



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213486521 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 22

(21) 申请号 202022497644.X

H02J 7/35 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.02

(73) 专利权人 仲恺农业工程学院

地址 510220 广东省广州市海珠区纺织路
东沙街24号

(72) 发明人 郭建军 林丽君

(74) 专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务
所(普通合伙) 50221

代理人 娄淑贤

(51) Int. Cl.

A01M 1/02 (2006.01)

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/22 (2006.01)

A01M 1/20 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

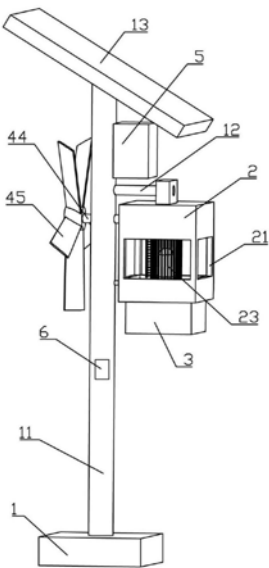
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种绿色防控农业害虫诱捕器

(57) 摘要

本实用新型属于诱捕器技术领域,具体涉及一种绿色防控农业害虫诱捕器,包括底座和害虫诱饵气味发生器,底座设有支撑杆,支撑杆设有固定杆,固定杆设有诱捕箱,诱捕箱设有进虫口,诱捕箱设有诱虫灯,诱虫灯四周套设有电网,害虫诱饵气味发生器位于诱虫灯下方,诱捕箱设有通口,诱捕箱设有灭虫箱,诱捕箱设有安装槽,安装槽设有第一斜齿,第一斜齿设有毛刷板,毛刷板位于电网外侧,毛刷板设有毛刷,第一斜齿设有第二斜齿,第二斜齿设有转杆,转杆设有风扇叶;本实用新型解决了现有的害虫诱捕器杀虫效果不佳,杀虫方式单一,实用性差的问题,并且可以利用外界自然风力,对电网表面进行清理,使捕杀害虫的效果达到最佳。



1. 一种绿色防控农业害虫诱捕器,包括底座(1)和害虫诱饵气味发生器,其特征在于:所述底座(1)中部固定连接有支撑杆(11),所述支撑杆(11)中部固定连接有固定杆(12),所述固定杆(12)固定连接有诱捕箱(2),所述诱捕箱(2)四周均设有进虫口(21),所述诱捕箱(2)底部中心处固定连接有诱虫灯(22),所述诱虫灯(22)四周套设有电网(23),所述害虫诱饵气味发生器位于诱虫灯(22)下方,所述诱捕箱(2)底部设有通口,所述诱捕箱(2)底部可拆卸连接有与通口连通的灭虫箱(3),所述灭虫箱(3)内部设有灭虫液,所述诱捕箱(2)上侧设有安装槽(4),所述安装槽(4)转动连接有第一斜齿(41),所述第一斜齿(41)位于诱虫灯(22)正上方,所述第一斜齿(41)下方一侧固定连接有毛刷板(42),所述毛刷板(42)位于电网(23)外侧,所述毛刷板(42)内侧设有毛刷,所述第一斜齿(41)啮合有第二斜齿(43),所述第二斜齿(43)固定连接有转杆(44),所述转杆(44)依次贯穿诱捕箱(2)和支撑杆(11)连接有风扇叶(45)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色防控农业害虫诱捕器,其特征在于:所述支撑杆(11)顶部固定连接有太阳能板(13),所述太阳能板(13)下侧设有蓄电池仓(5),所述蓄电池仓(5)固定连接在支撑杆(11)上,所述太阳能板(13)的输出端与蓄电池仓(5)的输入端电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种绿色防控农业害虫诱捕器,其特征在于:所述支撑杆(11)下侧设有控制开关(6),所述蓄电池仓(5)的输出端与控制开关(6)的输入端电连接,所述控制开关(6)的输出端分别与诱虫灯(22)、电网(23)和害虫诱饵气味发生器的输入端电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种绿色防控农业害虫诱捕器,其特征在于:所述进虫口(21)的形状为正方形。

