



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206333237 U

(45)授权公告日 2017. 07. 18

(21)申请号 201621480905.4

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 东莞市汉恩能源有限公司

地址 523590 广东省东莞市谢岗镇黎村工业
业区兴和路9号1栋

(72)发明人 陈建平

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司
44218

代理人 童海霓

(51)Int.Cl.

A01M 1/04(2006.01)

A01M 1/22(2006.01)

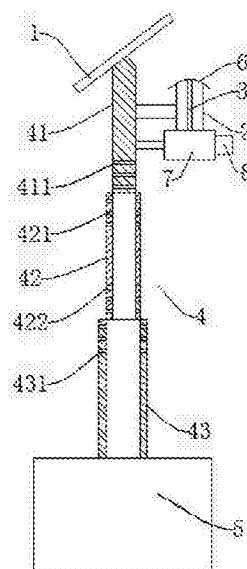
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种太阳能杀虫灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能杀虫灯,包括太阳能电池板、蓄电池、高压网、诱虫灯和支撑杆;支撑杆包括从上到下依次连接的第一杆体、第二杆体和第三杆体,太阳能电池板设于第一杆体的顶部,诱虫灯与第一杆体连接;第二杆体和第三杆体均为中空结构,且第一杆体的外径小于第二杆体的内径,第二杆体的外径小于第三杆体的内径;太阳能杀虫灯还包括收集箱,支撑杆的底部与收集箱连接。本实用新型当气候变冷,害虫较少时,可将太阳能电池板、诱虫灯、高压网拆卸下来,并将第一杆体和第二杆体置于第三杆体中,然后将其全部收容于收集箱中,可避免长时间的闲置,造成太阳能杀虫灯的损坏。



1. 一种太阳能杀虫灯,包括太阳能电池板(1)、蓄电池、高压网(2)、诱虫灯(3)和支撑杆(4);所述太阳能电池板(1)和所述诱虫灯(3)均与所述支撑杆(4)连接,所述太阳能电池板(1)和所述诱虫灯(3)均与所述蓄电池连接,所述高压电网设于所述诱虫灯(3)的外圈;其特征在于:所述支撑杆(4)包括从上到下依次连接的第一杆体(41)、第二杆体(42)和第三杆体(43),所述太阳能电池板(1)设于所述第一杆体(41)的顶部,所述诱虫灯(3)与所述第一杆体(41)连接;所述第二杆体(42)和所述第三杆体(43)均为中空结构,且所述第一杆体(41)的外径小于所述第二杆体(42)的内径,所述第二杆体(42)的外径小于所述第三杆体(43)的内径;所述的太阳能杀虫灯还包括收集箱(5),所述支撑杆(4)的底部与所述收集箱(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能杀虫灯,其特征在于:所述第一杆体(41)上纵向设有多个第一圆孔(411),多个所述第一圆孔(411)设于与所述第二杆体(42)相连接一端的所述第一杆体(41)上,所述第二杆体(42)上设有多个与所述第一圆孔(411)相匹配的第二圆孔(421)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能杀虫灯,其特征在于:所述第二杆体(42)上纵向设有多个第三圆孔(422),多个所述第三圆孔(422)设于与所述第三杆体(43)相连接一端的所述第二杆体(42)上,所述第三杆体(43)上设有多个与所述第三圆孔(422)相匹配的第四圆孔(431)。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能杀虫灯,其特征在于:所述杀虫灯采用频振式杀虫灯。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能杀虫灯,其特征在于:所述诱虫灯(3)的顶部设置有灯罩(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能杀虫灯,其特征在于:所述诱虫灯(3)的底部设置有接虫箱(7),所述接虫箱(7)与所述第一杆体(41)连接。

7. 根据权利要求6所述的一种太阳能杀虫灯,其特征在于:所述接虫箱(7)内设置有多层筛网,多层所述筛网的网孔从上到下依次减小。

8. 根据权利要求7所述的一种太阳能杀虫灯,其特征在于:所述接虫箱(7)外连接有振动电机(8)。

9. 根据权利要求1至8中任一所述的一种太阳能杀虫灯,其特征在于:所述太阳能杀虫灯还包括备用电源,所述备用电源与所述诱虫灯(3)连接。

一种太阳能杀虫灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种杀虫灯,尤其是一种太阳能杀虫灯。

背景技术

[0002] 我国农林作物种植面积广阔,病虫害严重,传统的化学防治,虽然在某种程度上起到了防治效果,但与此同时也造成了人类生存环境的高度污染以及人类生存健康的直接威胁,农林病虫害防治技术在一定程度得以发展。现有杀虫灯的直接将支撑杆固定在地面上,安装完成后拆卸非常不易。另由于天气转凉后,害虫的数量较少,杀虫灯基本处于闲置状态,若不将其收起,可能会导致杀虫灯的严重损坏,降低杀虫灯的寿命。

