



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213427904 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202021372303.3

(22) 申请日 2020.07.14

(73) 专利权人 朱玲玲

地址 230001 安徽省合肥市庐阳区肥西路
1189号合肥博天化工有限公司

(72) 发明人 朱玲玲

(51) Int. Cl.

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/22 (2006.01)

A01M 1/06 (2006.01)

A01M 1/20 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

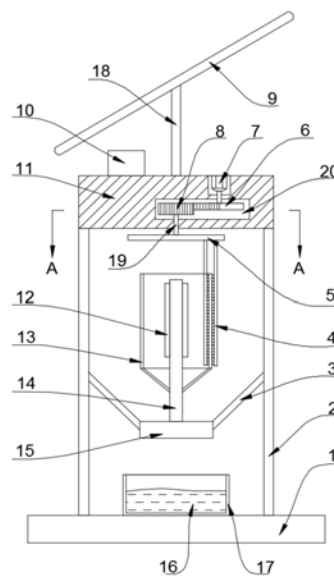
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可以快速清理的智慧农业除虫系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可以快速清理的智慧农业除虫系统,包括方形的下底板,所述下底板上焊接固定有四个支架,四个所述支架共同焊接固定有工作台,所述工作台内部开设有空腔,所述工作台顶端焊接固定有电池,所述工作台几何中心位置焊接有太阳能板支架,所述太阳能板支架另一端焊接有太阳能板,所述下底板和支架共同连接有灭虫装置,所述灭虫装置包括固定在四个支架中段的收集板,所述收集板小口处固定有涡轮风机,所述涡轮风机固定有支撑柱,所述支撑柱上设置有诱虫灯,所述支撑柱焊接固定有铁丝网,所述下底板上设置有储液盒,所述储液盒内设置有杀虫剂。本实用新型每隔一段时间进行一次清扫,可有效防止害虫受到惊扰,保证了除虫效率。



1. 一种可以快速清理的智慧农业除虫系统,包括方形的下底板(1),其特征在于,所述下底板(1)上焊接固定有四个支架(2),四个所述支架(2)共同焊接固定有工作台(11),所述工作台(11)内部开设有空腔(20),所述工作台(11)顶端焊接固定有电池(10),所述工作台(11)几何中心位置焊接有太阳能板支架(18),所述太阳能板支架(18)另一端焊接有太阳能板(9),所述下底板(1)和支架(2)共同连接有灭虫装置,所述工作台(11)连接有清理装置。

2. 根据权利要求1所述的一种可以快速清理的智慧农业除虫系统,其特征在于,所述灭虫装置包括固定在四个支架(2)中段的收集板(3),所述收集板(3)为喇叭形,所述收集板(3)小口处固定有涡轮风机(15),所述涡轮风机(15)固定有支撑柱(14),所述支撑柱(14)上设置有诱虫灯(12),所述支撑柱(14)焊接固定有铁丝网(13),所述下底板(1)上设置有储液盒(17),所述储液盒(17)内设置有杀虫剂(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种可以快速清理的智慧农业除虫系统,其特征在于,所述清理装置包括设置在工作台内部的伺服电机(7),所述伺服电机(7)输出轴同轴连接有半齿轮(6),所述半齿轮(6)啮合有从动齿轮(8),所述从动齿轮(8)同轴焊接有转轴(19),所述转轴(19)同轴固定有转盘(5),所述转盘(5)上设置有两个毛刷(4),所述毛刷(4)与铁丝网(13)相抵。

4. 根据权利要求3所述的一种可以快速清理的智慧农业除虫系统,其特征在于,所述电池(10)与太阳能板(9)、伺服电机(7)、涡轮风机(15)和诱虫灯(12)通过电线相连接,所述铁丝网(13)与支撑柱(14)连接处开设有小孔。

5. 根据权利要求3所述的一种可以快速清理的智慧农业除虫系统,其特征在于,所述半齿轮(6)和从动齿轮(8)的齿数相同,所述半齿轮(6)和从动齿轮(8)的传动比为2:1。

6. 根据权利要求3所述的一种可以快速清理的智慧农业除虫系统,其特征在于,所述诱虫灯(12)为NZXT HUE的LED灯管,所述太阳能板(9)的型号为ZDNY-80D,所述伺服电机(7)型号为2I(R)K-6I(R)K。

