(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221902039 U
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202420312906.6
(22)申请日 2024.02.20
(73)专利权人 新疆生产建设兵团第一师农业科学研究所
地址 843300 新疆维吾尔自治区阿克苏地区南泥湾大道东2649号
(72)发明人 肖莉娟 王晶晶 张枫 王永明 曹亚军 陈刚 冯梅 黄鹏 王华强
(74)专利代理机构 北京冠榆知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11666
专利代理师 朱亚琦
(51)Int.Cl.
A01M 1/04(2006.01)
A01M 1/22(2006.01)
B08B 1/16(2024.01)

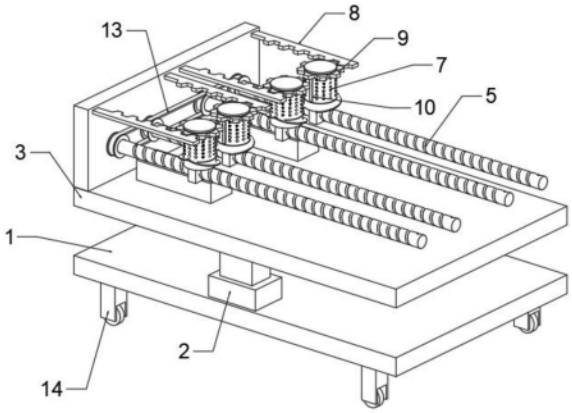
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种红枣病虫防治诱杀设备

(57)摘要

本实用新型公开一种红枣病虫防治诱杀设备,包括第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板和第二支撑板之间呈下上方式设置,且两者之间设有用于抬升第二支撑板高度的电动推杆,所述第二支撑板较长一侧的其中一端固定连接有固定板,所述固定板上转动连接有两组或两组以上的移动组,通过设置的移动轴及旋转齿条,移动轴可在伺服电机的驱动下使得电网罩前后方向的进行移动,并且通过旋转齿条,能够在旋转齿环接触旋转齿条时发生转动,通过刮取杆对电网罩表面的病虫害尸体进行刮除,防止对电网罩的除虫效果造成影响,并且通过设置的下滑盘,能够在刮取杆对病虫害尸体进行刮除时,能够将其收入到收集框内,防止虫子的尸体对周围环境造成影响。



CN 221902039 U

1.一种红枣病虫防治诱杀设备,包括第一支撑板(1)和第二支撑板(3),其特征在于,所述第一支撑板(1)和第二支撑板(3)之间呈下上方式设置,且两者之间设有用于抬升第二支撑板(3)高度的电动推杆(2),所述第二支撑板(3)较长一侧的其中一端固定连接有固定板,所述固定板上转动连接有两组或两组以上的移动组,一个所述移动组包括两个转动连接在固定板上的移动轴(5),所述移动轴(5)上设有滑动块(11),所述滑动块(11)与第二支撑板(3)之间滑动连接,所述滑动块(11)上设有电网罩(7),所述电网罩(7)的内侧设有用于吸引病虫的引诱灯,位于一个所述移动轴(5)上方的所述固定板上固定连接有一个旋转齿条(8),所述旋转齿条(8)与电网罩(7)之间相连接;所述固定板上与多个移动轴(5)相背的一侧固定连接有伺服电机(4),任意一个所述移动轴(5)与伺服电机(4)的输出端相连接,多个所述移动轴(5)之间通过同一个链条(15)传动转动;所述滑动块(11)与移动轴(5)之间螺纹连接;滑动块(11)在移动轴(5)做往复运动。

2.根据权利要求1所述的一种红枣病虫防治诱杀设备,其特征在于,所述第一支撑板(1)与第二支撑板(3)相背的一侧设有四个用于移动整个装置的支撑轮(14),四个所述支撑轮(14)在第一支撑板(1)的一侧呈矩形方式排布。

3.根据权利要求1所述的一种红枣病虫防治诱杀设备,其特征在于,所述滑动块(11)上设有固定座(6),所述电网罩(7)设置在固定座(6)上,所述电网罩(7)的上端处转动连接有旋转齿环(9),所述旋转齿条(8)与旋转齿环(9)之间相适配,所述旋转齿环(9)的下端面设有刮取杆(10),所述刮取杆(10)与电网罩(7)的外侧相贴。

4.根据权利要求3所述的一种红枣病虫防治诱杀设备,其特征在于,所述固定座(6)的外侧设有弧形设置的下滑盘(12),一个移动组中的两个所述下滑盘(12)的底端相对。

