青 王秀威 王铣 林俊杰

(51)Int.Cl.
A01M 1/04(2006.01)
A01M 1/02(2006.01)
A01M 1/22(2006.01)
A01G 9/02(2018.01)
A01G 27/06(2006.01)
A01M 29/32(2011.01)
B08B 9/093(2006.01)
E03B 3/02(2006.01)

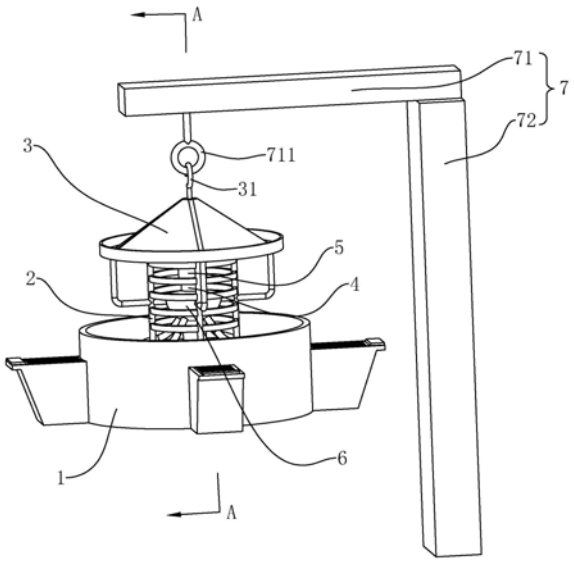
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种园林防虫害用灭虫灯

(57)摘要

本申请涉及一种园林防虫害用灭虫灯，其包括储水箱、安装于储水箱的诱虫灯、以及设置于诱虫灯周侧用于击杀蚊虫的击杀单元；储水箱的内壁安装有分隔板；分隔板将储水箱分隔为加湿腔和蓄水腔；诱虫灯位于加湿腔内；分隔板开设有若干个贯穿上下表面的通气口。本申请具有提高灭虫灯引诱蚊虫的效果。



CN 212937514 U

1.一种园林防虫害用灭虫灯,其特征在于:包括储水箱(1)、安装于储水箱(1)的诱虫灯(4)、以及设置于诱虫灯(4)周侧用于击杀蚊虫的击杀单元(5);所述储水箱(1)的内壁安装有分隔板(11);所述分隔板(11)将储水箱(1)分隔为加湿腔(111)和蓄水腔(112);所述诱虫灯(4)位于加湿腔(111)内;所述分隔板(11)开设有若干个贯穿上下表面的通气口(13)。

2.根据权利要求1所述的一种园林防虫害用灭虫灯,其特征在于:所述分隔板(11)安装有多个种植植物的栽培盆(15),所述栽培盆(15)的盆口边缘设置有抵接部(151);所述分隔板(11)开设有多个贯穿分隔板(11)上下表面的放置孔(14);所述栽培盆(15)穿过相对应的放置孔(14),并以抵接部(151)抵接于分隔板(11)的上表面;所述栽培盆(15)的底部开设有灌溉口(152),灌溉口(152)堵塞有吸水棉(153)。

3.根据权利要求1所述的一种园林防虫害用灭虫灯,其特征在于:所述分隔板(11)的上表面固定有若干根支撑杆(2),支撑杆(2)的顶端固定连接有遮雨罩(3);所述诱虫灯(4)螺纹连接于遮雨罩(3)内;所述分隔板(11)位于诱虫灯(4)的下方安装有收集座(6);所述收集座(6)包括固定于分隔板(11)上表面的底柱(61)和固定于底柱(61)的收集碗(62);所述底柱(61)的内部中空且上下端面贯穿;所述收集碗(62)的碗口朝向诱虫灯(4);所述底柱(61)将收集碗(62)的容腔与蓄水腔(112)相连通;所述收集碗(62)上部的周侧开设有多个通水口(621);所述遮雨罩(3)开设有多个引水口(321);所述通水口(621)与引水口(321)之间连接有引水管(8),引水管(8)将通水口(621)与引水口(321)连通。

4.根据权利要求3所述的一种园林防虫害用灭虫灯,其特征在于:所述遮雨罩(3)的边缘固定有集水环(32),所述集水环(32)的周侧固定连接有将雨水阻挡于集水环(32)上的挡水环(33);所述引水口(321)贯穿集水环(32)的上下表面。

5.根据权利要求3所述的一种园林防虫害用灭虫灯,其特征在于:所述收集碗(62)的侧壁固定连接有若干根倾斜设置的分水管(63);所述分水管(63)与收集碗(62)的容腔相连通且连通的位置位于通水口(621)的下方。

6.根据权利要求3所述的一种园林防虫害用灭虫灯,其特征在于:所述若干根支撑杆(2)的相邻两根支撑杆(2)的外侧壁之间固定连接有防止鸟类误触击杀单元(5)的防护栏(21)。

7.根据权利要求3所述的一种园林防虫害用灭虫灯,其特征在于:所述遮雨罩(3)的外形为圆锥形结构。

8.根据权利要求1所述的一种园林防虫害用灭虫灯,其特征在于:所述储水箱(1)的侧壁位于分隔板(11)的下方开设有若干排水口(12);所述储水箱(1)的外侧壁位于排水口(12)相对应的位置固定连接有集虫槽(9);所述集虫槽(9)的底部开设有通孔(91);所述集虫槽(9)内嵌接有集虫斗(10);所述集虫斗(10)的底部开设有与通孔(91)相对的过滤口(101);所述过滤口(101)覆盖有滤网(102);所述集虫斗(10)的斗口朝上且与集虫槽(9)的槽口处于同一水平面上;所述集虫斗(10)的斗口覆盖有阻挡蚊虫的网罩(103);所述集虫斗(10)的斗口所在的平面高于排水口(12)所设置的位置;所述集虫斗(10)靠近储水箱(1)的一侧低于排水口(12)的所在位置。

