(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105815293 A
(43)申请公布日 2016.08.03

(21)申请号 201610267333.X

(22)申请日 2016.04.27

(71)申请人 哈尔滨金都太阳能科技有限公司
地址 150300 黑龙江省哈尔滨市阿城区舍利乡新合村

(72)发明人 王永刚 胡晶

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

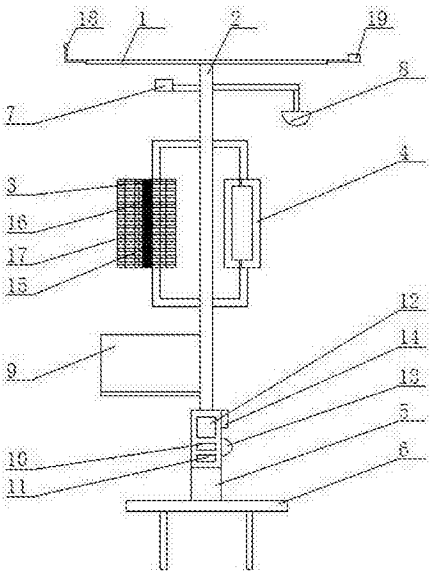
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种农田用杀虫防盗灯

(57)摘要

一种农田用杀虫防盗灯，包括太阳能光伏板、灯杆、杀虫灯、照明灯、控制箱、底座，所述太阳能光伏板装置在灯杆顶端，所述灯杆装置在底座上；所述灯杆中端左侧通过上下两个直角固定杆装置杀虫灯，中端右侧通过上下两个直角固定杆装置照明灯；所述灯杆左侧上端通过横杆装置红外人体感应器，右侧上端通过横杆装置监控摄像头，左侧下端装置害虫收集箱；所述灯杆底端正面装置控制箱，所述控制箱内部装置控制器、存储器、蓄电池组，所述控制器连接存储器、蓄电池组、太阳能光伏板、红外人体感应器、监控摄像头、杀虫灯、照明灯。本发明采用太阳能供电装置进行供电，节约能源，绿色环保，具有明显的经济效益、生态效益和社会效益。



CN 105815293 A

1.一种农田用杀虫防盗灯，包括太阳能光伏板、灯杆、杀虫灯、照明灯、控制箱、底座，其特征在于：所述太阳能光伏板装置在灯杆顶端，所述灯杆装置在底座上；所述灯杆中端左侧通过上下两个直角固定杆装置杀虫灯，中端右侧通过上下两个直角固定杆装置照明灯；所述灯杆左侧上端通过横杆装置红外人体感应器，右侧上端通过横杆装置监控摄像头，左侧下端装置害虫收集箱；所述灯杆底端正面装置控制箱，所述控制箱内部装置控制器、存储器、蓄电池组，所述控制器连接存储器、蓄电池组、太阳能光伏板、红外人体感应器、监控摄像头、杀虫灯、照明灯。

2.根据权利要求1所述的一种农田用杀虫防盗灯，其特征在于：所述控制箱右侧面上装置蜂鸣报警器、广播，所述蜂鸣报警器、广播皆连接控制器。

3.根据权利要求1所述的一种农田用杀虫防盗灯，其特征在于：所述杀虫灯由紫光灯管、灯罩、高压电网构成，所述紫光灯管装置在中间，灯罩装置在紫光灯管外侧，高压电网装置在灯罩外侧。

4.根据权利要求1所述的一种农田用杀虫防盗灯，其特征在于：所述太阳能光伏板左端通过固定杆装置光敏探测器，右端通过固定杆装置雨水传感器，所述光敏探测器、雨水传感器皆连接控制器。

一种农田用杀虫防盗灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种太阳能灯，特别是涉及一种农田用杀虫防盗灯。

背景技术

[0002] 蔬菜病虫害和绿色蔬菜之间存在着天然的矛盾。上世纪70年代以后，中国种植业生产开始大量使用化学农药，防治病、虫害；一部分农药直接或间接残存于各种农产品、畜产品、水产品以及土壤和水体中，造成农药残留。

[0003] 高毒农药残留的农产品、食品会导致人、畜急性中毒，毒韭菜、毒豇豆；食用农药残留超标的农副产品，虽然不会出现急性中毒症状，但长期食用会引起人和动物的慢性中毒，导致疾病的发生，甚至影响到下一代；中国农产品质量安全水平落后于发达国家，农产品出口因农药残留及其它有毒有害物质超标问题履遭禁运，农产品出口因质量安全问题每年经济损失十多亿元。而且，化学防治耗费石化能源，并已经造成了农村环境严重污染。