5.根据权利要求1所述的一种红枣病虫防治诱杀设备,其特征在于,所述旋转齿条(8)的长度约为移动轴(5)长度的四分之一,一个移动组中的两个所述移动轴(5)之间设有同一个收集框(13),所述收集框(13)的位置和长度与旋转齿条(8)的位置和长度相对应。

一种红枣病虫防治诱杀设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及病虫诱杀技术领域。具体地说是一种红枣病虫防治诱杀设备。

背景技术

[0002] 生长在大自然环境中的农作物,受到环境的影响,会产生多种危害农作物的病虫,这些害虫会吸收农作物生长过程中所需要的营养、啃食枝叶、果实,农作物会受到病虫的危害,导致农作物减产或死亡,给农户带来不同程度的影响。

[0003] 如中国专利授权号为:CN 216088438 U中一种苗木种植用病虫防治诱杀设备,该方式是通过电网罩对周围的病虫害进行杀除的,但是该装置长时间使用时,病虫害的尸体会沾附在电网罩的表面,从而会影响电网罩的除虫效果,并且杀除的病虫害尸体会掉落在装置的附近,对附近的环境造成影响,针对此问题,而提出的一种红枣病虫防治诱杀设备。

实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种能够对电网罩表面的虫害尸体清除的一种红枣病虫防治诱杀设备。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种红枣病虫防治诱杀设备,包括第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板和第二支撑板之间呈下上方式设置,且两者之间设有用于抬升第二支撑板高度的电动推杆,所述第二支撑板较长一侧的其中一端固定连接有固定板,所述固定板上转动连接有两组或两组以上的移动组,一个所述移动组包括两个转动连接在固定板上的移动轴,所述移动轴上设有滑动块,所述滑动块与第二支撑板之间滑动连接,所述滑动块上设有电网罩,所述电网罩的内侧设有用于吸引病虫的引诱灯,位于一个所述移动轴上方的所述固定板上固定连接有一个旋转齿条,所述旋转齿条与电网罩之间相连接。

[0006] 优选的,所述第一支撑板与第二支撑板相背的一侧设有四个用于移动整个装置的支撑轮,四个所述支撑轮在第一支撑板的一侧呈矩形方式排布。

[0007] 优选的,所述固定板上与多个移动轴相背的一侧固定连接有伺服电机,任意一个所述移动轴与伺服电机的输出端相连接,多个所述移动轴之间通过同一个链条传动转动。

[0008] 优选的,所述滑动块与移动轴之间螺纹连接,所述滑动块上设有固定座,所述电网罩设置在固定座上,所述电网罩的上端处转动连接有旋转齿环,所述旋转齿条与旋转齿环之间相适配,所述旋转齿环的下端面设有刮取杆,所述刮取杆与电网罩的外侧相。

[0009] 优选的,所述固定座的外侧设有弧形设置的下滑盘,一个移动组中的两个所述下滑盘的底端相对。

[0010] 优选的,所述旋转齿条的长度约为移动轴长度的四分之一,一个移动组中的两个所述移动轴之间设有同一个收集框,所述收集框的位置和长度与旋转齿条的位置和长度相对应。

[0011] 本实用新型的技术方案取得了如下有益的技术效果:

[0012] 1、通过设置的移动轴及旋转齿条,移动轴可在伺服电机的驱动下使得电网罩前后方向的进行移动,并且通过旋转齿条,能够在旋转齿环接触旋转齿条时发生转动,通过刮取杆对电网罩表面的病虫害尸体进行刮除,防止对电网罩的除虫效果造成影响。

[0013] 2、通过设置的下滑盘,能够在刮取杆对病虫害尸体进行刮除时,能够将其收入到收集框内,防止虫子的尸体对周围环境造成影响。

附图说明

[0014] 图1本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2本实用新型的侧视图;

[0016] 图3本实用新型中电罩网的结构示意图;

[0017] 图4本实用新型中移动轴的结构示意图。

[0018] 图中附图标记表示为:1-第一支撑板;2-电动推杆;3-第二支撑板;4-伺服电机;5-移动轴;6-固定座;7-电网罩;8-旋转齿条;9-旋转齿环;10-刮取杆;11-滑动块;12-下滑盘;13-收集框;14-支撑轮;15-链条。

