



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206547696 U

(45)授权公告日 2017. 10. 13

(21)申请号 201621349884.2

(22)申请日 2016.12.09

(73)专利权人 普洱德顺农业开发有限公司

地址 665000 云南省普洱市思茅区茶马古
镇A区4号路B组团A1户型8幢2号

(72)发明人 朱府德

(74)专利代理机构 云南派特律师事务所 53110

代理人 叶健

(51)Int.Cl.

A01M 1/08(2006.01)

A01M 1/14(2006.01)

A01M 1/22(2006.01)

A01M 1/02(2006.01)

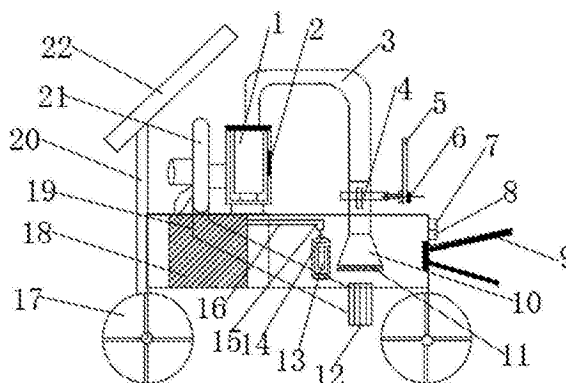
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种蔬菜种植的捕虫装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种蔬菜种植的捕虫装置,包括风机和捕虫灯,所述风机的右端设置有集虫盒,所述集虫盒的上方通过吸风管连接有吸风罩,在吸风管的右侧设置有高度调节板,在风机的左侧设置有太阳能电池板,所述太阳能电池板的下方设置有支柱,所述支柱的右侧和风机的下方交接处设置有蓄电池,所述捕虫灯包括灯盖,所述捕虫灯底座上设置有管状的灯管,所述顶盖下表面分别设置有内罩和外罩,在外罩上设置有若干个可通过害虫的通孔,所述外罩的表面套接有电网,所述外罩下方设置有诱虫激素盒,所述捕虫灯的左侧和右侧分别设置有粘胶板;该一种蔬菜种植的捕虫装置,结构简单,捕杀效果好,不会对环境和人体健康造成危害。



1. 一种蔬菜种植的捕虫装置,包括风机(21)和捕虫灯(15),其特征在于:所述风机(21)的右端设置有集虫盒(1),所述集虫盒(1)的上方通过吸风管(3)连接有吸风罩(10),所述吸风罩(10)的罩口设置有过滤网(11),在吸风管(3)的右侧设置有高度调节板(5),所述高度调节板(5)通过紧固箍条(4)与吸风管(3)连接,所述风机(21)的下方设置有吹风管(19),所述风机(21)通过吹风管(19)连接有吹风罩(12),在风机(21)的左侧设置有太阳能电池板(22),所述太阳能电池板(22)的下方设置有支柱(20),在支柱(20)的底端设置有万向轮(17),在万向轮(17)的上方设置有推杆(9),所述推杆(9)的上方设置有风机开关(7)和捕虫灯开关(8),所述支柱(20)的右侧和风机(21)的下方交接处设置有蓄电池(18),所述蓄电池(18)通过导线与所述风机(21)电连接,所述蓄电池(18)的右侧设置有支杆(16),在支杆(16)的内部设置有导线,所述蓄电池(18)通过导线与所述捕虫灯(15)电连接;

