(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 210929259 U
(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921676172.5

(22)申请日 2019.09.30

(73)专利权人 韶关市益金农业有限公司
地址 512002 广东省韶关市曲江区马坝镇白土镇曲江经济开发区管委会办公楼四楼北边第三间

(72)发明人 陈裕民 黄云波 刘金香

(74)专利代理机构 东莞卓为知识产权代理事务所(普通合伙) 44429
代理人 汤冠萍

(51)Int.Cl.
A01M 1/02(2006.01)
A01M 1/04(2006.01)
A01M 1/22(2006.01)
A01M 1/20(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)

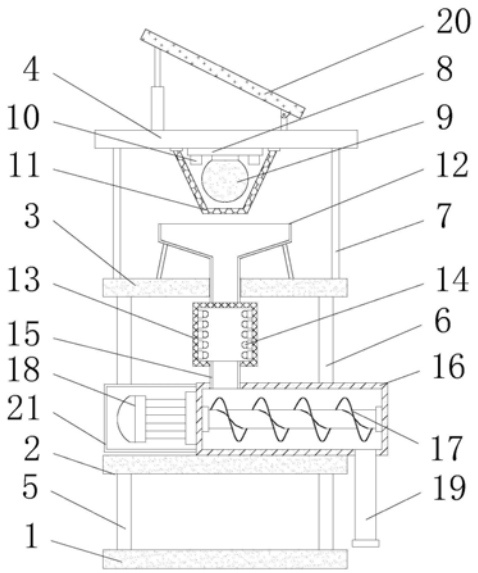
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种太阳能杀虫灯自动清虫收集盒

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能杀虫灯自动清虫收集盒,包括底板,所述安装圆板的下表面中心位置处固定安装有引诱灯,所述第三平台板的下方位于安装圆板和引诱灯的外侧固定安装有电网,所述第二平台板的上通过支架固定安装有接料漏斗,所述接料漏斗的下端贯穿第二平台板中心处的通孔并固定连接有干燥箱,所述第一平台板的上方固定安装有粉碎套筒,所述粉碎套筒内转动安装有螺旋粉碎刀片,所述粉碎套筒的右端下方出料口处固定安装有排料管。该实用新型通过引诱灯和气味诱捕剂盒引诱害虫并将其杀死,整个过程通过太阳能电池板进行供电,并且杀死的害虫能够为土地提供养料,不会造成能源浪费,而且不会对人类生活和环境造影响。



CN 210929259 U

1.一种太阳能杀虫灯自动清虫收集盒,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面四角位置处均竖直焊接有第一立柱(5),四根所述第一立柱(5)的上端共同焊接有第一平台板(2),所述第一平台板(2)的上表面四角位置处均竖直焊接有第二立柱(6),四根所述第二立柱(6)的上端共同焊接连接有第二平台板(3),所述第二平台板(3)的上表面四角位置处均竖直焊接连接有第三立柱(7),四根所述第三立柱(7)的上端共同焊接连接有第三平台板(4),所述第三平台板(4)的下表面中心位置处固定安装有安装圆板(8),所述安装圆板(8)的下表面中心位置处固定安装有引诱灯(9),所述第三平台板(4)的下方位于安装圆板(8)和引诱灯(9)的外侧固定安装有电网(11),所述第二平台板(3)的上通过支架固定安装有接料漏斗(12),所述接料漏斗(12)的下端贯穿第二平台板(3)中心处的通孔并固定连接有干燥箱(13),所述干燥箱(13)的侧壁上均匀安装烘烤灯(14),所述第一平台板(2)的上方固定安装有粉碎套筒(16),所述粉碎套筒(16)内转动安装有螺旋粉碎刀片(17),所述粉碎套筒(16)的左端上方通过连接套管(15)与干燥箱(13)的下端相连通,所述粉碎套筒(16)的右端下方出料口处固定安装有排料管(19)。

2.根据权利要求1所述的一种太阳能杀虫灯自动清虫收集盒,其特征在于:所述电网(11)的中轴线与接料漏斗(12)的中轴线在同一竖直线上,所述接料漏斗(12)的最大外径比电网(11)的最大外径大3-5cm。

