

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A01M 1/22 (2006.01)

A01M 1/04 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820121571.0

[45] 授权公告日 2009 年 5 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 201238545Y

[22] 申请日 2008.7.17

[21] 申请号 200820121571.0

[73] 专利权人 叶叔雄

地址 321407 浙江省金华市望府街 353 号

[72] 发明人 叶叔雄

[74] 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所
(普通合伙)

代理人 竺诗忍

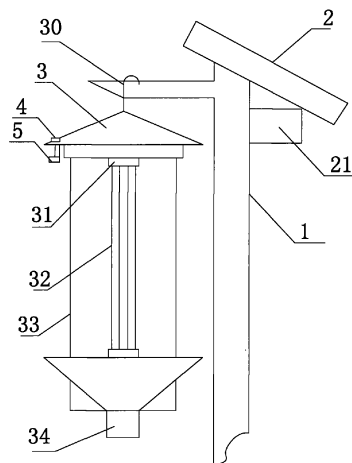
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

太阳能光伏广谱灭虫灯

[57] 摘要

本实用新型公开了一种太阳能光伏广谱灭虫灯，包括设立在支柱上的太阳能板和蓄电池，灭虫灯灯体挂在支柱上，灭虫灯灯体周围设有电网，灭虫灯灯体下侧设有接虫袋子，所述灭虫灯灯体中间设有连接变频控制器的起辉灯管。由于采用了所述结构，本实用新型连接变频控制器的起辉灯管可以针对不同环境下的不同害虫种类，进行诱捕，对害虫的杀伤力大，针对范围光，并且可以根据田地的大小进行频率控制，使得灭虫灯达到最佳的工作效率。



-
- 1、 太阳能光伏广谱灭虫灯，包括设立在支柱（1）上的太阳能板（2）和蓄电池（21），灭虫灯灯体（3）挂在支柱（1）上，灭虫灯灯体（3）周围设有电网（33），灭虫灯灯体（3）下侧设有接虫袋子（34），其特征在于：所述灭虫灯灯体（3）中间设有连接变频控制器（31）的起辉灯管（32）。
 - 2、 如权利要求1所述的太阳能光伏广谱灭虫灯，其特征在于：所述灭虫灯灯体（3）上设有声光感应器（5）。
 - 3、 如权利要求1所述的太阳能光伏广谱灭虫灯，其特征在于：所述灭虫灯灯体（3）顶部设有雨控器（4）。
 - 4、 如权利要求1所述的太阳能光伏广谱灭虫灯，其特征在于：所述灭虫灯灯体（3）通过挂钩（30）和支柱（1） 连接。

太阳能光伏广谱灭虫灯

技术领域

本实用新型涉及灭虫装置，尤其涉及一种太阳能光伏广谱灭虫灯。

背景技术

农作物的虫害是农业中一个非常突出的问题。农作物的虫害以昆虫为主体，这些昆虫大都以咀嚼式或刺吸式为主。昆虫的幼虫自卵孵化后，为了取食攫取营养，开始了对寄主的危害。有的幼虫期是其生命周期中的取食期随着它的成长，不断的蜕皮一般 3-12 次，每一次的蜕皮，其食量和体积会显著增加，加剧了危害程度。经过蛹期，即羽化为成虫。成虫为了繁殖产卵，便开始取食补充营养，有的成虫寿命达数年，能反复多次补充营养，而且每一次补充营养后，都能产一批卵。昆虫的这种取食，给寄主的危害也是巨大的。

长期以来，针对农作物的病虫害，基本的防治方法有几种：

1、物理防治，以灯光诱杀为主。

灯光诱杀效果好，剿杀率高，但是大面积防治必须用电，而常规电力无法在农田中架设，困难大，占用资金大，不利机耕，所以难以推广。2008 年 4 月 2 日公布的公告号为 CN201042172 的名为“智能太阳能杀虫灯”的实用新型，虽然也提供了一种技术方案，解决了用电的问题，但是由于其采用的还是传统的黑光灯，对虫害的杀伤效果有限，而且其频率适应的害虫种类少，工作半径

