



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215531041 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202120766574.5

(22) 申请日 2021.04.15

(73) 专利权人 德清科中杰生物科技有限公司  
地址 313200 浙江省湖州市德清县武康镇  
长虹中街333号

(72) 发明人 蒋新星 杨根祥 潘红

(74) 专利代理机构 北京知无忧专利代理有限公司 11880

代理人 李伟新

(51) Int. Cl.

A01M 1/02 (2006.01)

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/10 (2006.01)

A01M 1/20 (2006.01)

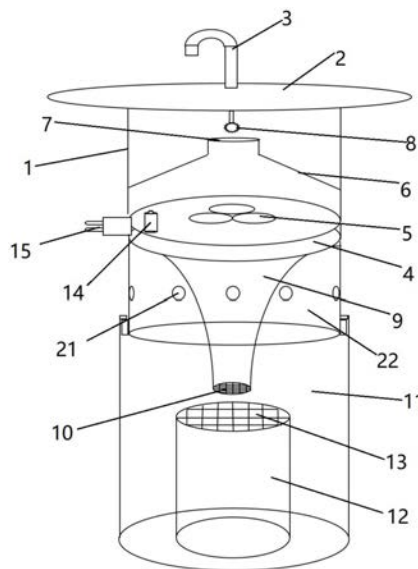
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种组合式太阳能果蝇、果实蝇专用诱捕器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种组合式太阳能果蝇、果实蝇专用诱捕器。本实用新型公开了一种组合式太阳能果蝇、果实蝇专用诱捕器,包括储虫、灭虫装置和上支架,所述的上支架内设置有防虫逃逸装置,所述的上支架上开设有诱虫口,诱虫口与储虫、灭虫空腔相通,所述的储虫、灭虫装置内设置有引诱剂存放装置和害虫杀灭助剂。本实用新型的有益效果是:解决了使用化学药物污染环境,农药残留有害人身健康和防治期效短等问题,又达到了高效、安全、环保防治瓜果虫害目的。



1. 一种组合式太阳能果蝇、果实蝇专用诱捕器,其特征在于,包括储虫、灭虫装置和上支架,所述的上支架内设置有防虫逃逸装置,所述的防虫逃逸装置、储虫、灭虫装置和上支架的下部形成储虫、灭虫空腔,所述的上支架上开设有诱虫口,诱虫口与储虫、灭虫空腔相通,所述的储虫、灭虫装置内设置有引诱剂存放装置和害虫杀灭助剂。

2. 如权利要求1所述的一种组合式太阳能果蝇、果实蝇专用诱捕器,其特征在于,所述的上支架内位于防虫逃逸装置的上方处设置有风机安装支架,风机安装支架上设置有风机,防虫逃逸装置内开设有连通风机和储虫、灭虫空腔的通风道,通风道的底部设置有防逃逸网。