具体实施方式

[0019] 本实施例一种红枣病虫防治诱杀设备,参照图1-图4,包括第一支撑板1和第二支撑板3,第一支撑板1和第二支撑板3之间呈下上方式设置,且两者之间设有用于抬升第二支撑板3高度的电动推杆2,第一支撑板1与第二支撑板3相背的一侧设有四个用于移动整个装置的支撑轮14,四个支撑轮14在第一支撑板1的一侧呈矩形方式排布;

[0020] 第二支撑板3较长一侧的其中一端固定连接有固定板,固定板上转动连接有两组或两组以上的移动组,一个移动组包括两个转动连接在固定板上的移动轴5,固定板上与多个移动轴5相背的一侧固定连接有伺服电机4,任意一个移动轴5与伺服电机4的输出端相连接,多个移动轴5之间通过同一个链条15传动转动,移动轴5上设有滑动块11,滑动块11与第二支撑板3之间滑动连接,滑动块11与移动轴5之间螺纹连接,滑动块11上设有固定座6,电网罩7设置在固定座6上,电网罩7的上端处转动连接有旋转齿环9,旋转齿条8与旋转齿环9之间相适配,旋转齿环9的下端面设有刮取杆10,刮取杆10与电网罩7的外侧相贴,固定座6的外侧设有弧形设置的下滑盘12,一个移动组中的两个下滑盘12的底端相对;

[0021] 滑动块11上设有电网罩7,电网罩7的内侧设有用于吸引病虫的引诱灯,位于一个移动轴5上方的固定板上固定连接有一个旋转齿条8,旋转齿条8与电网罩7之间相连接,旋转齿条8的长度约为移动轴5长度的四分之一,一个移动组中的两个移动轴5之间设有同一个收集框13,收集框13的位置和长度与旋转齿条8的位置和长度相对应,以此方式设置的原因是因为若刮取杆10不间歇的转刮取,可能产生的摩擦而影响虫害吸附在电罩网7的表面,而且移动轴5的长度较长,也不易对蚊虫的尸体进行收集。

[0022] 操作流程:将该装置放置在种植的红枣树的周围,通过设置的支撑轮14可以方便的对装置整体进行移动,然后操控电动推杆2,使其能够控制第二支撑板3能够间歇性的上下移动,并且同时开启伺服电机4,伺服电机4可带动多个移动轴5中的任意一个,而且在链条15的作用下使得多个移动轴5同时转动,在移动轴5转动的过程中,通过螺纹的作用使得滑动块11进行往复的移动,滑动块11移动过程同时会带动电网罩7移动,以此来扩大杀虫的

面积,其中的设置引诱灯,可以对病虫害进行吸引,提高除虫效率;

[0023] 在滑动块11移动至旋转齿环9与旋转齿条8接触的位置时,旋转齿条8可以带动旋转齿环9转动,同时在刮取杆10的作用下对电网罩7表面电死的病虫害的尸体刮除,以此来提高电网罩7的除虫效率,而这些虫子会在重力的作用下落到下滑盘12内,然后随着重力的作用落入到收集框13内,方便对虫子的尸体进行收集,这样不会对环境造成影响。