所述捕虫灯(15)包括灯盖(23),所述灯盖(23)的下表面中间设置有捕虫灯底座(28),所述捕虫灯底座(28)上设置有管状的灯管(13),所述灯盖(23)下表面分别设置有内罩(30)和外罩(29),在外罩(29)上设置有可通过害虫的通孔(25),所述外罩(29)的外表面套接有电网(31),所述外罩(29)下方设置有诱虫激素盒(26),所述外罩(29)的底部通过螺纹与所述诱虫激素盒(26)的上表面连接,所述诱虫激素盒(26)的上表面设置有供害虫进入的栅格(27),所述捕虫灯(15)的左侧和右侧均设置有粘胶板(24),所述粘胶板(24)与所述支杆(16)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种蔬菜种植的捕虫装置,其特征在于:所述集虫盒(1)箱体右侧面设置有盒门(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种蔬菜种植的捕虫装置,其特征在于:所述高度调节板(5)的右侧设置有高度螺栓(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种蔬菜种植的捕虫装置,其特征在于:所述捕虫灯(15)的内罩(30)为底部密封的透明圆筒形壳体。

5. 根据权利要求1所述的一种蔬菜种植的捕虫装置,其特征在于:所述捕虫灯(15)的外罩(29)为中空透明圆柱形壳体。

6. 根据权利要求1所述的一种蔬菜种植的捕虫装置,其特征在于:所述太阳能电池板(22)与水平方向呈 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 的夹角。

一种蔬菜种植的捕虫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业灭虫设备技术领域,特别涉及一种蔬菜种植的捕虫装置。

背景技术

[0002] 在蔬菜生长过程中会受到很多害虫的危害,其中危害严重的有黄曲条跳甲和小菜蛾等等,长期以来,国内外许多学者从生物学、生态学和防治技术等方面对黄曲条跳甲进行了大量的研究,但是黄曲条跳甲和小菜蛾依然对蔬菜构成严重威胁,成为十字花科蔬菜的主要害虫,黄曲条跳甲俗称狗跳蚤、菜蚤、地蹦子等,黄曲条跳甲是一种世界性重要害虫,它在华南地区无明显的越冬现象,可终年繁殖,世代重叠严重,导致种群数量大,分布广,危害重,主要危害十字花科蔬菜,如:白菜、萝卜、芥菜、菜心、甘蓝等,也危害茄果类、瓜类、豆类等蔬菜,黄曲条跳甲因为鞘翅保护,抗药性强,而且善于跳跃,因此给防治带来了一定难度,小菜蛾别名菜蛾、吊丝虫,在国内各省均有分布,长江流域以及华南地区危害尤为严重,成虫昼伏夜出,有趋光性,受到惊扰会飞起,现在对黄曲条跳甲和小菜蛾的防治手段有化学防治,农业防治,物理防治,主要是以化学防治为主,农业防治一般可以采用清园,间种,轮作,播种前深耕晒土,消灭部分蛹等措施,农业防治不能有效的灭除黄曲条跳甲,化学防治虽然能一定程度上灭除黄曲条跳甲,但在黄曲条跳甲爆发成灾时,也难以防治,而且施用过多的药剂,会使蔬菜农药残留超标,无法达到相关市场的准入标准,生产部门和菜农施用杀虫剂的浓度和喷洒次数不断提高,导致3R即残留(Residue)、抗性(Resistance)和再猖獗(Resurgence)等问题日益严重,引起的中毒事件时有发生,给人民生命财产造成巨大损失,物理防治一般是采用黄板和杀虫灯诱杀,但是黄板诱杀的局限性是黄板是静止的固定在田间的某一位置,很容易受到天气的影响,诱集面积小,利用趋黄性诱集速度慢,因此使用时受到一定限制,杀虫灯成本高,而且不能定向灭虫,随机性很强。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种蔬菜种植的捕虫装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种蔬菜种植的捕虫装置,包括风机和捕虫灯,所述风机的右端设置有集虫盒,所述集虫盒的上方通过吸风管连接有吸风罩,所述吸风罩的罩口设置有过滤网,在吸风管的右侧设置有高度调节板,所述高度调节板通过紧固箍条与吸风管连接,所述风机的下方设置有吹风管,所述风机通过吹风管连接有吹风罩,在风机的左侧设置有太阳能电池板,所述太阳能电池板的下方设置有支柱,在支柱的底端设置有万向轮,在万向轮的上方设置有推杆,所述推杆的上方设置有风机开关和捕虫灯开关,所述支柱的右侧和风机的下方交接处设置有蓄电池,所述蓄电池通过导线与所述风机电连接,所述蓄电池的右侧设置有支杆,在支杆的内部设置有导线,所述蓄电池通过导线与所述捕虫灯电连接;