9.根据权利要求1所述的一种园林防虫害用灭虫灯,其特征在于:所述击杀单元(5)为带有雨水保护电路的电网。

10.根据权利要求1所述的一种园林防虫害用灭虫灯,其特征在于:所述通气口(13)内

嵌设有吸水棉条(16)，吸水棉条(16)的一端伸出分隔板(11)的上表面，另一端抵触于蓄水腔(112)的底部。

一种园林防虫害用灭虫灯

技术领域

[0001] 本申请涉及林业病虫害防治技术的领域，尤其是涉及一种园林防虫害用灭虫灯。

背景技术

[0002] 目前园林中的育苗植物有的是在大棚内进行培植，而有的是室外进行培育的。在培植过程中，蚊虫是最常见的害虫，这类害虫主要以吸植物的汁液为食，而且防御能力强，这对育苗植物的生长造成严重的影响。

[0003] 常见的灭蚊虫的方法是一般可以分为采用杀虫剂等化学物质进行的化学防治和利用光或射线等物理能或建造障壁的物理防治，在进行林业病虫害防治的过程中，常需要用到灭虫灯。常见的灭虫灯通过诱虫灯和击杀蚊虫的击杀单元，对飞向诱虫灯的蚊虫进行击杀，当诱虫灯的光源部分被蚊虫遮挡时，将减弱引诱蚊虫的效果。

实用新型内容

[0004] 为了提高灭虫灯引诱蚊虫的效果，本申请提供一种园林防虫害用灭虫灯。

[0005] 本申请提供的一种园林防虫害用灭虫灯采用如下的技术方案：

[0006] 一种园林防虫害用灭虫灯，包括储水箱、安装于储水箱的诱虫灯、以及设置于诱虫灯周侧用于击杀蚊虫的击杀单元；所述储水箱的内壁安装有分隔板；所述分隔板将储水箱分隔为加湿腔和蓄水腔；所述诱虫灯位于加湿腔内；所述分隔板开设有若干个贯穿上下表面的通气口。

[0007] 通过采用上述技术方案，诱虫灯一方面利用蚊虫的趋光性，引诱蚊虫飞向诱虫灯的周侧，并在击杀单元的击杀下，实现灭虫效果，另一方面蚊虫会被通气口从蓄水腔内散发的水汽引诱，诱导更多蚊虫飞向灭虫灯并进行击杀，以降低该区域内的蚊虫数量，提高灭虫灯引诱蚊虫的效果，并且分隔板上的雨水也可通过通气口流向蓄水腔收集，减少人工的维护成本。

[0008] 优选的，所述分隔板安装有多个种植植物的栽培盆，所述栽培盆的盆口边缘设置有抵接部；所述分隔板开设有多个贯穿分隔板上下表面的放置孔；所述栽培盆穿过相对应的放置孔，并以抵接部抵接于分隔板的上表面；所述栽培盆的底部开设有灌溉口，灌溉口堵塞有吸水棉。

[0009] 通过采用上述技术方案，栽培盆的设立，一方面植物本身可以供蚊虫提供一个隐蔽的场所，可以在白天引诱一些蚊虫，另一方面增加灭虫灯的美观性，吸水棉吸取蓄水腔内的水分以提供植物所需的水分，提高蓄水腔内水的多用。

[0010] 优选的，所述分隔板的上表面固定有若干根支撑杆，支撑杆的顶端固定连接有遮雨罩；所述诱虫灯螺纹连接于遮雨罩内；所述分隔板位于诱虫灯的下方安装有收集座；所述收集座包括固定于分隔板上表面的底柱和固定于底柱的收集碗；所述底柱的内部中空且上下端面贯穿；所述收集碗的碗口朝向诱虫灯；所述底柱将收集碗的容腔与蓄水腔相连通；所述收集碗上部的周侧开设有多个通水口；所述遮雨罩开设有多个引水口；所述通水口与引

水口之间连接有引水管，引水管将通水口与引水口连通。

[0011] 通过采用上述技术方案，通过引水口、引水管和通水口引入收集碗内，对收集碗的内壁进行冲洗，将收集碗内的蚊虫尸体随雨水排出底柱外，保持收集碗内的洁净，提高灭虫灯整体结构的美观度。

[0012] 优选的，所述遮雨罩的边缘固定有集水环，所述集水环的周侧固定连接有将雨水阻挡于集水环上的挡水环；所述引水口贯穿集水环的上下表面。

[0013] 通过采用上述技术方案，挡水环的引入，使得遮雨罩能将更多的雨水收集，以使通过引水口的水量充足，将收集碗内的蚊虫尸体冲刷干净。

[0014] 优选的，所述收集碗的侧壁固定连接有若干根倾斜设置的分水管；所述分水管与收集碗的容腔相连通且连通的位置位于通水口的下方。

[0015] 通过采用上述技术方案，在对收集碗内壁进行冲洗时，部分蚊虫尸体可能会覆盖在收集碗的底部，造成收集碗内的雨水集满，收集碗内的一些较大的蚊虫未被完全击杀，苏醒过来后会将收集碗内带有蚊虫尸体的雨水泼向诱虫灯，造成诱虫灯的部分光源遮挡，为避免收集碗雨水集满，分水管将部分雨水引流至分隔板表面。

