

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201536572 U

(45) 授权公告日 2010. 08. 04

(21) 申请号 200920246756. 9

(22) 申请日 2009. 10. 30

(73) 专利权人 长江大学

地址 434023 湖北省荆州市南环路 1 号

(72) 发明人 王勇 李俊凯 程玲 徐汉虹

(74) 专利代理机构 北京市中实友知识产权代理

有限责任公司 11013

代理人 熊成香

(51) Int. Cl.

A01M 1/22(2006. 01)

A01M 1/04(2006. 01)

H02N 6/00(2006. 01)

H02J 7/00(2006. 01)

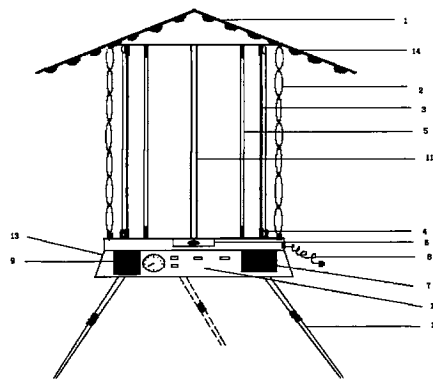
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种诱虫灭虫装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种诱虫灭虫装置,属农业、林业病虫害防治装置设计技术领域,其特征在于在防雨盖(1)上嵌有太阳能电池板(14);在防雨盖(1)与基座(13)之间从内到外,依次安装有低压诱虫灯(5)、高压杀虫电网(3)和安全护网(2),在高压杀虫电网(3)的外侧,靠近高压杀虫电网(3)安装有电网自动清洁刷(4);缓释化学引诱剂存放盒(6)、蓄电池(7)、中央处理器(9)、中控面板(10)安装在基座(13)上。本实用新型以太阳能为能源,通过灯光引诱和化学引诱相结合,利用高压电击网杀灭害虫,通过中央控制器控制太阳能电池的充电和放电、诱虫灯的开和关,并能对电网上的害虫尸体和其它杂物进行定时自动清除。



1. 一种诱虫灭虫装置,由防雨盖(1)、安全护网(2)、低压诱虫灯(5)、外接电源插口(8)、支架(12)、基座(13)组成,其特征在于在其结构中设置有高压杀虫电网(3)、电网自动清洁刷(4)、缓释化学引诱剂存放盒(6)、蓄电池(7)、中央控制器(9)、中控面板(10)、中央立柱(11)、太阳能电池板(14);中央立柱(11)的下端安装在基座(13)上;防雨盖(1)安装在中央立柱(11)的上端,由中央立柱(11)支撑;基座(13)下安装有支架(12);在防雨盖(1)上嵌有太阳能电池板(14);在防雨盖(1)与基座(13)之间从内到外,依次安装有低压诱虫灯(5)、高压杀虫电网(3)和安全护网(2);缓释化学引诱剂存放盒(6)、蓄电池(7)、中央处理器(9)、中控面板(10)安装在基座(13)上。

2. 根据权利要求1所述的一种诱虫灭虫装置,其特征在于在高压杀虫电网(3)的外侧,靠近高压杀虫电网(3)安装有电网自动清洁刷(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种诱虫灭虫装置,其特征在于中央立柱(11)为中央空心的金属支柱;缓释化学引诱剂存放盒(6)为抽屉式容器,其上面板为栅格状。

4. 根据权利要求3所述的一种诱虫灭虫装置,其特征在于低压诱虫灯(5)为4支波长为365nm的诱虫灯,每个方向上一支。

一种诱虫灭虫装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种诱虫灭虫装置,属农业、林业病虫害防治装置设计技术领域。

背景技术：

[0002] 虫害是农业和林业生产的主要危害,传统的防治手段主要是依靠大量的使用化学农药直接喷洒,由此带来的安全和生态问题越来越受到人们的重视。常规的物理防治方法,较多的采用单一的光诱虫,再通过电网击杀,但原始的诱虫灯效率低下,使用电池能耗高,使用交流电源不方便,虫尸长期附着在电网上容易导致短路,因此推广受到一定限制。而利用单纯的化学诱杀剂,持效期短,受气候条件的限制严重。现有的防治方法不能满足和适应实际生产中病虫害防治的需求。

