(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 211558542 U
(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201921835986.9

(22)申请日 2019.10.29

(73)专利权人 苏州泽农生物科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区林泉街377号公共学院1区3号楼115室

(72)发明人 陈维一 吴新红 郝德君

(74)专利代理机构 苏州诚逸知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32313
代理人 徐超群

(51)Int.Cl.
A01M 1/02(2006.01)
A01M 1/14(2006.01)
A01M 1/08(2006.01)
A01M 1/22(2006.01)

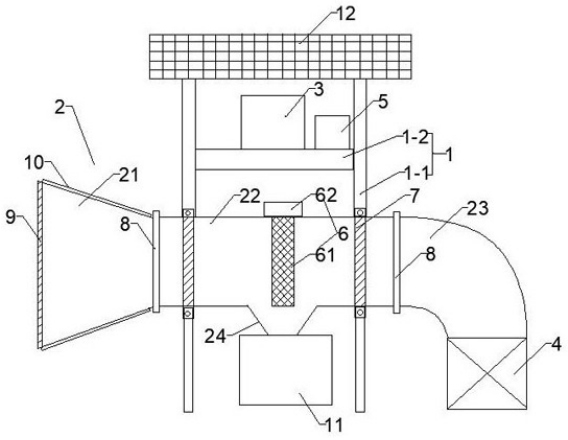
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器

(57)摘要

本实用新型公开了一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器，包括支架、诱捕室、声波发射器、抽风机、电源和高压杀虫装置；所述诱捕室和声波发射器固定在支架上；所述诱捕室包括诱虫室、杀虫室和负压吸引室，诱虫室和负压吸引室通过法兰固定在杀虫室的两端；高压杀虫装置包括高压电网和给高压电网供电的接电盒，高压电网竖直插入固定在杀虫室内，其顶端与固定在杀虫室外部的接电盒连接，抽风机的吸风口对接负压吸引室；电源与抽风机、声波发射器和接电盒电性连接。本实用新型有效扩大吸引害虫的范围，提高诱虫效果和杀虫效率；能有针对性的引诱不同种类的害虫，实用性强，使用安全，诱虫杀虫效果好。



CN 211558542 U

1.一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器，其特征在于，包括：支架、诱捕室、声波发射器、抽风机、电源和高压杀虫装置；所述诱捕室的两端通过抱箍固定在所述支架的支腿上，所述声波发射器固定在所述支架的支撑板上，并位于所述诱捕室的上方；所述诱捕室包括诱虫室、杀虫室和负压吸引室，其中，所述杀虫室为倒置的中空圆柱体，所述诱虫室和负压吸引室分别通过法兰固定在所述杀虫室的两端；所述高压杀虫装置包括高压电网和给高压电网供电的接电盒，其中，所述高压电网竖直插入固定在所述杀虫室内，其顶端与固定在所述杀虫室外部的接电盒连接，所述抽风机的吸风口对接所述负压吸引室；所述电源固定在支撑板上，并与所述抽风机、声波发射器和接电盒电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器，其特征在于，所述诱虫室为倒置的喇叭状结构，其小口径端与所述杀虫室法兰连接，其大口径端上固定有诱虫灯，其内壁面上涂覆有诱虫剂；所述诱虫灯与所述电源电性连接。

3.根据权利要求2所述的一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器，其特征在于，所述诱虫室的外壁面上涂覆有粘虫膜。

4.根据权利要求2所述的一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器，其特征在于，所述诱虫剂为食诱剂。

5.根据权利要求1所述的一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器，其特征在于，所述杀虫室的下部开设有倒锥形的落虫通道，所述高压电网的底端悬置在所述落虫通道的上方。

6.根据权利要求5所述的一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器，其特征在于，所述害虫诱捕器还包括害虫收集袋，所述害虫收集袋与所述落虫通道连接。

7.根据权利要求1所述的一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器，其特征在于，所述负压吸引室为弧形导风管，其一端与所述杀虫室法兰连接，其另一端开口向下，并与所述抽风机的吸风口连接。