3.根据权利要求1所述的一种太阳能杀虫灯自动清虫收集盒,其特征在于:所述第三平台板(4)的上方通过支架固定安装有太阳能电池板(20)。

4.根据权利要求1所述的一种太阳能杀虫灯自动清虫收集盒,其特征在于:所述粉碎套筒(16)的左端固定安装有电机(18),所述电机(18)的转动轴贯穿粉碎套筒(16)与螺旋粉碎刀片(17)固定连接,所述电机(18)的外侧固定安装有防护罩(21)。

5.根据权利要求1所述的一种太阳能杀虫灯自动清虫收集盒,其特征在于:所述安装圆板(8)的下表面位于引诱灯(9)的外围均匀安装气味诱捕剂盒(10),所述气味诱捕剂盒(10)的数量为六个。

6.根据权利要求1所述的一种太阳能杀虫灯自动清虫收集盒,其特征在于:所述排料管(19)的下端距离地面5-8cm。

7.根据权利要求1所述的一种太阳能杀虫灯自动清虫收集盒,其特征在于:所述引诱灯(9)、电网(11)、烘烤灯(14)和电机(18)均与太阳能电池板(20)电性连接。

一种太阳能杀虫灯自动清虫收集盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及害虫捕捉技术领域，具体为一种太阳能杀虫灯自动清虫收集盒。

背景技术

[0002] 杀虫灯是根据昆虫具有趋光性的特点，利用昆虫敏感的特定光谱范围的诱虫光源，诱集昆虫并能有效杀灭昆虫，降低病虫指数，防治虫害和虫媒病害的专用装置，主要用于害虫的杀灭，减少杀虫剂的使用，灯光诱虫技术就是利用生物的趋光性诱集并消灭害虫，从而防治虫害和虫媒病害，灯光诱虫专门诱杀害虫的成虫，降低害虫基数，使害虫的密度和落卵量大幅度降低，从而减轻和避免害虫对人、对农作物的直接危害或传播病害，但是现有技术在使用时无法对捕捉的病害虫及时进行处理，使得虫类尸体堆积在收集盒内，长时间之间尸体容易腐烂发臭，并产生有害病菌，对人类生活和环境造成很大的影响，因此有必要对现有技术进行改进，以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能杀虫灯自动清虫收集盒，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种太阳能杀虫灯自动清虫收集盒，包括底板，所述底板的上表面四角位置处均竖直焊接有第一立柱，四根所述第一立柱的上端共同焊接有第一平台板，所述第一平台板的上表面四角位置处均竖直焊接有第二立柱，四根所述第二立柱的上端共同焊接连接有第二平台板，所述第二平台板的上表面四角位置处均竖直焊接连接有第三立柱，四根所述第三立柱的上端共同焊接连接有第三平台板，所述第三平台板的下表面中心位置处固定安装有安装圆板，所述安装圆板的下表面中心位置处固定安装有引诱灯，所述第三平台板的下方位于安装圆板和引诱灯的外侧固定安装有电网，所述第二平台板的上通过支架固定安装有接料漏斗，所述接料漏斗的下端贯穿第二平台板中心处的通孔并固定连接有干燥箱，所述干燥箱的侧壁上均匀安装烘烤灯，所述第一平台板的上方固定安装有粉碎套筒，所述粉碎套筒内转动安装有螺旋粉碎刀片，所述粉碎套筒的左端上方通过连接套管与干燥箱的下端相连通，所述粉碎套筒的右端下方出料口处固定安装有排料管。

