



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221284376 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202323326942.2

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 德州市林业事业发展中心

地址 253000 山东省德州市天衢新区长河
大道359号

(72) 发明人 王如刚 赵海洲

(74) 专利代理机构 济南尚本知识产权代理事务
所(普通合伙) 37307

专利代理师 黄敏

(51) Int. Cl.

A01M 1/22 (2006.01)

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/02 (2006.01)

A01G 13/10 (2006.01)

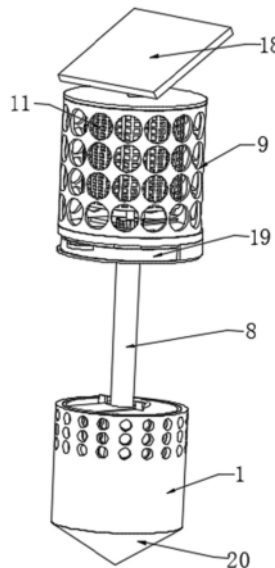
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种林业病虫害防治装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种林业病虫害防治装置,涉及病虫害防治技术领域,包括底座,所述底座内腔中插接有诱捕筒,所述诱捕筒底板中部固定连接有竖直方向的诱饵板,所述底座和诱捕筒外表面上部开设有诱捕孔,所述底座底板上表面中部螺纹连接有贯穿诱捕筒的支撑柱,所述支撑柱上端固定连接有外罩,所述外罩顶板下表面中部固定连接诱捕灯,所述外罩顶板下表面位于诱捕灯外侧固定连接有电网罩,所述外罩底板上表面中部固定连接有伺服电机,所述伺服电机输出端固定连接推杆,所述推杆伸缩端固定连接支撑板,所述伺服电机输出端向下固定连接刮板,所述外罩上端固定安装有太阳能板,上述装置可以实现地上地下害虫的双重防治,极大提升防治效果。



1. 一种林业病虫害防治装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)内腔中插接有诱捕筒(2),所述诱捕筒(2)底板中部固定连接有一垂直方向的诱饵板(3),所述底座(1)和诱捕筒(2)外表面上部开设有诱捕孔(4),所述底座(1)底板上表面中部螺纹连接有贯穿诱捕筒(2)的支撑柱(8),所述支撑柱(8)上端固定连接有一外罩(9),所述外罩(9)顶板下表面中部固定连接有一诱捕灯(10),所述外罩(9)顶板下表面位于诱捕灯(10)外侧固定连接有一电网罩(12),所述外罩(9)底板上表面中部固定连接有一伺服电机(13),所述伺服电机(13)输出端固定连接有一推杆(14),所述推杆(14)伸缩端固定连接有一支撑板(15),所述伺服电机(13)输出端向下固定连接有一刮板(16),所述外罩(9)上端固定安装有太阳能板(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种林业病虫害防治装置,其特征在于,所述诱捕筒(2)内壁位于诱捕孔(4)下部固定连接有一向内倾斜的防逃板(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种林业病虫害防治装置,其特征在于,所述诱捕筒(2)一侧开设有直径大于支撑柱(8)的长槽(6),所述底座(1)内壁上固定连接有一契合长槽(6)宽度的定位块(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种林业病虫害防治装置,其特征在于,所述外罩(9)顶板下表面位于诱捕灯(10)和电网罩(12)之间固定连接有一透明罩(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种林业病虫害防治装置,其特征在于,所述外罩(9)底板上表面开设有若干下料口(17),所述外罩(9)底板空腔内插接有一集虫盒(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种林业病虫害防治装置,其特征在于,所述支撑板(15)内表面弧度与电网罩(12)弧度一致,所述支撑板(15)内表面固定安装有刷头。

7. 根据权利要求1所述的一种林业病虫害防治装置,其特征在于,所述底座(1)下端固定连接有一锥形凸块(20),所述底座(1)底板呈向一侧倾斜状。

一种林业病虫害防治装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及病虫害防治技术领域,具体为一种林业病虫害防治装置。