5. 根据权利要求1所述的一种绿色防控农业害虫诱捕器,其特征在于:所述灭虫箱(3)为透明硬玻璃。

一种绿色防控农业害虫诱捕器

技术领域

[0001] 本实用新型属于诱捕器技术领域,具体涉及一种绿色防控农业害虫诱捕器。

背景技术

[0002] 绿色防控从整体上来看,绿色防控是指从农田生态系统整体出发。长期以来,人们一直依靠化学防治方法如大量的使用化学农药对害虫进行控制。然而,长期使用大量化学农药,使农作物表面残留大量农药,危害人类身体健康,另外也容易导致害虫产生抗药性,同时,滥用化学农药还破坏了自然生态平衡,致使环境质量急剧恶化,直接危害了人类健康和生活环境。

[0003] 在对农业进行害虫防控时,需要使用到害虫诱捕器进行捕捉害虫,可以极大的减少使用化学农药对害虫进行控制,绿色环保;但是现有的害虫诱捕器的杀虫效果不佳,杀虫方式单一,实用性差,并且不易对诱捕器进行清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是:旨在提供一种绿色防控农业害虫诱捕器,解决了现有的害虫诱捕器杀虫效果不佳,杀虫方式单一,实用性差的问题,并且可以利用外界自然风力,对电网表面进行清理,使捕杀害虫的效果达到最佳。

[0005] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种绿色防控农业害虫诱捕器,包括底座和害虫诱饵气味发生器,所述底座中部固定连接有支撑杆,所述支撑杆中部固定连接有固定杆,所述固定杆固定连接有诱捕箱,所述诱捕箱四周均设有进虫口,所述诱捕箱底部中心处固定连接有诱虫灯,所述诱虫灯四周套设有电网,所述害虫诱饵气味发生器位于诱虫灯下方,所述诱捕箱底部设有通口,所述诱捕箱底部可拆卸连接有与通口连通的灭虫箱,所述灭虫箱内部设有灭虫液,所述诱捕箱上侧设有安装槽,所述安装槽转动连接有第一斜齿,所述第一斜齿位于诱虫灯正上方,所述第一斜齿下方一侧固定连接有毛刷板,所述毛刷板位于电网外侧,所述毛刷板内侧设有毛刷,所述第一斜齿啮合有第二斜齿,所述第二斜齿固定连接有转杆,所述转杆依次贯穿诱捕箱和支撑杆连接有风扇叶。

[0007] 采用本实用新型技术方案,底座中部固定连接有支撑杆,支撑杆中部固定连接有固定杆,便于将诱捕箱安装在固定杆上;使用时,通过诱捕箱内部的诱虫灯和害虫诱饵气味发生器对害虫进行吸引,从而害虫将通过诱捕箱四周的进虫口进入到诱捕箱内,向诱虫灯和害虫诱饵气味发生器靠近,由于电网分布在诱虫灯和害虫诱饵气味发生器的四周,这样被吸引过来的害虫会被电网电死,到达灭虫的目的;由于诱捕箱底部通口,诱捕箱底部可拆卸连接有与通口连通的灭虫箱,这样被电死或者电晕的害虫会掉落至灭虫箱内,灭虫箱可以对害虫进行收集,灭虫箱内部设有灭虫液,可以进一步的将未被电死的害虫杀死;诱捕箱右侧设有风扇叶,当外界产生风力时,会带动风扇叶转动,由于风扇叶固定连接有转杆,转杆贯穿支撑杆和诱捕箱固定连接有第二斜齿,这样风扇叶将带动转杆开始转动,从而转杆

带动第二斜齿开始转动,由于第二斜齿与第一斜齿啮合,这样第二斜齿将带动第一斜齿开始转动,又由于第一斜齿位于诱虫灯正上方,第一斜齿下方一侧固定连接有毛刷板,且毛刷板位于电网外侧,这样第一斜齿的转动,将带动下侧毛刷板在电网外侧做圆周运动,毛刷板内侧设有毛刷,这样毛刷板上的毛刷将电网上面残留的害虫尸体扫掉;利用风力带动毛刷板运动,毛刷板上的毛刷会扫去电网上面残留的害虫尸体,对诱捕装置进行自清理,避免电网上面附着有害虫尸体,使电网电死害虫的效果不佳,部分害虫逃跑的情况发生;本实用新型解决了现有的害虫诱捕器杀虫效果不佳,杀虫方式单一,实用性差的问题,并且可以利用外界自然风力,对电网表面进行清理,使捕杀害虫的效果达到最佳。

