



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202160552 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 14

(21) 申请号 201120259149. 3

(22) 申请日 2011. 07. 21

(73) 专利权人 张晶

地址 571339 海南省文昌市文清大道椰子研
究所

(72) 发明人 覃伟权 张晶 阎伟 黄山春

(51) Int. Cl.

A01M 1/02 (2006. 01)

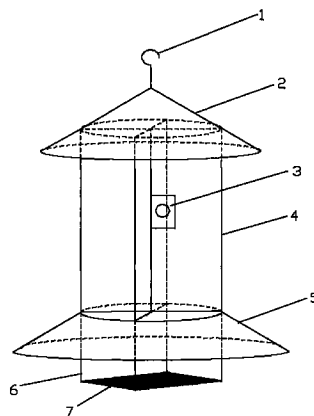
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种生物防治害虫诱集传菌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及生物防治害虫技术领域,特别涉及一种生物防治害虫诱集传菌装置。一种生物防治害虫诱集传菌装置,包括悬挂部、诱集部和传菌部,所述悬挂部与诱集部上端相连,诱集部下端与传菌部相连;所述诱集部包括防雨顶和与防雨顶下端相连的诱集板,所述诱集板上悬挂有聚集信息素;所述传菌部包括护菌檐和铁丝网,所述护菌檐通过连接构件与铁丝网相连,所述铁丝网上安放有无纺菌条。本诱集传菌装置易携带、运输,林间放置不易损坏,可重复使用,结构设计合理,操作简单,防治费用低、耗费人力少,可持续控制红棕象甲,保护生态环境,应用前景非常广阔。



1. 一种生物防治害虫诱集传菌装置,其特征在于:包括悬挂部、诱集部和传菌部,所述悬挂部与诱集部上端相连,诱集部下端与传菌部相连;所述诱集部包括防雨顶和与防雨顶下端相连的诱集板,所述诱集板上悬挂有聚集信息素;所述传菌部包括护菌檐和铁丝网,所述护菌檐通过连接构件与铁丝网相连,所述铁丝网上安放有无纺布菌条。

2. 根据权利要求1所述的一种生物防治害虫诱集传菌装置,其特征在于:所述无纺布菌条为绿僵菌高毒菌株、白僵菌高毒菌株或病原线虫生产出来的无纺布菌条。

3. 根据权利要求1所述的一种生物防治害虫诱集传菌装置,其特征在于:所述无纺布菌条通过铁甲或铁丝固定在铁丝网上。

4. 根据权利要求1所述的一种生物防治害虫诱集传菌装置,其特征在于:所述悬挂部为挂钩。

5. 根据权利要求1所述的一种生物防治害虫诱集传菌装置,其特征在于:所述连接构件为铁丝。

6. 根据权利要求1所述的一种生物防治害虫诱集传菌装置,其特征在于:所述诱集板成十字形。

7. 根据权利要求1所述的一种生物防治害虫诱集传菌装置,其特征在于:所述护菌檐成裙形。

8. 根据权利要求1所述的一种生物防治害虫诱集传菌装置,其特征在于:所述诱集部和护菌檐均由镀锌板材料或塑料制成。

9. 根据权利要求1所述的一种生物防治害虫诱集传菌装置,其特征在于:所述铁丝网的单元网格面积为 1CM^2 。

一种生物防治害虫诱集传菌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物防治害虫技术领域,特别涉及一种生物防治害虫诱集传菌装置。

背景技术

[0002] 红棕象甲是近年来入侵我国南方的重大外来有害生物之一,对红棕象甲进行有害生物风险分析结果显示,红棕象甲综合评判值为 2.18,属高风险有害生物,在我国很多地区易定殖,对我国的棕榈科植物威胁很大。目前红棕象甲主要危害属于 15 个属的 19 种棕榈植物。红棕象甲在国内主要分布于台湾、福建、香港、海南、广东、广西、上海、云南、西藏(墨脱)等地,浙江省丽水市也有该虫的报道。

[0003] 目前,对于红棕象甲的林间防治方法,主要集中于化学防治如树干伤口注射、林间喷雾、树干吊瓶、磷化铝密闭熏杀,物理防治如加强感染棕榈的及时砍伐和焚烧,生物防治如绿僵菌、白僵菌和病原线虫的田间喷洒施放、信息素诱集等方法进行。但是这些方法都存在一定的缺陷:化学防治成本高,污染大,对人畜有毒,耗费人力财力;物理防治耗费人力,效果不明显,仅能小面积控制;现有生物防治方法成本高,因为蛀干害虫隐蔽的特点防治效果不明显,易伤害其他林间有益昆虫,受气候影响大;信息素诱集仅能成虫进行诱集,对幼虫不能起到有效防治除虫的目的。所有这些方法均不能既达到除虫,又达到长期控制,同时保证生态友好。