[0024] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本专利申请权利要求的保护范围之中。

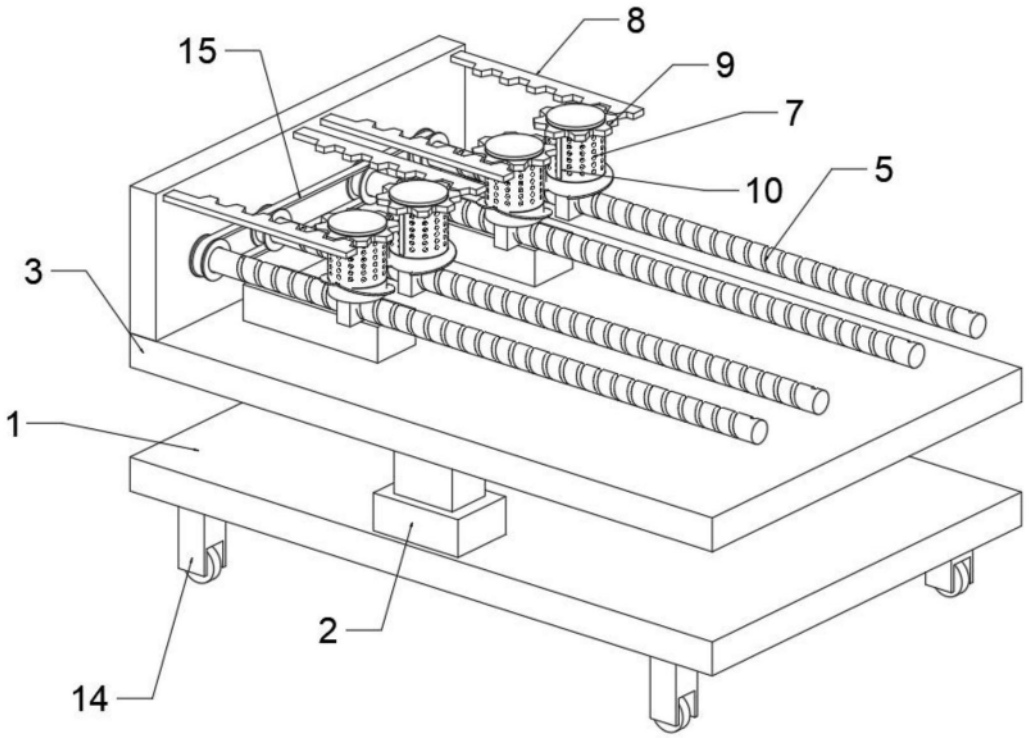


图1

