



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215531055 U

(45) 授权公告日 2022.01.18

(21) 申请号 202121024415.4

(22) 申请日 2021.05.13

(73) 专利权人 丽水市农林科学研究院  
地址 323000 浙江省丽水市莲都区丽阳街  
827号

(72) 发明人 何卫中 马军辉 王校常

(74) 专利代理机构 青海中赢知识产权代理事务  
所(普通合伙) 63104  
代理人 高清峰

(51) Int.Cl.

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/14 (2006.01)

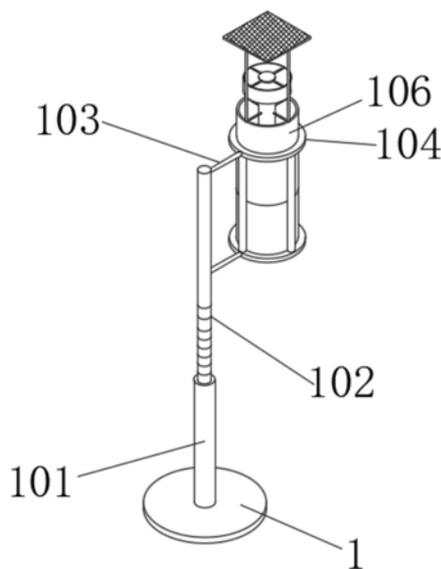
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置,涉及虫口密度领域。该一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置,底座,所述底座上表面固定连接有支撑筒,且支撑筒的内部插接有第一支撑杆,所述第一支撑杆的外表面开设有螺纹,且第一支撑杆的外表面与支撑筒的内壁螺纹连接,支撑架,所述支撑架安装在第一支撑杆的一侧,抓虫机构,所述抓虫机构放置在支撑架的内部,且抓虫机构的内部安装有风扇组件。该一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置,节能环保,且减少高压电的危险,使用方便快捷。



1. 一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)上表面固定连接支撑筒(101),且支撑筒(101)的内部插接有第一支撑杆(102),所述第一支撑杆(102)的外表面开设有螺纹,且第一支撑杆(102)的外表面与支撑筒(101)的内壁螺纹连接;

支撑架(104),所述支撑架(104)安装在第一支撑杆(102)的一侧;

抓虫机构,所述抓虫机构放置在支撑架(104)的内部,且抓虫机构的内部安装有风扇组件。

2. 根据权利要求1所述的一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置,其特征在于:所述支撑架(104)包括两个第一连接杆(103),两个所述第一连接杆(103)连接在第一支撑杆(102)的一侧,且两个第一连接杆(103)连接支撑架(104),所述支撑架(104)连接挡块(105)。

3. 根据权利要求1所述的一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置,其特征在于:所述抓虫机构包括连接筒(106),所述连接筒(106)连接收集桶(107),且连接筒(106)连接四个第二连接杆(109),四个所述第二连接杆(109)连接诱虫灯管(108),且连接筒(106)连接第二支撑杆(201),所述第二支撑杆(201)安装太阳能电板(202)和风扇组件。

4. 根据权利要求3所述的一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置,其特征在于:所述风扇组件包括风扇罩(2),所述风扇罩(2)连接四个第三连接杆(206),且四个第三连接杆(206)连接圆形块(205),所述圆形块(205)设置电机(203),且电机(203)连接扇叶(204),所述风扇罩(2)在第二支撑杆(201)上。

5. 根据权利要求1所述的一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置,其特征在于:所述底座(1)、支撑筒(101)和第一支撑杆(102)的中轴线相同。

6. 根据权利要求3所述的一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置,其特征在于:所述太阳能电板(202)、风扇罩(2)、电机(203)、扇叶(204)、诱虫灯管(108)、连接筒(106)和收集桶(107)的中轴线相同,且收集桶(107)的外表面开设有螺纹。

## 一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及虫口密度测量技术领域,具体为一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置。

### 背景技术

[0002] 虫口密度,每单位虫子的数量,一般为每平方米虫子的数量,也可以用每植株计算,常用于虫灾防治和统计工作,两种方法都有相应的计算公式,1、单位面积内的虫口数量:虫口密度=调查总虫数/调查面积,2、也可用每株虫数表示:每株虫数=调查总虫数/调查总株数;