3. 如权利要求2所述的一种组合式太阳能果蝇、果实蝇专用诱捕器,其特征在于,所述的防虫逃逸装置的底部延伸至引诱剂存放装置的顶端处。

4. 如权利要求2所述的一种组合式太阳能果蝇、果实蝇专用诱捕器,其特征在于,所述的上支架内位于风机的上方处设置有风机安全罩,风机安全罩上开设有诱饵气味扩散口。

5. 如权利要求1所述的一种组合式太阳能果蝇、果实蝇专用诱捕器,其特征在于,所述的上支架的顶部处设置有防雨罩。

6. 如权利要求1所述的一种组合式太阳能果蝇、果实蝇专用诱捕器,其特征在于,所述的上支架的顶部处设置有挂钩。

7. 如权利要求1所述的一种组合式太阳能果蝇、果实蝇专用诱捕器,其特征在于,所述的上支架的顶部处设置有诱虫灯。

8. 如权利要求1所述的一种组合式太阳能果蝇、果实蝇专用诱捕器,其特征在于,所述的引诱剂存放装置的顶端处设置有隔离网。

9. 如权利要求1所述的一种组合式太阳能果蝇、果实蝇专用诱捕器,其特征在于,上支架上设置有充电插头和充电电池组。

10. 如权利要求1所述的一种组合式太阳能果蝇、果实蝇专用诱捕器,其特征在于,还包括基站式微电脑智能充电控制装置,所述的基站式微电脑智能充电控制装置包括支架,支架的上设置有太阳能板、微电脑智能充电控制箱总成和诱捕器充电挂架,微电脑智能充电控制箱总成四周设置可供多个诱捕器同时充电的插座。

## 一种组合式太阳能果蝇、果实蝇专用诱捕器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于诱捕器用具技术领域,尤其涉及一种组合式太阳能果蝇、果实蝇专用诱捕器。

### 背景技术

[0002] 果蝇,果食蝇是果园,瓜类的主要害虫,受其危害的水果、瓜类会造成落果,腐烂或寄生在瓜果中造成瓜果品质下降,严重影响瓜果的产量和经济价值。为了防止其危害,果农、瓜农几乎采用化学农药防治,然而,化学药物防治会导致环境严重污染,农药中的各种有害物质残留在瓜果上有害人体健康,影响瓜果品质,导致经济效益下降,而且还存在防治有效期短,使用成本高诸多等问题。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决以上所述的技术问题,提供一种使果蝇,果食蝇的种群繁殖能力大大降低,抑制其种群的扩大,减少对瓜果作物的危害,既解决了使用化学药物污染环境,农药残留有害人身健康和防治期效短等问题,同时,还有效解决了现有的太阳能类害虫诱捕器每台必须配备一套太阳能充放电管理控制系统的这一技术难题,可大幅度降低诱捕器的制造和使用成本,便于大面积推广应用。最终达到了高效、安全、环保、普及防治瓜果虫害的目的。组合式太阳能果蝇、果实蝇专用诱捕器,其技术方案如下:

[0004] 一种组合式太阳能果蝇、果实蝇专用诱捕器,包括储虫、灭虫装置和上支架,所述的上支架内设置有防虫逃逸装置,所述的防虫逃逸装置、储虫、灭虫装置和上支架的下部形成储虫、灭虫空腔,所述的上支架上开设有诱虫口,诱虫口与储虫、灭虫空腔相通,所述的储虫、灭虫装置内设置有引诱剂存放装置和害虫杀灭助剂。

[0005] 防虫逃逸装置的作用是把上支架分成上下2部分,与储虫、灭虫装置和上支架的下部形成储虫、灭虫空腔;其效果是防止进入储虫、灭虫空腔的果蝇、果实蝇逃离到整个装置的外部。

[0006] 储虫、灭虫装置的作用是收集果蝇、果实蝇和消灭果蝇、果实蝇,其效果是使果蝇,果食蝇的种群繁殖能力大大降低,抑制其种群的扩大。

[0007] 储虫、灭虫空腔的作用是给予果蝇、果实蝇限定的活动空间,其效果是困在储虫、灭虫空腔中因活动后体力不支跌落至储虫、灭虫装置而死亡。

[0008] 害虫杀灭助剂为水、洗衣粉液或其它无毒液体类油脂的混合物的一种。

[0009] 优选方式为,所述的上支架内位于防虫逃逸装置的上方处设置有风机安装支架,风机安装支架上设置有风机,防虫逃逸装置内开设有连通风机和储虫、灭虫空腔的通风道,通风道的底部设置有防逃逸网。

[0010] 风机的作用是把引诱剂的气味快速从装置中散发到外部,其效果是利用风机排风功能,使引诱剂气味信息扩散更快,气味散布范围更大,有利于对离诱捕器较远处果蝇、果实蝇的引诱。