[0008] 进一步限定,所述支撑杆顶部固定连接有太阳能板,所述太阳能板下侧设有蓄电池仓,所述蓄电池仓固定连接在支撑杆上,所述太阳能板的输出端与蓄电池仓的输入端电连接。这样的结构,可以通过太阳能板产生的电能,对蓄电池仓进行充电,从而对诱捕器进行供电,节约能源。

[0009] 进一步限定,所述支撑杆下侧设有控制开关,所述蓄电池仓的输出端与控制开关的输入端电连接,所述控制开关的输出端分别与诱虫灯、电网和害虫诱饵气味发生器的输入端电连接。这样的结构,可以通过控制开关控制诱虫灯、电网和害虫诱饵气味发生器与蓄电池仓之间的通电情况,从而控制诱捕器的工作状态。

[0010] 进一步限定,所述进虫口的形状为正方形。这样的结构,结构简单合理。

[0011] 进一步限定,所述灭虫箱为透明硬玻璃。这样的结构,能够直接观察到灭虫箱内部的情况。

[0012] 本实用新型相比现有技术具有以下优点:

[0013] 1、通过诱捕箱内部的诱虫灯和害虫诱饵气味发生器对害虫进行吸引,从而害虫将通过诱捕箱四周的进虫口进入到诱捕箱内,向诱虫灯和害虫诱饵气味发生器靠近,由于电网分布在诱虫灯和害虫诱饵气味发生器的四周,这样被吸引过来的害虫会被电网电死,到达灭虫的目的;由于诱捕箱底部通口,诱捕箱底部可拆卸连接有与通口连通的灭虫箱,这样被电死或者电晕的害虫会掉落至灭虫箱内,灭虫箱可以对害虫进行收集,灭虫箱内部设有灭虫液,进一步的将未被电死的害虫杀死。

[0014] 2、当外界产生风力时,将带动下侧毛刷板在电网外侧做圆周运动,毛刷板内侧设有毛刷,这样毛刷板上的毛刷将电网上面残留的害虫尸体扫掉,避免电网上面附着有害虫尸体,使电网电死害虫的效果不佳,部分害虫逃跑的情况发生。

[0015] 3、支撑杆顶部固定连接有太阳能板,太阳能板下侧设有蓄电池仓,蓄电池仓固定连接在支撑杆上,太阳能板的输出端与蓄电池仓的输入端电连接;这样的结构可以通过太阳能板产生的电能,对蓄电池仓进行充电,从而对诱捕装置进行供电,节约能源。

附图说明

[0016] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0017] 图1为本实用新型一种绿色防控农业害虫诱捕器实施例的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种绿色防控农业害虫诱捕器实施例的剖面结构示意图;

[0019] 图3为图2中A处的结构放大示意图;

[0020] 主要元件符号说明如下:

[0021] 底座1、支撑杆11、固定杆12、太阳能板13、诱捕箱2、进虫口21、诱虫灯22、电网23、灭虫箱3、安装槽4、第一斜齿41、毛刷板42、第二斜齿43、转杆44、风扇叶45、蓄电池仓5、控制开关6。

具体实施方式

[0022] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型，下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0023] 如图1-3所示，本实用新型的一种绿色防控农业害虫诱捕器，包括底座1和害虫诱饵气味发生器，底座1中部固定连接有支撑杆11，支撑杆11中部固定连接有固定杆12，固定杆12固定连接有诱捕箱2，诱捕箱2四周均设有进虫口21，诱捕箱2底部中心处固定连接有诱虫灯22，诱虫灯22四周套设有电网23，害虫诱饵气味发生器位于诱虫灯22下方，诱捕箱2底部设有通口，诱捕箱2底部可拆卸连接有与通口连通的灭虫箱3，灭虫箱3内部设有灭虫液，诱捕箱2上侧设有安装槽4，安装槽4转动连接有第一斜齿41，第一斜齿41位于诱虫灯22正上方，第一斜齿41下方一侧固定连接有毛刷板42，毛刷板42位于电网23外侧，毛刷板42内侧设有毛刷，第一斜齿41啮合有第二斜齿43，第二斜齿43固定连接有转杆44，转杆44依次贯穿诱捕箱2和支撑杆11连接有风扇叶45。