[0003] 在使用每平方米虫子的数量测量的时候需要抓住虫子,目前发部分都是用诱虫灯将虫子吸引过来,然后在灯的外围设置有高压电网将虫子电死,这种方式在清理装置的时候有非常大的危险性,且浪费资源,因此我们提出了一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型公开了一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置,包括:

[0008] 底座,所述底座上表面固定连接支撑筒,且支撑筒的内部插接有第一支撑杆,所述第一支撑杆的外表面开设有螺纹,且第一支撑杆的外表面与支撑筒的内壁螺纹连接;

[0009] 支撑架,所述支撑架安装在第一支撑杆的一侧;

[0010] 抓虫机构,所述抓虫机构放置在支撑架的内部,且抓虫机构的内部安装有风扇组件。

[0011] 优选的,支撑架包括两个第一连接杆,两个所述第一连接杆连接在第一支撑杆的一侧,且两个第一连接杆连接有支撑接,所述支撑架连接有挡块。

[0012] 优选的,抓虫机构包括连接筒,所述连接筒连接有收集桶,且连接筒连接有四个第二连接杆,四个所述第二连接杆连接有诱虫灯管,且连接筒连接有第二支撑杆,所述第二支撑杆安装有太阳能电板和风扇组件。

[0013] 优选的,风扇组件包括风扇罩,所述风扇罩连接有四个第三连接杆,且四个第三连接杆连接有圆形块,所述圆形块设置有电机,且电机连接有扇叶,所述风扇罩在第二支撑杆上。

[0014] 优选的,底座、支撑筒和第一支撑杆的中轴线相同。

[0015] 优选的,太阳能电板、风扇罩、电机、扇叶、诱虫灯管、连接筒和收集桶的中轴线相

同,且收集桶的外表面开设有螺纹。

[0016] 本实用新型公开了一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置,其具备的有益效果如下:

[0017] 1、该一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置,通过设置的风扇罩、电机、扇叶、诱虫灯管、连接筒和收集桶,可以将虫子引诱过来并通过风力吹向收集桶里,且收集桶内放置有粘液,使虫子无法飞出。

[0018] 2、该一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置,通过支撑筒和第一支撑杆的配合,使得该装置的高度可以调节,且通过第一连接杆、支撑架和挡块的配合可以支撑该装置,设置的太阳能电板可以将光能转换为电能,节约资源。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型支撑架结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型抓虫机构结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型,风扇内部结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;101、支撑筒;102、第一支撑杆;103、第一连接杆;104、支撑架;105、挡块;106、连接筒;107、收集桶;108、诱虫灯管;109、第二连接杆;2、风扇罩;201、第二支撑杆;202、太阳能电板;203、电机;204、扇叶;205、圆形块;206、第三连接杆。

### 具体实施方式

[0024] 本实用新型实施例公开一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置,如图1-4所示,包括:

[0025] 参考附图1,底座1,底座1上表面固定连接支撑筒101,且支撑筒101的内部插接有第一支撑杆102,第一支撑杆102的外表面开设有螺纹,且第一支撑杆102的外表面与支撑筒101的内壁螺纹连接,底座1、支撑筒101和第一支撑杆102的中轴线相同,支撑架104,支撑架104安装在第一支撑杆102的一侧;

[0026] 抓虫机构,抓虫机构放置在支撑架104的内部,且抓虫机构的内部安装有风扇组件;

[0027] 参考附图2,支撑架104包括两个第一连接杆103,两个第一连接杆103的一端固定连接在第一支撑杆102的一侧,且两个第一连接杆103远离第一支撑杆102的一端固定连接支撑架104,支撑架104底端的内底固定连接挡块105;

[0028] 参考附图3,抓虫机构包括包括连接筒106,连接筒106的底部螺纹连接收集桶107,且连接筒106的内壁固定连接四个第二连接杆109,四个第二连接杆109远离连接筒106内壁的一端固定连接诱虫灯管108,且连接杆上表面的边缘固定连接第二支撑杆201,第二支撑杆201远离连接筒106的一端固定连接太阳能电板202,且第二支撑杆201的外表现固定连接风扇组件,通过支撑筒101和第一支撑杆102的配合,使得该装置的高度可以调节,且通过第一连接杆103、支撑架104和挡块105的配合可以支撑该装置,设置的太阳能电板202可以将光能转换为电能,节约资源;