[0011] 防逃逸网是为了防止位于储虫、灭虫空腔的果蝇、果实蝇通过通风道逃离到装置外部。

[0012] 优选方式为,所述的防虫逃逸装置的底部延伸至引诱剂存放装置的顶端处。

[0013] 防虫逃逸装置的延伸设置的作用一是可以使得通风道与引诱剂近距离更近,效果是使风机吸风引诱剂气味信息更浓,扩散更快。二是可以防止更多的果蝇、果实蝇靠近防逃逸网,堵住防逃逸网。

[0014] 优选方式为,所述的上支架内位于风机的上方处设置有风机安全罩,风机安全罩上开设有诱饵气味扩散口。

[0015] 风机安全罩的作用一是可以保护好风机,二是风机安全罩上只有一个诱饵气味扩散口,可以使得风机排风的时候风力更加的强劲,从而使得引诱剂气味信息扩散更快,气味散布范围更大,有利于对离诱捕器较远处果蝇、果实蝇的引诱。

[0016] 优选方式为,所述的上支架的顶部处设置有防雨罩。

[0017] 防雨罩可以很好的防止雨雪天气的时候,雨雪进入到装置内部造成损伤。

[0018] 优选方式为,所述的上支架的顶部处设置有挂钩。

[0019] 挂钩的作用是可以把整个装置悬挂在物体上,其效果是使得本装置可以在诱虫区域分块、分批轮换使用,提高了诱捕器的使用效率,减少诱捕器的采购数量,(比固定安装的诱捕器减少采购量50%)降低了一次性采购成本。使用、安装、移动更加方便、灵活,可挂在果树树枝等处,无需专用支架,不受使用环境的限制,需要补充电能时,可将诱捕器移到充电装置处充电。

[0020] 优选方式为,所述的上支架的顶部处设置有诱虫灯。

[0021] 果蝇、果实蝇多具有趋光性,诱虫光波所发出的引诱信息的引诱下,从各个方向飞向诱捕器,提高引诱效率。

[0022] 优选方式为,所述的引诱剂存放装置的顶端处设置有隔离网。

[0023] 隔离网可以隔离引诱剂和果蝇、果实蝇,其效果是防止被引诱的果蝇、果实蝇进入到引诱剂存放装置内部污染引诱剂;引诱剂添加方便,并可将进入确保器内的果蝇、果实蝇分离,减少引诱剂浪费,节约使用成本。

[0024] 优选方式为,上支架的上设置有充电插头和充电电池组。

[0025] 充电插头和充电电池组可以使得整个装置能够进行充电使用,不需要固定的充电装置。

[0026] 优选方式为,还包括基站式微电脑智能充电控制装置,所述的基站式微电脑智能充电控制装置包括支架,支架的上设置有太阳能板、微电脑智能充电控制箱总成和诱捕器充电挂架,微电脑智能充电控制箱总成四周设置可供多个诱捕器同时充电的插座。

[0027] 诱捕器与基站式微电脑智能充电控制装置分离设计,在一个诱虫区域,根据诱捕器安装数量设一个或少量几个固定基站式微电脑智能充电控制装置,每个基站式微电脑智能充电控制装置可轮换对几十个诱捕器进行补充电能,减少充电装置的购置、安装数量,降低用户采购成本和生产成本。解决了太阳能充电装置安装受环境限制条件的问题。

[0028] 本实用新型的有益效果是:使果蝇,果食蝇的种群繁殖能力大大降低,抑制其种群的扩大,减少对瓜果作物的危害,既解决了使用化学药物污染环境,农药残留有害人身健康和防治期效短等问题,又达到了高效、安全、环保防治瓜果虫害目的。

## 附图说明

[0029] 图1为本实用新型的示意图。

[0030] 图2为基站式微电脑智能充电控制装置的示意图。

## 具体实施方式

[0031] 下面结合图1和图2具体说明实施例：

[0032] 本诱捕器的工作与诱捕原理：果蝇、果实蝇多具有趋化性和趋光性的共性。当环境中的果蝇、果实蝇在诱捕器中引诱剂，诱虫光波所发出的引诱信息的引诱下，从各个方向飞向诱捕器。当被引诱到诱捕器周围后，果蝇、果实蝇通过设置在诱捕器上的诱虫口进入诱捕器内的储水式储虫灭虫装置中，最终被困在装置中因体力不支跌落水中被水淹而死亡，达到将其杀灭的目的。

