



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202197698 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 25

(21) 申请号 201120304005. 5

(22) 申请日 2011. 08. 20

(73) 专利权人 福建先行新能源科技有限公司

地址 350001 福建省福州市仓山区金山金榕
北路 22 号

(72) 发明人 陈宇

(51) Int. Cl.

A01M 1/04 (2006. 01)

A01M 1/22 (2006. 01)

H02J 7/00 (2006. 01)

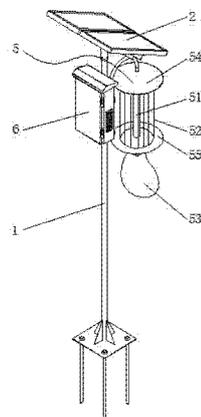
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

太阳能光伏杀虫灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能光伏杀虫灯，其包括灯杆、太阳能光伏板、蓄电池、控制器和杀虫器，所述的太阳能光伏板和杀虫器设置于灯杆上，太阳能光伏板、蓄电池、杀虫器分别与控制器导线连接，所述的杀虫器包括诱虫灯、高压杀虫电网和集虫袋，高压杀虫电网环绕在诱虫灯外侧，集虫袋设置于高压杀虫电网的下方。所述的杀虫器还包括蝶形上壳体和下壳体，诱虫灯和高压杀虫电网固定在上、下壳体之间，集虫袋可拆卸的设置于下壳体的下方。该装置无需任何外接电源，安装即可独立使用，非常适合在大面积的农田、茶园、果园等无电区域工作，不需使用农药即可有效地控制害虫的数量，达到绿色农业的要求。



1. 太阳能光伏杀虫灯,其特征在于:其包括灯杆、太阳能光伏板、蓄电池、控制器和杀虫器,所述的太阳能光伏板和杀虫器设置于灯杆上,太阳能光伏板、蓄电池、杀虫器分别与控制器导线连接,所述的杀虫器包括诱虫灯、高压杀虫电网和集虫袋,高压杀虫电网环绕在诱虫灯外侧,集虫袋设置于高压杀虫电网的下方。

2. 根据权利要求1所述的太阳能光伏杀虫灯,其特征在于:所述的杀虫器还包括上壳体和下壳体,诱虫灯和高压杀虫电网固定在上、下壳体之间,集虫袋可拆卸的设置于下壳体的下方,下壳体上设有通道连接高压杀虫电网和集虫袋开口。

3. 根据权利要求1所述的太阳能光伏杀虫灯,其特征在于:所述的控制器上设有光控模块和时控模块。

4. 根据权利要求1所述的太阳能光伏杀虫灯,其特征在于:所述的蓄电池和控制器集中设置于控制箱中。

5. 根据权利要求4所述的太阳能光伏杀虫灯,其特征在于:所述的太阳能光伏板设置于灯杆的顶端,杀虫器和控制箱设置于太阳能光伏板下方的灯杆侧面。

6. 根据权利要求1所述的太阳能光伏杀虫灯,其特征在于:所述的导线由灯杆的中空管体内通过。

7. 根据权利要求1所述的太阳能光伏杀虫灯,其特征在于:所述的诱虫灯采用紫外线灯。

太阳能光伏杀虫灯

[0001] 技术领域 本实用新型涉及太阳能光伏发电综合利用技术,尤其涉及一种的太阳能光伏杀虫灯。

[0002] 背景技术 随着茶叶,蔬菜,果品种植业的发展,一些新的病虫也快速发展起来,严重影响茶叶,蔬菜果品的产量和品质。长期以来,普施和滥施农药使环境日趋恶化。传统的以化学防治幼虫为主要手段的方法,无疑给农产品带来较高的农药残留和对环境的破坏,并直接危害到人们的身体健康,已适应不了发展中的市场形势。无公害食品生产日益受到社会和消费者的欢迎。积极探索一种先进的无害生物物理防治技术,已是当务之急,利用特殊光波诱杀农林害虫器械便应运而生。

