



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113080170 A

(43) 申请公布日 2021.07.09

(21) 申请号 202110369114.3

(22) 申请日 2021.04.06

(71) 申请人 安徽普烁光电科技有限公司  
地址 230000 安徽省合肥市合肥高新技术  
开发区玉兰大道61号联信电源厂房5  
楼西侧

(72) 发明人 祁奇

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限  
公司 31253  
代理人 李佼佼

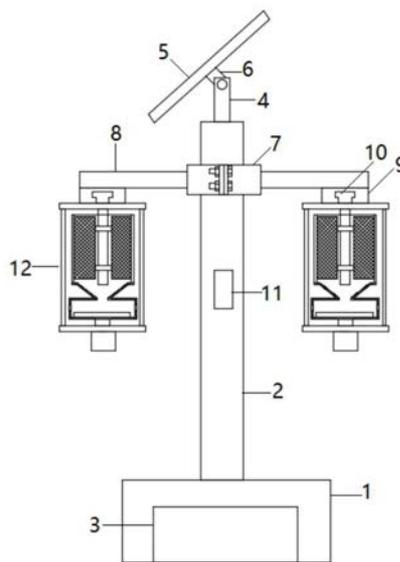
(51) Int. Cl.  
A01M 1/04 (2006.01)  
A01M 1/22 (2006.01)  
A01M 1/20 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称  
一种基于太阳能的农业杀虫灯

(57) 摘要

本发明公开了一种基于太阳能的农业杀虫灯，涉及杀虫灯技术领域。本发明包括底座、灯杆和杀虫灯本体，底座内设有储能箱，灯杆固定连接在底座上，灯杆上端固定连接在连接杆，连接杆上端固定连接有太阳能电池板，灯杆上固定连接有一横杆，横杆两端均固定连接有杀虫灯本体；杀虫灯本体包括分别上下设置的第一固定板和第二固定板，第一固定板与第二固定板之间通过多个竖杆固定连接，第一固定板下表面固定连接诱虫灯柱，诱虫灯柱外围设有杀虫组件。本发明通过驱动电机带动过滤电网转动，过滤电网将蚊虫击落，被电死的蚊虫落到收虫盒内，从而提高了杀虫效率。



1. 一种基于太阳能的农业杀虫灯,包括底座(1)、灯杆(2)和杀虫灯本体(12),其特征在于:

所述底座(1)内设有储能箱(3),所述灯杆(2)固定连接在所述底座(1)上,所述灯杆(2)上端固定连接连接有连接杆(4),所述连接杆(4)上端固定连接连接有太阳能电池板(5),所述太阳能电池板(5)与所述储能箱(3)连接;

所述灯杆(2)上连接有控制器(11),所述灯杆(2)上固定连接有一横杆(8),所述横杆(8)两端均固定连接连接有杀虫灯本体(12);

所述杀虫灯本体(12)包括分别上下设置的第一固定板(13)和第二固定板(14),所述第一固定板(13)与所述第二固定板(14)之间通过多个竖杆(16)固定连接,所述第一固定板(13)下表面固定连接连接有诱虫灯柱(22),所述诱虫灯柱(22)外围设有杀虫组件,所述第二固定板(14)上固定连接连接有驱动电机(25),所述杀虫组件固定连接在所述驱动电机(25)转轴上;

所述杀虫组件包括收虫盒(17)和多个过滤电网(20),所述过滤电网(20)设于所述收虫盒(17)上方,所述收虫盒(17)与所述驱动电机(25)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种基于太阳能的农业杀虫灯,其特征在于,所述收虫盒(17)上端开口处设有漏斗状的下料斗(18),所述下料斗(18)上沿其径向均匀固定连接有多个竖板(19),所述过滤电网(20)一端固定连接在所述竖板(19)侧面,所述过滤电网(20)另一端均固定连接在同一环形套(21)上,所述诱虫灯柱(22)穿过所述环形套(21)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种基于太阳能的农业杀虫灯,其特征在于,所述横杆(8)通过抱箍组件(7)固定连接在所述灯杆(2)上。

4. 根据权利要求3所述的一种基于太阳能的农业杀虫灯,其特征在于,所述太阳能电池板(5)背面固定连接连接有铰座(6),所述连接杆(4)上端与所述铰座(6)铰接。

5. 根据权利要求1或2或4所述的一种基于太阳能的农业杀虫灯,其特征在于,所述收虫盒(17)呈圆形结构,所述收虫盒(17)底部连接有电加热器(24),所述电加热器(24)圆盘状结构,所述收虫盒(17)上设有多个通风孔(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种基于太阳能的农业杀虫灯,其特征在于,所述横杆(8)两端均固定连接连接有连接板(9),所述连接板(9)上设有卡槽(10),所述第一固定板(13)上固定连接连接有与所述卡槽(10)配合连接的卡块(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种基于太阳能的农业杀虫灯,其特征在于,所述储能箱(3)与所述控制器(11)连接,所述控制器(11)连接有远程控制模块(26),所述电加热器(24)、诱虫灯柱(22)、过滤电网(20)、驱动电机(25)均与所述控制器(11)电性连接。

