



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205284698 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201520827124. 7

(22) 申请日 2015. 10. 26

(73) 专利权人 寿光绿控农业科技有限公司

地址 262700 山东省潍坊市寿光市金光街
1299 号潍坊科技学院蓝工院 203c 室

(72) 发明人 于广威

(51) Int. Cl.

A01M 1/02(2006. 01)

A01M 1/04(2006. 01)

A01M 1/22(2006. 01)

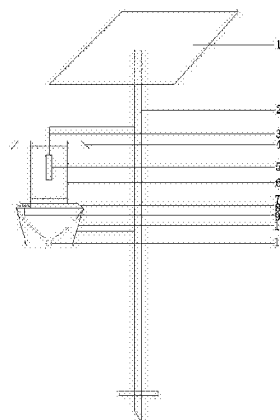
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种太阳能杀虫灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种太阳能杀虫灯,包括太阳能板、支撑柱、连接杆、频振式杀虫灯、杀虫电网、蓄电池、划虫落斗和集虫筐等,其中,所述太阳能板位于整个装置的顶端,为整个杀虫灯提供电能,所述频振式杀虫灯通过连接杆悬挂在支撑柱一侧,能发出不同频率的光波,吸引靶标害虫到灯管两侧杀虫电网触杀,所述划虫落斗位于集虫筐内部,悬挂在蓄电池下方,所述集虫筐内部的性诱剂吸引害虫通过划虫落斗掉落其中,集虫筐可拆卸,处理虫体方便卫生。本实用新型利用光诱、性诱共同作用诱杀害虫,可有效地诱捕杀灭多种害虫,增加诱捕率,扩大诱捕范围,有效的减少化学农药的使用,为有机农业提供了有力的技术支持。



1. 一种太阳能杀虫灯,包括太阳能板(1)、支撑柱(2)、连接杆(3)、防雨罩(4)、频振式杀虫灯管(5)、杀虫电网(6)、蓄电池(7)、落虫滑斗(8)、控制台(9)、集虫筐(10)、诱芯放置处(11);其特征在于:支撑柱(2)支撑太阳能板(1);杀虫灯通过连接杆(3)与支撑柱(2)相连接;防雨罩(4)位于杀虫灯的最上方;太阳能板(1)与蓄电池(7)相连,蓄电池(7)为频振式杀虫灯管(5)提供电能;落虫滑斗(8)位于集虫筐(10)内部,上方与蓄电池(7)底部相连;诱芯放置处(11)位于集虫筐(10)底部,正对落虫滑斗(8)开口处。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能杀虫灯,其特征在于:所述的太阳能板(1)是整个装置的动力系统。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能杀虫灯,其特征在于:所述的防雨罩(4)为塑料材质,位于杀虫灯工作部分的最上方。

4. 根据权利要求1或2所述的一种太阳能杀虫灯,其特征在于:所述的频振式杀虫灯管(5)有20种不同型号,发光波长范围在365nm-685nm之间。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能杀虫灯,其特征在于:所述杀虫电网(6)采用耐弧镀膜材料,网线直径0.6mm,电击高压触虫网瞬间高压2000v—3000v,杀虫电网(6)能防止因虫体残余导致的电网短路,网间距一般 $\leq 10\text{mm}$,也可根据不同靶标害虫进行选择。

6. 根据权利要求1或3所述的一种太阳能杀虫灯,其特征在于:所述支撑柱(2)和连接杆(3)为中控不锈钢钢管,中间可穿插电线。

7. 根据权利要求1所述的一种太阳能杀虫灯,其特征在于:所述落虫滑斗(8)为塑料材质漏斗形,表面光滑,上方与蓄电池(7)底部相连,可拆卸。

8. 根据权利要求1所述的一种太阳能杀虫灯,其特征在于:所述的诱芯放置处(11)位于落虫滑斗(8)正下方,集虫筐(10)内部,可以放置多种昆虫信息素诱芯。

9. 根据权利要求1所述的一种太阳能杀虫灯,其特征在于:所述集虫筐(10)为透明塑料材质,包裹在落虫滑斗(8)外部,可拆卸。

一种太阳能杀虫灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能供电的害虫生物与物理防治的装置。属于农业、林业植物保护技术领域。

背景技术

[0002] 目前我国农业、林业病虫害防治主要以化学农药为主,由于化学农药的长期及不合理的使用给人类健康和生态环境造成严重危害,尤其是近几年来食品安全问题已成为人们关注的焦点,其中食品中的农药残留是人们担心的主要问题之一,同时大部分高毒化学农药即将退市,使得寻求一种更加安全、科学、合理的病虫害防治方式变得势在必行。利用物理与生物相结合的方式进行病虫害防治无疑是最佳选择。