[0003] 低碳节能环保杀虫灯利用波长紫外线对昆虫具有较强的趋光,趋色,趋波,趋性的特性原理,确定对昆虫的诱导波长,研制专用光源,利用放电产生的低温等离子,紫外光辐射对害虫产生的趋光兴奋效应,引诱害虫扑向灯的光源,光源外配置高压击杀网,杀死害虫,使害虫落入专用的接虫袋内,达到杀灭害虫的目的。诱虫,杀虫灯已有较长的应用时间,技术与使用效果也得到了认可,但在大面积的农田,茶,果园中使用这一产品无法解决有效供电,使之难以推广。

[0004] 发明内容 本实用新型的目的是提供一种无需外接电源供电,适用于绿色农业生产中害虫防治的太阳能光伏杀虫灯。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的太阳能光伏杀虫灯包括灯杆、太阳能光伏板、蓄电池、控制器和杀虫器,所述的太阳能光伏板和杀虫器设置于灯杆上,太阳能光伏板、蓄电池、杀虫器分别与控制器导线连接,所述的杀虫器包括诱虫灯、高压杀虫电网和集虫袋,高压杀虫电网环绕在诱虫灯外侧,集虫袋设置于高压杀虫电网的下方。所述的杀虫器还包括蝶形上壳体和下壳体,诱虫灯和高压杀虫电网固定在上、下壳体之间,集虫袋可拆卸的设置于下壳体的下方,下壳体上设有通道连接高压杀虫电网和集虫袋开口。所述的诱虫灯采用紫外线灯。

[0006] 将该太阳能光伏杀虫灯直接设置于田间地头,太阳能光伏板可将太阳能转化为电能储存在蓄电池中,夜间杀虫器的诱虫灯依靠蓄电池中的电能点亮,害虫趋光而飞向杀虫器,其触碰到诱虫灯外侧的高压杀虫电网毙命,落入下方的集虫袋中。集虫袋可以反复拆卸清洗,害虫遗骸可以焚烧或掩埋作为肥料。该装置无需任何外接电源,安装即可独立使用,非常适合在大面积的农田、茶园、果园等无电区域工作,不需使用农药即可有效地控制害虫的数量,达到绿色农业的要求。

[0007] 本实用新型的控制器上设有光控模块和时控模块。采用以上设计,提高了该杀虫灯的自动化程度,傍晚自动开启,实现光控和时控,无需人工操作,解决了人工开启的烦琐不便。

[0008] 本实用新型的蓄电池和控制器集中设置于控制箱中,太阳能光伏板设置于灯杆的顶端,杀虫器和控制箱设置于太阳能光伏板下方的灯杆侧面。该设计一方面最大程度提高了太阳能吸收效率,另一方面防风防雨,延长了该杀虫灯的使用寿命。

[0009] 本实用新型的导线由灯杆的中空管体内通过。该设计使杀虫灯外观简洁、美观,便

于运输而不会损坏。

[0010] 根据《国家重点支持的高新技术领域目录》中：六、新能源及节能技术——（一）可再生清洁能源——1、太阳能——太阳能光伏发电技术（182 款），其中特别强调鼓励和发展光伏发电综合利用技术，说明国家对以上技术类型予以重点支持。本实用新型的太阳能光伏杀虫灯完全符合以上技术类型。