## 一种基于太阳能的农业杀虫灯

### 技术领域

[0001] 本发明属于杀虫灯具技术领域,特别是涉及一种基于太阳能的农业杀虫灯。

### 背景技术

[0002] 我国是农业发展大国,在农业种植和农业研发领域投入了大量的人力物力。在农业种植中,虫害是我们普遍见到的危害之一,通常人们都是通过喷洒农药来解决虫害的问题,但是遗留下来的农药残留对人体有极大的危害。

[0003] 随着科技的发展,人们发现了特殊光线的灯光可以引诱蚊虫,于是发明了杀虫灯,现有的杀虫技术中也涉及到了一种太阳能杀虫灯,这种杀虫灯的采用的是单一的水淹死虫子或者通过电网的方法杀死虫子,有的虫子会再次飞出杀虫灯,电网均采用固定方式,只有虫子飞到电网上时,虫子才会被电死,杀虫的效率不高。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于太阳能的农业杀虫灯,通过转动过滤电网将蚊虫杀死,解决了现有杀虫灯效率低的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本发明为一种基于太阳能的农业杀虫灯,包括底座、灯杆和杀虫灯本体,所述底座内设有储能箱,所述灯杆固定连接在所述底座上,所述灯杆上端固定连接有连接杆,所述连接杆上端固定连接有太阳能电池板,所述太阳能电池板与所述储能箱连接;所述灯柱上连接有控制器,所述灯杆上固定连接有一横杆,所述横杆两端均固定连接有杀虫灯本体;所述杀虫灯本体包括分别上下设置的第一固定板和第二固定板,所述第一固定板与所述第二固定板之间通过多个竖杆固定连接,所述第一固定板下表面固定连接有诱虫灯柱,所述诱虫灯柱外围设有杀虫组件,所述第二固定板上固定连接有驱动电机,所述杀虫组件固定连接在所述驱动电机转轴上;所述杀虫组件包括收虫盒和多个过滤电网,所述过滤电网设于所述收虫盒上方,所述收虫盒与所述驱动电机固定连接。

[0007] 进一步地,所述收虫盒上端开口处设有漏斗状的下料斗,所述下料斗上沿其径向均匀固定连接有多个竖板,所述过滤电网一端固定连接在所述竖板侧面,所述过滤电网另一端均固定连接在同一环形套上,所述诱虫灯柱穿过所述环形套。

[0008] 进一步地,所述横杆通过抱箍组件固定连接在所述灯柱上。

[0009] 进一步地,所述太阳能电池板背面固定连接有铰座,所述连接杆上端与所述铰座铰接。

[0010] 进一步地,所述收虫盒呈圆形结构,所述收虫盒底部连接有电加热器,所述电加热器圆盘状结构,所述收虫盒上设有多个通风孔。

[0011] 进一步地,所述横杆两端均固定连接有连接板,所述连接板上设有卡槽,所述第一固定板上固定连接有与所述卡槽配合连接的卡块。

[0012] 进一步地,所述储能箱与所述控制器连接,所述控制器连接有远程控制模块,所述

电加热器、诱虫灯柱、过滤电网、驱动电机均与所述控制器电性连接。

[0013] 本发明具有以下有益效果：

[0014] 1、本发明通过驱动电机带动过滤电网转动，使得附着在灯柱上的蚊虫惊慌乱飞，过滤电网将蚊虫击落，被电死的蚊虫落到收虫盒内，从而提高了杀虫效率。

[0015] 2、本发明通过在蚊虫盒内设有电加热器，被过滤电网击落的蚊虫再次通过电加热器高温杀死，从而彻底杀死蚊虫，且能够将蚊虫尸体焚烧处理，从而不需要对蚊虫尸体做进一步处理。