[0024] 采用本实用新型技术方案，底座1中部固定连接有支撑杆11，支撑杆11中部固定连接有固定杆12，便于将诱捕箱2安装在固定杆12上；使用时，通过诱捕箱2内部的诱虫灯22和害虫诱饵气味发生器对害虫进行吸引，从而害虫将通过诱捕箱2四周的进虫口21进入到诱捕箱2内，向诱虫灯22和害虫诱饵气味发生器靠近，由于电网23分布在诱虫灯22和害虫诱饵气味发生器的四周，这样被吸引过来的害虫会被电网23电死，到达灭虫的目的；由于诱捕箱2底部通口，诱捕箱2底部可拆卸连接有与通口连通的灭虫箱3，这样被电死或者电晕的害虫会掉落至灭虫箱3内，灭虫箱3可以对害虫进行收集，灭虫箱3内部设有灭虫液，可以进一步的将未被电死的害虫杀死；诱捕箱2右侧设有风扇叶45，当外界产生风力时，会带动风扇叶45转动，由于风扇叶45固定连接有转杆44，转杆44贯穿支撑杆11和诱捕箱2固定连接有第二斜齿43，这样风扇叶45将带动转杆44开始转动，从而转杆44带动第二斜齿43开始转动，由于第二斜齿43与第一斜齿41啮合，这样第二斜齿43将带动第一斜齿41开始转动，又由于第一斜齿41位于诱虫灯22正上方，第一斜齿41下方一侧固定连接有毛刷板42，且毛刷板42位于电网23外侧，这样第一斜齿43的转动，将带动下侧毛刷板42在电网23外侧做圆周运动，毛刷板42内侧设有毛刷，这样毛刷板42上的毛刷将电网23上面残留的害虫尸体扫掉；利用风力带动毛刷板42运动，毛刷板42上的毛刷会扫去电网23上面残留的害虫尸体，对诱捕装置进行自清理，避免电网23上面附着有害虫尸体，使电网23电死害虫的效果不佳，部分害虫逃跑的情况发生；本实用新型解决了现有的害虫诱捕器杀虫效果不佳，杀虫方式单一，实用性差的问题，并且可以利用外界自然风力，对电网表面进行清理，使捕杀害虫的效果达到最佳。

[0025] 优选支撑杆11顶部固定连接有太阳能板13，太阳能板13下侧设有蓄电池仓5，蓄电池仓5固定连接在支撑杆11上，太阳能板13的输出端与蓄电池仓5的输入端电连接。这样的结构，可以通过太阳能板13产生的电能，对蓄电池仓5进行充电，从而对诱捕器进行供电，节约能源。实际上，也可以根据情况考虑使用其他对诱捕装置进行供电的结构。

[0026] 优选支撑杆11下侧设有控制开关6，蓄电池仓5的输出端与控制开关6的输入端电

连接,控制开关6的输出端分别与诱虫灯22、电网23和害虫诱饵气味发生器24的输入端电连接。这样的结构,可以通过控制开关6控制诱虫灯22、电网23和害虫诱饵气味发生器24与蓄电池仓5之间的通电情况,从而控制诱捕器的工作状态。实际上,也可以根据具体情况考虑使用其他控制诱捕装置工作状态的结构。