[0016] 优选的，所述若干根支撑杆的相邻两根支撑杆的外侧壁之间固定连接有防止鸟类误触击杀单元的防护栏。

[0017] 通过采用上述技术方案，当落下收集碗内的蚊虫尸体未及时清除干净，鸟类发现收集碗内的蚊虫尸体时，会飞向灭虫灯进行啄食，误触击杀单元造成损伤，因此防护栏件将鸟类阻挡于击杀单元外，保护鸟类不被击伤。

[0018] 优选的，所述遮雨罩的外形为圆锥形结构。

[0019] 通过采用上述技术方案，防止下雨过后在遮雨罩上形成积水而滋生蚊虫。

[0020] 优选的，所述储水箱的侧壁位于分隔板的下方开设有若干排水口；所述储水箱的外侧壁位于排水口相对应的位置固定连接有集虫槽；所述集虫槽的底部开设有通孔；所述集虫槽内嵌接有集虫斗；所述集虫斗的底部开设有与通孔相对的过滤口；所述过滤口覆盖有滤网；所述集虫斗的斗口朝上且与集虫槽的槽口处于同一水平面上；所述集虫斗的斗口覆盖有阻挡蚊虫的网罩；所述集虫斗的斗口所在的平面高于排水口所设置的位置；所述集虫斗靠近储水箱的一侧低于排水口的所在位置。

[0021] 通过采用上述技术方案，带有蚊虫尸体的雨水流向蓄水腔，当蓄水腔内的水位到达排水口所设置的位置时，雨水通过排水口排出至集虫斗内，由于蚊虫尸体的质量较轻，漂浮于水面上，会跟随雨水排出集虫斗，集虫斗将蚊虫尸体收集，方便后续检修人员统一处理，多余的雨水通过过滤口和通孔排向地面，且网罩的设立可以将蚊虫阻挡防止蚊虫从排水口飞入蓄水腔内进行繁殖。

[0022] 优选的，所述击杀单元为带有雨水保护电路的电网。

[0023] 通过采用上述技术方案，电网的引入相较于吸入式杀虫效果更佳，所需组件和使用寿命也相对较长。

[0024] 优选的，所述通气口内嵌设有吸水棉条，吸水棉条的一端伸出分隔板的上表面，另一端抵触于蓄水腔的底部。

[0025] 通过采用上述技术方案，吸水棉条内的水分与空气充分接触，加速水汽的散发，提高水汽引诱蚊虫的效果。

[0026] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0027] 1.通过通气口和蓄水腔，使得灭虫灯除了诱虫灯光源的引诱外，增加水汽的引诱，进一步提高灭虫灯引诱蚊虫的效果；

[0028] 2.通过栽植盆，一方面植物本身可以在白天引诱蚊虫，另一方面增加灭虫灯的美观性；

[0029] 3.通过集虫槽和集虫斗，方便后续检修人员对蚊虫尸体的统一处理。

附图说明

[0030] 图1是本申请实施例1的整体结构示意图。

[0031] 图2是沿图1中A-A线的剖视图。

[0032] 图3是本申请实施例1整体结构的爆炸示意图。

[0033] 图4是本申请实施例1集虫槽和集虫斗的整体结构示意图。

[0034] 图5是图4在A部的放大图。

[0035] 图6是本申请实施2的整体结构示意图。

[0036] 附图标记说明：1、储水箱；11、分隔板；111、加湿腔；112、蓄水腔；12、排水口；13、通气口；14、放置孔；15、栽培盆；151、抵接部；152、灌溉口；153、吸水棉；16、吸水棉条；2、支撑杆；21、防护栏；3、遮雨罩；31、挂钩；32、集水环；321、引水口；33、挡水环；4、诱虫灯；5、击杀单元；6、收集座；61、底柱；62、收集碗；621、通水口；63、分水管；7、吊柱；71、悬挂部；711、吊环；72、伫立部；8、引水管；9、集虫槽；91、通孔；10、集虫斗；101、过滤口；102、滤网；103、网罩。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0038] 实施例1，参照图1，一种园林防虫害用灭虫灯包括储水箱1、多根固定于储水箱1的支撑杆2、固定连接于支撑杆2顶端的遮雨罩3、螺纹连接于遮雨罩3内的诱虫灯4、设置于诱虫灯4周侧的击杀单元5、以及固定于储水箱1且位于诱虫灯4正下方的收集座6，其中储水箱1的外形为圆柱形管道且管道的一端封闭的柱形结构，储水箱1的周侧设置有L形的吊柱7，吊柱7由悬挂部71和伫立部72构成，悬挂部71的下表面螺纹连接有吊环711。遮雨罩3的外形为圆锥形且圆锥形的尖端固定连接有挂钩31。通过挂钩31和吊环711的组合将储水箱1悬挂在悬挂部71的下方。击杀单元5为带有雨水保护电路的电网。根据蚊虫的趋光性，外接电源的诱虫灯4将蚊虫诱导至诱虫灯4的周侧，并在电网的击杀下落向收集座6，储水箱1内储存的水散发的水汽，可吸引更多的蚊虫飞向诱虫灯4的周侧，提高灭虫灯的诱虫效果。