[0004] 因此,如何有效的杀灭红棕象甲,降低生物防治成本,就成为本领域的技术人员目前需要解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种生物防治害虫诱集传菌装置,该装置能够提高生物防治效率,减少生物药剂的用量,防止环境污染,降低防治成本。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种生物防治害虫诱集传菌装置,包括悬挂部、诱集部和传菌部,所述悬挂部与诱集部上端相连,诱集部下端与传菌部相连;所述诱集部包括防雨顶和与防雨顶下端相连的诱集板,所述诱集板上悬挂有聚集信息素;所述传菌部包括护菌檐和铁丝网,所述护菌檐通过连接构件与铁丝网相连,所述铁丝网上安放有无纺布菌条。

[0007] 优选地,所述无纺布菌条为绿僵菌高毒菌株、白僵菌高毒菌株或病原线虫生产出来的无纺布菌条。

[0008] 优选地,所述无纺布菌条通过铁甲或铁丝固定在铁丝网上。

[0009] 优选地,所述悬挂部为挂钩。

[0010] 优选地,所述连接构件为铁丝。

[0011] 优选地,所述诱集板成十字形。

[0012] 优选地,所述护菌檐成裙形。

[0013] 优选地,所述诱集部和护菌檐均由镀锌板材料或塑料制成。

[0014] 优选地,所述铁丝网的单元网格面积为 1CM^2 。

[0015] 本实用新型工作原理:红棕象甲为钻蛀害虫,其幼虫发育成成虫后,由蛀道中钻出树干,在林间迁飞,寻找新的寄主树干,并交配繁殖下一代。本实用新型是将红棕象甲聚集信息素与绿僵菌、白僵菌或病原线虫生产出来的无纺布条设计在一起,首先将迁飞的红棕象甲成虫引诱到装置上层,成虫会碰撞诱集板并且落下,落到铁丝网格上,与预先放置的无纺布菌条接触,使其主动或者被动地沾染上绿僵菌孢子,然后成虫会在无纺布上不断爬行直到铁丝网格边缘飞出;接下来沾染绿僵菌孢子的红棕象甲通过迁飞寻找寄主的行为将成为将绿僵菌孢子不断扩散到林间其他地方,以及红棕象甲的聚集种群地;通过红棕象甲个体间的引诱、聚集、交配、产卵等行为将绿僵菌孢子直接传染给红棕象甲其他个体,造成侵染;最后在林间形成流行病,而感染后的僵虫又成为第二年的绿僵菌治虫提供了菌源,有效的长期降低林间红棕象甲种群数量。

[0016] 本实用新型的有益效果是:将信息素诱集和病原菌 3-5 天的感染期防治相结合,有效的解决了虫生病原真菌在田间受天气影响大,尤其是南方多雨的天气对菌的影响,能保证最少的用菌量达到最直接的杀虫,本实用新型给菌株提供了一个保护,并且可以使用本装置使用各种对林间钻蛀害虫有效的虫生病原真菌、细菌病毒以及线虫进行防治。诱集害虫使其感染并利用本身的聚集性,放虫回到感染植株,将病菌传染给其他同伴,达到防控目的。本诱集传菌装置易携带、运输,林间放置不易损坏,可重复使用,结构设计合理,操作简单,防治费用低、耗费人力少,可持续控制红棕象甲,保护生态环境,应用前景非常广阔。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型所提供的一种生物防治害虫诱集传菌装置的结构示意图。

[0018] 图中:1 挂钩、2 防雨顶、3 聚集信息素、4 诱集板、5 护菌檐、6 铁丝、7 铁丝网。

具体实施方式

[0019] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0020] 请参考图 1,为图 1 本实用新型所提供的一种生物防治害虫诱集传菌装置的结构示意图。

[0021] 在第一种具体实施方式中,本实用新型所提供的一种生物防治害虫诱集传菌装置,该装置包括悬挂部、诱集部和传菌部,所述悬挂部为挂钩,所述悬挂部与诱集部上端相连,诱集部下端与传菌部相连;所述诱集部包括防雨顶 2 和与防雨顶 2 下端相连的诱集板 4,所述诱集板 4 成十字形,所述诱集板 4 上悬挂有聚集信息素 3;所述传菌部包括护菌檐 5 和铁丝网 7,所述护菌檐 5 成裙形,本实用新型中所述诱集部和护菌檐 5 均由镀锌板材料或塑料制成,由镀锌板材料制成的诱集部和护菌檐 5 比较耐用,而由塑料制成的诱集部和护菌檐 5 的比较轻便,且价格低廉。所述护菌檐 5 通过连接构件与铁丝网 7 相连,所述连接构件为铁丝 6,所述铁丝 7 网的单元网格面积为 1CM^2 。所述铁丝网 7 上安放有无纺菌条,所述无纺布菌条通过铁甲或铁丝固定在铁丝网上。所述无纺布菌条为绿僵菌高毒菌株、白僵菌高毒菌株或病原线虫生产出来的无纺布菌条,本实用新型优选绿僵菌高毒菌株生产出