发明内容：

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种诱虫灭虫装置,其利用太阳能作为能源,采用光引诱和化学引诱相结合的方法,能方便地实现电池的充电与放电的转换,从而达到有效杀灭害虫的目的。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案来实现上述目的的。

[0005] 在一种诱虫灭虫装置的结构中,设置有防雨盖、安全护网、高压杀虫电网、电网自动清洁刷、低压诱虫灯、缓释化学引诱剂存放盒、蓄电池、外接电源插口、中央控制器、中控面板、中央立柱、支架、基座、太阳能电池板;中央立柱的下端安装在基座上,防雨盖安装在中央立柱的上端,由中央立柱支撑,基座下安装有支架;在防雨盖上嵌有太阳能电池板;在防雨盖与基座之间从内到外,依次安装有低压诱虫灯、高压杀虫电网和安全护网,在高压杀虫电网的外侧,靠近高压杀虫电网安装有电网自动清洁刷;缓释化学引诱剂存放盒、蓄电池、中央处理器、中控面板安装在基座上;中央立柱为中央空心的金属支柱;缓释化学引诱剂存放盒为抽屉式容器,其上面板为栅格状;低压诱虫灯为 4 支波长为 365nm 的诱虫灯。

[0006] 本实用新型与现有的技术相比具有如下有益效果：

[0007] 1、采用灯光诱虫和缓释化学引诱剂诱虫相结合,既克服了单一灯光诱虫受天气制约的影响,又克服了化学引诱剂效率低,持续时间短的缺点。

[0008] 2、采用太阳能电池板给整个系统供电,达到节能环保持续的目的。

[0009] 3、由中控面板对整个系统进行控制,达到太阳能电池的充电放电、灯管的开关和清洁刷的运动的控制自动化。

附图说明：

[0010] 图 1 为一种诱虫灭虫装置的总体结构示意图。

[0011] 在图中:1. 防雨盖、2. 安全护网、3. 高压杀虫电网、4. 电网自动清洁刷、5. 低压诱虫灯、6. 缓释化学引诱剂存放盒、7. 蓄电池、8. 外接电源插口、9. 中央控制器、10. 中控面板、11. 中央立柱、12. 支架、13. 基座、14. 太阳能电池板。

具体实施方式：

[0012] 本实用新型一种诱虫灭虫装置由防雨盖 1、安全护网 2、高压杀虫电网 3、电网自动清洁刷 4、低压诱虫灯 5、缓释化学引诱剂存放盒 6、蓄电池 7、外接电源插口 8、中央控制器 9、中控面板 10、中央立柱 11、支架 12、基座 13、太阳能电池板 14 组成。中央立柱 11 为中央空心的金属支柱，中央立柱 11 的下端安装在基座 13 上，防雨盖 1 安装在中央立柱 11 的上端，由中央立柱 11 支撑；在防雨盖 1 上嵌有太阳能电池板 14；利用嵌合在防雨盖 1 上的太阳能电池板 14 给蓄电池 7 充电，作为整个装置的电源；必要时，也可以通过外接电源插口 8 由外接交流电源来给蓄电池 7 充电。在防雨盖 1 与基座 13 之间从内到外，依次安装有低压诱虫灯 5、高压杀虫电网 3 和安全护网 2，为了能在各个方向都有充分的光照，低压诱虫灯 5 采用 4 支波长为 365nm 的诱虫灯作为主要的诱虫装置，每个方向上一支；高压杀虫电网 3 的上下端是通过绝缘材料与防雨盖 1 和基座 13 固定的，其中绝缘材料高度为 3cm 左右；在高压杀虫电网 3 的外侧，靠近高压杀虫电网 3 安装有电网自动清洁刷 4；电网自动清洁刷 4 由绝缘材料制成，通过马达带动上下移动，清除高压杀虫电网 3 上的害虫尸体和其它杂质；安全护网 2 由绝缘材料制成。缓释化学引诱剂存放盒 6、蓄电池 7、中央处理器 9、中控面板 10 安装在基座 13 上；缓释化学引诱剂存放盒 6 为抽屉式容器，其上面板为栅格状，抽屉内部存放缓释化学引诱剂；蓄电池 7 在中央处理器 9 的控制下在充电和放电之间进行转换，所有控制程序均通过操作面板 10 进行设定。中央处理器 9 中含有充放电管理模块和清洁刷活动模块。两个模块以时间来控制，其中蓄电池 7 的充电时间为早上 8 点至晚上 8 点，放电时间为晚上 8 点至第二天早上 8 点，时间由指针式电子钟控制，在电子钟上 8 点钟位置设置接触式感应器，每接触一次在充电与放电之间进行转换一次，放电时可将直流电源升压到 2000 伏左右，从而达到杀灭害虫的目的。电子钟及接触式转换开关的动力来源于蓄电池 7。接触式开关在转换时，带动电网自动清洁刷 4 的马达转动一次，完成一次电击网外的清洁。基座 13 下安装有可伸缩式支架 12。