[0007] 优选的，所述电网的中轴线与接料漏斗的中轴线在同一竖直线上，所述接料漏斗的最大外径比电网的最大外径大3-5cm。

[0008] 优选的，所述第三平台板的上方通过支架固定安装有太阳能电池板。

[0009] 优选的，所述粉碎套筒的左端固定安装有电机，所述电机的转动轴贯穿粉碎套筒与螺旋粉碎刀片固定连接，所述电机的外侧固定安装有防护罩。

[0010] 优选的，所述安装圆板的下表面位于引诱灯的外围均匀安装气味诱捕剂盒，所述

气味诱捕剂盒的数量为六个。

[0011] 优选的，所述排料管的下端距离地面5-8cm。

[0012] 优选的，所述引诱灯、电网、烘烤灯和电机均与太阳能电池板电性连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该太阳能杀虫灯自动清虫收集盒相对于传统的杀虫灯收集盒通过在安装圆板的下方均匀安装气味诱捕剂盒，可以增加对害虫的诱捕几率，从而增加装置的捕捉效率，第二平台板上安装有接料漏斗，接料漏斗的下端连接有烘干箱，可以快速对害虫尸体进行收集并输送至烘干箱内，对害虫尸体进行干燥，提高害虫尸体的粉碎效率，并对尸体进行消毒，电机驱动螺旋粉碎刀片转动，对粉碎套筒内的害虫尸体进行粉碎，粉碎后的害虫尸体呈粉末状，能够加快尸体的降解速度，方便害虫尸体快速分解为土地提供养料，粉碎套筒的右端下方出料口处固定安装有排料管，可以使粉碎后的害虫尸体直接排出，无需人工再次进行清理，减少了工人的劳动强度，该实用新型通过引诱灯和气味诱捕剂盒引诱害虫并将其杀死，整个过程通过太阳能电池板进行供电，并且杀死的害虫能够为土地提供养料，不会造成能源浪费，而且不会对人类生活和环境造影响。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的安装圆板结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的干燥箱内部结构俯视图。

[0018] 图中附图标记为：1、底板；2、第一平台板；3、第二平台板；4、第三平台板；5、第一立柱；6、第二立柱；7、第三立柱；8、安装圆板；9、引诱灯；10、气味诱捕剂盒；11、电网；12、接料漏斗；13、干燥箱；14、烘烤灯；15、连接套管；16、粉碎套筒；17、螺旋粉碎刀片；18、电机；19、排料管；20、太阳能电池板；21、防护罩。

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1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种太阳能杀虫灯自动清虫收集盒，包括底板1，底板1的上表面四角位置处均竖直焊接有第一立柱5，四根第一立柱5的上端共同焊接有第一平台板2，第一平台板2的上表面四角位置处均竖直焊接有第二立柱6，四根第二立柱6的上端共同焊接连接有第二平台板3，第二平台板3的上表面四角位置处均竖直焊接连接有第三立柱7，四根第三立柱7的上端共同焊接连接有第三平台板4，第三平台板4的下表面中心位置处固定安装有安装圆板8，通过安装圆板8的下表面中心位置处固定安装有引诱灯9，可以利用害虫的趋光性，使害虫靠近引诱灯9，第三平台板4的下方位于安装圆板8和引诱灯9的外侧固定安装有电网11，通过安装圆板8下方的电网11，可以在害虫靠近引诱灯9的时候利用电网11上的高压电将害虫杀死，通过第二平台板3的上固定安装的接料漏斗12，能够将杀死的害虫进行收集，避免害虫尸体随意散落，接料漏斗12的下端贯穿第二平

台板3中心处的通孔并固定连接有干燥箱13，干燥箱13的侧壁上均匀安装烘烤灯14，一方面能够对害虫的尸体进行干燥，另一方面能够对害虫尸体进行消毒杀菌，避免杀死的害虫尸体上携带有病菌，第一平台板2的上方固定安装有粉碎套筒16，粉碎套筒16内转动安装有螺旋粉碎刀片17，粉碎套筒16的左端上方通过连接套管15与干燥箱13的下端相连通，使得干燥后的害虫尸体直接落进粉碎套筒16内，并使用螺旋粉碎刀片对其进行粉碎，方便害虫尸体快速分解为土地提供养料，粉碎套筒16的右端下方出料口处固定安装有排料管19，可以使粉碎后的害虫尸体直接排出，无需人工再次进行清理。

[0021] 进一步，电网11的中轴线与接料漏斗12的中轴线在同一竖直线上，接料漏斗12的最大外径比电网11的最大外径大3-5cm，能使得电网11杀死的害虫直接落进接料漏斗12内，避免害虫尸体随意散落。

[0022] 进一步，第三平台板4的上方通过支架固定安装有太阳能电池板20，太阳能电池板20能够将太阳光能转化为电能，为整个杀虫装置提供电能，使得能源得到充分利用。

[0023] 进一步，粉碎套筒16的左端固定安装有电机18，电机18的转动轴贯穿粉碎套筒16与螺旋粉碎刀片17固定连接，电机18的外侧固定安装有防护罩21，通过电机18转动驱动螺旋粉碎刀片17转动对害虫尸体进行粉碎，电机18的外侧安装有防护罩21，能够对电机18进行保护，避免大风大雨等恶劣天气对电机18造成影响。

[0024] 进一步，所述安装圆板8的下表面位于引诱灯9的外围均匀安装气味诱捕剂盒10，所述气味诱捕剂盒10的数量为六个，通过气味诱捕剂盒10可以通过气味吸引害虫，能够在白天也可以捕捉害虫，提高装置的捕捉效率。

