



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223053729 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202422331848.4

(22) 申请日 2024.09.24

(73) 专利权人 天水绿之源农业发展有限公司
地址 741000 甘肃省天水市秦州区玉泉镇
烟铺村大樱桃市场

(72) 发明人 刘强 周建平 张东红

(74) 专利代理机构 兰州塞维思知识产权代理事务
所(普通合伙) 62208
专利代理师 刘树涛

(51) Int. Cl.

A01M 1/02 (2006.01)

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/22 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

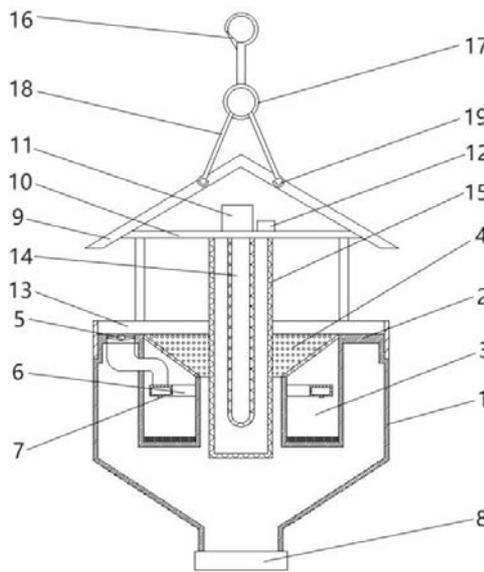
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种果树病虫害防治用诱捕装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种果树病虫害防治用诱捕装置,属于果树虫害防治技术领域,包括诱虫筒,所述诱虫筒包括收集斗和设在收集斗上端并可拆卸连接的环形连接件,其特征在于,还包括灭虫机构和引诱剂扩散机构,连接件的上边沿通过多根竖直设置的连接杆固定连接有太阳能供电机构,灭虫机构设在太阳能供电机构下方且位于连接件内部,灭虫机构穿过收集斗中心处开设的进口并延伸至收集斗内部,收集斗底部为锥形结构且出口处螺纹连接有旋帽;本实用新型通过引诱剂扩散机构中的环形槽、风扇和环形风管的设置对引诱剂进行加热和通风,提升了引诱剂的挥发效果和面积,害虫被电网灭杀后聚集在装置底部,便于清理。



1. 一种果树病虫害防治用诱捕装置,包括收集斗(1)、灭虫机构和设在收集斗(1)内部的引诱剂扩散机构,其特征在于,还包括设在收集斗(1)上方并与之可拆卸连接的太阳能供电机构,所述灭虫机构设在太阳能供电机构下方,所述引诱剂扩散机构包括环形板(2)、环形槽体(3)、通风板(4)、风扇(5)和位于环形槽体(3)内部的环形风管(6),所述环形板(2)与收集斗(1)的上边沿固定连接,所述环形槽体(3)位于收集斗(1)内部且与环形板(2)内侧边沿处固定连接,所述通风板(4)为上大下小的截头圆锥筒状结构且其上边沿和下边沿分别与环形槽体(3)的两边沿抵接,所述风扇(5)设在环形板(2)板壁上且出风口通过管道连接环形风管(6),所述环形风管(6)底端设有多个均匀分布的风嘴(7),所述灭虫机构穿过环形槽体(3)中心处并延伸至收集斗(1)内部,所述灭虫机构与环形槽体(3)的内圆周壁之间形成有环形间隙,所述收集斗(1)底端螺纹连接有旋帽(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种果树病虫害防治用诱捕装置,其特征在于,所述太阳能供电机构包括伞状的太阳能板(9)、水平设置的安装板(10)、蓄电池(11)、太阳能控制器(12)和环形连接件(13),所述安装板(10)设在太阳能板(9)内侧板壁上,所述蓄电池(11)和太阳能控制器(12)均设在安装板(10)上表面,所述太阳能控制器(12)分别与分别与风扇(5)、太阳能板(9)、蓄电池(11)和灭虫机构电连接,所述环形连接件(13)的上边沿通过多根竖直设置的连接杆与太阳能板(9)的下边沿固定连接,所述环形连接件(13)与收集斗(1)上边沿可拆卸连接,所述灭虫机构设在安装板(10)的下表面并位于环形连接件(13)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种果树病虫害防治用诱捕装置,其特征在于,所述灭虫机构包括设在安装板(10)底部的诱虫灯(14)和灭虫电网(15),所述灭虫电网(15)罩设在诱虫灯(14)外周,所述诱虫灯(14)和灭虫电网(15)均与太阳能控制器(12)电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种果树病虫害防治用诱捕装置,其特征在于,所述环形槽体(3)内侧底部设有与太阳能控制器(12)电连接的加热板。