8.根据权利要求1-7任一项所述的一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器，其特征在于，所述害虫诱捕器还包括太阳能电池板，所述太阳能电池板安装在所述支架的顶端，所述太阳能电池板与所述电源电连接。

9.根据权利要求8所述的一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器，其特征在于，所述电源为蓄电池。

10.根据权利要求1所述的一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器，其特征在于，所述声波发射器位调频声波发射器。

一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农林业害虫诱捕技术领域，特别是涉及一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器。

背景技术

[0002] 在农林行业存在大量的害虫，对农林产品的产量产生巨大的威胁。传统的方法大都采用定期喷打农药的方式企图来杀死害虫。这种方法能在一定程度上杀死部分害虫，但由于害虫的天敌也一并被杀掉，且害虫有抗药，使得害虫往往一年比一年严重，喷洒的农药的一年比一年量更大，毒性更大，不能满足人们对安全食品的要求。

[0003] 目前业界也开始采用物理防治、生物防治或两者结合的方式来捕杀害虫，其中最主要的就是诱捕器，它能够利用灯光、气味等方式将害虫吸引过来，在采用高压电、杀虫剂等方式将其杀死。但现有的诱捕器，其诱虫范围较小，尤其是对于林业，由于大量数目的遮挡，距离稍远诱虫灯光就会被遮挡，导致诱虫效率低，不能从根本上解决农林业虫害的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器，能够有效解决现有技术中存在的上述问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的一个技术方案是：提供种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器，包括：支架、诱捕室、声波发射器、抽风机、电源和高压杀虫装置；所述诱捕室的两端通过抱箍固定在所述支架的支腿上，所述声波发射器固定在所述支架的支撑板上，并位于所述诱捕室的上方；所述诱捕室包括诱虫室、杀虫室和负压吸引室，其中，所述杀虫室为倒置的中空圆柱体，所述诱虫室和负压吸引室分别通过法兰固定在所述杀虫室的两端；所述高压杀虫装置包括高压电网和给高压电网供电的接电盒，其中，所述高压电网竖直插入固定在所述杀虫室内，其顶端与固定在所述杀虫室外部的接电盒连接，所述抽风机的吸风口对接所述负压吸引室； 所述电源固定在支撑板上，并与所述抽风机、声波发射器和接电盒电性连接。

[0006] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述诱虫室为倒置的喇叭状结构，其小口径端与所述杀虫室法兰连接，其大口径端上固定有诱虫灯，其内壁面上涂覆有诱虫剂；所述诱虫灯与所述电源电性连接。

[0007] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述诱虫室的外壁面上涂覆有粘虫膜。

[0008] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述诱虫剂为食诱剂。

[0009] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述杀虫室的下部开设有倒锥形的落虫通道，所述高压电网的底端悬置在所述落虫通道的上方。

[0010] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述害虫诱捕器还包括害虫收集袋，所述害虫收集袋与所述落虫通道连接。

[0011] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述负压吸引室为弧形导风管，其一端与所述杀虫室法兰连接，其另一端开口向下，并与所述抽风机的吸风口连接。

[0012] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述害虫诱捕器还包括太阳能电池板，所述太阳能电池板安装在所述支架的顶端，所述太阳能电池板与所述电源电连接。

[0013] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述电源为蓄电池。

[0014] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述声波发射器位调频声波发射器。

[0015] 本实用新型的有益效果是：本实用新型一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器，通过声波发射器、诱光灯和诱虫剂的结合，有效扩大吸引害虫的范围，提高诱虫效果；通过杀虫室和负压吸引室的结合，有效提高杀虫效率；本实用新型可以有针对性的引诱不同种类的害虫，实用性强，使用安全，诱虫杀虫效果好，市场前景广阔。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器一较佳实施例的立体结构示意图；