发明内容

[0003] 本实用新型是利用物理与生物相结合的方式进行害虫防治的一种太阳能杀虫灯。通过不同光波频率、昆虫信息素引诱剂诱捕目标害虫。

[0004] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:该装置包括太阳能板(1)、支撑柱(2)、连接杆(3)、防雨罩(4)、频振式杀虫灯管(5)、杀虫电网(6)、蓄电池(7)、落虫滑斗(8)、控制台(9)、集虫筐(10)、诱芯放置处(11)。支撑柱(2)支撑太阳能板(1),杀虫灯通过连接杆(3)与支撑柱(2)相连接,防雨罩(4)位于杀虫灯的最上方,太阳能板(1)与蓄电池(7)相连,蓄电池(7)为频振式杀虫灯管(5)提供电能,落虫滑斗(8)位于集虫筐(10)内部,上方与蓄电池(7)底部相连,诱芯放置处(11)位于集虫筐(10)底部,正对落虫滑斗(8)开口处。太阳能板(1)是整个装置的动力系统。支撑柱(2)和连接杆(3)为中空不锈钢钢管,中间可穿插电线。防雨罩(4)为塑料材质,位于杀虫灯工作部分的最上方。频振式杀虫灯管(5)有20种不同型号,发光波长范围在365nm-685nm之间。杀虫电网(6)采用耐弧镀膜材料,网线直径0.6mm,电击高压触虫网瞬间高压2000v—3000v,杀虫电网(6)能防止因虫体残余导致的电网短路,网间距一般 $\leq 10\text{mm}$,也可根据不同靶标害虫进行选择。落虫滑斗(8)为塑料材质漏斗形,表面光滑,上方与蓄电池(7)底部相连,可拆卸。诱芯放置处(11)位于落虫滑斗(8)正下方,集虫筐(10)内部,可以放置多种昆虫信息素诱芯。集虫筐(10)为透明塑料材质,包裹在落虫滑斗(8)外部,可拆卸。

[0005] 采用上述技术方案的太阳能杀虫灯,结合了太阳能板和频振式杀虫灯的优点,同时添加了可防止昆虫信息素诱芯的装置,使物理与生物防治方法巧妙结合,利用光诱、性诱共同诱杀害虫,可有效地诱捕杀死多种害虫,增加诱捕率,扩大诱捕范围:有效的减少化学农药的使用量,安全环保,为有机农业提供有力的技术支持。

附图说明

[0006] 图1是实用新型的结构示意图。其中(1)太阳能板、(2)支撑柱、(3)连接杆、(4)防雨罩、(5)频振式杀虫灯管、(6)杀虫电网、(7)蓄电池、(8)落虫滑斗、(9)控制台、(10)集虫筐、

(11)诱芯放置处。

具体实施方式

[0007] 如图1所示:该种高效太阳能杀虫灯,包括太阳能板(1)、支撑柱(2)、连接杆(3)、防雨罩(4)、频振式杀虫灯管(5)、杀虫电网(6)、蓄电池(7)、落虫滑斗(8)、控制台(9)、集虫筐(10)、诱芯放置处(11)。

[0008] 太阳能板(1)是动力系统,与蓄电池(7)相连,将太阳能转化为电能储存在蓄电池(7)中,供给频振式杀虫灯管(5)发光。频振式杀虫灯管(5)有20种不同型号,发光波长范围在365nm-685nm之间,根据引诱害虫种类不同,选择不同的频振灯管。支撑柱(2)和两根横向连接杆(3)为中空设计,保护太阳能板(1)蓄电池(7)相连的电线,并且能将杀虫灯的工作部分牢牢地固定在不锈钢材质的支撑柱(2)上。杀虫电网(6)为耐弧镀膜材料,网线直径0.6mm,杀虫电网(6)能防止因虫体残余导致的电网短路,网间距一般 $\leq 10\text{mm}$,也可根据不同靶标害虫进行选择。害虫受到光波或性信息素吸引碰触到杀虫电网(6)触杀,杀虫电网(6)工作电压为2000v—3000v。落虫滑斗(8)为塑料漏斗型,表面光滑,上端口大,下端口小,使害虫不宜进出,上方与蓄电池(7)底部相连,可拆卸。诱芯放置处(11)位于落虫滑斗(8)的正下方开口处,其本身位于集虫筐(10)内部,里面可以防置于频振式杀虫灯管(5)针对害虫种类相对应的昆虫信息素诱芯,更高效的将害虫引诱到杀虫灯附近诱杀。集虫筐(10)为透明塑料材质,包裹在落虫滑斗(8)外部,用于盛放害虫尸体,同时由于其可拆卸,便于及时清理。控制台(9)可控制频振式杀虫灯管(5)的发光时间短,根据目标害虫的生理特点设置不同的时间段,最多可设置10个时间段。同时还具有雨控,防雷击,防误触及过充、过放电保护。