一种可以快速清理的智慧农业除虫系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业除虫技术领域,尤其涉及一种可以快速清理的智慧农业除虫系统。

背景技术

[0002] 大量的虫害对植物造成了很大的损害,影响了植物的生长,同时也造成了经济损失,因此需要除虫器来对害虫进行除去,虽然能够吸引害虫并除去害虫,但是由于电磁力的作用,死去的一部分飞虫会粘附到高压电网上,长期下来,高压电网上会附着较多飞虫。

[0003] 现代的除虫装置无法对电网上的飞虫进行有效的、快速的清理,影响除虫效率,且不同农作物的害虫是不同的,现有技术中无法对害虫进行针对性的杀灭。使用诱虫灯需要消耗大量电力,对能源造成了浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可以快速清理的智慧农业除虫系统。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可以快速清理的智慧农业除虫系统,包括方形的下底板,所述下底板上焊接固定有四个支架,四个所述支架共同焊接固定有工作台,所述工作台内部开设有空腔,所述工作台顶端焊接固定有电池,所述工作台几何中心位置焊接有太阳能板支架,所述太阳能板支架另一端焊接有太阳能板,所述下底板和支架共同连接有灭虫装置,所述工作台连接有清理装置。

[0007] 优选地,所述灭虫装置包括固定在四个支架中段的收集板,所述收集板为喇叭形,所述收集板小口处固定有涡轮风机,所述涡轮风机固定有支撑柱,所述支撑柱上设置有诱虫灯,所述支撑柱焊接固定有铁丝网,所述下底板上设置有储液盒,所述储液盒内设置有杀虫剂。

[0008] 优选地,所述清理装置包括设置在工作台内部的伺服电机,所述伺服电机输出轴同轴连接有半齿轮,所述半齿轮啮合有从动齿轮,所述从动齿轮同轴焊接有转轴,所述转轴同轴固定有转盘,所述转盘上设置有两个毛刷,所述毛刷与铁丝网相抵。

[0009] 优选地,所述电池与太阳能板、伺服电机、涡轮风机和诱虫灯通过电线相连接,所述铁丝网与支撑柱连接处开设有小孔。

[0010] 优选地,所述半齿轮和从动齿轮的齿数相同,所述半齿轮和从动齿轮的传动比为2:1。

[0011] 优选地,所述诱虫灯为NZXTHUE的LED灯管,所述太阳能板的型号为ZDNY-80D,所述伺服电机型号为2I(R)K-6I(R)K。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0013] 1、收集板小口处固定有涡轮风机,通过涡轮风机将害虫吹入杀虫剂中,防止害虫

苏醒,飞走,增加了装置的除虫效率,同时也便于对害虫尸体进行统一收集。

[0014] 2、伺服电机输出轴同轴连接有半齿轮,半齿轮啮合有从动齿轮,每隔一段时间进行一次清扫,可有效防止害虫受到毛刷转动的惊扰,保证了除虫效率。

[0015] 3、电池与太阳能板、伺服电机、涡轮风机和诱虫灯通过电线相连接,利用太阳能对装置供电,不需要外部电源接入,节约了能源。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种可以快速清理的智慧农业除虫系统的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型提出的一种可以快速清理的智慧农业除虫系统的A-A方向剖面图。

[0018] 图中:1下底板、2支架、3收集板、4毛刷、5转盘、6半齿轮、7伺服电机、8从动齿轮、9太阳能板、10电池、11工作台、12诱虫灯、13铁丝网、14支撑柱、15涡轮风机、16杀虫剂、17储液盒、18太阳能板支架、19转轴、20空腔。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0020] 参照图1-2,一种可以快速清理的智慧农业除虫系统,包括方形的下底板1,下底板1上焊接固定有四个支架2,四个支架2共同焊接固定有工作台11,工作台11内部开设有空腔20,工作台11顶端焊接固定有电池10,工作台11几何中心位置焊接有太阳能板支架18,太阳能板支架18另一端焊接有太阳能板9,下底板1和支架2共同连接有灭虫装置,工作台11连接有清理装置。

[0021] 灭虫装置包括固定在四个支架2中段的收集板3,收集板3为喇叭形,收集板3小口处固定有涡轮风机15,涡轮风机15固定有支撑柱14,支撑柱14上设置有诱虫灯12,支撑柱14焊接固定有铁丝网13,下底板1上设置有储液盒17,储液盒17内设置有杀虫剂16。通过涡轮风机15将害虫吹入杀虫剂16中,防止害虫苏醒,飞走。