小，在同一块田地内必须设立大量的灭虫灯才能达到杀虫效果。

2、化学防治，喷洒农药

普施和滥施农药使环境日趋恶化，农产品受到污染，而且土壤、水源也不同程度的受到了污染，生态平衡被破坏，并直接危害到人们的身体健康。

3、生物防治

生物防治主要是利用害虫的天敌进行防治，如红星瓢虫，肾斑唇瓢，小蜂草蛉，茧蜂及鸟类等。但由于农药防治的大规模应用，在杀死部分病虫害的同时，也造成了这些动物大量死亡。

后两种防治手段由于缺点明显，随着社会的进步，正在慢慢被淘汰。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种太阳能光伏广谱灭虫灯，能将太阳能转变成电能，经过振荡，变换成高压使光灯起辉，利用害虫成虫喜光聚光的生活习性，以不同波长的灯光引诱配以频振式电网触杀害虫成虫。同时能根据外界情况进行互动，达到安全使用的效果，并能延长产品使用寿命。

为了达到所述目的，太阳能光伏广谱灭虫灯，包括设立在支柱上的太阳能板和蓄电池，灭虫灯灯体挂在支柱上，灭虫灯灯体周围设有电网，灭虫灯灯体下侧设有接虫袋子，所述灭虫灯灯体中间设有连接变频控制器的起辉灯管。

优选的，所述灭虫灯灯体上设有声光感应器。这样的结构能使当有人接近灭虫灯时，灭虫灯上电网能暂停工作。主要目的在于保护因好奇而接近灭虫灯的小孩，避免电流对其造成伤害。

优选的，所述灭虫灯灯体顶部设有雨控器。这样的结构可以使灭虫灯在暴雨等害虫蛰伏天气中暂时停止工作，进一步延长灭虫灯的使用寿命，也增加了灭虫灯在阴天的连续工作时间。起到了很好的节能效果。

优选的，所述灭虫灯灯体通过挂钩和支柱连接。这样的结构能使灭虫灯很方便地安装到支柱上，方便灭虫灯的转移。

由于采用了所述结构，本实用新型连接变频控制器的起辉灯管可以针对不同环境下的不同害虫种类，进行诱捕，对害虫的杀伤力大，针对范围光，并且可以根据田地的大小进行频率控制，使得灭虫灯达到最佳的工作效率。

附图说明

下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

图 1 为本实用新型的目太阳能光伏广谱灭虫灯的结构示意图。

具体实施方式

如图 1 所示，本实用新型太阳能光伏广谱灭虫灯，包括设立在支柱 1 上的太阳能板 2 和蓄电池 21，灭虫灯灯体 3 挂在支柱 1 上，灭虫灯灯体 3 周围设有电网 33，灭虫灯灯体 3 下侧设有接虫袋子 34，其特征在于所述灭虫灯灯体 3 中间设有连接变频控制器 31 的起辉灯管 32。

在使用时，太阳能板 2 将太阳能转化为电能，并存储在蓄电池 21 中供本实用新型太阳能光伏广谱灭虫灯使用。操作人员可以根据需要，通过变频控制器 31 将起辉灯管 32 的起辉频率调节在最常见害虫的喜爱频率上，也可以调节在针对多种害虫的变化频率上，以达到最好的灭虫效果。害虫被灯光吸引后，碰到灭虫灯灯体 3 周围的电网 33 上，直接电死，跌落到灭虫灯灯体 3 下侧设有的接

虫袋子 34 中。同时接虫袋子 34 内也有杀虫水，可以将一些没有完全电死的害虫杀死。

灭虫灯灯体 3 上设有声光感应器 5。当有行人路过时，尤其是一些单独出来的小孩子，为了避免他们因好奇而触碰灭虫灯灯体 3 上的电网 33，一旦声光感应器 5 感应到有人经过，将暂时停止工作，起到保护作用。这样的结构也能使安装操作人员在操作的过程中更安全。