[0025] 进一步，所述排料管19的下端距离地面5-8cm，既不会影响正常排料，还能够避免在排料过程中受大风影响导致粉碎后的尸体被吹起，污染环境。

[0026] 进一步，所述引诱灯9、电网11、烘烤灯14和电机18均与太阳能电池板20电性连接。

[0027] 工作原理：通过太阳能电池板20将太阳光能转化为电能，对引诱灯9、电网11、烘烤灯14和电机18供电，通过在安装圆板8的下表面安装引诱灯9，可以利用害虫的趋光性，使害虫靠近引诱灯9，且引诱灯9的外侧均匀安装有气味诱捕剂盒10，能够通过气味诱捕害虫，使得装置在白天也可以捕捉害虫，提高装置的捕捉效率，并且引诱灯9的外侧安装有电网11，可以在害虫靠近引诱灯9的时候利用电网11上的高压电将害虫杀死，然后通过接料漏斗12，将杀死的害虫进行收集，避免害虫尸体随意散落，接料漏斗12的下端连接有干燥箱13，且干燥箱13的侧壁上均匀安装烘烤灯14，使得干燥箱13一方面能够对害虫的尸体进行干燥，另一方面能够对害虫尸体进行消毒杀菌，避免杀死的害虫尸体上携带有病菌，干燥后的害虫尸体落进粉碎套筒16内，粉碎套筒16内转动安装有螺旋粉碎刀片17，使用螺旋粉碎刀片对其进行粉碎，方便害虫尸体快速分解为土地提供养料，粉碎套筒16的右端下方出料口处固定安装有排料管19，可以使粉碎后的害虫尸体直接排出，无需人工再次进行清理，提高装置的实用性，优化使用过程。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0029] 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权利要求及其等同物限定。

