(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205756701 U
(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620550510.0

(22)申请日 2016.06.08

(73)专利权人 红云红河烟草(集团)有限责任公司
地址 650221 云南省昆明市五华区红锦路181号
专利权人 云南农业大学

(72)发明人 刘红光 刘浩 李佛琳 杨焕文 王超 程昌新 杨应明 罗云 董石飞 饶智 杨义 李伟 张静 朱海滨 何晓健

(74)专利代理机构 北京名华博信知识产权代理有限公司 11453
代理人 李中强

(51)Int.Cl.
A01M 1/02(2006.01)
A01M 1/08(2006.01)
A01M 1/16(2006.01)
A01M 1/20(2006.01)
A01M 1/00(2006.01)

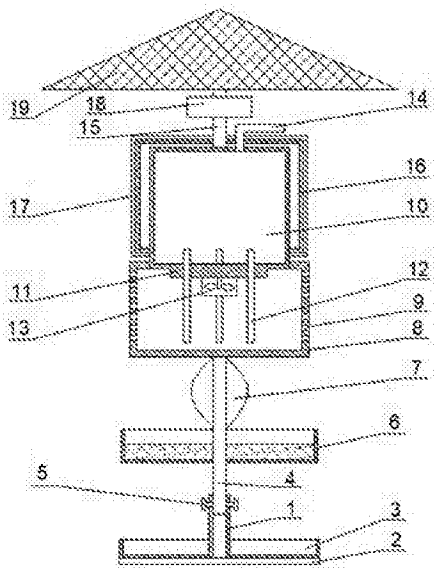
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型烟草种植用诱虫捕虫装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型烟草种植用诱虫捕虫装置，属于烟草田间害虫防治领域，主要包括沉重板、诱虫盘、诱虫灯、扩散罩、性诱剂药箱、风扇、黄板、粘胶板、太阳能光伏组件；本实用新型采用黄板、性诱捕杀装置、诱虫灯、诱虫盘为一体的诱虫捕虫装置防治多种害虫对烟草的侵害以及实现装置的高度调节，采用太阳能发电为诱虫灯以及风扇提供电能，降低了传统电能的损耗，避免了在田间地头乱拉电线带来的不便和危害；由于太阳能光伏组件的面板呈房顶状，可在下雨天有效防止黄板上的粘胶板被雨水浸湿失去黏杀害虫的作用，可防止雨水进入到诱虫盘和性诱剂药箱内影响药物的药性；通过沉重板能够防止诱虫捕虫装置在田间翻倒，影响诱虫捕虫的效果。



CN 205756701 U

1.一种新型烟草种植用诱虫捕虫装置，其特征在于：所述的新型烟草种植用诱虫捕虫装置包括支杆Ⅰ、沉重板、诱虫盘、支杆Ⅱ、锁紧螺栓、水盆、诱虫灯、扩散罩、扩散孔、性诱剂药箱、箱盖、棉棒、风扇、进药管、支杆Ⅲ、黄板、粘胶板、蓄电池、太阳能光伏组件，所述的支杆Ⅰ为中空管体结构，支杆Ⅰ的底部设置有沉重板，沉重板的上方设置有诱虫盘，所述的诱虫盘的中部为固定筒，固定筒与支杆Ⅰ套接，诱虫盘的盘内采用隔板均匀的划分出诱虫单元，所述的支杆Ⅰ上设置有锁紧螺栓，支杆Ⅱ的底端伸入到支杆Ⅰ内后通过锁紧螺栓与支杆Ⅰ固定，支杆Ⅰ的顶端设置有扩散罩，扩散罩的罩壁上均匀的开设有扩散孔，扩散罩的顶部设置有性诱剂药箱，性诱剂药箱的底部设置有箱盖，箱盖的中部设置有风扇，箱盖的圆周方向上均匀的设置有棉棒，棉棒的上端伸入到性诱剂药箱中，棉棒的下端伸入到扩散罩内，并到扩散罩的底部，性诱剂药箱的顶部一侧设置有进药管，性诱剂药箱的顶部中央设置有支杆Ⅲ，性诱剂药箱的外部设置有黄板，黄板的底端固定在扩散罩上，顶端固定在支杆Ⅲ上，黄板的表面设置有透明的粘胶板，支杆Ⅲ的顶端设置有太阳能光伏组件，支杆Ⅲ上设置有蓄电池，蓄电池与太阳能光伏组件连接，所述的支杆Ⅰ上安装有水盆，水盆的上方设置有诱虫灯，诱虫灯与蓄电池通过导线连接。