背景技术

[0002] 病虫害常对农、林、牧业等造成不良影响,病虫害对林木的影响十分严重,病虫害在爆发时,会造成大片的树木受到病虫害的影响,害虫是树木成长的最大威胁,因此如何处理林业的病虫害成为了现在亟待解决的问题。

[0003] 如申请号为202221970339.0的实用新型属于病虫害防治装置技术领域,尤其为一种林业用树木病虫害防治装置,包括左固定环,所述左固定环的后侧转动连接有右固定环,所述右固定环的一侧固定连接有横杆,所述横杆的一端固定连接有防治筒,所述防治筒的外侧开设有多个防逃孔,所述防治筒的顶部开设有开口,所述开口内固定连接有安装座。本实用新型结构设计合理,通过诱饵槽,便于防治诱虫剂,通过诱捕灯,可发出灯光诱虫,进而提高了诱捕的效率,通过电网罩、诱捕筒、防逃孔和粘虫板的配合,可高效的诱捕害虫,同时可避免害虫的逃跑,进一步提高了诱捕害虫的效果,同时便于定期对粘虫板进行拆装更换,以便定期对粘虫板上的害虫进行清理。

[0004] 以上对比文件通过诱捕灯吸引害虫并利用电网杀死,可以解决一部分飞虫对林木的侵害作用,但是考虑到该装置适用于地面以上的害虫,对地面以下的害虫不具备杀灭效果,为了做到地下地上的双重防治效果,我们提出这样一种林业病虫害防治装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种林业病虫害防治装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种林业病虫害防治装置,包括底座,所述底座内腔中插接有诱捕筒,所述诱捕筒底板中部固定连接有竖直方向的诱饵板,所述底座和诱捕筒外表面上部开设有诱捕孔,所述底座底板上表面中部螺纹连接有贯穿诱捕筒的支撑柱,所述支撑柱上端固定连接有外罩,所述外罩顶板下表面中部固定连接有诱捕灯,所述外罩顶板下表面位于诱捕灯外侧固定连接有电网罩,所述外罩底板上表面中部固定连接有伺服电机,所述伺服电机输出端固定连接有推杆,所述推杆伸缩端固定连接有支撑板,所述伺服电机输出端向下固定连接有刮板,所述外罩上端固定安装有太阳能板。

[0007] 进一步的,所述诱捕筒内壁位于诱捕孔下部固定连接有向内倾斜的防逃板;通过向下倾斜的防逃板,可以使得害虫通过诱捕孔爬入诱捕筒时沿着防逃板滑落至诱捕筒的底部,防逃板的限制使得飞虫无法再次爬出诱捕筒,实现对害虫的捕捉。

[0008] 进一步的,所述诱捕筒一侧开设有直径大于支撑柱的长槽,所述底座内壁上固定连接契合长槽宽度的定位块;通过长槽可以在不松动支撑柱的情况下将诱捕筒从底座内抽出,对诱捕筒内的害虫进行清理,通过定位块可以限定诱捕筒的插接方向,使得诱捕筒的放置位置准确。

[0009] 进一步的,所述外罩顶板下表面位于诱捕灯和电网罩之间固定连接透明罩;通过透明罩可以保证不影响诱捕灯诱捕效果的同时,可以避免少量飞虫穿过电网罩的间隙吸附在诱捕灯上,造成对诱捕灯损害。

[0010] 进一步的,所述外罩底板上表面开设有若干下料口,所述外罩底板空腔内插接有集虫盒;通过将飞虫的尸体收集在一起,避免尸体掉入下方的诱捕筒上,造成二次清理工作。

[0011] 进一步的,所述支撑板内表面弧度与电网罩弧度一致,所述支撑板内表面固定安装有刷头;通过弧状的支撑板,可以使得刷头与电网罩的外表面更加契合,保证刷头旋转时可以将电网罩清理干净,避免飞虫尸体残留,影响后续的捕杀工作。