[0039] 参照图2，储水箱1的内壁固定连接有分隔板11，分隔板11将储水箱1分隔为加湿腔111和蓄水腔112，多根支撑杆2的底端焊接于分隔板11的上表面，多根支撑杆2以储水箱1的轴线为旋转轴环绕设置。诱虫灯4、击杀单元5和收集座6位于多根支撑杆2环绕设置形成的围栏内，多根支撑杆2的相邻两根支撑杆2的外侧壁之间固定连接有防止鸟类误触电网的防护栏21。

[0040] 参照图3，收集座6包括焊接于分隔板11上表面的底柱61和固定于底柱61顶端端面的收集碗62，底柱61的内部中空且上下端面贯穿，底柱61将收集碗62的容腔和蓄水腔112相

连通。收集碗62的碗口朝向诱虫灯4，收集碗62上部的周侧开设有多个通水口621。遮雨罩3的边缘固定有集水环32，集水环32的周侧固定连接有将雨水阻挡于集水环32上的挡水环33，集水环32开设有多个贯穿集水环32上下表面的引水口321，通水口621与引水口321之间连接有引水管8，引水管8将通水口621与引水口321连通。下雨时，落向遮雨罩3的雨水通过引水口321、引水管8和通水口621引入收集碗62内，对收集碗62的内壁进行冲洗，将收集碗62内的蚊虫尸体随雨水排至蓄水腔112内，保持收集碗62内的洁净。

[0041] 参照图4，为了将蓄水腔112内带有蚊虫尸体的雨水排出，储水箱1的侧壁位于分隔板11的下方开设有多个排水口12。储水箱1的外侧壁位于排水口12相对应的位置固定连接有集虫槽9，集虫槽9的底部开设有通孔91。集虫槽9内嵌接有集虫斗10，集虫斗10的底部开设有与通孔91相对的过滤口101，过滤口101覆盖有滤网102。集虫斗10的斗口朝上且与集虫槽9的槽口处于同一水平面上，集虫斗10的斗口覆盖有阻挡蚊虫的网罩103，集虫斗10的斗口所在的平面高于排水口12所设置的位置。集虫斗10靠近储水箱1的一侧低于排水口12的所在位置。带有蚊虫尸体的雨水流向蓄水腔112，当蓄水腔112内的水位到达排水口12所设置的位置时，由于蚊虫尸体的质量较轻，漂浮于水面上，会跟随雨水通过排水口12排出至集虫斗10内，集虫斗10将蚊虫尸体收集，方便后续检修人员统一处理，多余的雨水通过过滤口101和通孔91排向地面，且网罩103的设立可以将蚊虫阻挡防止蚊虫从排水口12飞入蓄水腔112内进行繁殖。分隔板11开设有贯穿上下表面的通气口13。蓄水腔112内雨水的水汽可以通过通气口13和排水口12释放，根据蚊虫繁殖需要水源的习性，诱导更多蚊虫飞向灭虫灯并进行击杀。

[0042] 参照图4、图5，分隔板11设置有多个种植植物的栽培盆15，栽培盆15的盆口边缘设置有抵接部151。分隔板11开设有多个贯穿分隔板11上下表面的放置孔14。栽培盆15穿过相对应的放置孔14，并以抵接部151抵接于分隔板11的上表面，栽培盆15的底部位于排水口12和储水箱1的底部之间。栽培盆15的底部开设有灌溉口152，灌溉口152堵塞有吸取蓄水腔112内水分的吸水棉153。一方面植物本身可以供蚊虫提供一个隐蔽的场所，可以在白天引诱一些蚊虫，另一方面增加灭虫灯的美观性。

[0043] 收集碗62的侧壁固定连接有多根朝向栽培盆15的分水管63，分水管63靠近栽培盆15的一端低于分水管63与收集碗62连接的一端，分水管63连通于收集碗62的容腔相且连通的位置位于通水口621(参照图3)的下方。在对收集碗62内壁进行冲洗时，部分蚊虫尸体和雨水通过分水管63流向栽培盆15，向栽培盆15内的植物提供养分且流出栽培盆15的雨水流向分隔板11的通气口13，通过通气口13流入蓄水腔112内进行收集。

[0044] 实施例1的实施原理为：在击杀单元5和诱虫灯4的作用下，蚊虫击落于收集碗62的和底柱61内，下雨时，落向遮雨罩3的雨水通过引水口321、引水管8和通水口621引入收集碗62内，对收集碗62的内壁进行冲洗，收集碗62内部分带有蚊虫尸体的雨水，通过分水管63排向栽培盆15内，剩余部分雨水通过底柱61排向蓄水腔112内。蓄水腔112内的水位到达排水口12所设置的位置时，带有蚊虫尸体的雨水通过排水口12，排出至集虫斗10内，雨水通过过滤口101和通孔91排向地面，蚊虫尸体收集于集虫斗10，便于检修人员后续的统一处理。通过灭虫灯本身的诱虫灯引诱下，增加水汽引诱，大大提高灭虫灯的诱虫效果。

[0045] 实施例2，参照图6，本实施例与实施例1的不同之处在于，通气口13(参照图4)内嵌设有吸水棉条16，吸水棉条16的一端伸出分隔板11的上表面，另一端抵触于蓄水腔112的底