[0004] 生态环境的破坏与农药污染与日俱增，不但严重威胁着子孙后代，而且严重影响蔬菜的出口创汇。如果不用农药，只能让病虫害为所欲为，无法控制。

[0005] 随着人民生活水平不断提高，在解决了吃得饱的问题以后，人们开始关注吃得安全问题。农药残留已成为，农产品、食品安全的首要问题。要实现农产品、食品质量安全，首先要在农业生产环节不用或少用化学农药，不用或少用化学农药的生物保护技术包括农业防治、生物防治、物理防治等结合的综合防治技术；其中，灯光诱虫是成本最低、用工最少、效果最好、副作用最小的物理防治方法。但是，目前市场上的杀虫灯普遍存在着耗电多、投资成本较高、使用寿命短、杀虫效果差等多种问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种农田用杀虫防盗灯，利用太阳能光伏板收集电能，为整个装置供电，采用紫光LED灯管，增加诱杀害虫的种类，利用光近距离、波远距离引诱害虫扑灯，灯外配以高压电网，可以有效灭杀农田中的多种害虫。

[0007] 本发明的目的通过以下技术方案来实现：

一种农田用杀虫防盗灯，包括太阳能光伏板、灯杆、杀虫灯、照明灯、控制箱、底座，所述太阳能光伏板装置在灯杆顶端，所述灯杆装置在底座上；所述灯杆中端左侧通过上下两个直角固定杆装置杀虫灯，中端右侧通过上下两个直角固定杆装置照明灯；所述灯杆左侧上端通过横杆装置红外人体感应器，右侧上端通过横杆装置监控摄像头，左侧下端装置害虫收集箱；所述灯杆底端正面装置控制箱，所述控制箱内部装置控制器、存储器、蓄电池组，所述控制器连接存储器、蓄电池组、太阳能光伏板、红外人体感应器、监控摄像头、杀虫灯、照明灯。

[0008] 所述控制箱右侧面上装置蜂鸣报警器、广播，所述蜂鸣报警器、广播皆连接控制器。

[0009] 所述杀虫灯由紫光灯管、灯罩、高压电网构成，所述紫光灯管装置在中间，灯罩装

置在紫光灯管外侧，高压电网装置在灯罩外侧。

[0010] 所述太阳能光伏板左端通过固定杆装置光敏探测器，右端通过固定杆装置雨水传感器，所述光敏探测器、雨水传感器皆连接控制器。

[0011] 本发明的有益效果：本发明的一种农田用杀虫防盗灯，采用紫光LED灯管，增加诱杀害虫的种类，利用光近距离、波远距离引诱害虫扑灯，灯外配以高压电网，可以有效灭杀农田中的多种害虫。

[0012] 本发明具有以下多种优点：

1、本发明对天敌伤害少，其害益比仅为125:1，可有效保护天敌，促进田间生态平衡；

2、本发明可以是农户每年至少节省4次用药，每亩田可节约农药防治费用20元，每盏灯保守计算控害面积50亩，使用寿命只按5年计算，购买一盏灯可节约资金5000元。

[0013] 3、本发明用物理方法杀虫，无污染，对人畜无毒，适合无公害、无残留种植生产和水产养殖。

[0014] 4、有利于生态平衡，提高食品蔬菜卫生品质，增强市场竞争能力，提高生产效益，是无公害农产品生产中较为理想的一项植保技术。

[0015] 5、本发明采用太阳能供电装置进行供电，节约能源，绿色环保，具有明显的经济效益、生态效益和社会效益。

[0016] 6、本发明是一种全自动化杀虫灯，夜晚自动开，白天自动关，时控加雨控。

[0017] 7、本发明诱杀的成虫为高蛋白饲料，可通过害虫收集箱收集起来，可以用来养鸡、养鸭、喂鱼，是不可多得的天然饲料。

附图说明

[0018] 图1是本发明的整体结构示意图；

图中1-太阳能光伏板；2-灯杆；3-杀虫灯；4-照明灯；5-控制箱；6-底座；7-红外人体感应器；8-监控摄像头；9-害虫收集箱；10-控制器；11-存储器；12-蓄电池组；13-蜂鸣报警器；14-广播；15-紫光灯管；16-灯罩；17-高压电网；18-光敏探测器；19-雨水传感器。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0020] 实施例1

如图1所示，一种农田用杀虫防盗灯，包括太阳能光伏板1、灯杆2、杀虫灯3、照明灯4、控制箱5、底座6，所述太阳能光伏板1装置在灯杆2顶端，所述灯杆2装置在底座6上；所述灯杆2中端左侧通过上下两个直角固定杆装置杀虫灯3，中端右侧通过上下两个直角固定杆装置照明灯4；所述灯杆2左侧上端通过横杆装置红外人体感应器7，右侧上端通过横杆装置监控摄像头8，左侧下端装置害虫收集箱9；所述灯杆2底端正面装置控制箱5，所述控制箱5内部装置控制器10、存储器11、蓄电池组12，所述控制器10连接存储器11、蓄电池组12、太阳能光伏板1、红外人体感应器7、监控摄像头8、杀虫灯3、照明灯4。