[0017] 图2是所示一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器的系统示意图；

[0018] 附图中各部件的标记如下：1.支架，2.诱捕室，3.声波发射器，4.抽风机，5.电源，6.高压杀虫装置，7.抱箍，8.法兰，9.诱光灯，10.粘虫膜，11.害虫收集袋，12.太阳能电池板，21.诱虫室，22.杀虫室，23.负压吸引室，24.落虫通道，61.高压电网，62.接电盒，1-1.支腿，1-2.支撑板。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0020] 请参阅图1和图2，本实用新型实施例包括：

[0021] 实施例1

[0022] 本实用新型揭示了一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器，包括：支架1、诱捕室2、声波发射器3、抽风机4、电源5和高压杀虫装置6；

[0023] 所述诱捕室2的两端通过抱箍7固定在所述支架1的支腿1-1上，所述诱捕室2包括诱虫室21、杀虫室22和负压吸引室23。其中，所述杀虫室22为倒置的中空圆柱体，所述诱虫室21和负压吸引室23分别通过法兰8固定在所述杀虫室22的两端。具体地，所述诱虫室21为倒置的喇叭状结构，其小口径端与所述杀虫室22法兰连接，其大口径端上通过卡环固定有诱虫灯9，其内壁面上涂覆有诱虫剂(未显示)，为食诱剂，其外壁面上涂覆有粘虫膜10。所述负压吸引室23为弧形导风管，其一端与所述杀虫室22法兰连接，其另一端开口向下，并与所述抽风机4的吸风口连接。

[0024] 所述高压杀虫装置6包括高压电网61和给高压电网61供电的接电盒62，其中，所述高压电网61竖直插入固定在所述杀虫室22内，其顶端与固定在所述杀虫室22外部的接电盒62连接，所述杀虫室22的下部开设有倒锥形的落虫通道24，所述高压电网61的底端悬置在所述落虫通道24的上方。所述落虫通道24的下方还连接有害虫收集袋11，用于收集被高压

电网电死的害虫。

[0025] 所述支架1的上部带有位于所述诱捕室2上方的支撑板1-2，所述声波发射器3和电源5安装在所述支撑板1-2上。所述支架1的顶部还安装有太阳能电池板12。所述声波发射器3可调频，用于吸引对不同声波频率敏感的害虫。

[0026] 所述太阳能电池板12与所述电源5的输入端电性连接，用于给电源5充电，该电源5为蓄电池；所述电源5的输出端分别与所述抽风机4、声波发射器3、接电盒62和诱光灯9电性连接并供电。

[0027] 本实用新型一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器，其工作原理为：

[0028] 先通过调节声波发射器的声波频率，使其针对吸引对该声波段敏感的害虫，并通过声波将远距离范围内的害虫吸引过来，被吸引过来的害虫在诱虫灯的吸引下靠近诱虫室，在此过程中部分害虫因碰触到诱虫室外壁面的粘虫膜被粘附，害虫接近诱虫灯后，被诱虫室内食诱剂发出的食物气味吸引而沿着诱虫室向内爬，进入诱虫室后在抽风机的吸力下被往负压吸引室的方向吸引并撞击到高压电网上被电死，从而落入到害虫收集袋内被收集，完成整个引诱及灭杀害虫的过程。