实用新型内容

[0003] 针对现有的杀虫灯直接将支撑杆固定在地面上,当天气转凉后,不易将杀虫灯收起,可能会导致杀虫灯的严重损坏,降低杀虫灯使用寿命的缺陷,提供一种太阳能杀虫灯。

[0004] 本实用新型通过下述方案实现:

[0005] 一种太阳能杀虫灯,包括太阳能电池板、蓄电池、高压网、诱虫灯和支撑杆;所述太阳能电池板和所述诱虫灯均与所述支撑杆连接,所述太阳能电池板和所述诱虫灯均与所述蓄电池连接,所述高压电网设于所述诱虫灯的外圈;所述支撑杆包括从上到下依次连接的第一杆体、第二杆体和第三杆体,所述太阳能电池板设于所述第一杆体的顶部,所述诱虫灯与所述第一杆体连接;所述第二杆体和所述第三杆体均为中空结构,且所述第一杆体的外径小于所述第二杆体的内径,所述第二杆体的外径小于所述第三杆体的内径;所述的太阳能杀虫灯还包括收集箱,所述支撑杆的底部与所述收集箱连接。

[0006] 所述第一杆体上纵向设有多个第一圆孔,多个所述第一圆孔设于与所述第二杆体相连接一端的所述第一杆体上,所述第二杆体上设有多个与所述第一圆孔相匹配的第二圆孔。

[0007] 所述第二杆体上纵向设有多个第三圆孔,多个所述第三圆孔设于与所述第三杆体相连接一端的所述第二杆体上,所述第三杆体上设有多个与所述第三圆孔相匹配的第四圆孔。

[0008] 所述杀虫灯采用频振式杀虫灯。

[0009] 所述诱虫灯的顶部设置有灯罩。

[0010] 所述诱虫灯的底部设置有接虫箱,所述接虫箱与所述第一杆体连接。

[0011] 所述接虫箱内设置有多层筛网,多层所述筛网的网孔从上到下依次减小。

[0012] 所述接虫箱外连接有振动电机。

[0013] 所述太阳能杀虫灯还包括备用电源,所述备用电源与所述诱虫灯连接。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1. 本实用新型一种太阳能杀虫灯通过设置收集箱以及可收容式的支撑杆,当气候变冷,害虫较少时,可将太阳能电池板、诱虫灯、高压网拆卸下来,并将第一杆体和第二杆体

置于第三杆体中,然后将其全部收容于收集箱中,可避免长时间的闲置,造成太阳能杀虫灯的损坏;

[0016] 2.本实用新型一种太阳能杀虫灯通过在第一杆体、第二杆体和第三杆体上设有多个圆孔,使支撑杆的高度可通过第一杆体与第二杆体的连接位置,第二杆体与第三杆体的连接位置进行调节,利于操作人员对太阳能电池板、电压网和诱虫灯的维修管理;

[0017] 3.本实用新型一种太阳能杀虫灯采用频振式杀虫灯,具有较强的趋光性,趋波性,趋色性,能够引诱并杀死更多的害虫;

[0018] 4.本实用新型一种太阳能杀虫灯通过在诱虫灯顶部设置灯罩,可保护诱虫灯不会淋雨;

[0019] 5.本实用新型一种太阳能杀虫灯在诱虫灯的底部设置接虫箱,可用于承接碰撞掉落的害虫尸体;

[0020] 6.本实用新型一种太阳能杀虫灯在接虫箱内设置多层筛网,便于研究人员对林业害虫的种类进行研究分析;

[0021] 7.本实用新型一种太阳能杀虫灯在接虫箱外连接振动电机:可确保接虫箱内的害虫能够根据网孔的大小落入到不同的筛网上,使分离更加彻底;

[0022] 8.本实用新型一种太阳能杀虫灯还设置有备用电源,在太阳能电池板发电不足时,通过备用电源为整个系统供电,保障整个系统的稳定运行,避免出现系统停滞的情况,增大了使用范围。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型一种太阳能杀虫灯的结构示意图;

[0024] 图中:1为太阳能电池板,2为高压网,3为诱虫灯,4为支撑杆,41为第一杆体,411为第一圆孔,42为第二杆体,421为第二圆孔,422为第三圆孔,43为第三杆体,431为第四圆孔,5为收集箱,6为灯罩,7为接虫箱,8为振动电机。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型优选的实施例进一步说明:

[0026] 如图1所示,一种太阳能杀虫灯,包括太阳能电池板1、蓄电池、高压网2、诱虫灯3和支撑杆4;所述太阳能电池板1和所述诱虫灯3均与所述支撑杆4连接,所述太阳能电池板1和所述诱虫灯3均与所述蓄电池连接,所述高压电网设于所述诱虫灯3的外圈;所述支撑杆4包括从上到下依次连接的第一杆体41、第二杆体42和第三杆体43,所述太阳能电池板1设于所述第一杆体41的顶部,所述诱虫灯3与所述第一杆体41连接;所述第二杆体42和所述第三杆体43均为中空结构,且所述第一杆体41的外径小于所述第二杆体42的内径,所述第二杆体42的外径小于所述第三杆体43的内径;所述的太阳能杀虫灯还包括收集箱5,所述支撑杆4的底部与所述收集箱5连接。当气候变冷,害虫较少时,可将太阳能电池板1、诱虫灯3、高压网2拆卸下来,并将第一杆体41和第二杆体42置于第三杆体43中,然后将其全部收容于收集箱5中,避免长时间的闲置,造成太阳能杀虫灯的损坏。

[0027] 所述第一杆体41上纵向设有多个第一圆孔411,多个所述第一圆孔411设于与所述第二杆体42相连接一端的所述第一杆体41上,所述第二杆体42上设有多个与所述第一圆孔

411相匹配的第二圆孔421。

[0028] 所述第二杆体42上纵向设有多个第三圆孔422,多个所述第三圆孔422设于与所述第三杆体43相连接一端的所述第二杆体42上,所述第三杆体43上设有多个与所述第三圆孔422相匹配的第四圆孔431。使支撑杆4的高度可通过第一杆体41与第二杆体42的连接位置,第二杆体42与第三杆体43的连接位置进行调节,利于操作人员对太阳能电池板1、电压网和诱虫灯3的维修管理。可通过第一杆体41与第二杆体42之间、第二杆体42与第三杆体43之间可通过螺钉和螺母配合连接。第一杆体41、第二杆体42和第三杆体43的长度优选为相等。

[0029] 所述杀虫灯采用频振式杀虫灯。频振式杀虫灯的诱虫灯3是利用365+50nm波长紫外光对害虫具有较强的趋光性,趋波性,趋色性的特性原理,引诱害虫使害虫靠近杀虫灯,再利用诱虫灯3外围的高压网2杀死害虫,使害虫落在专用的收集箱5内,达到杀死害虫的目的,一般杀虫有效半径可达230~260米。

[0030] 所述诱虫灯3的顶部设置有灯罩6。保护诱虫灯3不会淋雨。

[0031] 所述诱虫灯3的底部设置有接虫箱7,所述接虫箱7与所述第一杆体41连接。用于承接碰撞掉落的虫子。

[0032] 所述接虫箱7内设置有多层筛网,多层所述筛网的网孔从上到下依次减小。便于研究人员对林业害虫的种类进行研究分析。

[0033] 所述接虫箱7外连接有振动电机8。确保接虫箱7内的害虫能够根据网孔的大小落入到不同的筛网上,使分离更加彻底。

[0034] 所述太阳能杀虫灯还包括备用电源,所述备用电源与所述诱虫灯3连接。在太阳能电池板1所发电不足时,通过备用电源为整个系统供电,保障整个系统的稳定运行,避免出现系统停滞的情况,增大了使用范围。所述高压网与所述蓄电池、所述备用电源连接;所述高压网的工作电压为12V-24V。能够很好的消灭害虫,又不会对不小心触碰到的人体造成威胁。

[0035] 尽管已经对本实用新型的技术方案做了较为详细的阐述和列举,应当理解,对于本领域技术人员来说,对上述实施例做出修改或者采用等同的替代方案,这对本领域的技术人员而言是显而易见,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范围。

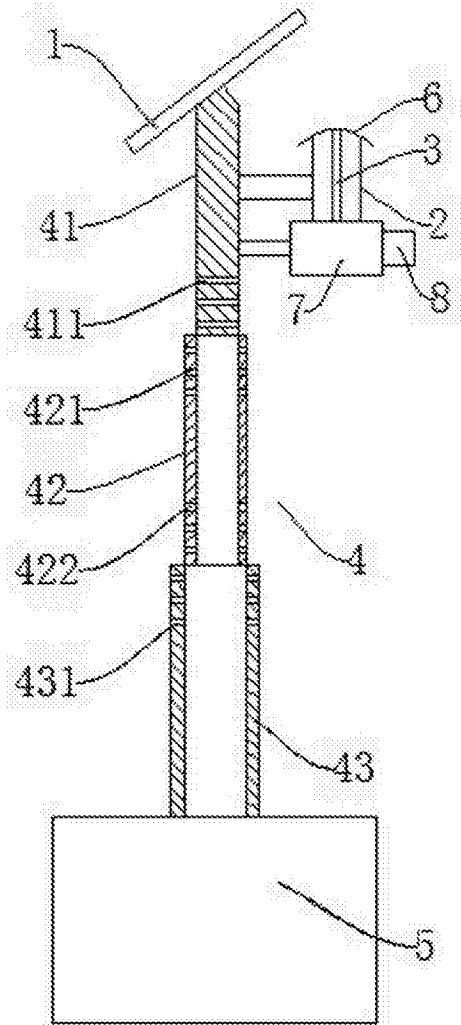


图1