部。

[0046] 实施例2的实施原理为:吸水棉条16将蓄水腔112内的水分吸取,由于吸水棉条16部分伸出分隔板11的上表面,吸水棉条16内的水分与空气充分接触,加速水汽的散发,提高水汽引诱蚊虫的效果。

[0047] 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。

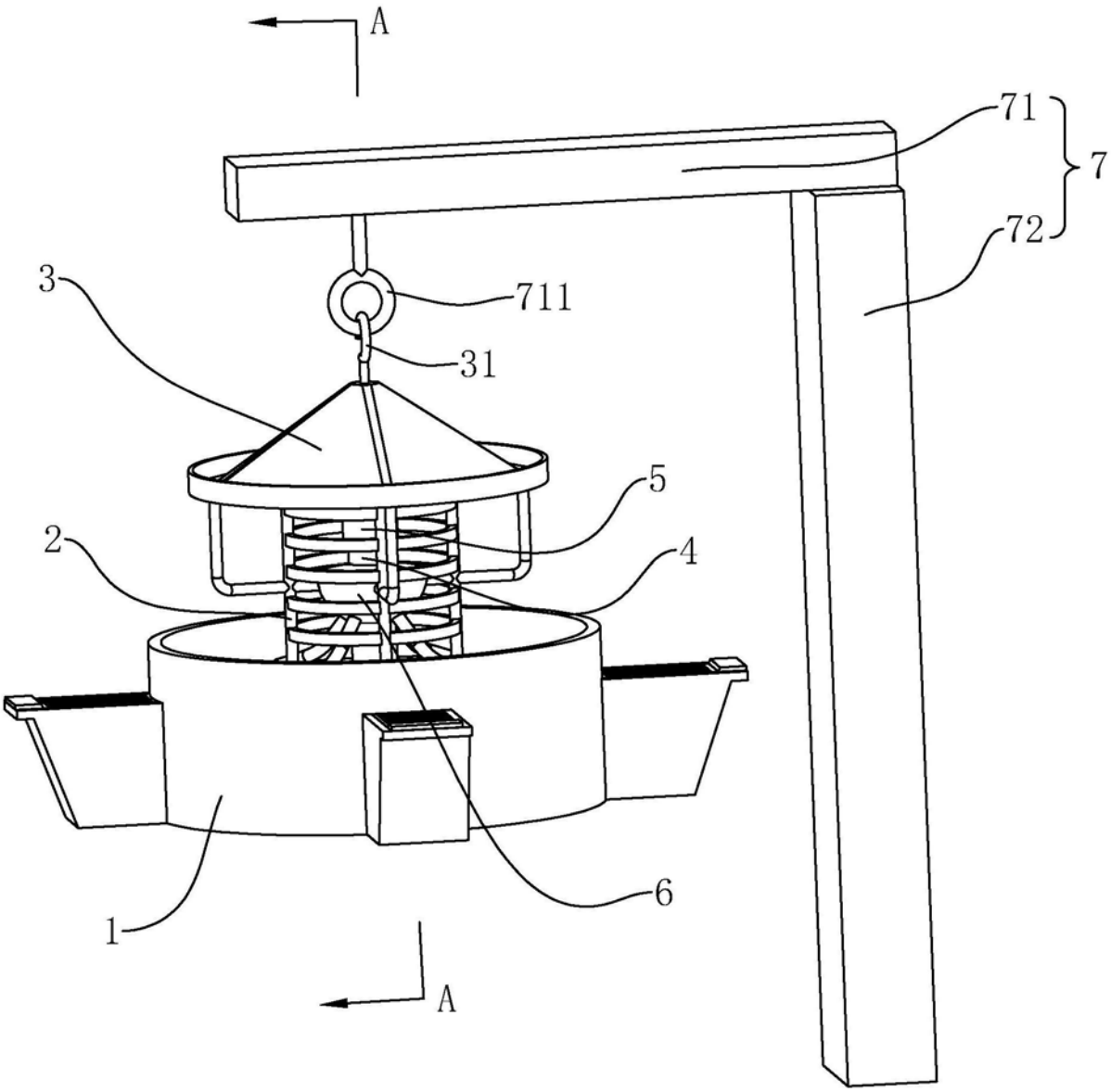


图1