[0029] 参考附图4,风扇组件包括风扇罩2,风扇罩2固定连接在第二支撑杆201的外表面

上,且风扇罩2的内壁固定连接四个第三连接杆206,四个第三连接杆206的远离风扇罩2内壁的一端固定连接圆形块205,且圆形块205的下表面固定连接电机203,电机203的输出端固定连接扇叶204,太阳能电板202、风扇罩2、电机203、扇叶204、诱虫灯管108、连接筒106和收集桶107的中轴线相同,且收集桶107的外表面开设有螺纹,通过设置的风扇罩2、电机203、扇叶204、诱虫灯管108、连接筒106和收集桶107,可以将虫子引诱过来并通过风力吹向收集桶107里,且收集桶107内放置有粘液,使虫子无法飞出。

[0030] 工作原理:当一种智慧茶园主要害虫虫口密度测量装置使用时,首先将该装置放在需要测量的地方,每隔一定的范围放置的一个该装置,然后在地面挖一个坑将该装置的底座1放置在坑内埋上土,然后将连接筒106放置在支撑架104内,然后转动第一支撑杆102,第一支撑杆102与支撑筒101螺纹连接,所以转动第一支撑杆102使第一支撑杆102的高度可以调节,第一支撑杆102转动上升带动支撑架104转动上升,调节到一定高度之后停止转动;

[0031] 该装置工作时,太阳能电板202将光能转化为电能带动诱虫灯管108发光引诱害虫,还带动电机203工作,电机203工作输出端转动,输出端转动带动扇叶204转动,扇叶204转动产生向下的风力,虫子被诱虫灯管108引诱过来之后被风力吹向下方的收集桶107内,虫子进入收集桶107内之后身上黏上粘液,从而无法飞起;

[0032] 计算虫口密度时同上操作,首先转动第一支撑杆102,使第一支撑杆102旋转向下,然后将连接筒106从支撑架104内取出,转动收集桶107使收集桶107与连接筒106脱离,然后倒出收集桶107内的粘液和虫子,数出虫子的数量,然后通过公式计算得出虫子的虫口密度。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