[0005] 所述捕虫灯包括灯盖,所述灯盖的下表面中间设置有捕虫灯底座,所述捕虫灯底座上设置有管状的灯管,所述灯盖下表面分别设置有内罩和外罩,在外罩上设置有可通过

害虫的通孔,所述外罩的外表面套接有电网,所述外罩下方设置有诱虫激素盒,所述外罩的底部通过螺纹与所述诱虫激素盒的上表面连接,所述诱虫激素盒的上表面设置有供害虫进入的栅格,所述捕虫灯的左侧和右侧分别设置有粘胶板,所述粘胶板与所述支杆固定连接。

[0006] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述集虫盒盒体右侧面设置有盒门。

[0007] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述高度调节板的右侧设置有高度螺栓。

[0008] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述捕虫灯的内罩为底部密封的透明圆筒形壳体。

[0009] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述捕虫灯的外罩为中空透明圆柱形壳体。

[0010] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述太阳能电池板与水平方向呈 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 的夹角。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种蔬菜种植的捕虫装置,结构简单,节能环保,通过设置太阳能电池板和蓄电池,能够有效的将太阳能转变成电能储存在蓄电池中,供风机和捕虫灯使用,通过风机和捕虫灯双重诱捕害虫,适用范围广,效率高,在捕虫灯上设置内罩和外罩,能够有效的保护设置在內罩中的灯管,同时透明的內罩和外罩又不影响捕虫灯吸引害虫,在外罩上设置有供害虫通过的通孔,能够将害虫困死在內、外罩之间,为保证杀虫效果,在外罩的外表面设置有电网,杀死要通过通孔进入的害虫,而且在捕虫灯的两侧均设置粘胶板,能够有效的粘附害虫,同时在外罩的底部通过螺纹连接诱虫激素盒,诱虫激素盒的上表面设置有供害虫进入的栅格,使死掉的害虫掉入盒中,方便清理,将蓄电池与捕虫灯底座电连接,可有效为捕虫灯供电,捕虫灯的使用能够有效的杀死那些能飞的害虫,对于那些不具备飞行的害虫通过设置风机,风机通过吹风管对吹风罩进行吹风,当风经过蔬菜时,在蔬菜内的害虫在气流的作用下就会被吸起,在通过吸风罩和吸风管进入到集虫盒中,设置的万向轮能够使整个捕虫装置具有移动的功能,通过设置的高度调节板,能够根据不同的蔬菜高度来调节捕虫装置的高度,防止了捕虫装置在移动的过程中对蔬菜造成的伤害,本实用新型捕杀效果好,不会对环境和人体健康造成危害,有效避免了现有物理方法不能达到全部捕杀,化学方法易对环境造成危害,并且易在蔬菜上残留,危害人们身体健康的问题,为人们吃上放心菜提供了保证,适用于蔬菜种植过程中的害虫捕杀使用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型捕虫灯结构示意图。