2.根据权利要求1所述的一种新型烟草种植用诱虫捕虫装置，其特征在于：所述的诱虫灯为黑光灯。

3.根据权利要求1所述的一种新型烟草种植用诱虫捕虫装置，其特征在于：所述的扩散罩为厚度为2-4mm的黑色玻璃罩。

4.根据权利要求1所述的一种新型烟草种植用诱虫捕虫装置，其特征在于：所述的风扇的电能由蓄电池提供。

5.根据权利要求1所述的一种新型烟草种植用诱虫捕虫装置，其特征在于：所述的黄板为圆柱形。

6.根据权利要求1所述的一种新型烟草种植用诱虫捕虫装置，其特征在于：所述的粘胶板具有n层，n≥2。

7.根据权利要求1所述的一种新型烟草种植用诱虫捕虫装置，其特征在于：所述的隔板有4块以上。

一种新型烟草种植用诱虫捕虫装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于烟草田间害虫防治领域，具体地说，涉及一种新型烟草种植用诱虫捕虫装置。

背景技术

[0002] 烟草是一种重要的经济作物，种植过程中易受害虫危害。目前，防治烟草害虫，都是利用喷洒农药的方式来灭杀害虫，但是，常年大量连续使用化学农药，已造成害虫的抗药性不断增强，防治效果明显下降，也使害虫的天敌数量减少；并且，喷洒农药后，农药会对烟叶造成危害，不利于烟叶本身的生长。

[0003] 随着烟草植保工作的发展，人们越来越倾向于针对不同的害虫采用专门的诱杀装置进行防治。但是，这些专门的害虫诱杀装置存在着自身的局限性，它们只能针对某一种害虫，由于烟草在生长期受到多种害虫的侵害，这种专一手段的诱杀装置就不能有效防治烟草免受害虫的侵害了。并且，整个害虫诱杀装置的高度在烟草的生长过程中还不能进行调整，烟草的妨害杀害得不到全面进行；性诱剂等药物与水混合后暴露在空气中，蒸发较快，造成药物的浪费，并且需要经常加药加水，增加了人们的劳动强度，虽然也采用了一些带孔容器引诱害虫，但是带孔容器又致使药物扩散慢，防治病虫害效果差。一些采用黄板的诱杀装置常常被雨水淋湿失去捕杀的功能，同时支杆的底部没有设置沉重板，诱虫捕虫装置在田间容易翻倒，影响诱虫捕虫的效果。

[0004] 因此，有必要推出一种操作方便，能满足现代烟草种植需求的诱虫捕虫装置。

发明内容

[0005] 为了克服背景技术中存在的问题，本实用新型提供了一种新型烟草种植用诱虫捕虫装置，采用黄板、性诱捕杀装置、诱虫灯、诱虫盘为一体的诱虫捕虫装置防治多种害虫对烟草的侵害以及实现装置的高度调节，从而解决了传统田间采用的害虫诱杀装置存在只能诱杀单一害虫的自身局限性以及诱虫捕虫装置高度不能调节的问题；采用太能发电为诱虫灯以及风扇提供电能，解决了常规能源供电必须地头拉线，不仅给农户大面积地使用带来困难，还有可能造成诸多的不安全因素，限制光诱灭虫法的推广和普及的问题；能够防止下雨天雨水浸湿黄板上的粘胶板而失去黏杀害虫的作用，并且也可防止雨水进入到诱虫盘和性诱剂药箱内影响药物的药性；能够防止诱虫捕虫装置在田间翻倒，影响诱虫捕虫的效果。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型是通过如下技术方案实现的：

[0007] 所述的新型烟草种植用诱虫捕虫装置包括支杆Ⅰ1、沉重板2、诱虫盘3、支杆Ⅱ4、锁紧螺栓5、水盆6、诱虫灯7、扩散罩8、扩散孔9、性诱剂药箱10、箱盖11、棉棒12、风扇13、进药管14、支杆Ⅲ15、黄板16、粘胶板17、蓄电池18、太阳能光伏组件19，所述的支杆Ⅰ1为中空管体结构，支杆Ⅰ1的底部设置有沉重板2，沉重板2的上方设置有诱虫盘3，所述的诱虫盘3的中部为固定筒20，固定筒20与支杆Ⅰ1套接，诱虫盘3的盘内采用隔板21均匀的划分出诱虫单元22，所述的支杆Ⅰ1上设置有锁紧螺栓5，支杆Ⅱ4的底端伸入到支杆Ⅰ1内后通过锁紧螺栓5与

