



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211932202 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 17

(21) 申请号 202020282021.8

(22) 申请日 2020.03.10

(73) 专利权人 许平

地址 273500 山东省济宁市邹城市金山大道666号

(72) 发明人 许平 张娟 张文 姚强 高健
马维东

(74) 专利代理机构 北京维知知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 11503

代理人 刘青宜

(51) Int.Cl.

A01M 1/22 (2006.01)

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/02 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

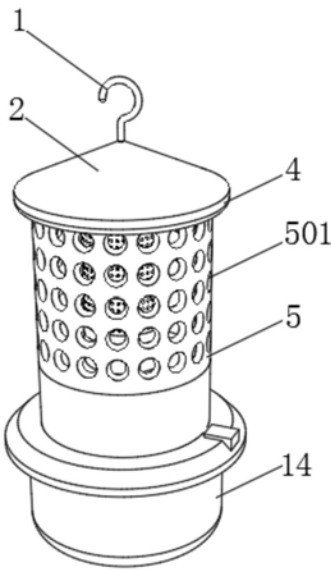
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种林业诱虫灯

(57) 摘要

本实用新型涉及诱虫灯技术领域,且公开了一种林业诱虫灯,包括挂钩,所述挂钩的底端固定连接太阳能电池板,所述太阳能电池板的内部设置有支撑板,所述太阳能电池板的下表面固定连接有光敏电阻,所述支撑板的下表面固定连接有捕虫网,所述捕虫网上表面的后侧固定连接有蓄电池。该林业诱虫灯,通过太阳能电池板将太阳能转化为电能储存在蓄电池内供给高压发生器和驱动电机使用,无需电能输入即可实现杀虫过程,节能环保,便于使用,诱虫盒内的固体诱虫剂丰富了该诱虫灯对蚊虫的吸引手段,从而增强了该诱虫灯对于蚊虫的吸引能力,以便于吸引更多的蚊虫,增强了该诱虫灯的灭虫效果,便于使用。



1. 一种林业诱虫灯,包括挂钩(1),其特征在于:所述挂钩(1)的底端固定连接有太阳能电池板(2),所述太阳能电池板(2)的内部设置有支撑板(3),所述太阳能电池板(2)的下表面固定连接有光敏电阻(4),所述支撑板(3)的下表面固定连接有捕虫网(5),所述捕虫网(5)上表面的后侧固定连接有蓄电池(6),所述捕虫网(5)上表面的左前侧固定连接有控制器(7),所述捕虫网(5)上表面的右前侧固定连接有高压发生器(8),所述捕虫网(5)内顶侧壁的中部固定连接有黑光灯(9),所述捕虫网(5)的内顶侧壁固定连接有灭虫网(10),所述灭虫网(10)的下表面固定连接有诱虫盖(11),所述诱虫盖(11)的下方螺纹连接有诱虫盒(12),所述捕虫网(5)的内顶侧壁固定连接有导向管(13),所述导向管(13)的下表面固定连接有收集装置(14);

所述收集装置(14)包括收集框(1401),所述收集框(1401)的上表面与导向管(13)的下表面固定连接,所述收集框(1401)的内部转动连接有分隔片(1402),所述收集框(1401)上表面的右侧固定连接有驱动电机(1404),所述驱动电机(1404)的输出端与分隔片(1402)外表面的右侧固定连接,所述驱动电机(1404)的外侧设置有防护盖(1405),所述收集框(1401)的下表面固定连接有连接管(1406),所述连接管(1406)的外侧设置有收集盒(1407)。

2. 根据权利要求1所述的一种林业诱虫灯,其特征在于:所述诱虫盒(12)外表面的顶部开设有多组诱虫孔,诱虫孔的孔径不大于三毫米。

3. 根据权利要求1所述的一种林业诱虫灯,其特征在于:所述捕虫网(5)的外表面开设有多组捕虫孔(501),捕虫孔(501)的内侧直径小于捕虫孔(501)的外侧直径。

4. 根据权利要求1所述的一种林业诱虫灯,其特征在于:所述分隔片(1402)外表面的前后两侧均固定连接有密封条(1403),密封条(1403)由橡胶制作而成。

5. 根据权利要求1所述的一种林业诱虫灯,其特征在于:所述连接管(1406)的外表面设置有外螺纹,收集盒(1407)内壁的顶部设置有内螺纹,收集盒(1407)与连接管(1406)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种林业诱虫灯,其特征在于:所述挂钩(1)外表面的顶部套接有防滑套,防滑套的外表面均匀设置有防滑纹路。