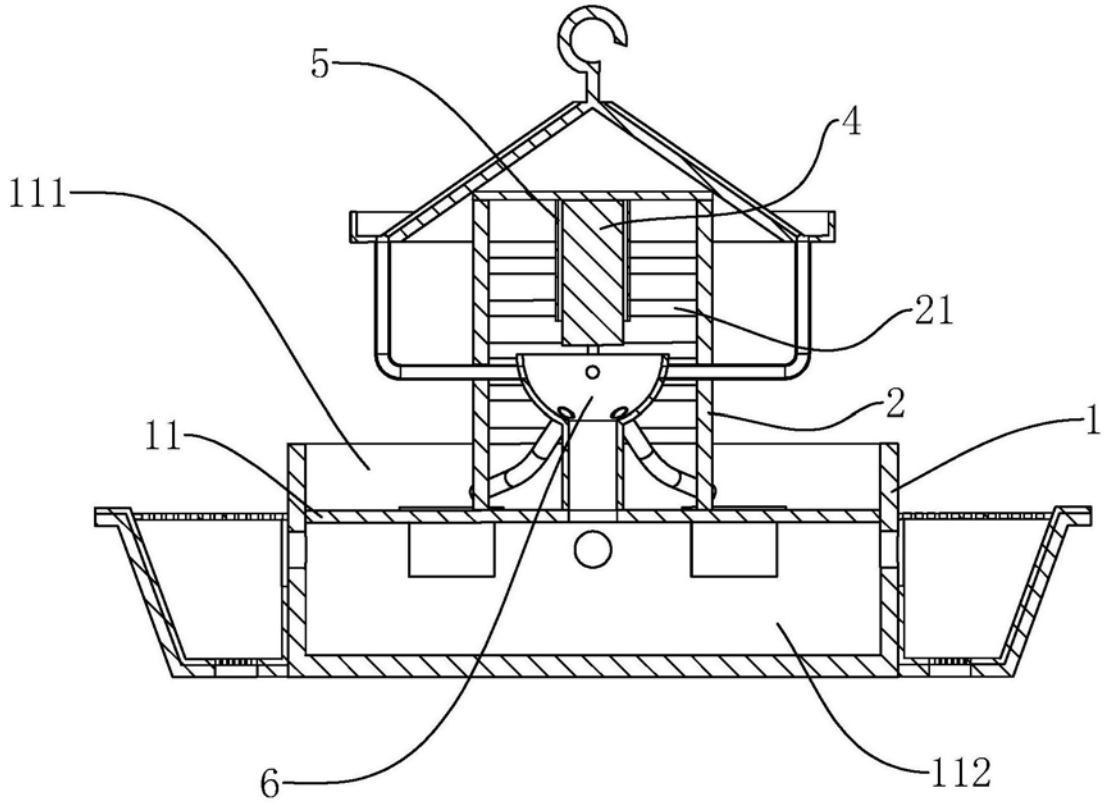


图2

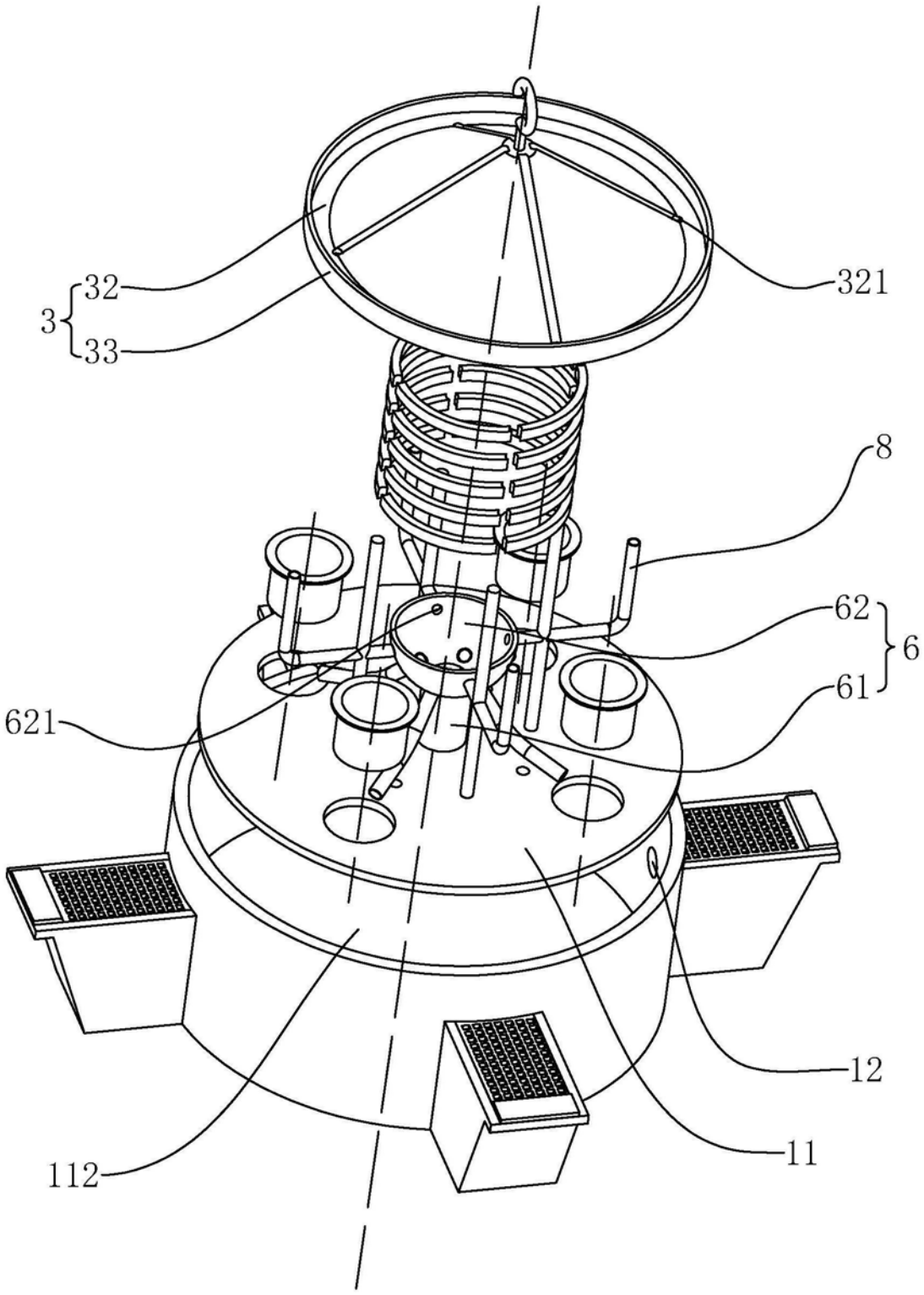


图3

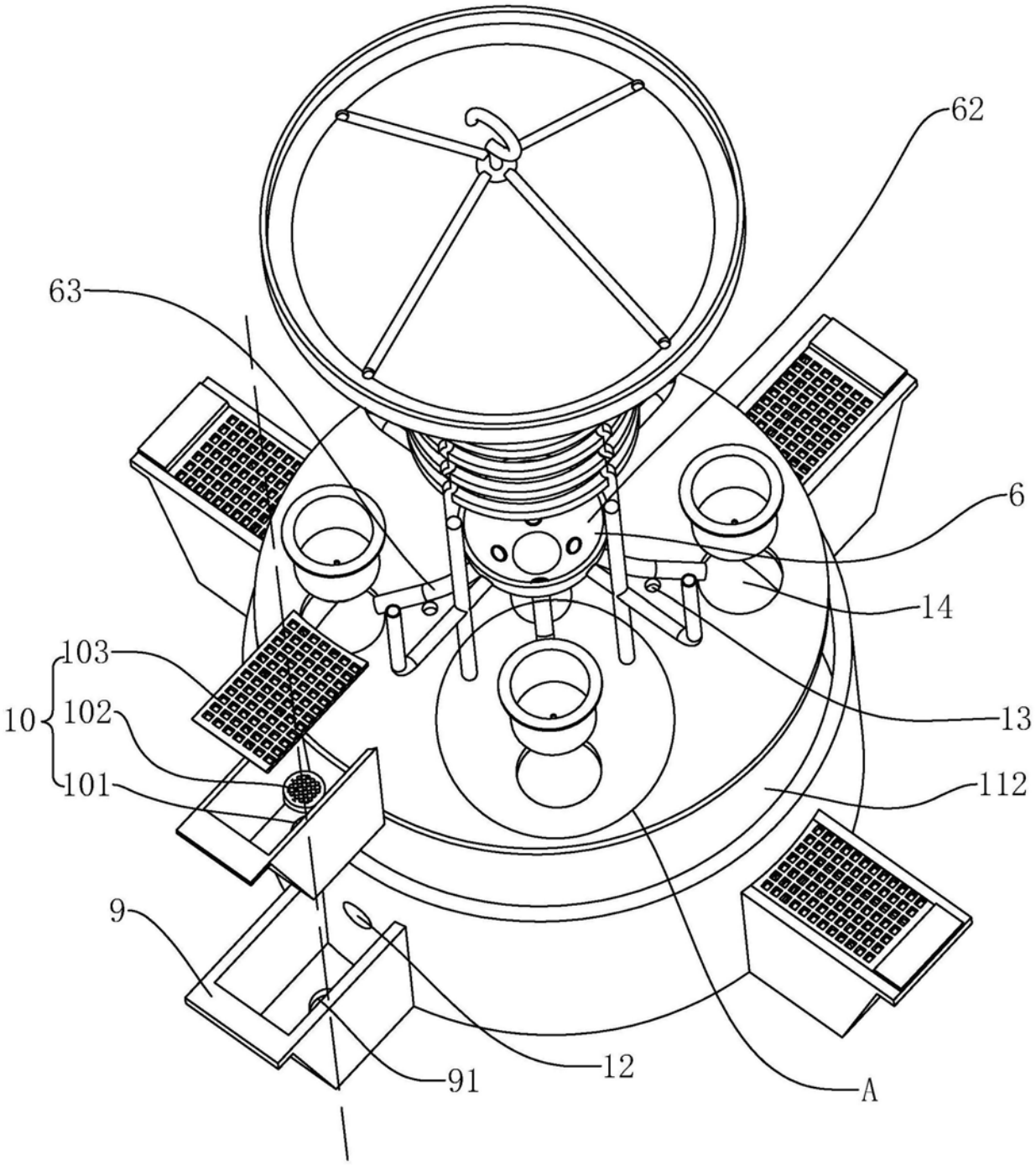