5. 根据权利要求1所述的一种果树病虫害防治用诱捕装置,其特征在于,还包括设在所述太阳能供电机构上的悬挂组件,所述悬挂组件包括由上而下依次连接的挂环(16)、旋转头(17)、挂带(18)和挂钩(19),所述挂钩(19)连接在太阳能供电机构顶端开设的挂孔内。

一种果树病虫害防治用诱捕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及果树虫害防治技术领域,具体涉及一种果树病虫害防治用诱捕装置。

背景技术

[0002] 目前,在对果树病虫害防治时,通常采用喷洒农药的方法进行杀灭害虫,但会造成果树的药物污染,同时消耗人力,支出成本高,而且长时间会对使害虫产生抗药性,因此目前经常采用诱捕装置来引诱捕杀害虫,能够减少农药的喷洒和支出;现阶段的诱捕装置多采用诱捕灯与诱捕剂相结合的方式进行治疗虫害,但是诱捕剂挥发较为缓慢,在短时间内无法在空气中形成有效引诱浓度,导致作用范围较小、诱捕效率较慢、诱虫效果不佳,同时在诱虫的过程中,虫类被电网电击后,尸体不易掉落收集,给工作人员清理带来不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种果树病虫害防治用诱捕装置,旨在解决上述背景技术中存在的诱虫效果不佳,清理不便的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种果树病虫害防治用诱捕装置,包括收集斗、灭虫机构和设在收集斗内部的引诱剂扩散机构,还包括设在收集斗上方并与之可拆卸连接的太阳能供电机构,所述灭虫机构设在太阳能供电机构下方,所述引诱剂扩散机构包括环形板、环形槽体、通风板、风扇和位于环形槽体内部的环形风管,所述环形板与收集斗的上边沿固定连接,所述环形槽体位于收集斗内部且与环形板内侧边沿处固定连接,所述通风板为上大下小的截头圆锥筒状结构且其上边沿和下边沿分别与环形槽体的两边沿抵接,所述风扇设在环形板板壁上且出风口通过管道连接环形风管,所述环形风管底端设有多个均匀分布的风嘴,所述灭虫机构穿过环形槽体中心处并延伸至收集斗内部,所述灭虫机构与环形槽体的内圆周壁之间形成有环形间隙,所述收集斗底端螺纹连接有旋帽。

[0005] 进一步的,所述太阳能供电机构包括伞状的太阳能板、水平设置的安装板、蓄电池、太阳能控制器和环形连接件,所述安装板设在太阳能板内侧板壁上,所述蓄电池和太阳能控制器均设在安装板上表面,所述太阳能控制器分别与风扇、太阳能板、蓄电池和灭虫机构电连接,所述环形连接件的上边沿通过多根竖直设置的连接杆与太阳能板的下边沿固定连接,所述环形连接件与收集斗上边沿可拆卸连接,所述灭虫机构设在安装板的下表面并位于环形连接件内部。