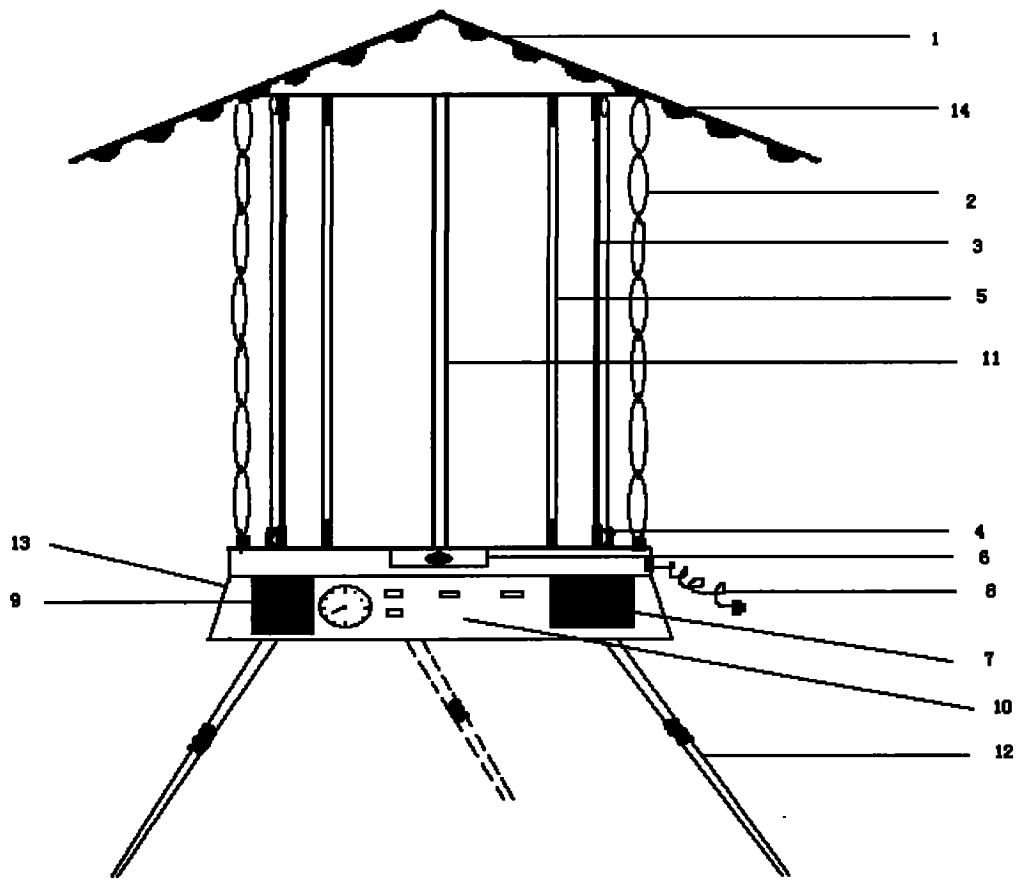


图 1