[0012] 进一步的,所述底座下端固定连接锥形凸块,所述底座底板呈向一侧倾斜状;通过锥形的凸块,可以方便底座安装至土壤中,底座的倾斜底板可以使得诱捕的害虫朝向远离长槽的一端聚集,避免抽出诱捕筒时害虫掉落在底座内腔中,导致害虫没有完全清理。

[0013] 本实用新型提供了一种林业病虫害防治装置,具备以下有益效果:

[0014] 其一、本实用新型通过将底座埋入泥土中,利用诱饵剂将地下害虫引诱至诱捕筒内并进行集中杀灭,可以解决土壤中的害虫对林木根部的啃食与破坏,保护林木能正常吸收土壤中的营养和水分,从而提供林木正常生产的基础条件。

[0015] 其二、本实用新型通过诱捕灯吸引飞虫并利用电网罩进行电杀,可以捕杀空气中的飞虫对林木上方的树叶以及枝干的破坏,并通过清洁装置可以清理电网罩上残余的飞虫尸体,将飞虫统一收集到集虫盒内进行统一处理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型底座剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型外罩剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、诱捕筒;3、诱饵板;4、诱捕孔;5、防逃板;6、长槽;7、定位块;8、支撑柱;9、外罩;10、诱捕灯;11、透明罩;12、电网罩;13、伺服电机;14、推杆;15、支撑板;16、刮板;17、下料口;18、太阳能板;19、集虫盒;20、凸块。

具体实施方式

[0020] 下面将结合附图1至图3对本实用新型进行详细说明,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种林业病虫害防治装置,包括底座1,底座1内腔中插接有诱捕筒2,诱捕筒2底板中部固定连接有竖直方向的诱饵板3,底座1和诱捕筒2外表面上部开设有诱捕孔4,通过将底座1埋入泥土中,利用诱饵剂将地下害虫引诱至诱捕筒2内并进行集中杀灭,可以解决土壤中的害虫对林木根部的啃食与破坏,保护林木能正常吸收土壤中的营养和水分,从而提供林木正常生产的基础条件,底座1底板上表面中部螺纹连接有贯穿诱捕筒2的支撑柱8,支撑柱8上端固定连接有外罩9,外罩9顶板下

表面中部固定连接诱捕灯10,外罩9顶板下表面位于诱捕灯10外侧固定连接有电网罩12,外罩9底板上表面中部固定连接有伺服电机13,伺服电机13输出端固定连接推杆14,推杆14伸缩端固定连接支撑板15,伺服电机13输出端向下固定连接刮板16,外罩9上端固定安装有太阳能板18,通过诱捕灯10吸引飞虫并利用电网罩12进行电杀,可以捕杀空气中的飞虫对林木上方的树叶以及枝干的破坏,并通过清洁装置可以清理电网罩12上残余的飞虫尸体,将飞虫统一收集到集虫盒19内进行统一处理;

[0022] 请参阅图2,诱捕筒2内壁位于诱捕孔4下部固定连接有向内倾斜的防逃板5,通过向下倾斜的防逃板5,可以使得害虫通过诱捕孔4爬入诱捕筒2时沿着防逃板5滑落至诱捕筒2的底部,防逃板5的限制使得害虫无法再次爬出诱捕筒2,实现对害虫的捕捉,底座1下端固定连接锥形凸块20,底座1底板呈向一侧倾斜状,通过锥形的凸块20,可以方便底座1安装至土壤中,底座1的倾斜底板可以使得诱捕的害虫朝向远离长槽6的一端聚集,避免抽出诱捕筒2时害虫掉落在底座1内腔中,导致害虫没有完全清理;