一种林业诱虫灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及诱虫灯技术领域,具体为一种林业诱虫灯。

背景技术

[0002] 传统除虫主要使用农药,不仅带来了蔬菜和土壤中的农药残留问题,使农业生态环境受到污染,而且也危及到人体的健康安全和农业生产的优质高效,且农药在生产过程中对环境也造成了大量的污染,经研究发现,昆虫都具有趋光性,尤其是晚上,昆虫看到灯光后都向灯光方向飞去,聚集在灯光的周围飞,人们利用昆虫趋光这一特性制作了各种各样的诱虫灯;但是现有的诱虫灯在农林中使用杀虫灯时,需要设立杀虫灯的电源供应线路,虽然解决了杀虫问题,增加了成本,而且森林、野外无法接入电源,不便于使用。

[0003] 例如,中国专利公开号为CN205093419U的一种林业用太阳能诱虫灯,通过太阳能电池板将太阳能转化为电能为杀虫提供电能,节能环保,并将灭杀的蚊虫由漏斗落下收集在储虫箱内,环保卫生,但是由于储虫箱和漏斗均为开放性结构,因此灭杀的蚊虫尸体经过一段时间之后腐烂散发味道,为之后吸引来的蚊虫示警,从而影响了蚊虫灭杀效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种林业诱虫灯,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种林业诱虫灯,包括挂钩,所述挂钩的底端固定连接有太阳能电池板,所述太阳能电池板的内部设置有支撑板,所述太阳能电池板的下表面固定连接有光敏电阻,所述支撑板的下表面固定连接有捕虫网,所述捕虫网上表面的后侧固定连接有蓄电池,所述捕虫网上表面的左前侧固定连接有控制器,所述捕虫网上表面的右前侧固定连接有高压发生器,所述捕虫网内顶侧壁的中部固定连接有黑光灯,所述捕虫网的内顶侧壁固定连接有灭虫网,所述灭虫网的下表面固定连接有诱虫盖,所述诱虫盖的下方螺纹连接有诱虫盒,所述捕虫网的内顶侧壁固定连接有导向管,所述导向管的下表面固定连接有收集装置。

[0008] 所述收集装置包括收集框,所述收集框的上表面与导向管的下表面固定连接,所述收集框的内部转动连接有分隔片,所述收集框上表面的右侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端与分隔片外表面的右侧固定连接,所述驱动电机的外侧设置有防护盖,所述收集框的下表面固定连接有连接管,所述连接管的外侧设置有收集盒。

[0009] 优选的,所述诱虫盒外表面的顶部开设有多组诱虫孔,诱虫孔的孔径不大于三毫米。

[0010] 优选的,所述捕虫网的外表面开设有多组捕虫孔,捕虫孔的内侧直径小于捕虫孔的外侧直径。

[0011] 优选的,所述分隔片外表面的前后两侧均固定连接有密封条,密封条由橡胶制作而成。

[0012] 优选的,所述连接管的外表面设置有外螺纹,收集盒内壁的顶部设置有内螺纹,收集盒与连接管螺纹连接。

[0013] 优选的,所述挂钩外表面的顶部套接有防滑套,防滑套的外表面均匀设置有防滑纹路。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种林业诱虫灯,具备以下有益效果:

[0016] 1、该林业诱虫灯,通过太阳能电池板将太阳能转化为电能储存在蓄电池内供给高压发生器和驱动电机使用,无需电能输入即可实现杀虫过程,节能环保,便于使用,诱虫盒内的固体诱虫剂丰富了该诱虫灯对蚊虫的吸引手段,从而增强了该诱虫灯对于蚊虫的吸引能力,以便于吸引更多的蚊虫,增强了该诱虫灯的灭虫效果,便于使用。

[0017] 2、该林业诱虫灯,通过外大内小的捕虫孔降低蚊虫的逃脱概率,增强该诱虫灯的捕虫杀虫能力,驱动电机带动分隔片转动从而将蚊虫尸体腐烂之后散发的气味与捕虫网的内部空间分离,防止气味示警,从而保证该诱虫灯的引虫杀虫能力,保证蚊虫灭杀效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型部分结构竖剖示意图;

[0020] 图3为本实用新型收集装置结构竖剖示意图;