[0011] 因此，本实用新型的太阳能光伏杀虫灯属于国家重点支持的高新技术领域，应该得到支持和推广。

[0012] 本实用新型的太阳能光伏杀虫灯具有以下优点：

[0013] 1、该装置符合农业可持续发展和各种农作物无公害生产的要求。

[0014] 2、安全无隐患，节能无消耗，安装简便，与使用交流电相比，有其独特的优势。

[0015] 3、自动化程度高，傍晚自动开启，实现光控和时控，解决了人工开启的烦琐不便，无需人工操作。

[0016] 4、只需设备投资，无运行成本，节省了运行中的耗电费用。

[0017] 5、诱杀种类多，杀虫效率高，在蔬菜，果园等地块试验，统计，可杀农林害虫 1000 余种。

[0018] 6、杀害昆虫天敌几率低，高压电击网的电极间距设计为最佳距离，大型草蛉虫约 4% 被击杀，达到最大程度地保护天敌。

[0019] 7、适用范围广，城填，农村，川区，山区各种农作物，园林花草，渔场，自然保护区均可运用。

[0020] 8、防治面积大，一盏灯可防治 30-60 亩，一次性投资，多年受益。

[0021] 9、造型美观，既可杀虫，也可夜间照明。

[0022] 附图说明 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明：

[0023] 图 1 为本实用新型太阳能光伏杀虫灯的结构示意图；

[0024] 图 2 为本实用新型太阳能光伏杀虫灯的电路模块示意图。

[0025] 具体实施方式 如图 1 或 2 所示，本实用新型的太阳能光伏杀虫灯包括灯杆 1、太阳能光伏板 2、蓄电池 3、控制器 4 和杀虫器 5，所述的太阳能光伏板 2 和杀虫器 5 设置于灯杆 1 上，太阳能光伏板 2、蓄电池 3、杀虫器 5 分别与控制器 4 导线连接，所述的杀虫器 5 包括诱虫灯 51、高压杀虫电网 52 和集虫袋 53，高压杀虫电网 52 环绕在诱虫灯 51 外侧，集虫袋 53 设置于高压杀虫电网 52 的下方。所述的杀虫器 5 还包括蝶形上壳体 54 和下壳体 55，诱虫灯 51 和高压杀虫电网 52 固定在上、下壳体 54、55 之间，集虫袋 53 可拆卸的设置于下壳体 55 的下方，下壳体 55 上设有通道连接高压杀虫电网 52 和集虫袋 53 开口。所述的诱虫灯 51 采用紫外线灯。

[0026] 将该太阳能光伏杀虫灯直接设置于田间地头，太阳能光伏板可将太阳能转化为电能储存在蓄电池中，夜间杀虫器的诱虫灯依靠蓄电池中的电能点亮，害虫趋光而飞向杀虫器，其触碰到诱虫灯外侧的高压杀虫电网毙命，落入下方的集虫袋中。集虫袋可以反复拆卸清洗，害虫遗骸可以焚烧或掩埋作为肥料。该装置无需任何外接电源，安装即可独立使用，非常适合在大面积的农田、茶园、果园等无电区域工作，不需使用农药即可有效地控制害虫的数量，达到绿色农业的要求。

[0027] 本实用新型的控制器 4 上设有光控模块和时控模块。采用以上设计,提高了该杀虫灯的自动化程度,傍晚自动开启,实现光控和时控,无需人工操作,解决了人工开启的烦琐不便。

[0028] 本实用新型的蓄电池 3 和控制器 4 集中设置于控制箱 6 中,太阳能光伏板 2 设置于灯杆 1 的顶端,杀虫器 5 和控制箱 6 设置于太阳能光伏板 2 下方的灯杆 1 侧面。该设计一方面最大程度提高了太阳能吸收效率,另一方面防风防雨,延长了该杀虫灯的使用寿命。

[0029] 本实用新型的导线由灯杆 1 的中空管体内通过。该设计使杀虫灯外观简洁、美观,便于运输而不会损坏。

[0030] 根据《国家重点支持的高新技术领域目录》中:六、新能源及节能技术——(一)可再生清洁能源——1、太阳能——太阳能光伏发电技术(182 款),其中特别强调鼓励和发展光伏发电综合利用技术,说明国家对以上技术类型予以重点支持。本实用新型的太阳能光伏杀虫灯完全符合以上技术类型。