[0023] 请参阅图1和图,诱捕筒2一侧开设有直径大于支撑柱8的长槽6,底座1内壁上固定连接契合长槽6宽度的定位块7,通过长槽6可以在不松动支撑柱8的情况下将诱捕筒2从底座1内抽出,对诱捕筒2内的害虫进行清理,通过定位块7可以限定诱捕筒2的插接方向,使得诱捕筒2的放置位置准确;

[0024] 请参阅图3,外罩9顶板下表面位于诱捕灯10和电网罩12之间固定连接透明罩11,通过透明罩11可以保证不影响诱捕灯10诱捕效果的同时,可以避免少量飞虫穿过电网罩12的间隙吸附在诱捕灯10上,造成对诱捕灯10损害;

[0025] 请参阅图1和图3,外罩9底板上表面开设有若干下料口17,外罩9底板空腔内插接有集虫盒19,通过将飞虫的尸体收集在一起,避免尸体掉入下方的诱捕筒2上,造成二次清理工作,支撑板15内表面弧度与电网罩12弧度一致,支撑板15内表面固定安装有刷头,通过弧状的支撑板15,可以使得刷头与电网罩12的外表面更加契合,保证刷头旋转时可以将电网罩12清理干净,避免飞虫尸体残留,影响后续的捕杀工作。

[0026] 综上,一种林业病虫害防治装置,使用时,首先根据图1,利用凸块20将底座1埋入土壤中,随后将支撑柱8螺纹连接至底座1上,根据图2,土壤中的害虫被诱饵板3上的诱饵剂吸引,通过诱捕孔4爬入诱捕筒2内,并通过防逃板5掉落至诱捕筒2的底部被限制住,根据图3,白天通过太阳能板18进行发电并储存,晚上将电能传递给诱捕灯10进行发亮并吸引飞虫,飞虫通过外罩9的孔洞飞到电网罩12上被电死,掉入外罩9内部,白天时,启动推杆14,使得支撑板15内表面的刷头贴合电网罩12,启动伺服电机13,使得支撑板15带动刷头绕着电网罩12做圆周运动,对电网罩12进行清理,同时,伺服电机13输出端还带动刮板16绕着外罩9底板转动,将底板上的飞虫尸体通过下料口17扫入集虫盒19内,最后,定期将诱捕筒2和集虫盒19内部的害虫进行清理。