[0027] 优选进虫口21的形状为正方形。这样的结构,结构简单合理。实际上,也可以根据具体情况考虑使用其他简单合理的结构。

[0028] 优选灭虫箱3为透明硬玻璃。这样的结构,能够直接观察到灭虫箱3内部的情况。实际上,也可以根据具体情况考虑使用其他能够直接观察到灭虫箱内部情况的结构。

[0029] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

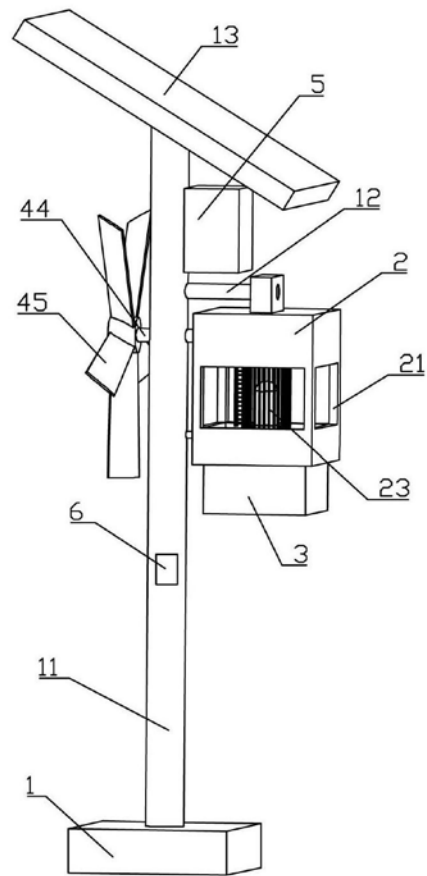


图1

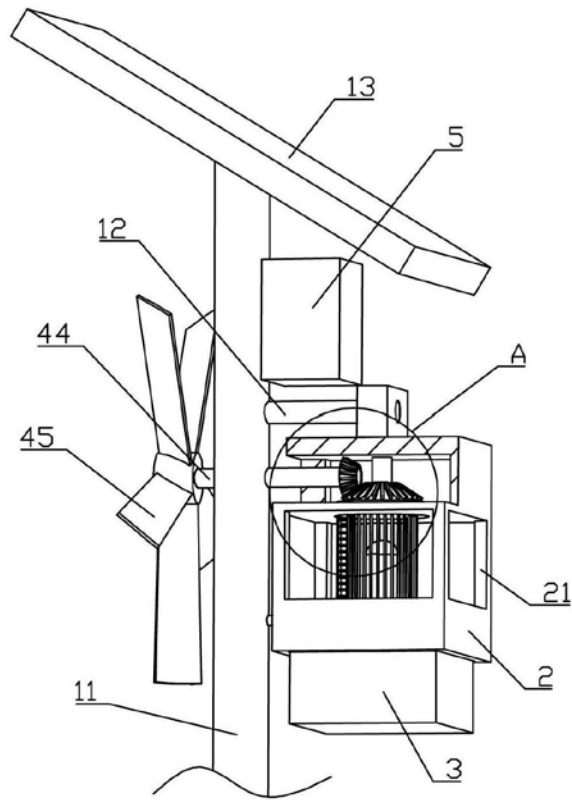


图2

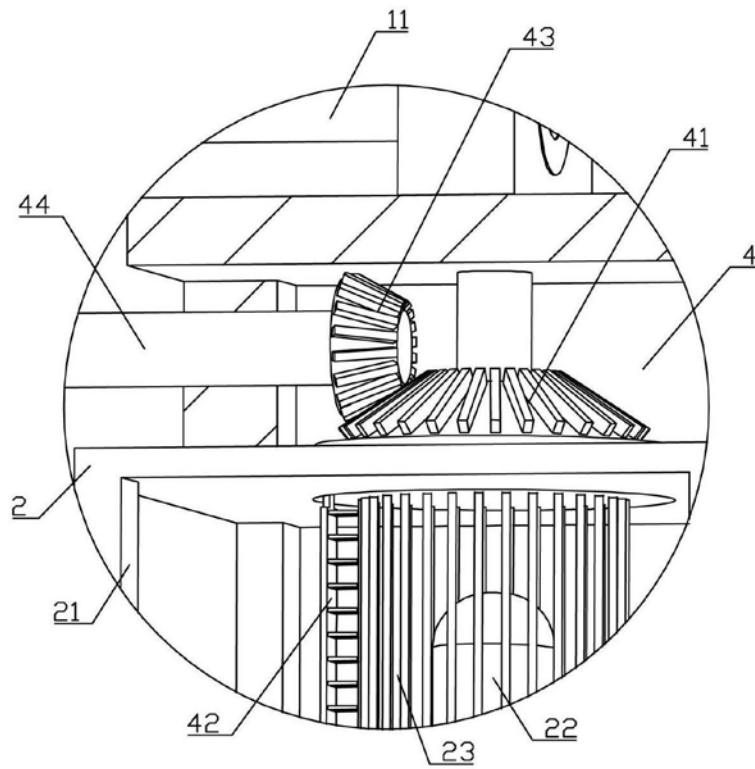


图3