[0009] 本实用新型利用太阳能板吸收太阳能,将太阳能转化为电能储存在蓄电池中,供给频振灯管发光及杀虫电网工作。通过控制台设置使频振灯管在不同时间段发出特定频率光波,以及昆虫信息素引诱剂释放的信息素气味,引诱目标害虫吸引至杀虫灯附近,害虫碰触带高压杀虫电网而死,或由于信息素引诱而不停环绕其飞行能量消耗殆尽,通过落虫滑斗掉入集虫筐内被捕获。

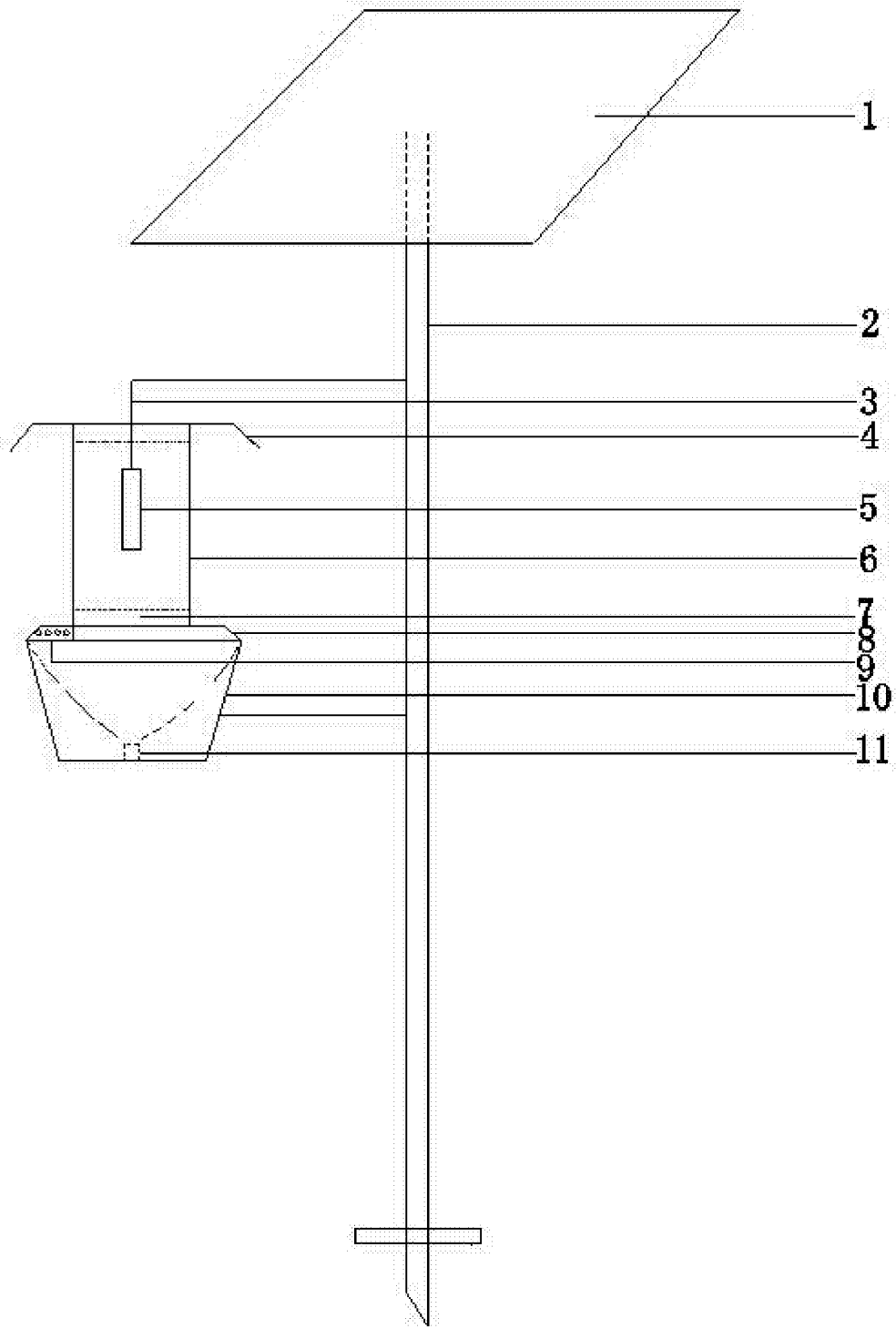


图 1