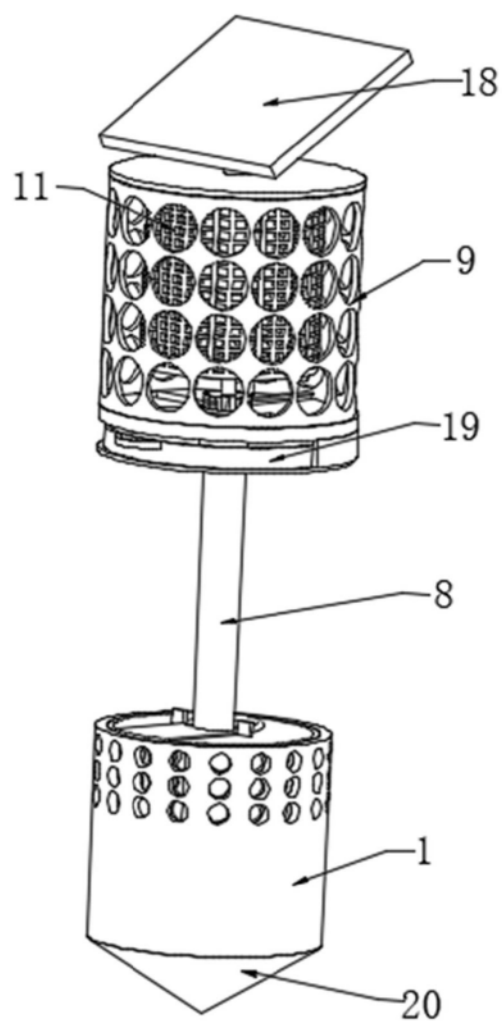


图1

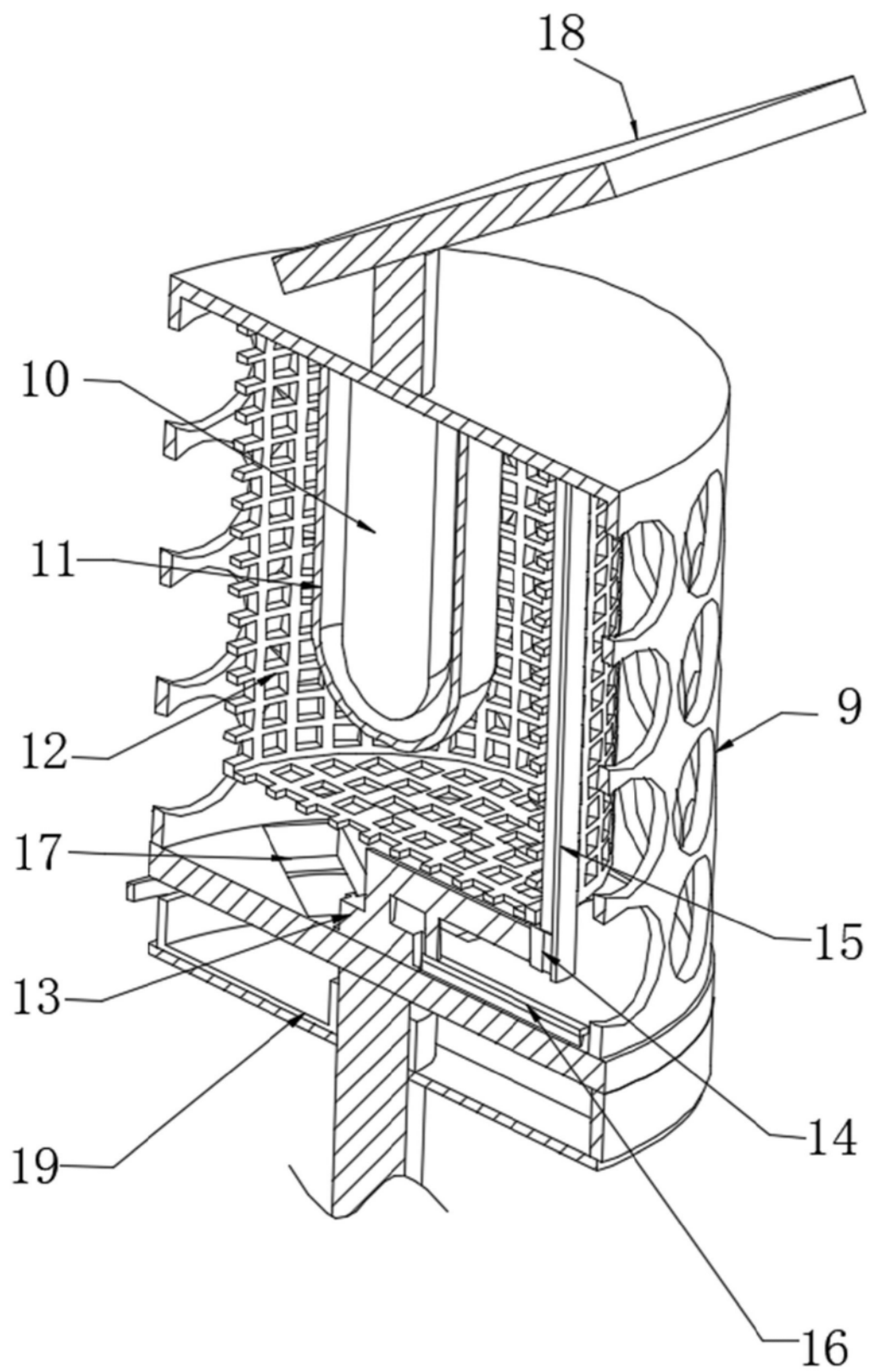


图3