支杆I1固定，支杆I1的顶端设置有扩散罩8，扩散罩8的罩壁上均匀的开设有扩散孔9，扩散罩8的顶部设置有性诱剂药箱10，性诱剂药箱10的底部设置有箱盖11，箱盖11的中部设置有风扇13，箱盖11的圆周方向上均匀的设置有棉棒12，棉棒12的上端伸入到性诱剂药箱10中，棉棒12的下端伸入到扩散罩8内，并到扩散罩8的底部，性诱剂药箱10的顶部一侧设置有进药管14，性诱剂药箱10的顶部中央设置有支杆Ⅲ15，性诱剂药箱10的外部设置有黄板16，黄板16的底端固定在扩散罩8上，顶端固定在支杆Ⅲ15上，黄板16的表面设置有透明的粘胶板17，支杆Ⅲ15的顶端设置有太阳能光伏组件19，支杆Ⅲ15上设置有蓄电池18，蓄电池18与太阳能光伏组件19连接，所述的支杆I1上安装有水盆6，水盆6的上方设置有诱虫灯7，诱虫灯7与蓄电池18通过导线连接。

[0008] 作为优选，所述的诱虫灯7为黑光灯。

[0009] 作为优选，所述的扩散罩8为厚度为 2-4mm的黑色玻璃罩。

[0010] 作为优选，所述的风扇13的电能由蓄电池18提供。

[0011] 作为优选，所述的黄板16为圆柱形。

[0012] 作为优选，所述的粘胶板17具有n(n≥2)层。

[0013] 作为优选，所述的隔板21有4块以上。

[0014] 本实用新型的有益效果：

[0015] 本实用新型采用黄板、性诱捕杀装置、诱虫灯、诱虫盘为一体的诱虫捕虫装置防治多种害虫对烟草的侵害，同时，在烟草植株的不同生长阶段，可通过锁紧螺栓调节支杆Ⅱ的高度，使诱虫捕虫装置的黄板顶端始终高于烟草植株的顶端，而诱虫灯位于中部，诱虫盘位于田间地面上诱杀地面的爬行害虫，保证整株烟草植株的都能够免受害虫的侵害，提高了烟草的害虫防治效果；并且，诱虫灯和风扇所需的电能通过太阳能光伏发电提供，降低了传统电能的损耗，避免了在田间地头乱拉电线带来的不便和危害；由于太阳能光伏组件的面板呈房顶状，可在下雨天有效防止黄板上的粘胶板被雨水浸湿失去黏杀害虫的作用，并且也可防止雨水进入到诱虫盘和性诱剂药箱内影响药物的药性；通过在支杆I的底部设置沉重板，增加诱虫捕虫装置的稳定性，防止其在田间翻倒，影响诱虫捕虫的效果。并且，本实用新型还具有结构简单，操作方便，易于推广，实用性强的优点。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型诱虫盘的结构示意图。

[0018] 图中，1-支杆Ⅰ、2-沉重板、3-诱虫盘、4-支杆Ⅱ、5-锁紧螺栓、6-水盆、7-诱虫灯、8-扩散罩、9-扩散孔、10-性诱剂药箱、11-箱盖、12-棉棒、13-风扇、14-进药管、15-支杆Ⅲ、16-黄板、17-粘胶板、18-蓄电池、19-太阳能光伏组件、20-固定筒、21-隔板、22-诱虫单元。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚，下面将结合附图，对本实用新型的优选实施例进行详细的说明，以方便技术人员理解。

[0020] 如图1、图2所示，所述的新型烟草种植用诱虫捕虫装置包括支杆I1、沉重板2、诱虫盘3、支杆Ⅱ4、锁紧螺栓5、水盆6、诱虫灯7、扩散罩8、扩散孔9、性诱剂药箱10、箱盖11、棉棒

12、风扇13、进药管14、支杆Ⅲ15、黄板16、粘胶板17、蓄电池18、太阳能光伏组件19。

[0021] 所述的支杆Ⅰ1为中空管体结构，支杆Ⅰ1的底部设置有沉重板2，沉重板2的设置增加了整个诱虫捕虫装置的稳定性，防止其在田间翻倒，影响诱虫捕虫的效果。沉重板2的上方设置有诱虫盘3，所述的诱虫盘3的中部为固定筒20，固定筒20与支杆Ⅰ1套接，诱虫盘3的盘内采用隔板21均匀的划分出诱虫单元22，所述的隔板21有4块以上，采用隔板21将诱虫盘3划分为不同的诱虫单元22，不同的诱虫单元22内盛放不同的害虫诱杀剂，并且，诱虫盘3的设置接近地面，这样可较为方便的引诱田间地面上不同的爬行害虫，避免不同爬行害虫侵害烟草植株的根部及茎杆，影响到植株的生长。