[0006] 进一步的,所述灭虫机构包括设在安装板底部的诱虫灯和灭虫电网,所述灭虫电网罩设在诱虫灯外周,所述诱虫灯和灭虫电网均与太阳能控制器电连接。

[0007] 进一步的,所述环形槽体内侧底部设有与太阳能控制器电连接的加热板。

[0008] 进一步的,还包括设在所述太阳能供电机构上的悬挂组件,所述悬挂组件包括由上而下依次连接的挂环、旋转头、挂带和挂钩,所述挂钩连接在太阳能供电机构顶端开设的

挂孔内。

[0009] 本实用新型具有以下有益效果：

[0010] 本实用新型提供了一种果树病虫害防治用诱捕装置,通过太阳能供电机构,保证了装置长时间的工作,通过环形槽上的加热板对引诱剂进行加热,提高引诱剂挥发速度,通过风扇通风增大了气体与空气的接触面积,进一步提高了引诱害虫的效果;环形风管的设置避免气流过大,被电网电死的害虫尸体顺着通风板沿环形槽中心的环形间隙处掉落,聚集在收集斗内侧底部,便于人工进行清理。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的剖切结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的整体外观结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型中收集斗的俯视结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的电气结构控制关系图;

[0015] 图中:1、收集斗;2、环形板;3、环形槽体;4、通风板;5、风扇;6、环形风管;7、风嘴;8、旋帽;9、太阳能板;10、安装板;11、蓄电池;12、太阳能控制器;13、环形连接件;14、诱虫灯;15、灭虫电网;16、挂环;17、旋转头;18、挂带;19、挂钩。

具体实施方式

[0016] 如图1至4所示,一种果树病虫害防治用诱捕装置,包括收集斗1、灭虫机构和设在收集斗1内部的引诱剂扩散机构,还包括设在收集斗1上方并与之可拆卸连接的太阳能供电机构,灭虫机构设在太阳能供电机构下方,引诱剂扩散机构包括环形板2、环形槽体3、嵌入在环形槽体3上的通风板4、风扇5和位于环形槽体3内部的环形风管6,环形板2与收集斗1的上边沿固定连接,环形槽体3位于收集斗1内部且与环形板2内侧边沿处固定连接,环形槽体3中心处形成有进虫口,环形槽体3内侧底部设有加热板,加快引诱剂的挥发速率;通风板4为上大下小的截头圆锥筒状结构且其上边沿和下边沿分别与环形槽体3的两边沿抵接,风扇5设在环形板2板壁上且出风口通过管道连接环形风管6,环形风管6底端设有多个均匀分布且作用于槽底的风嘴7,将引诱剂挥发的气体缓慢的沿通风板4吹送至收集斗外周,增强引诱剂的挥发效果和挥发面积;灭虫机构穿过环形槽体3中心处并延伸至收集斗1内部,灭虫机构与环形槽体3的内圆周壁之间形成有便于落虫的环形间隙,收集斗1底端螺纹连接有旋帽8,害虫被灭虫机构杀死后顺着通风板4沿环形间隙掉落至底部聚集。

[0017] 太阳能供电机构包括伞状结构的太阳能板9、水平设置的安装板10、蓄电池11、太阳能控制器12和环形连接件13,安装板10设在太阳能板9内侧板壁上,蓄电池11和太阳能控制器12均设在安装板10上表面,环形连接件13的上边沿通过多根竖直设置的连接杆与太阳能板9的下边沿固定连接,环形连接件13与收集斗1可拆卸连接,如卡扣连接或螺纹连接,灭虫机构设在安装板10的下表面并位于环形连接件13内部,太阳能控制器12分别与风扇5、太阳能板9、蓄电池11、加热板和灭虫机构电连接。

[0018] 灭虫机构包括设在安装板10底部的诱虫灯14和灭虫电网15,灭虫电网15罩设在诱虫灯14外周,诱虫灯14和灭虫电网15均与太阳能控制器12电连接。

[0019] 伞状太阳能板9的下边沿投影面积必然大于环形连接件13的面积,对收集斗1起到

挡雨的作用,防止装置进水。

[0020] 还包括设在太阳能供电机构上的悬挂组件,悬挂组件包括由上而下依次连接的挂环16、旋转头17、挂带18和挂钩19,挂钩19连接在太阳能供电机构顶端开设的挂孔内,可以将装置悬挂在果树枝干上。