[0021] 实施例2

如图1所示，所述控制箱5右侧面上装置蜂鸣报警器13、广播14，所述蜂鸣报警器13、广播14皆连接控制器10。

[0022] 实施例3

如图1所示，所述杀虫灯3由紫光灯管15、灯罩16、高压电网17构成，所述紫光灯管15装置在中间，灯罩16装置在紫光灯管15外侧，高压电网17装置在灯罩16外侧。

[0023] 实施例4

如图1所示，所述太阳能光伏板1左端通过固定杆装置光敏探测器18，右端通过固定杆装置雨水传感器19，所述光敏探测器18、雨水传感器19皆连接控制器10。

[0024] 实施例5

所述光敏探测器连接控制器，传递光敏信号给控制器，如果光强度过低，进入夜间，控制器则控制灭虫灯的开启，反之，光强度过高，进入白天，则控制灭虫灯关闭；

所述与水传感器连接控制器，传递雨水信号给控制器，如果是阴雨天气，则整个装置关闭；

所述红外人体探测器连接控制器，如果夜间有人接近，则开启照明灯。

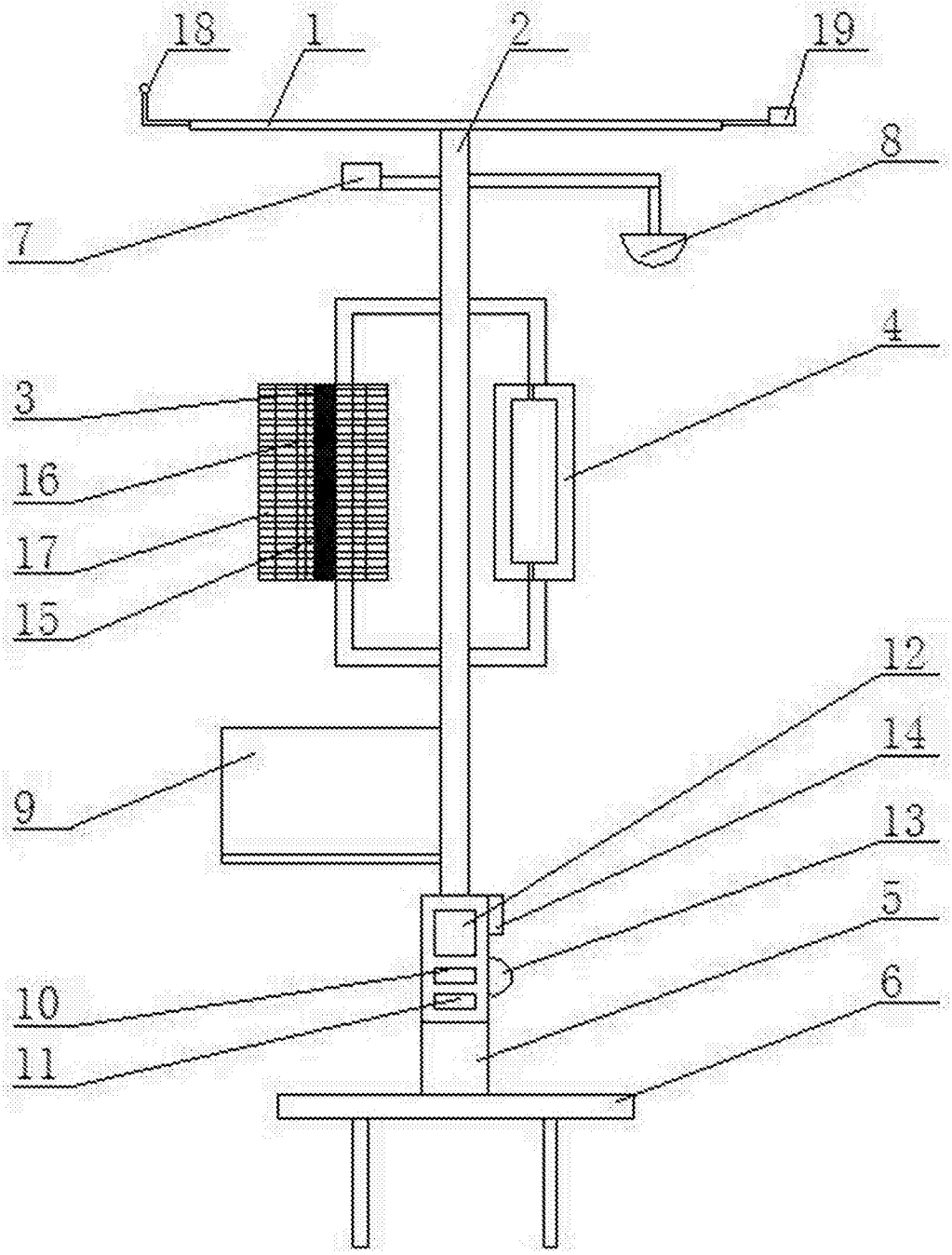


图1