[0014] 图中,1-集虫盒;2-盒门;3-吸风管;4-紧固箍条;5-高度调节板;6-调节螺栓;7-风机开关;8-捕虫灯开关;9-推杆;10-吸风罩;11-过滤网;12-吹风罩;13-灯管;14-扣环;15-捕虫灯;16-支杆;17-万向轮;18-蓄电池;19-吹风管;20-支柱;21-风机;22-太阳能电池板;23-灯盖;24-粘胶板;25-通孔;26-诱虫激素盒;27-栅格;28-捕虫灯底座;29-外罩;30-內罩;31-电网。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是，对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型，但并不构成对本实用新型的限定。此外，下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0016] 请参阅图1和图2，本实用新型提供一种技术方案：一种蔬菜种植的捕虫装置，包括风机21和捕虫灯15，风机21的右端设置有集虫盒1，集虫盒1盒体右侧面设置有盒门2，可通过打开盒门2来定期的对集虫盒1进行清理，集虫盒1的上方通过吸风管3连接有吸风罩10，吸风罩10的罩口设置有过滤网11，在吸风管3的右侧设置有高度调节板5，高度调节板5的右侧设置有高度螺栓6，通过调节高度螺栓6来调节高度调节板5的高度，使得捕虫装置能够根据不同的蔬菜高度来调节自身的高度，防止了捕虫装置在移动的过程中对蔬菜造成的伤害，高度调节板5通过紧固箍条4与吸风管3连接，风机21的下方设置有吹风管19，风机21通过吹风管19连接有吹风罩12，在风机21的左侧设置有与水平方向呈 $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 的夹角的太阳能电池板22，使得太阳能电池板22能够结构到充足的太阳光，太阳能电池板22的下方设置有支柱20，在支柱20的底端设置有万向轮17，在万向轮17的上方设置有推杆9，推杆9的上方设置有风机开关7和捕虫灯开关8，支柱20的右侧和风机21的下方交接处设置有蓄电池18，蓄电池18通过导线与风机21电连接，蓄电池18的右侧设置有支杆16，在支杆16的内部设置有导线，蓄电池18通过导线与捕虫灯15电连接；

[0017] 捕虫灯15包括灯盖23，灯盖23的下表面中间设置有捕虫灯底座28，捕虫灯底座28上设置有管状的灯管13，灯盖23下表面分别设置有内罩30和外罩29，捕虫灯15的内罩29为底部密封的透明圆筒形壳体，捕虫灯15的外罩30为中空的透明圆柱形壳体，内罩29和外罩30的设置，能够有效的保护设置在内罩29中的灯管13，同时透明的内罩29和外罩30又不影响捕虫灯15吸引害虫，在外罩30上设置有可通过害虫的通孔25，能够将害虫困死在内、外罩之间，外罩30的外表面套接有电网31，外罩30下方设置有诱虫激素盒26，外罩30的底部通过螺纹与诱虫激素盒26的上表面连接，诱虫激素盒26的上表面设置有供害虫进入的栅格27，捕虫灯15的左侧和右侧均设置有粘胶板24，粘胶板24与支杆16固定连接。

[0018] 本实用新型的工作原理：使用时，当害虫较少时或蔬菜是幼苗的时候，通过捕虫灯15进行捕杀，通过太阳能电池板22对蓄电池18进行充电，然后在诱虫激素盒26内放入相应的诱虫激素，随后将诱虫激素盒26通过内螺纹拧紧在外罩30的下端，将捕虫灯15安装到捕虫灯底座28上，随后将内罩29和外罩30固定，通过捕虫灯开关8开启捕虫灯15即可进行灭虫作业，过一段时间，可将外罩30和诱虫激素盒26取下，清理虫尸和加入新的诱虫激素后再装上，当害虫较多或蔬菜不易被风破坏时，使用风机21进行捕杀，根据蔬菜的高度调节高度螺栓6，从而带动高度调节板5进行移动，使得吹风罩12正好对着蔬菜的上表面，然后通过风机开关7开启风机21，风机21通过吹风管19对吹风罩12进行吹风，当风经过蔬菜时，在蔬菜内的害虫在气流的作用下就会被吸起，再通过吸风罩10和吸风管3进入到集虫盒1中，当捕杀结束后打开盒门1，取出集虫盒2中的虫尸清理。

[0019] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明，但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言，在不脱离本实用新型原理和精神的情况下，对这些实施方式多种变化、修改、替换和变型，仍落入本实用新型的保护范围内。