[0021] 本实用新型的具体操作过程如下:

[0022] 当阳光照射在太阳能板9上时,太阳能板9在吸收光能后将其转化成电能并且储存在蓄电池11内,太阳能控制器12分别控制风扇5、诱虫灯14、灭虫电网15和加热板进行使用。在诱虫过程中,通过悬挂件上的挂环16将装置悬挂在果树树枝上,环形槽体3对槽内的引诱剂进行适量的升温,帮助引诱剂挥发,风扇5将气味通过通风板4吹送至收集斗1外周,害虫被气味和诱虫灯14的光源吸引后,靠近装置,由于趋光性撞击到灭虫电网15被电死,尸体沿着通风板4经由环形槽3中心处的进虫口掉落到收集斗1内部,由于收集斗1底部的锥形设计,尸体集中在装置底部附近。

[0023] 打开旋帽8排出尸体并进行清理消毒,连接件13拆卸后,可对灭虫电网15表面和通风板4进行清理,并对环形槽3内的引诱剂进行及时补充。

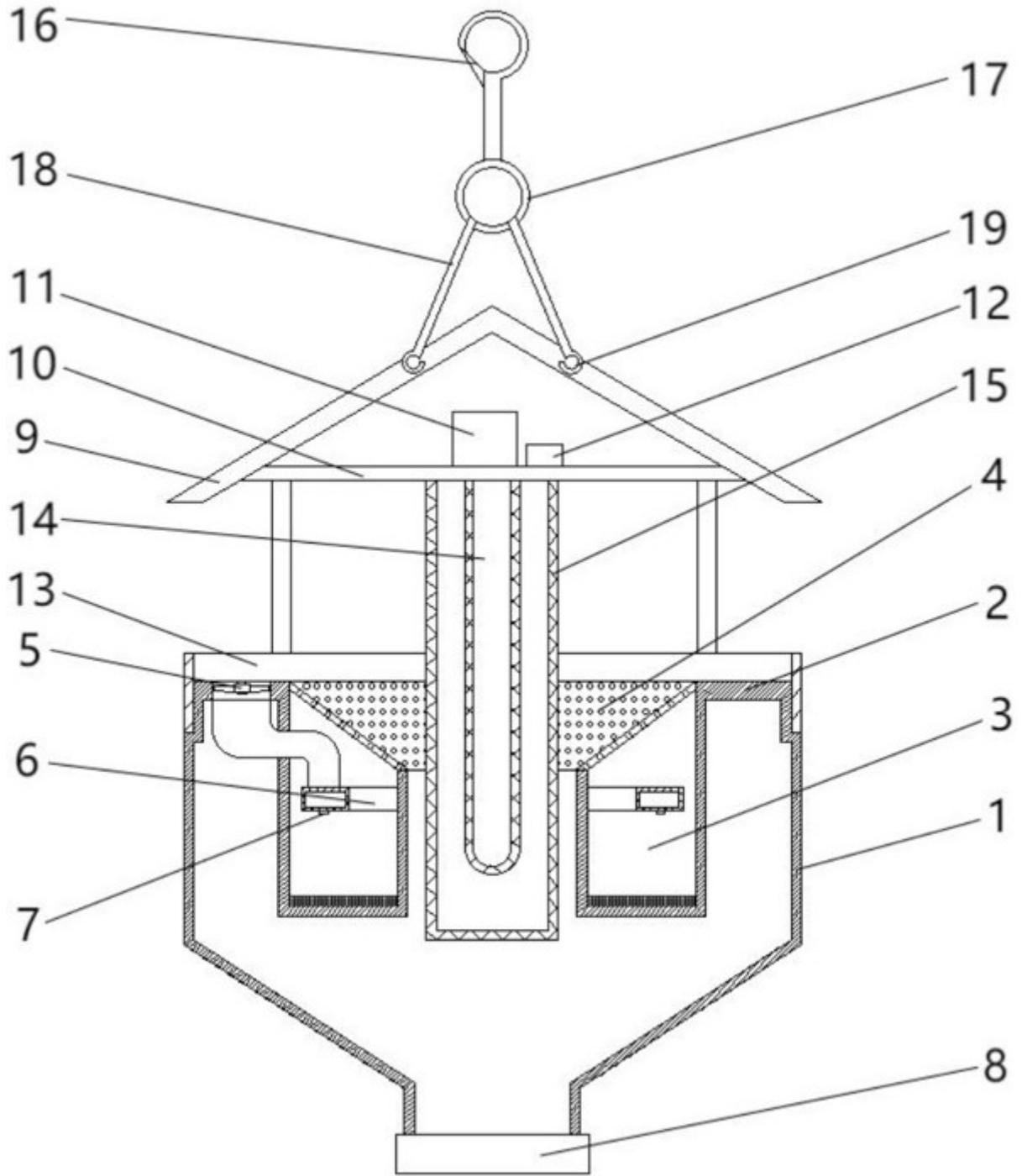


图1