[0022] 清理装置包括设置在工作台内部的伺服电机7,伺服电机7输出轴同轴连接有半齿轮6,半齿轮6啮合有从动齿轮8,从动齿轮8同轴焊接有转轴19,转轴19同轴固定有转盘5,转盘5上设置有两个毛刷4,毛刷4与铁丝网13相抵。每隔一段时间进行一次清扫,可有效防止害虫受到毛刷4转动的惊扰,保证了除虫效率。

[0023] 电池10与太阳能板9、伺服电机7、涡轮风机15和诱虫灯12通过电线相连接,铁丝网13与支撑柱14连接处开设有小孔,半齿轮6和从动齿轮8的齿数相同,半齿轮6和从动齿轮8的传动比为2:1,诱虫灯12为NZXTHUE的LED灯管,太阳能板9的型号为ZDNY-80D,伺服电机7型号为2I(R)K-6I(R)K。利用太阳能对装置供电,不需要外部电源接入,节约了能源。

[0024] 在使用本装置时,夜晚来临时,首先将打开电池10的电源,在储液盒17中倒入杀虫剂16,调节诱虫灯12的波长,使其与需要杀灭的害虫相匹配,之后将装置放在需要除虫的位置,害虫被诱虫灯12吸引,落在铁丝网13上,受到电击,由于电磁力的作用,害虫吸附在铁丝网13上,此时,伺服电机7转动,带动半齿轮6转动,啮合带动从动齿轮8转动,同轴带动转轴

19转动,转盘5也随之转动,此时毛刷4刷过铁丝网13,使害虫落下,掉在收集板3上,通过涡轮风机15将害虫吸入,吹入杀虫剂16中,对其进行杀灭。当白天时,关闭电池10的电源,太阳能板9接收到阳光的照射,将其转化为电能,储存在电池10中。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