所述灭虫灯灯体 3 顶部设有雨控器 4。在下暴雨时，害虫也将蛰伏。此时本实用新型太阳能光伏广谱灭虫灯也将暂停工作，延长使用寿命，并且起到了节约能源的效果。应该注意的是，如果要针对一些雨天也出来为害的害虫时，雨控器 4 也是可以关闭的。

所述灭虫灯灯体 3 通过挂钩 30 和支柱 1 连接。挂钩 30 直接和支柱 1 上的定位孔匹配，即使有大风也不会刮倒，而如果要更换或者取下本实用新型太阳能光伏广谱灭虫灯进行操作将会变得非常容易。

经过检测，本实用新型太阳能光伏广谱灭虫灯在农田内的使用，对蔬菜类害虫、水稻害虫、棉花害虫、果树害虫、森林害虫、麦类害虫、杂粮类害虫、地下害虫、草原害虫、仓储害虫等 1326 种主要害虫均有效果。效果远远大于普通的黑光灯或高压汞灯。工作有效半径可达 30 亩--50 亩，也远远超出了现有的灭虫灯，对害虫的杀伤效果是非常大的。

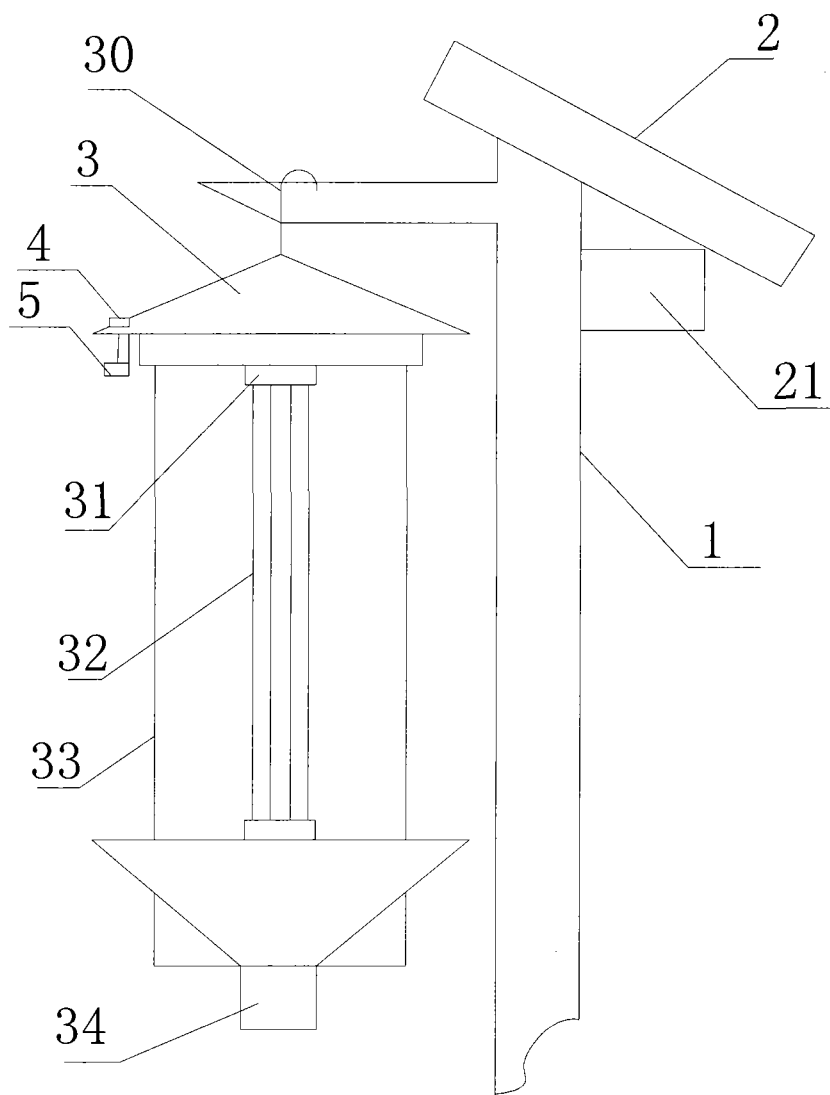


图 1