[0016] 3、本发明控制器连接有远程控制模块，从而可远程控制该装置，使用方便。

[0017] 当然，实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明的结构示意图；

[0020] 图2为杀虫灯本体的结构示意图；

[0021] 图3为杀虫组件的俯视示意图；

[0022] 图4为本发明的系统控制示意图；

[0023] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0024] 1-底座，2-灯杆，3-储能箱，4-连接杆，5-太阳能电池板，6-铰座，7-抱箍组件，8-横杆，9-连接板，10-卡槽，11-控制器，12-杀虫灯本体，13-第一固定板，14-第二固定板，15-卡块，16-竖杆，17-收虫盒，18-下料斗，19-竖板，20-过滤电网，21-环形套，22-诱虫灯柱，23-通风孔，24-电加热器，25-驱动电机，26-远程控制模块。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0026] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“开孔”、“上”、“下”、“径向”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“外围”等指示方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0027] 请参阅图1-4所示，本发明为一种基于太阳能的农业杀虫灯，包括底座1、灯杆2和杀虫灯本体12，底座1内设有储能箱3，灯杆2固定连接在底座1上，灯杆2上端固定连接连接有连接杆4，连接杆4上端固定连接太阳能电池板5，太阳能电池板5与储能箱3连接；灯杆2上连接有控制器11，灯杆2上固定连接有一横杆8，横杆8两端均固定连接杀虫灯本体12。

[0028] 请参阅图2所示，杀虫灯本体12包括分别上下设置的第一固定板13和第二固定板

14,第一固定板13与第二固定板14之间通过多个竖杆16固定连接,第一固定板13下表面固定连接诱虫灯柱22,诱虫灯柱22外围设有杀虫组件,第二固定板14上固定连接驱动电机25,杀虫组件固定连接在驱动电机25转轴上,驱动电机25可带动杀虫组件转动,杀虫组件包括收虫盒17和多个过滤电网20,过滤电网20设于收虫盒17上方,收虫盒17与驱动电机25固定连接。

[0029] 优选的,收虫盒17上端开口处设有漏斗状的下料斗18,方便被过滤电网击落的蚊虫落到收虫盒17内,下料斗18上沿其径向均匀固定连接多个竖板19,过滤电网20一端固定连接在竖板19侧面,过滤电网20另一端均固定连接在同一环形套21上,环形套21设有两个,诱虫灯柱22穿过环形套21。

[0030] 优选的,横杆8通过抱箍组件7固定连接在灯柱2上,横杆8固定连接在抱箍组件7侧面。

[0031] 优选的,太阳能电池板5背面固定连接有铰座6,连接杆4上端与铰座6铰接,使得太阳能电池板5的倾斜角度可以调节。

[0032] 优选的,收虫盒17呈圆形结构,收虫盒17底部连接有电加热器24,电加热器24圆盘状结构,电加热器24将落下的蚊虫彻底杀死,且对蚊虫焚烧处理,不需要对蚊虫尸体进一步处理,收虫盒17上设有多个通风孔23。

[0033] 优选的,横杆8两端均固定连接连接板9,连接板9上设有卡槽10,第一固定板13上固定连接有与卡槽10配合连接的卡块15,方便安装拆卸杀虫灯本体12。

[0034] 请参阅图4所示,优选的,储能箱3与控制器11连接,控制器11连接有远程控制模块26,电加热器24、诱虫灯柱22、过滤电网20、驱动电机25均与控制器11电性连接,从而可远程控制杀虫灯本体12。

[0035] 本实施例的一个具体应用为:本发明使用时,可通过远程设置驱动电机25每隔一段时间自动启动,驱动电机25带动杀虫组件转动,使蚊虫惊慌乱飞,过滤电网20将蚊虫击落,被击落的蚊虫落入到收虫盒17内,电加热器24将蚊虫彻底杀死且对其尸体高温焚烧,无需对蚊虫尸体进一步处理。

[0036] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0037] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