[0029] 当该类害虫灭杀完后，可以再调节声波发射器的声波频率，使其引诱其他种类的害虫进行灭杀。

[0030] 依次进行，实现不同类害虫的逐步灭杀。

[0031] 本实用新型一种大覆盖范围多用途农林业害虫诱捕器，具有如下优点：

[0032] 1、先利用可调频的声波发射器，利用声波吸引远距离的害虫，可以有效扩大吸引害虫的范围，并可以逐步吸引不同种类的害虫；

[0033] 2、在声波吸引害虫基础上，结合光引诱和气味引诱，能够有效方式吸引过来的害虫再次飞走，提高引诱效率；

[0034] 3、通过杀虫室和负压吸引室的结合，有效提高杀虫效率；

[0035] 4、通过将高压电网安装在杀虫室内部，提高了实用的安全性；

[0036] 5、通过太阳能电池板供电，有效节约能源。

[0037] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

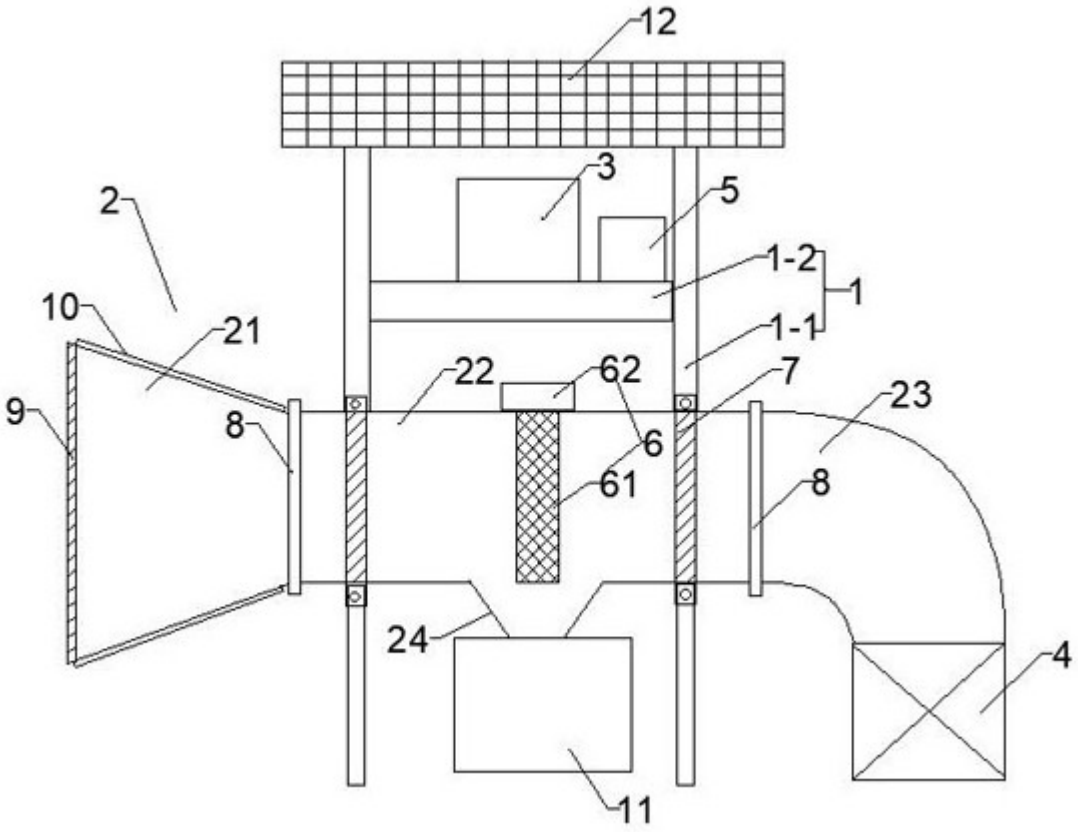


图1

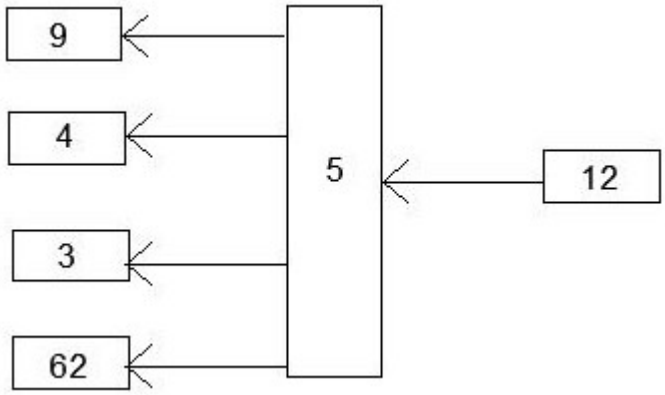


图2