[0033] 本诱捕器由挂钩，防雨罩，诱虫灯，风机安全罩，上支架，风机，风机安装支架，充电电池组，充电插头，防虫逃逸装置，储虫、灭虫装置，引诱剂存放装置，基站式微电脑智能充电控制装置等部件组成。

[0034] 如图1所示，整个装置上部是上支架1，上支架的顶部是防雨罩2，防雨罩一般为圆形。挂钩3设置在防雨罩的中间部位处。上支架的中间部位处设置了风机安装支架4，风机安装支架上固定安装有风机5。风机的上方处安装了风机安全罩6，风机安全罩的形状为喇叭状或呈倒扣的锅状。风机安全罩的顶部处开设有诱饵气味扩散口7。防雨罩的底部处设置了诱虫灯8。诱虫灯位于气味扩散口的上方处。

[0035] 上支架内在风机安装支架的下方处设置了防虫逃逸装置9，防虫逃逸装置的上部为一个环状件。环状件的四周与上支架的内侧相接触连接，环状件的顶部与风机安装支架的底部相连。防虫逃逸装置的下部从上至下为逐渐收缩的中空件，中空件的底端设置了防逃逸网10，中空件的底端衍伸进入到储虫、灭虫装置11内，贴近并位于引诱剂存放装置12的上方处。防虫的逃逸装置的环状件和中空件会形成一个通风道，通风道连接了储虫、灭虫装置与上支架上部的空间，可以使得风机把引诱剂的气味更好的排出本装置。中空件的逐渐收缩形状就是为了使得风机在抽取气味的时候气流更加的快速。

[0036] 储虫、灭虫装置一般为储水式储虫、灭虫装置。储水式储虫、灭虫装置包括位于设置在内部的引诱剂存放装置12，引诱剂存放装置内放置了引诱剂，引诱剂存放装置的顶部设置了隔离网13。储水式储虫、灭虫装置的底部放置了水或液体，可以使得果蝇、果实蝇因体力不支跌落水中被水淹而死亡，达到将其杀灭的目的。

[0037] 储虫、灭虫装置的上部与上支架相连，连接机构可以为拆装机构，使得储虫、灭虫装置能够方便拆下来。

[0038] 储虫、灭虫装置的外表面处可以设置一个外壳，对储虫、灭虫装置的外表面进行防护。

[0039] 防虫逃逸装置，储虫、灭虫装置和上支架的下部形成储虫、灭虫空腔22，上支架的下部处开设有诱虫口21，诱虫口与储虫、灭虫空腔相通。

[0040] 诱虫灯和风机通过导线与充电电池组14相连，充电电池组通过导线与充电插头15相连。

[0041] 如图2所示，基站式微电脑智能充电控制装置一般为基站式太阳能充电装置。基站

式微电脑智能充电控制装置包括了支架16,支架的上端设置了太阳能板17,支架的中间部位处设置了微电脑智能充电控制箱总成18。微电脑智能充电控制箱总成上设置有诱捕器充电插座19。诱捕器充电挂架20设置在充电控制箱总成的上方处。当整个诱捕器需要充电的时候,只需要把诱捕器的挂钩挂设在诱捕器上的诱捕器充电挂架上,然后拿出充电插头插入到诱捕器充电插座内就可以进行太阳能充电了。充完电后就可以把诱捕器拿走在需要的地方进行挂设就可以了。