[0021] 图4为本实用新型系统图。

[0022] 图中:1、挂钩;2、太阳能电池板;3、支撑板;4、光敏电阻;5、捕虫网;501、捕虫孔;6、蓄电池;7、控制器;8、高压发生器;9、黑光灯;10、灭虫网;11、诱虫盖;12、诱虫盒;13、导向管;14、收集装置;1401、收集框;1402、分隔片;1403、密封条;1404、驱动电机;1405、防护盖;1406、连接管;1407、收集盒。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种林业诱虫灯,包括挂钩1,挂钩1的底端固定连接有太阳能电池板2,太阳能电池板2的型号为P3-P320,太阳能电池板2将太阳能转化为电能储存在蓄电池6内供给高压发生器8和驱动电机1404使用,无需电能输入即可实现杀虫过程,节能环保,便于使用,太阳能电池板2的内部设置有支撑板3,太阳能电池板2的下表面固定连接有光敏电阻4,支撑板3的下表面固定连接有捕虫网5,捕虫网5上表面的后侧固定连接有蓄电池6,蓄电池6的型号为Th0LRt,捕虫网5上表面的左前侧固定连接有控制器7,控制器7的型号为STM32F030K6T6,捕虫网5上表面的右前侧固定连接有高压发生器8,高压发生器8的型号为TW-YWD-01,捕虫网5内顶侧壁的中部固定连接有黑光灯9,黑光

灯9的型号为BL300,捕虫网5的内顶侧壁固定连接有灭虫网10,灭虫网10的下表面固定连接诱虫盖11,诱虫盖11的下方螺纹连接有诱虫盒12,诱虫盒12内的固体诱虫剂丰富了该诱虫灯对蚊虫的吸引手段,从而增强了该诱虫灯对于蚊虫的吸引能力,以便于吸引更多的蚊虫,增强了该诱虫灯的灭虫效果,便于使用,捕虫网5的内顶侧壁固定连接有导向管13,导向管13的下表面固定连接收集装置14。

[0025] 收集装置14包括收集框1401,收集框1401的上表面与导向管13的下表面固定连接,收集框1401的内部转动连接有分隔片1402,收集框1401上表面的右侧固定连接驱动电机1404,驱动电机1404的型号为100ZYT01,驱动电机1404的输出端与分隔片1402外表面的右侧固定连接,驱动电机1404带动分隔片1402转动从而将蚊虫尸体腐烂之后散发的气味与捕虫网5的内部空间分离,防止气味示警,从而保证该诱虫灯的引虫杀虫能力,保证蚊虫灭杀效率,驱动电机1404的外侧设置有防护盖1405,收集框1401的下表面固定连接连接管1406,连接管1406的外侧设置有收集盒1407。

[0026] 在本实用新型中,为了便于该诱虫灯使用,因此在诱虫盒12外表面的顶部开设有多组诱虫孔,诱虫孔的孔径不大于三毫米,该尺寸的诱虫孔便于诱虫剂气味散发的同时不易因晃动造成诱虫剂洒落,便于使用。

[0027] 在本实用新型中,为了增强该诱虫灯的捕虫杀虫能力,因此在捕虫网5的外表面开设有多组捕虫孔501,且捕虫孔501的内侧直径小于捕虫孔501的外侧直径,外大内小的捕虫孔501降低蚊虫的逃脱概率,增强该诱虫灯的捕虫杀虫能力。

[0028] 在本实用新型中,为了增强该诱虫灯的杀虫效率,因此在分隔片1402外表面的前后两侧均固定连接了由橡胶制作而成的密封条1403,密封条1403增强了分隔片1402的密封性能,进一步降低了蚊虫尸体腐烂气味的散发,降低了气味示警的概率,增强了该诱虫灯的杀虫效率。

[0029] 在本实用新型中,为了便于清理蚊虫尸体,因此在连接管1406的外表面设置了外螺纹,在收集盒1407内壁的顶部设置了内螺纹,且收集盒1407与连接管1406螺纹连接,螺纹连接的收集盒1407与连接管1406便于拆卸从而便于清理蚊虫尸体。

[0030] 在本实用新型中,为了便于该诱虫灯的安装和使用,因此在挂钩1外表面的顶部套接了外表面均匀设置有防滑纹路的防滑套,防滑套增大了悬挂位置和挂钩1外表面之间的摩擦力,便于安装。