[0031] 因此,本实用新型的太阳能光伏杀虫灯属于国家重点支持的高新技术领域,应该得到支持和推广。

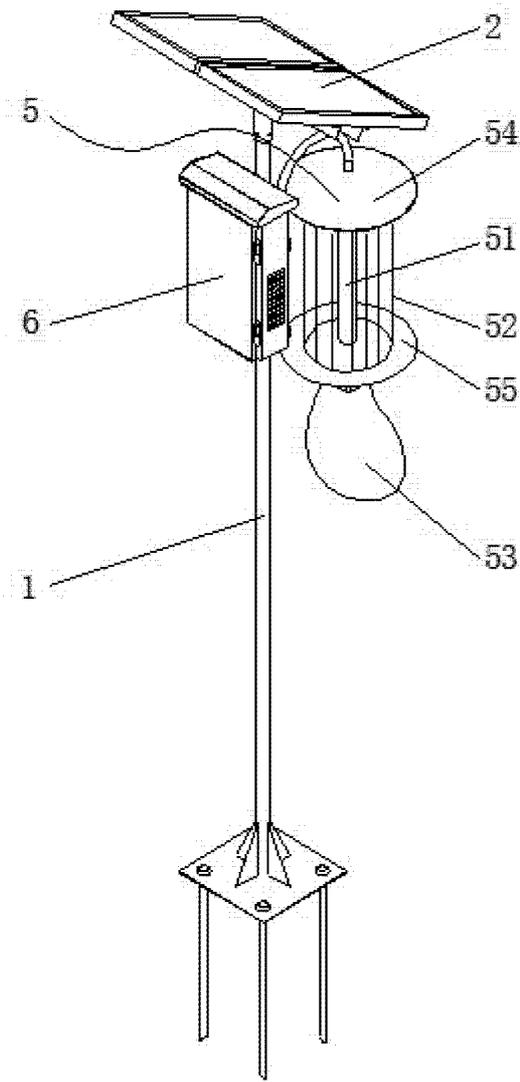


图 1

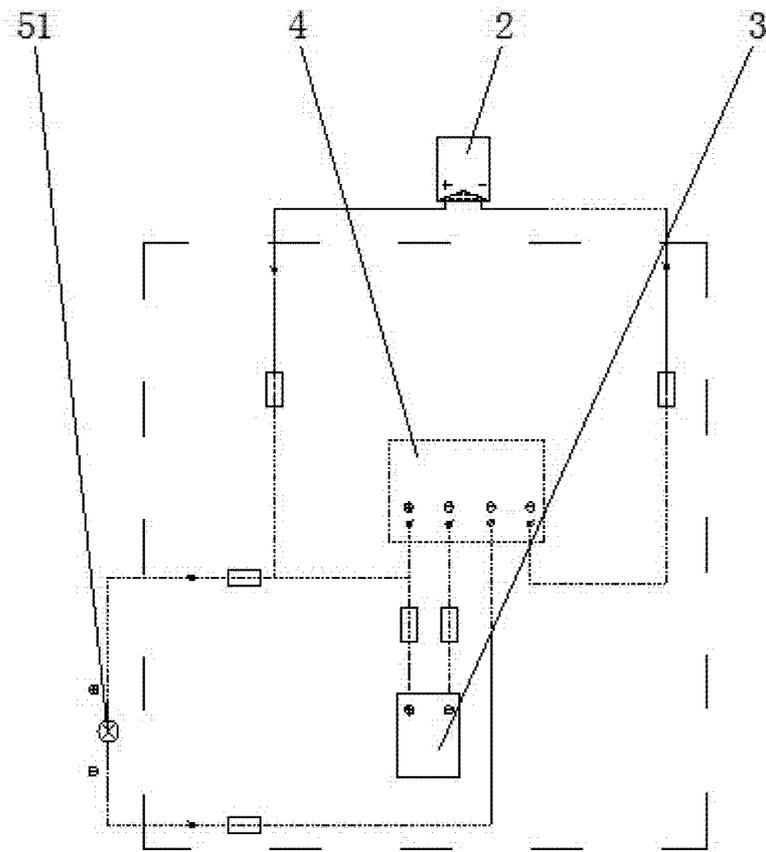


图 2