[0042] 本实用新型提出了一种安全、环保、高效、节能、使用方便的一种有果蝇、果实蝇诱捕器与基站式微电脑智能充电控制装置组合而成的组合式新型果蝇、果实蝇专用诱捕器。本诱捕器由基站式微电脑智能充电控制装置为其提供能源。诱捕器与充电装置分离设计,当诱捕器电能消耗后可将诱捕器移动到基站式微电脑智能充电控制装置处为其补充电能。确保诱捕器正常工作。该诱捕器是根据果蝇、果实蝇的趋光性、趋化性原理,利用设置在诱捕器中的旋光、色彩、性信息素和食物信息等多重引诱源对其引诱。并对诱捕器结构,组成部件作优化设计处理,在诱捕器中加装风机,加快诱捕器内设置的各种气味信息向环境中扩散,当环境中果蝇、果实蝇被气味信息等引诱源吸引时,果蝇、果实蝇会向引诱信息源处聚集,当被诱果蝇、果实蝇飞抵诱捕器周围后,果蝇、果实蝇通过设置在诱捕器上的诱虫口进入诱捕器内的储水式储虫灭虫装置中,最终被困在储水式储虫、灭虫装置中因体力不支跌落水中被水淹而死亡。使用该专用诱捕器后,使其的种群繁殖能力大大降低,抑制其种群的扩大,减少对瓜果作物的危害,既解决了使用化学药物污染环境,农药残留有害人身健康和防治期效短等问题,又达到了高效、安全、环保防治瓜果虫害的目的。

[0043] 本实用新型的优点:

[0044] 1、本诱捕器集光、气、色等多重引诱源为一体,对果蝇、果实蝇引诱性强,诱捕率高。

[0045] 2、采用太阳能为诱捕器提供电能,节能环保,无能源使用成本。

[0046] 3、诱捕器与充电装置分离设计,在一个诱虫区域,根据诱捕器安装数量设一个或少量几个固定基站式太阳能充电装置,每个充电装置可轮换对几十个诱捕器进行补充电能,减少充电装置的购置、安装数量,降低用户采购成本和生产成本。解决了太阳能充电装置安装受环境限制条件的问题。

[0047] 4、诱捕器可移动悬挂设计:在诱虫区域分块、分批轮换使用,提高了诱捕器的使用效率,减少诱捕器的采购数量,(比固定安装的诱捕器减少采购量50%)降低了一次性采购成本。使用、安装、移动更加方便、灵活,可挂在果树树枝等处,无需专用支架,不受使用环境的限制,需要补充电能时,可将诱捕器移到充电装置处充电。