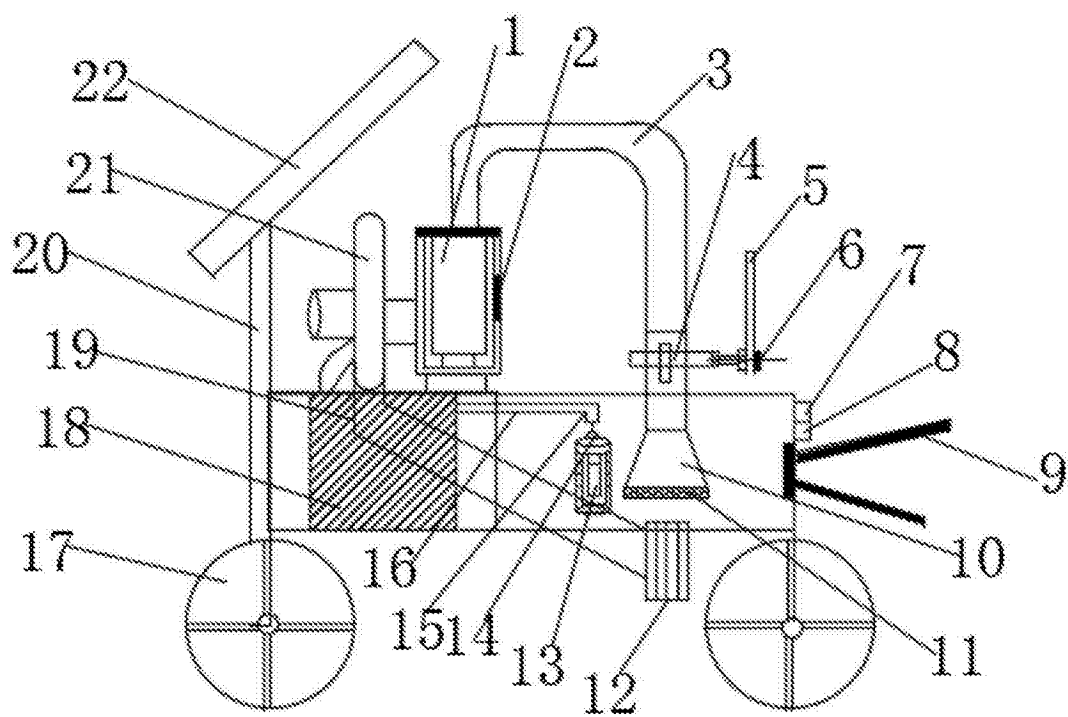


图1

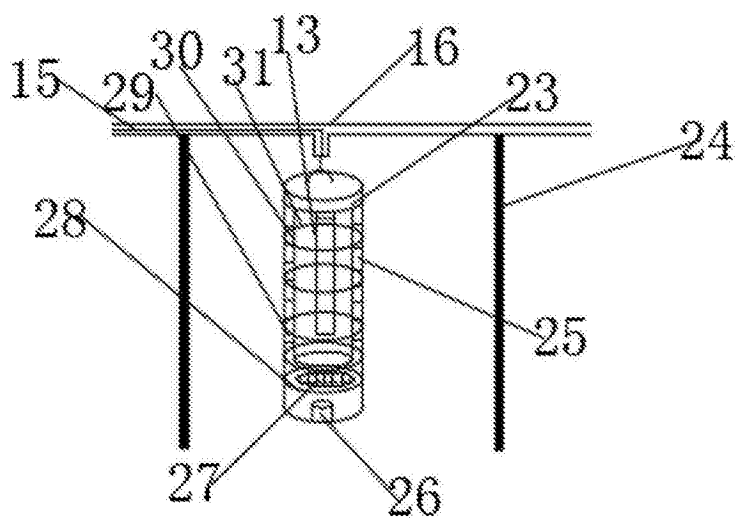


图2