[0022] 所述的支杆Ⅰ1上设置有锁紧螺栓5，支杆Ⅱ4的底端伸入到支杆Ⅰ1内后通过锁紧螺栓5与支杆Ⅰ1固定。支杆Ⅰ1的顶端设置有扩散罩8，扩散罩8的罩壁上均匀的开设有扩散孔9，扩散罩8的顶部设置有性诱剂药箱10，性诱剂药箱10的底部设置有箱盖11，箱盖11的中部设置有风扇13，箱盖11的圆周方向上均匀的设置有棉棒12，棉棒12的上端伸入到性诱剂药箱10中，棉棒12的下端伸入到扩散罩8内，并到扩散罩8的底部，性诱剂药箱10的顶部一侧设置有进药管14，性诱剂药箱10内盛装有性诱剂等药物溶液，药物溶液可从上而下浸湿棉棒12，棉棒12被浸湿后，其药味通过扩散罩8罩壁上的扩散孔9散发到田间，实现对成年害虫的诱杀，并且将扩散罩8设置为厚度是2-4mm的黑色玻璃罩，可以吸收较多的热量，从而提高扩散罩8内的空气温度，药物扩散速度增大，并在风扇13的作用下，可快速的将药物气味从扩散孔9散发到田间，改善烟草田间防治病虫害效果。

[0023] 性诱剂药箱10的顶部中央设置有支杆Ⅲ15，性诱剂药箱10的外部设置有黄板16，黄板16为圆柱形，黄板16的底端固定在扩散罩8上，顶端固定在支杆Ⅲ15上，黄板16的表面设置有透明的粘胶板17，所述的透明的粘胶板17具有n(n≥2)层，利用物理治虫方法，可以避免农药的使用，有利于保护烟叶，防止烟叶受病虫等灾害，并且圆柱形黄板16能够诱杀不同方向的害虫，实现多方位快速害虫捕杀，而在黄板16上设置多层透明粘胶板17，可以降低粘胶板17的更换频率，降低人们的劳动强度，提高其实用性；在诱虫捕虫过程中，根据烟苗的生长情况，还可通过锁紧螺栓5快速调节支杆Ⅱ4的伸出长度，实现诱虫捕虫装置的高度调节，使诱虫捕虫装置的黄板16的顶端始终高于烟草植株的顶端，保证整株烟草植株的都能够免受害虫的侵害，从而提高了烟草的害虫防治效果。

[0024] 支杆Ⅲ15的顶端设置有太阳能光伏组件19，支杆Ⅲ15上设置有蓄电池18，蓄电池18与太阳能光伏组件19连接，所述的支杆Ⅰ1上安装有水盆6，水盆6的上方设置有诱虫灯7，诱虫灯7与蓄电池18通过导线连接。并且，所述的诱虫灯7为黑光灯，有利于引诱害虫，改善药物防治病虫害效果，太阳能光伏组件19将太阳能转换电能存储在蓄电池18中供诱虫灯7和风扇13使用，有效避免了在田间地头乱拉交流电线带来的不便和危害，诱虫灯7工作后能够吸引害虫，同时诱虫灯7吸引的害虫能掉落到水盆6中，进行收集捕杀。

[0025] 本实用新型的工作过程：

[0026] 将烟草田间地面锄平后，将诱虫捕虫装置放置在平地上，并向诱虫盘3内不同的诱虫单元22内分别装入不同的害虫诱杀剂，水盆6内加入水，通过进药管14向性诱剂药箱10内加入性诱剂等药物，并启动风扇13和诱虫灯7，在害虫的诱杀过程中，诱虫盘3内不同的害虫诱杀剂诱杀田间地面不同的害虫，诱虫灯7与水盆6配合工作，使诱虫灯7吸引的害虫掉落到水盆6中进行收集捕杀；而性诱剂药箱10中的性诱剂等药物可从上而下浸湿棉棒12，棉棒12