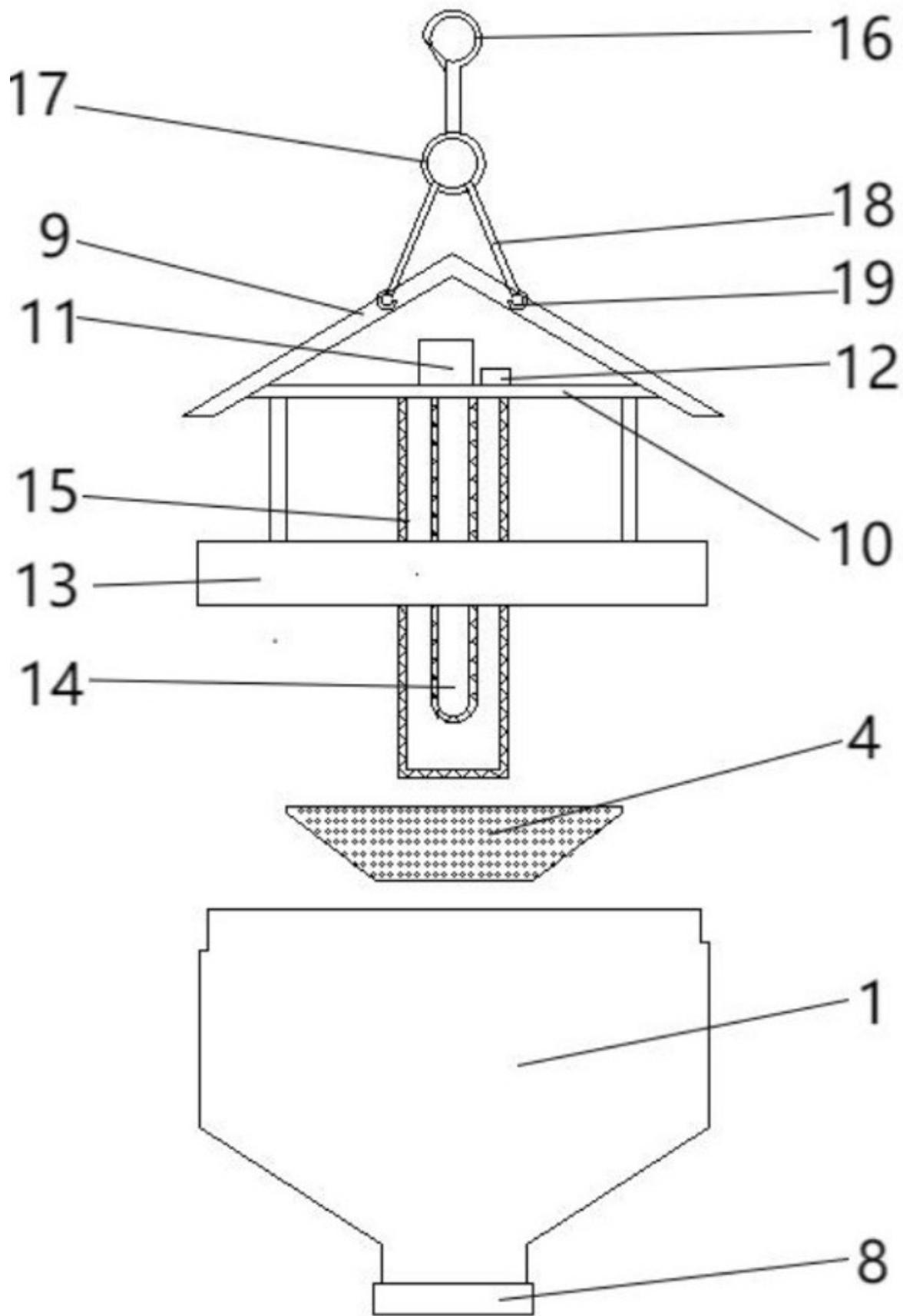


图2

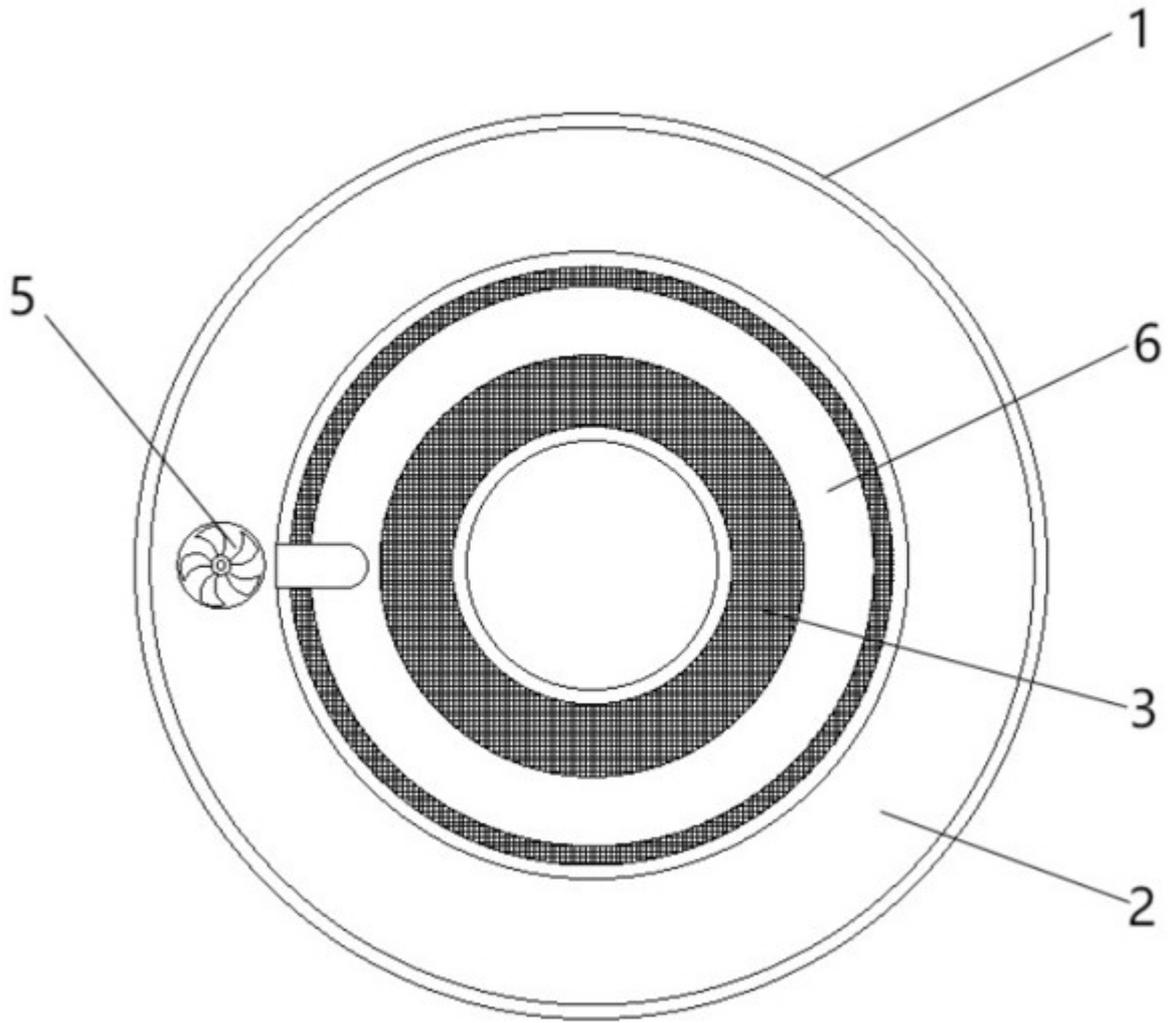


图3

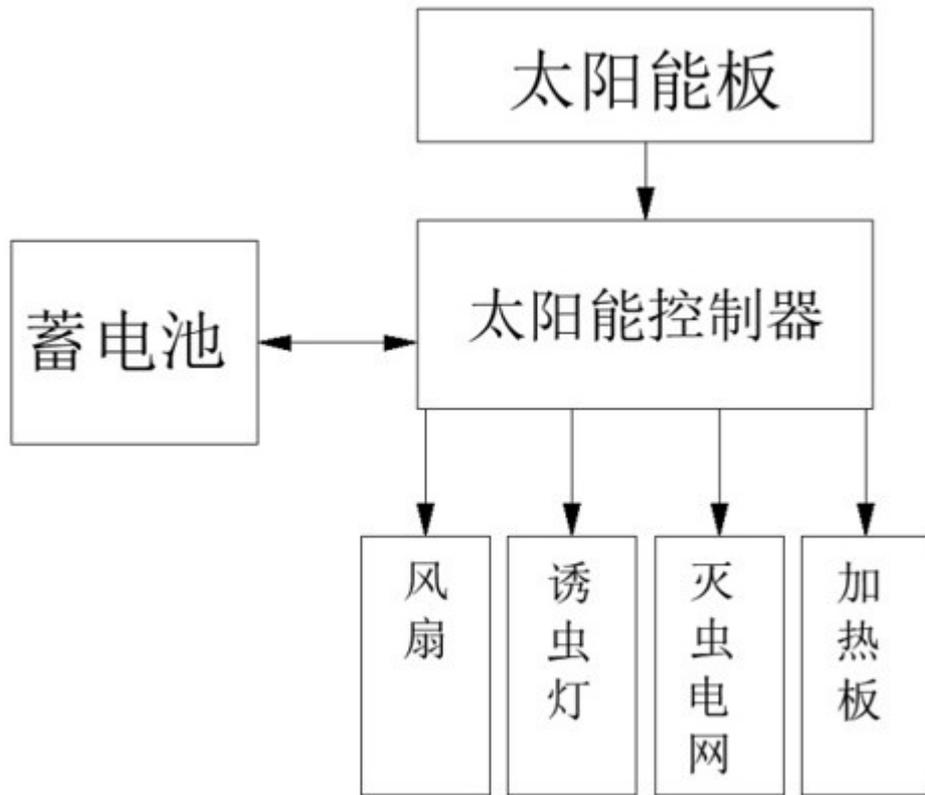


图4