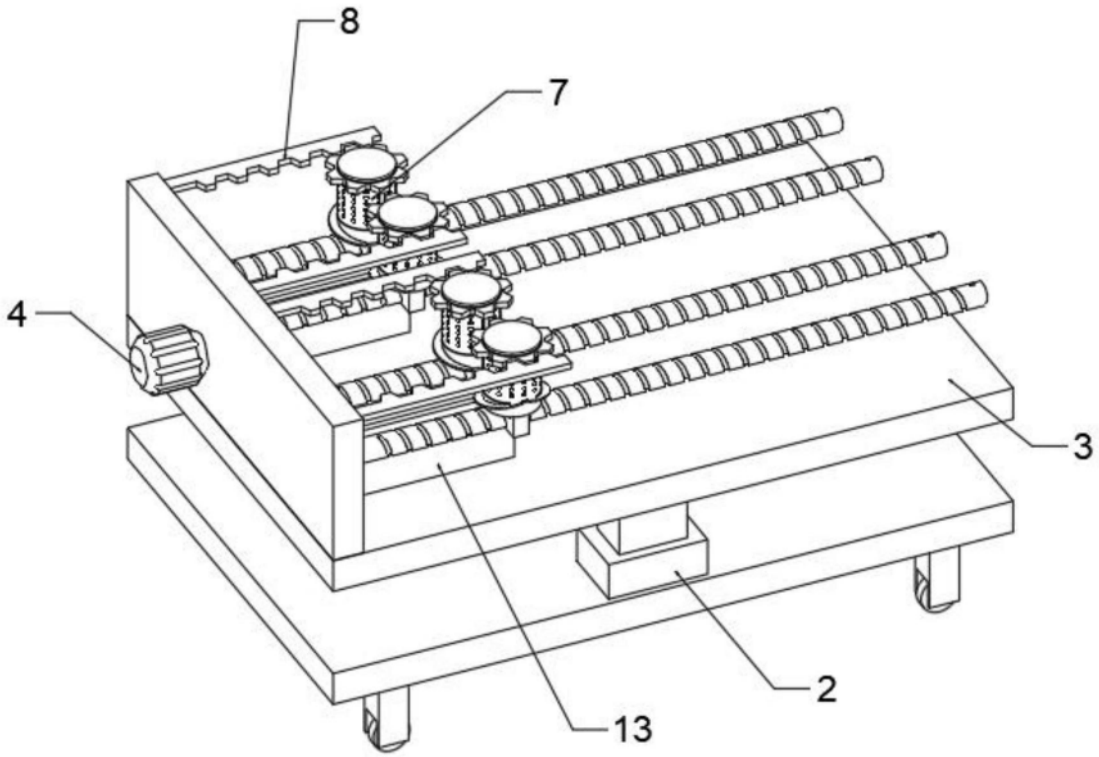


图2

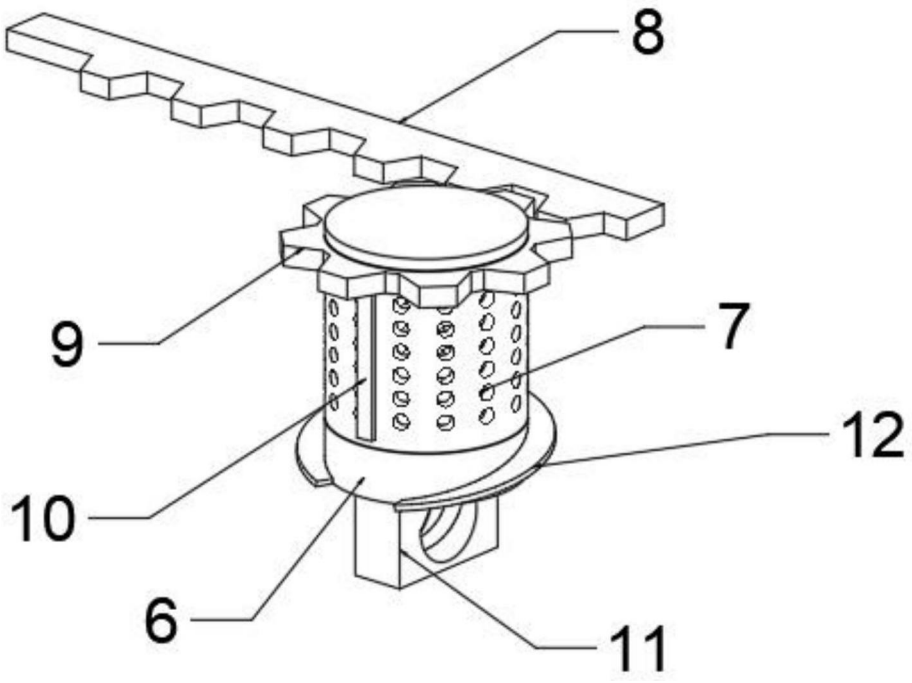


图3

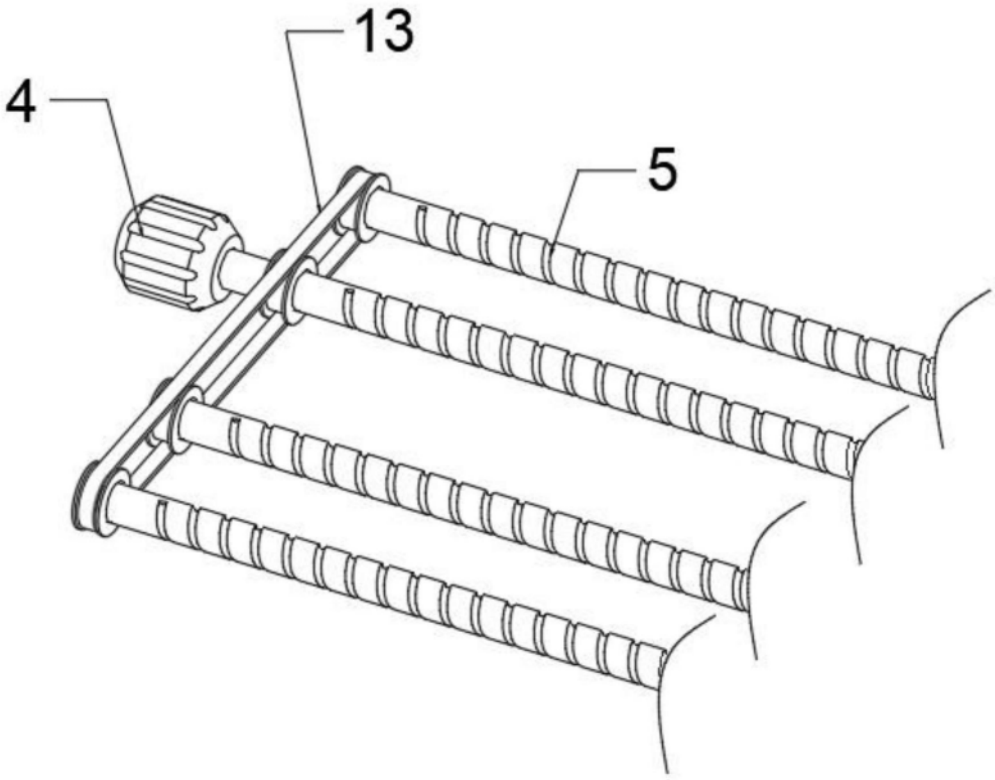


图4