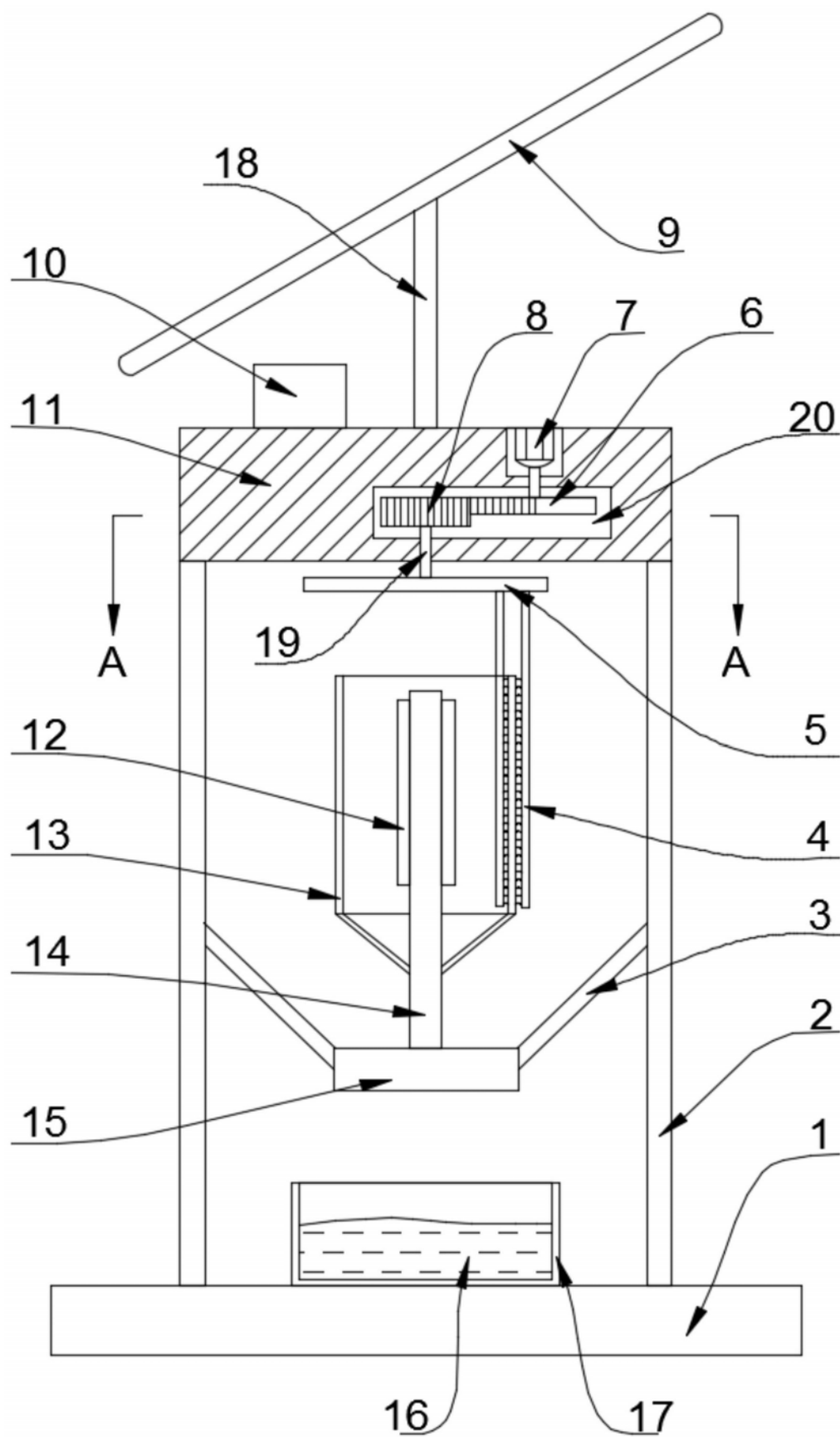


图1

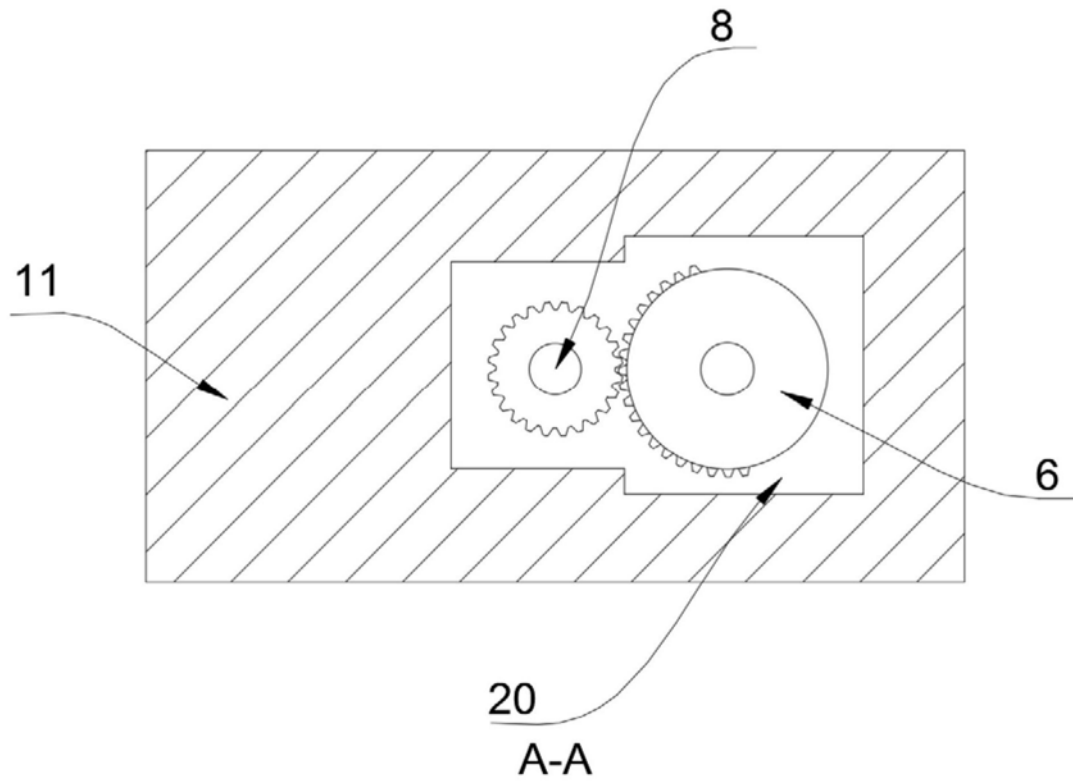


图2