[0031] 在使用时,将该诱虫灯通过挂钩1悬挂于需要灭虫位置,有阳光时,太阳能电池板2将太阳能转化为电能储存在蓄电池6内,电能通过高压发生器8使得灭虫网10带有高压电,当无阳光时,光敏电阻4的阻值随着光照强度的降低而增大,当光照强度降低至一定水平时,阻值不变,此时黑光灯9开启,黑光灯9散发的光和诱虫盒12内的诱虫剂散发的气味吸引蚊虫,当蚊虫穿过捕虫孔501触碰灭虫网10,被灭虫网10附带的高压电死或者电晕,下落,控制器7接收到灭虫网10工作的信号后控制驱动电机1404启动,驱动电机1404的输出端旋转带动分隔片1402转动三百六十度,使得尸体落至收集盒1407内,一段时间后逆时针旋下收集盒1407,清理尸体后顺时针旋紧收集盒1407。

[0032] 综上所述,该林业诱虫灯,通过太阳能电池板2将太阳能转化为电能储存在蓄电池6内供给高压发生器8和驱动电机1404使用,无需电能输入即可实现杀虫过程,节能环保,便于使用,诱虫盒12内的固体诱虫剂丰富了该诱虫灯对蚊虫的吸引手段,从而增强了该诱虫

灯对于蚊虫的吸引能力,以便于吸引更多的蚊虫,增强了该诱虫灯的灭虫效果,便于使用。

[0033] 该林业诱虫灯,通过外大内小的捕虫孔501降低蚊虫的逃脱概率,增强该诱虫灯的捕虫杀虫能力,驱动电机1404带动分隔片1402转动从而将蚊虫尸体腐烂之后散发的气味与捕虫网5的内部空间分离,防止气味示警,从而保证该诱虫灯的引虫杀虫能力,保证蚊虫灭杀效率。