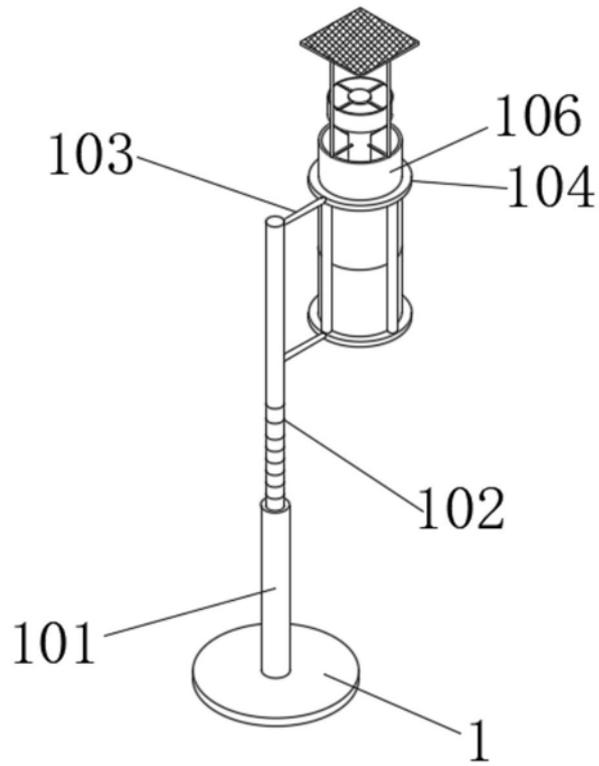


图1

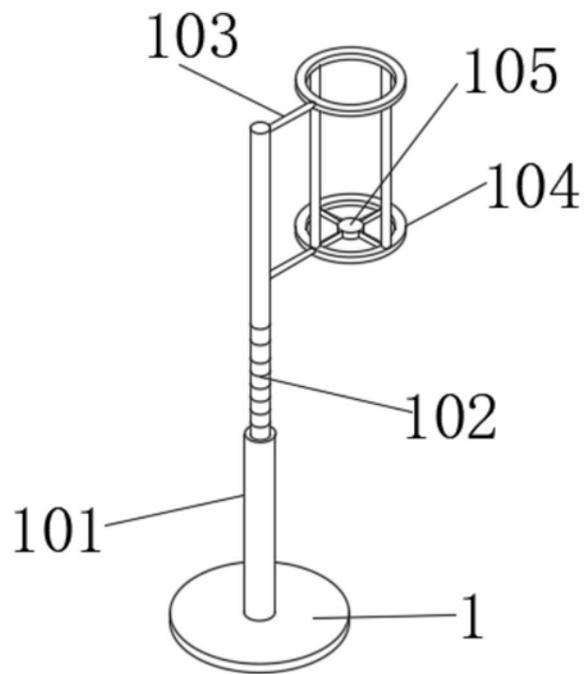


图2

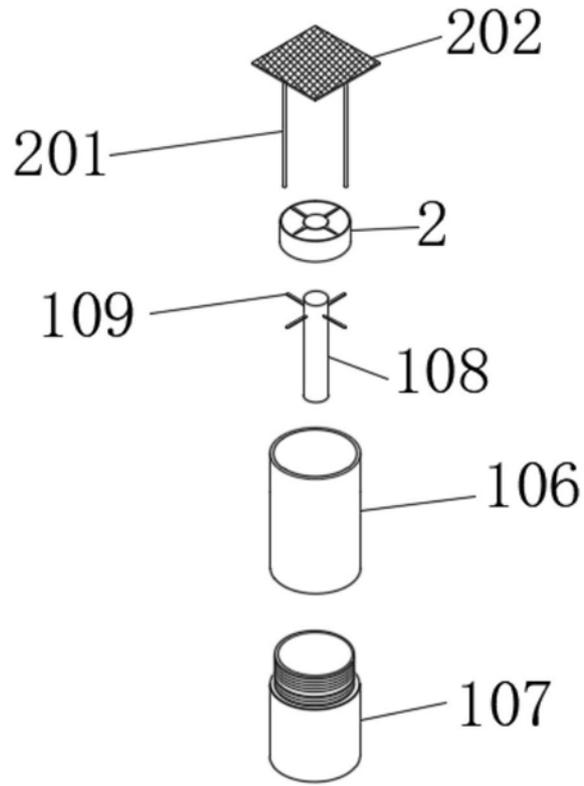


图3

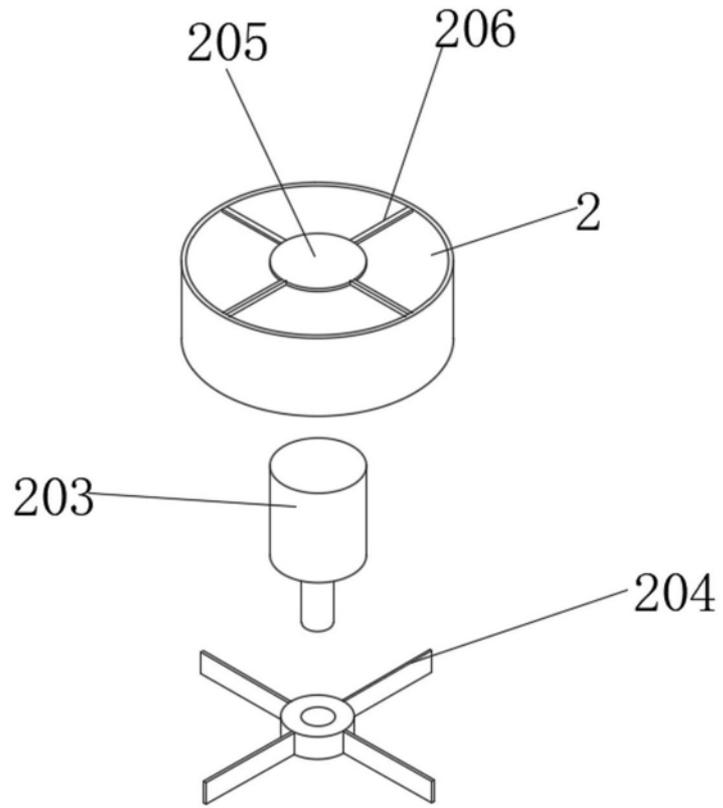


图4