图4

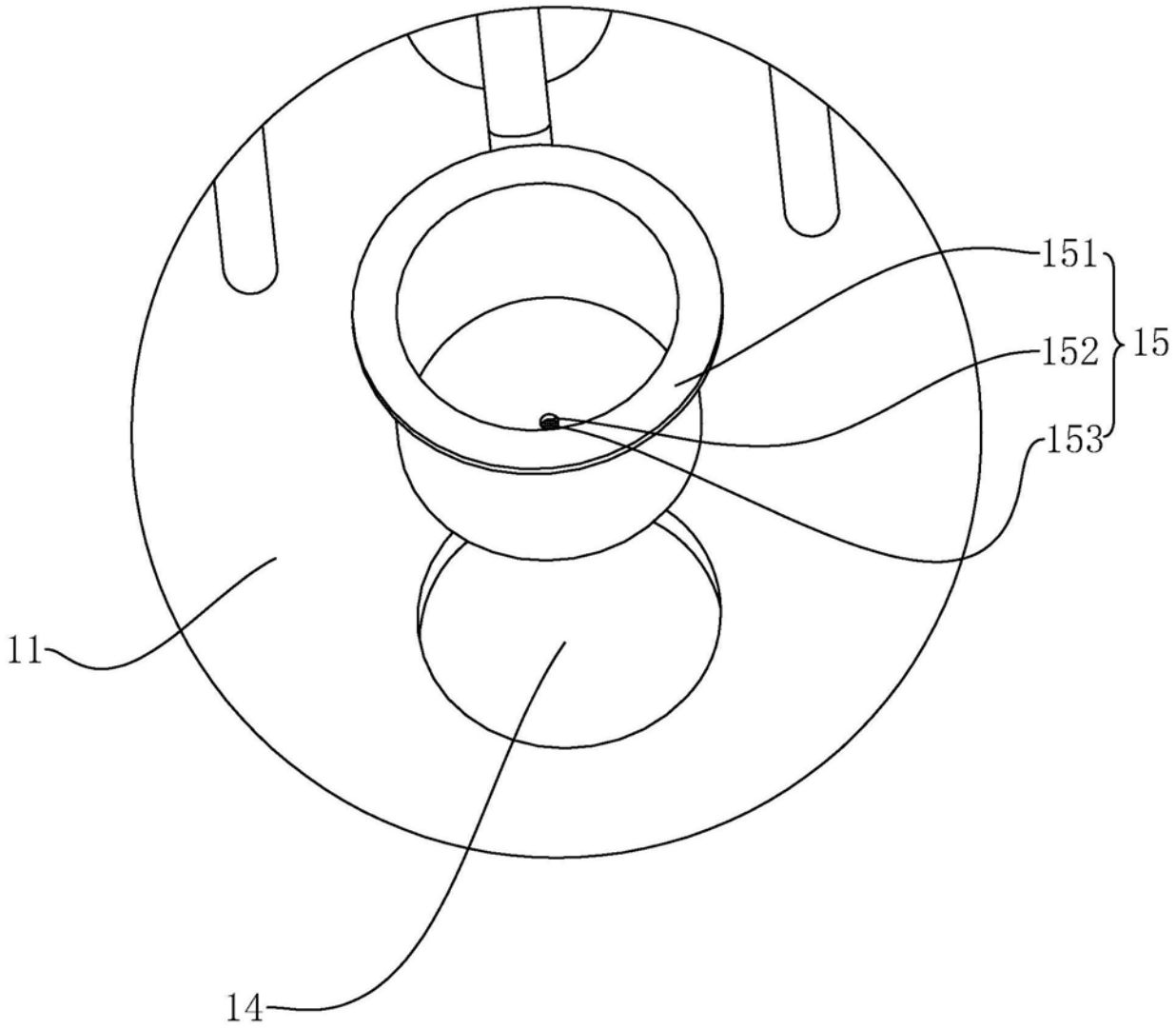


图5

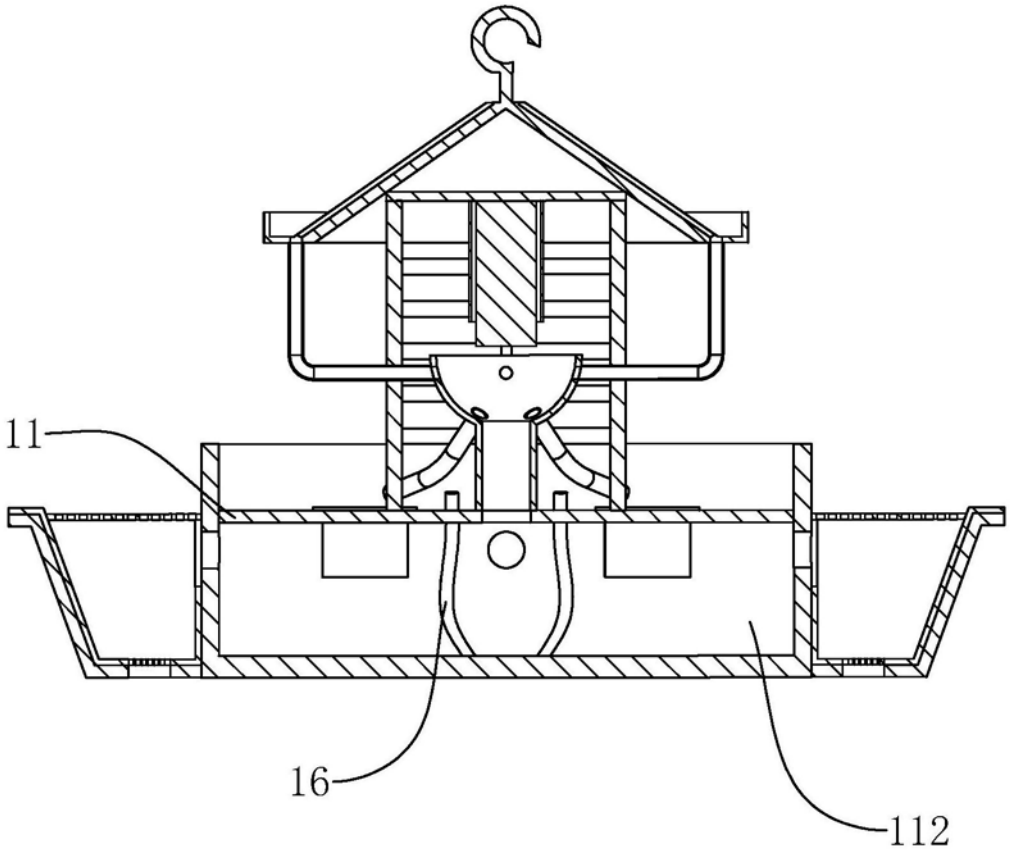


图6