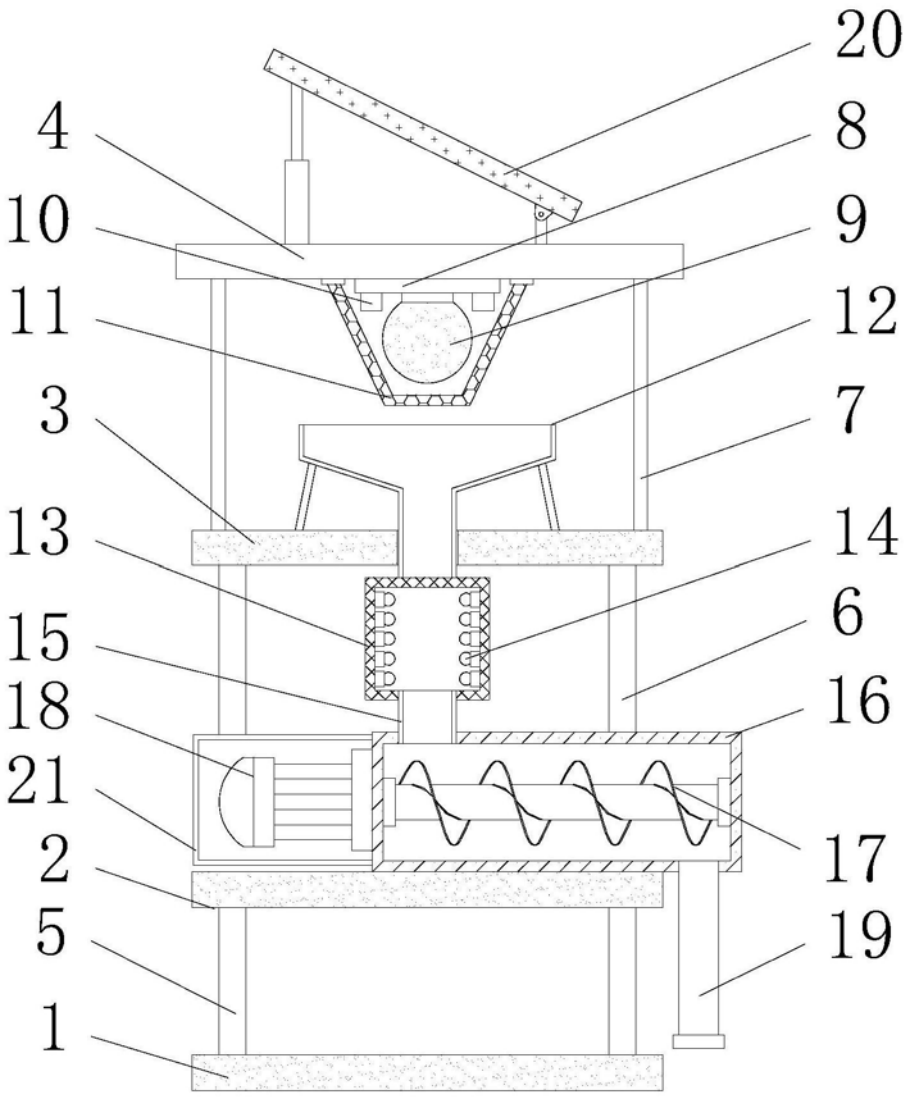


图1

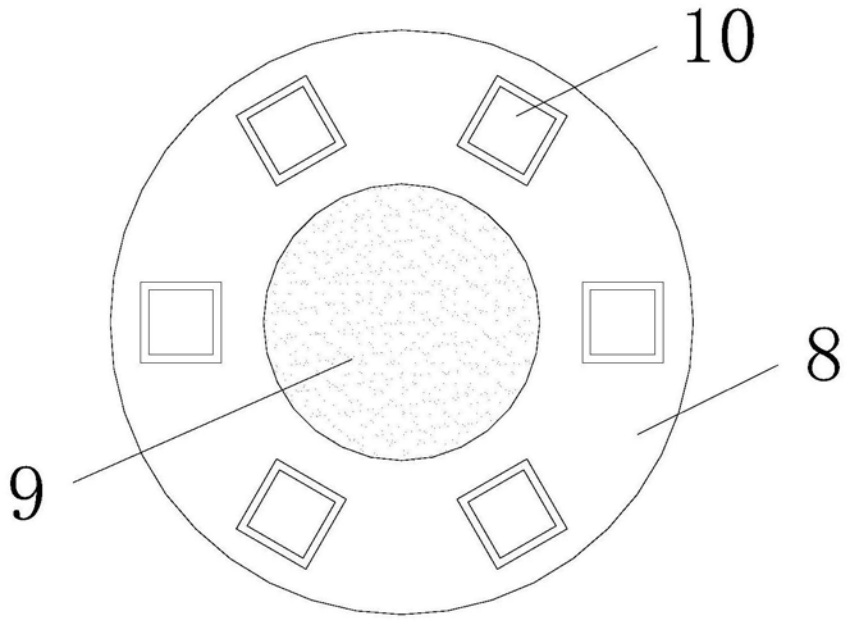


图2

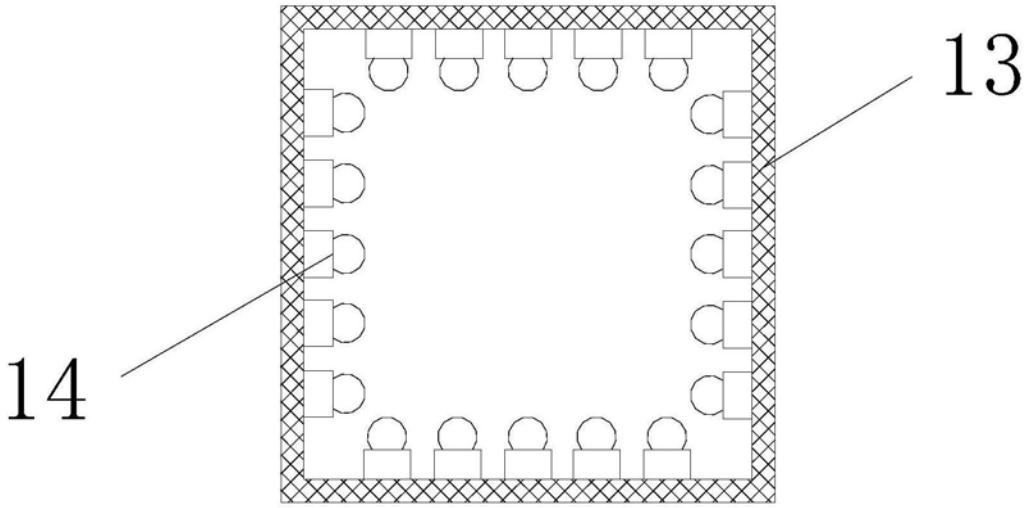


图3