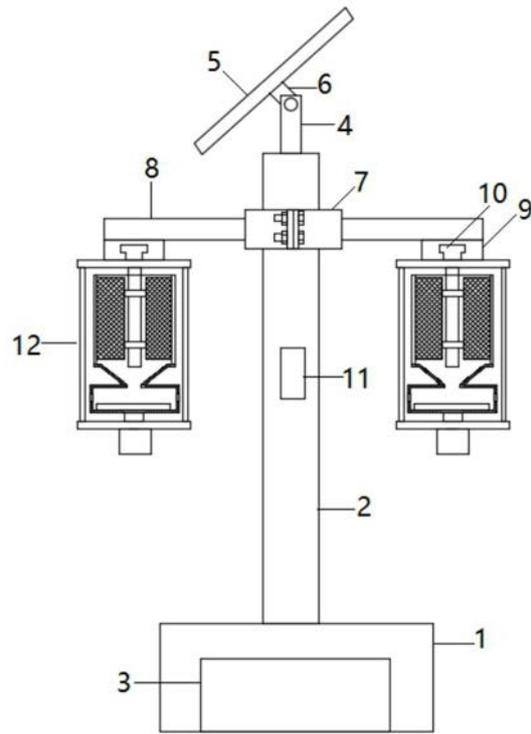


图1

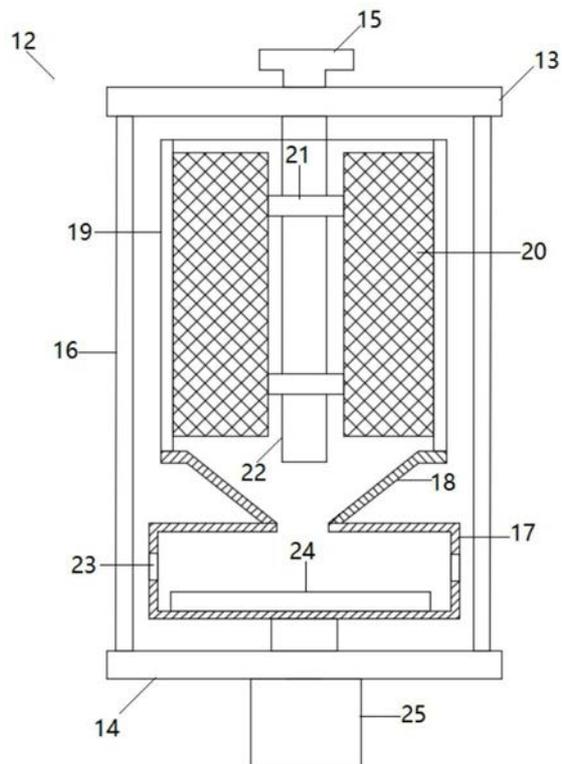


图2

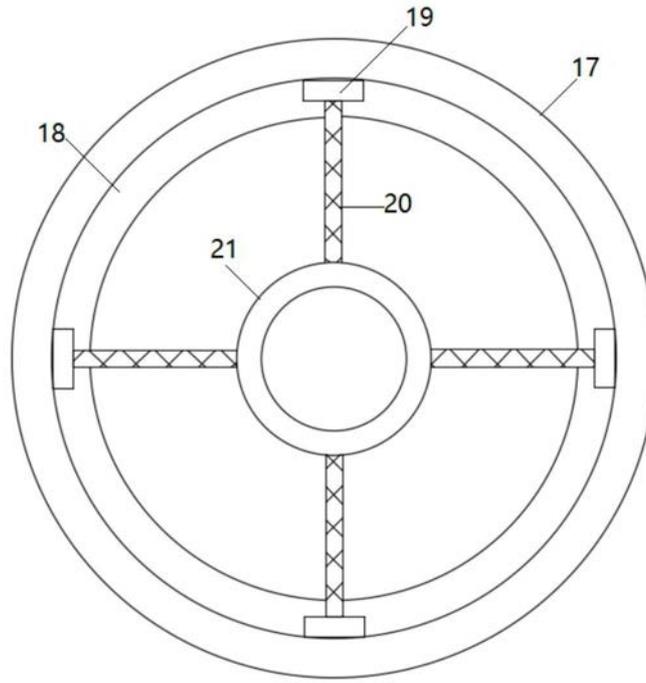


图3

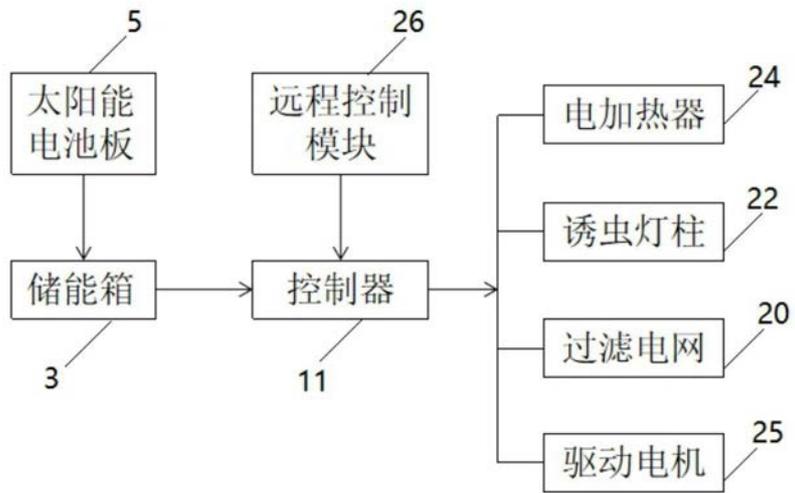


图4