来的无纺布菌条。

[0022] 本实用新型使用方法：每年4至11月份，将聚集信息素挂在十字诱集板上，将通过筛选得到的绿僵菌高毒菌株、白僵菌高毒菌株或病原线虫生产出来的无纺布菌条固定在铁丝网上。在受害的棕榈园内悬挂本装置，离地距离为80cm为宜，每隔200m设一个桶，每个星期更换一次无纺布菌条即可。

[0023] 以上对本实用新型所提供的一种并网型发电系统进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的核心思想。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以对本实用新型进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

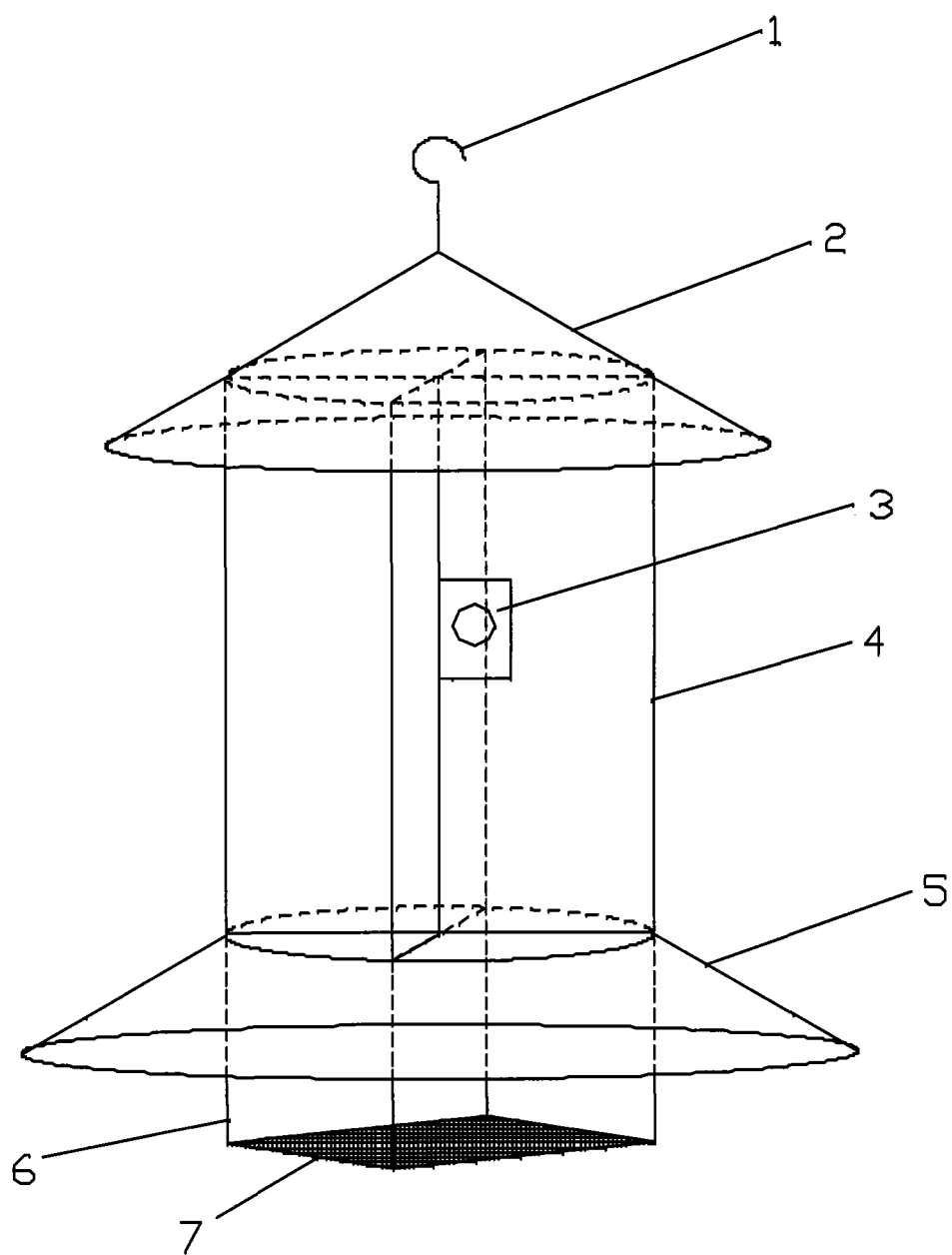


图 1