[0034] 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。

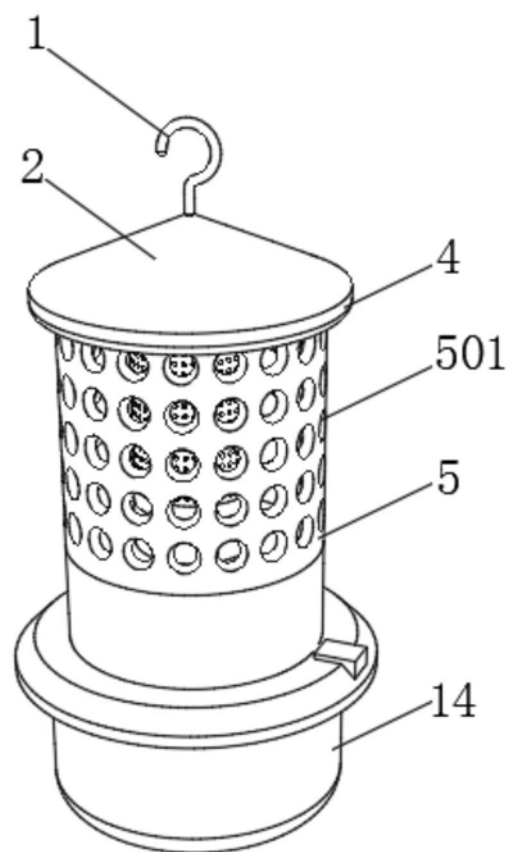


图1

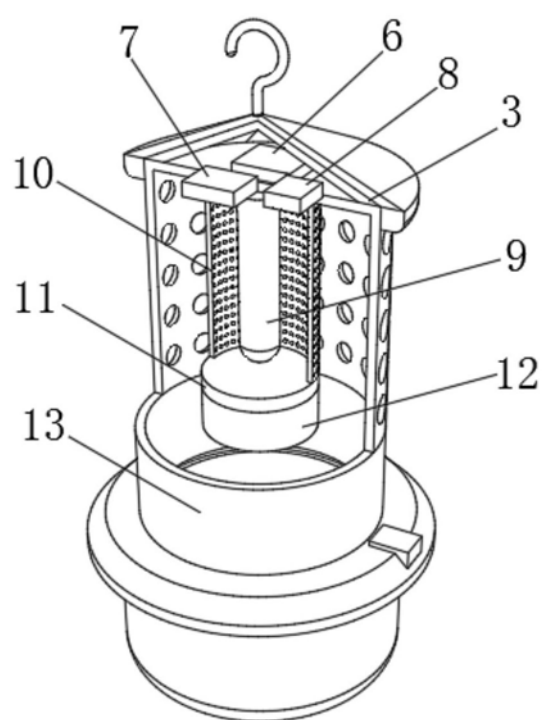


图2

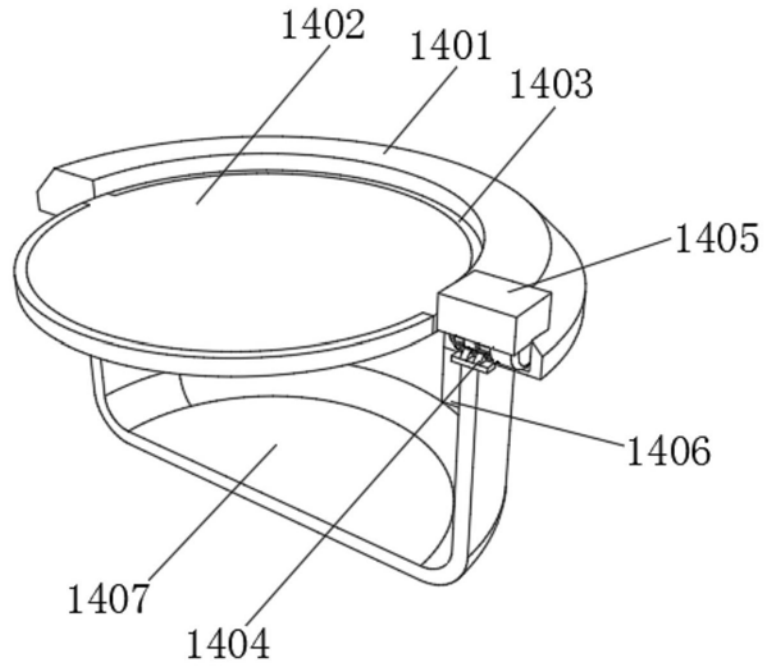


图3

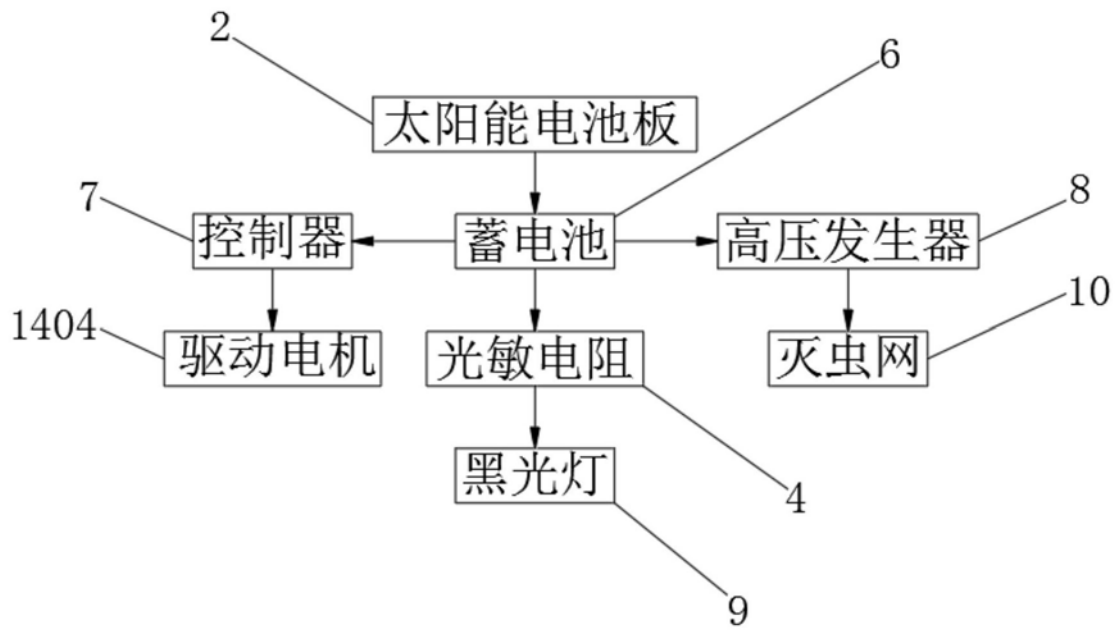


图4