[0048] 5、利用风机排风功能,使引诱剂气味信息扩散更快,气味散布范围更大,有利于对离诱捕器较远处果蝇、果实蝇的引诱。

[0049] 6、引诱剂存放装置内置式加隔离网设计,引诱剂添加方便,并可将进入确保器内的果蝇、果实蝇分离,减少引诱剂浪费,节约使用成本。

[0050] 7、储水式储虫、灭虫装置与上支架的连接采用螺旋式设计,清虫,更换引诱剂时拆卸更加方便、快捷。

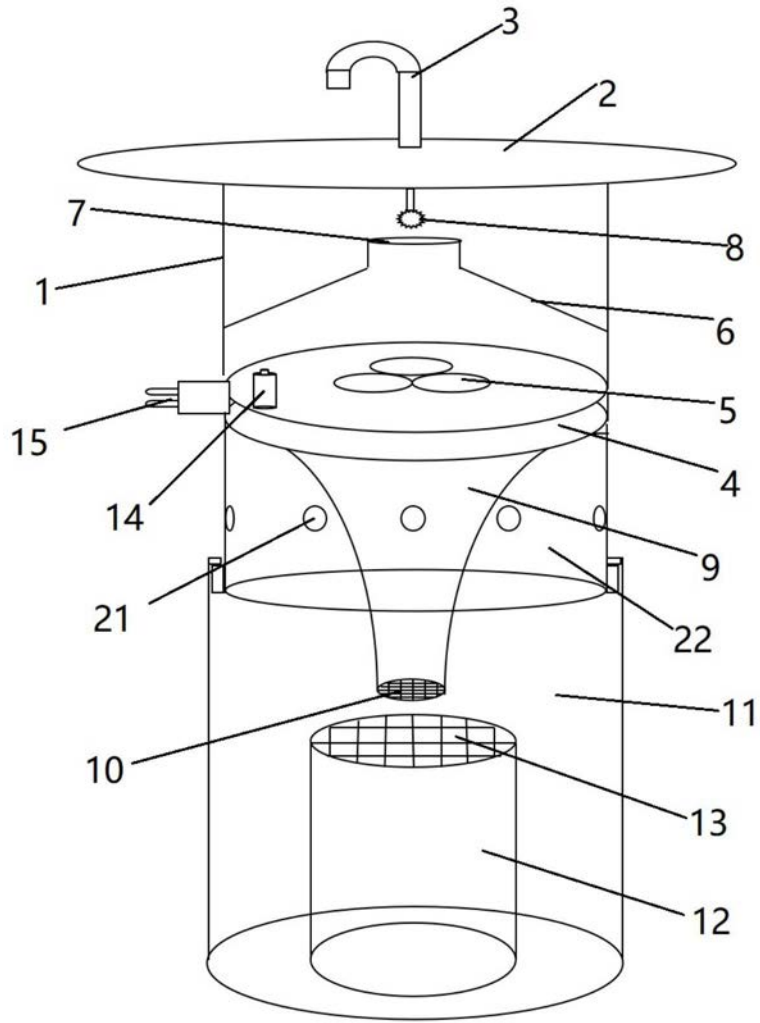


图1

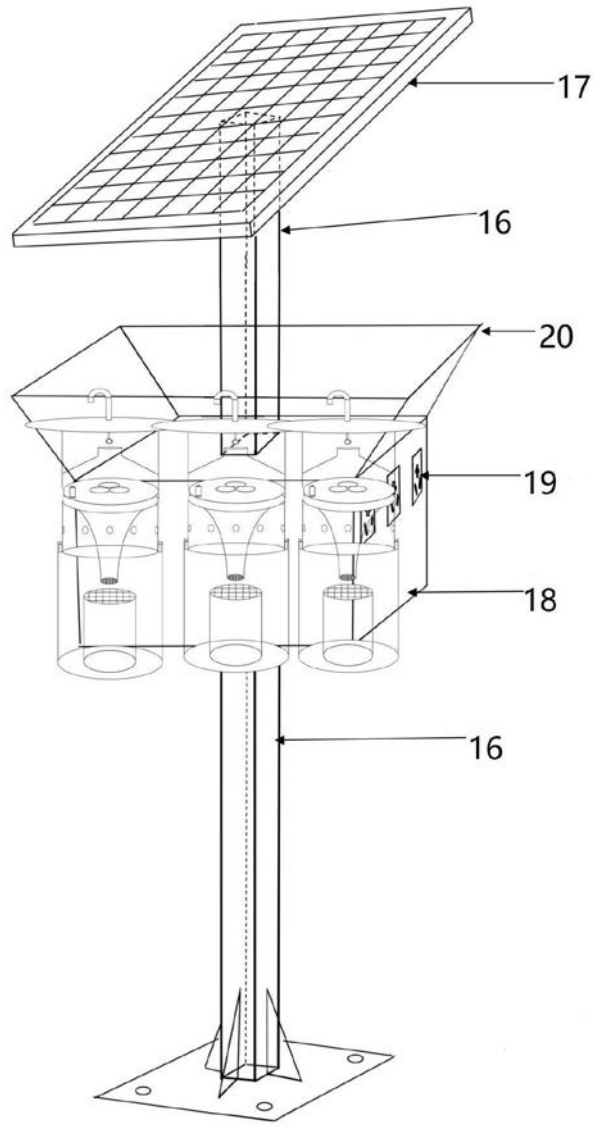


图2