被浸湿后，黑色玻璃扩散罩8吸收热量提高其内部空气温度，使药物的扩散速度增大，并在风扇13的作用下，可快速的将药物气味从扩散孔9散发到田间，实现对成年害虫的诱杀；黄板16引诱的害虫则通过粘胶板17黏住，使其耗费精力而死亡，由于粘胶板17设置有多层，当粘胶板17上布满害虫后，可将其撕下，利用下一层粘胶板17继续黏杀害虫。

[0027] 本实用新型采用黄板、性诱捕杀装置、诱虫灯、诱虫盘为一体的诱虫捕虫装置防治多种害虫对烟草的侵害，同时，在烟草植株的不同生长阶段，可通过锁紧螺栓调节支杆Ⅱ的高度，使诱虫捕虫装置的黄板顶端始终高于烟草植株的顶端，而诱虫灯位于中部，诱虫盘位于田间地面上诱杀地面的爬行害虫，保证整株烟草植株都能够免受害虫的侵害，提高了烟草的害虫防治效果；并且，诱虫灯和风扇所需的电能通过太阳能光伏发电提供，降低了传统电能的损耗，避免了在田间地头乱拉电线带来的不便和危害；由于太阳能光伏组件的面板呈房顶状，可在下雨天有效防止黄板上的粘胶板被雨水浸湿失去黏杀害虫的作用，并且也可防止雨水进入到诱虫盘和性诱剂药箱内影响药物的药性；通过在支杆I的底部设置沉重板，增加诱虫捕虫装置的稳定性，防止其在田间翻倒，影响诱虫捕虫的效果。并且，本实用新型还具有结构简单，操作方便，易于推广，实用性强的优点。

[0028] 最后说明的是，以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述，但本领域技术人员应当理解，可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变，而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

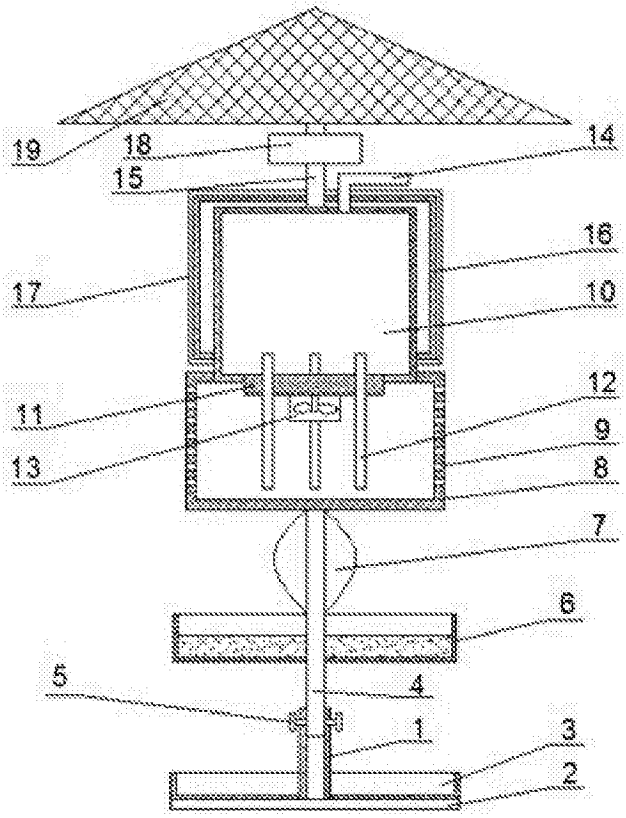


图1

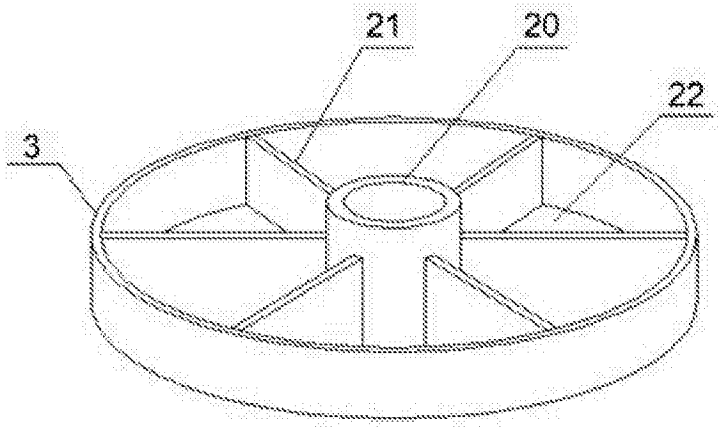


图2