



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103858842 A

(43) 申请公布日 2014. 06. 18

(21) 申请号 201410105441. 8

(22) 申请日 2014. 03. 20

(71) 申请人 海南省农业科学院农业环境与植物
保护研究所

地址 571100 海南省海口市琼山区兴丹路
14 号

(72) 发明人 谢圣华 林珠凤 李福龙 梁延坡
吉训聪 潘飞 符尚娇

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

A01M 1/02(2006. 01)

A01M 1/06(2006. 01)

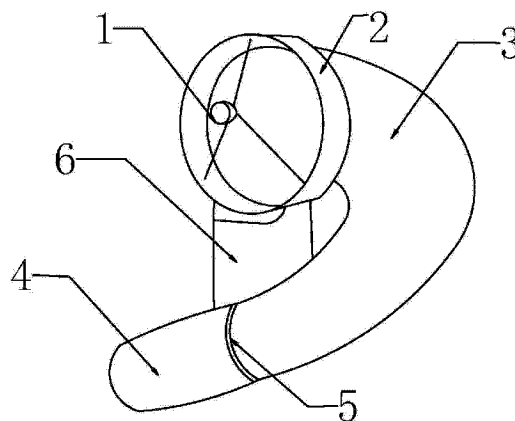
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种多功能昆虫捕捉器

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能昆虫捕捉器,包括不透明的U型管道,U型管道一端设置有无叶电风扇,无叶风扇中间悬挂有诱虫灯或诱芯,U型管道另一端安装有收集笼,无叶风扇和U型管道通过支架支撑固定;利用昆虫的趋光性或利用诱芯将昆虫诱集到无叶风扇前面,结合空气涡流将昆虫直接诱集到收集笼,利用不透光的U型管道和透光的收集笼使具趋光性的昆虫无法逃逸,使得诱集到的小菜蛾等鳞翅目昆虫成虫完好无损,可直接带回室内饲养作为活体试验试材;本发明结构简单轻便、小巧高效,具有多用途,适用于鳞翅目昆虫成虫、制作容易、安装方便、用电功率小等突出特点。



1. 一种多功能昆虫捕捉器,其特征在于:包括不透明的U型管道(3),U型管道一端设置有无叶电风扇(2),无叶风扇中间悬挂有诱虫灯或诱芯(1),U型管道(3)另一端安装有透光的收集笼(5),收集笼(5)置于诱虫灯(1)或诱芯(1)旁,U型管道(3)和收集笼(5)通过支架(6)支撑固定;通过诱虫灯或诱芯(1)将靶标昆虫诱集到无叶风扇(2)前面,利用无叶风扇(2)产生的空气涡流产生的吸力将昆虫送到不透明的U型管道(3)另一端利用收集笼(5)收集;利用不透光的U型管道(3)和透光的收集笼(5)使具趋光性的昆虫无法逃逸。

2. 根据权利要求1所述的多功能昆虫捕捉器,其特征在于:所述无叶电风扇(2)通过一漏斗形管道与U型管道(3)一端相连,漏斗形管道开口大的一端与无叶电风扇(2)连接,漏斗形管道开口小的一端与U型管道(3)连接。

3. 根据权利要求1或2所述的多功能昆虫捕捉器,其特征在于:所述无叶电风扇(2)中间装有一挂钩,通过挂钩固定将诱虫灯或诱芯(1)固定。

4. 根据权利要求1或2所述的多功能昆虫捕捉器,其特征在于:所述收集笼(5)可拆卸的安装于U型管道(3)一端。

5. 根据权利要求1或2所述的多功能昆虫捕捉器,其特征在于:所述收集笼(5)由通风和透光的纱网制成。

一种多功能昆虫捕捉器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种昆虫诱捕装置,尤其涉及一种多功能昆虫捕捉器。

背景技术

[0002] 在农业生产上,捕杀昆虫能够有效地减少昆虫对农作物的危害。化学防治是病虫害防治中不可或缺的重要组成部分,短期内达到杀虫和降低害虫密度的效果,但是长期使用使害虫产生抗药性,污染环境,杀伤天敌,危及人畜等不良后果。因此,害虫防治的热点开始转向“无公害防治”,害虫的诱捕诱杀技术及设备(诱捕器等)在害虫防治中的作用越来越受到重视,得到越来越广泛的应用。

[0003] 各种的昆虫捕捉装置被应用在农业生产上。其应用对环境零污染,符合以生态管理为基础,以生物防治为主导的害虫综合管理的方向,满足新时代对生态环境提出的更高要求。因此,各种各样昆虫诱捕器应运而生,其技术也较为成熟。

[0004] 目前对小菜蛾等小型鳞翅目成虫的诱捕、诱杀主要通过灯光诱杀或者性诱剂诱杀来实现。灯光诱杀主要采取高压电网结合高功率、单频、双频灯光(高压汞灯、频振灯)使用,或者单灯(黑光灯)配水盆诱杀,也有高压电网灯结合性诱剂诱杀装置。性诱剂诱杀有陷阱瓶诱杀,结合粘虫胶诱杀或农民自配水盆诱杀。但是这些诱杀方法目的均在于直接诱集杀死成虫,诱集到的成虫均已死亡,或者受到不同程度的损伤。如需要无损伤的采集田间成虫,现有的诱捕器均不能满足其需求,只能通过田间人工扫网捕捉,但是,人工扫网捕捉对小菜蛾等小型鳞翅目幼虫来说,损伤虫体几率高,且费时费力,效率低。

发明内容

[0005] 本发明目的在于提供一种简单轻便、小巧高效的能够进行活体无损伤采集的多功能昆虫捕捉器,使得诱集到的昆虫完好无损,可直接带回室内饲养作为试验试材。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0007] 一种多功能昆虫捕捉器,包括不透明的U型管道,U型管道一端设置有无叶电风扇,无叶风扇中间悬挂有诱虫灯或诱芯,U型管道另一端安装有透光的收集笼,收集笼置于诱虫灯或诱芯旁,无叶风扇和U型管道通过支架支撑固定;通过诱虫灯或诱芯将靶标昆虫诱集到无叶风扇前面,利用无叶风扇产生的空气涡流产生的吸力将昆虫送到不透明的U型管道另一端利用收集笼收集。

[0008] 所述无叶电风扇通过漏斗形管道与U型管道一端相连,漏斗形管道开口大的一端与无叶电风扇连接,漏斗形管道开口小的一端与U型管道连接。

[0009] 所述无叶电风扇中间装有挂钩,通过挂钩固定将诱虫灯或诱芯固定。

[0010] 所述收集笼可拆卸的安装于U型管道一端。

[0011] 所述收集笼由通风和透光的纱网制成。

[0012] 本发明的多功能昆虫捕捉器,通过不透光的U型管道和透光的收集笼使具趋光性的昆虫无法逃逸,利用昆虫的趋光性或利用诱芯将昆虫诱集到无叶风扇前面,结合空气涡

流将昆虫直接诱集到收集笼收集,成虫不受惊吓、不受损伤,使得诱集到的小菜蛾等小型鳞翅目成虫完好无损,可直接带回室内饲养作为试验试材,更加客观反映田间害虫实际情况;本发明结构简单轻便、小巧高效,具有多用途、制作容易、安装方便、用电功率小等突出特点。

附图说明

[0013] 图 1 为多功能昆虫捕捉器的结构示意图。

[0014] 图中:1- 诱虫灯或诱芯;2- 无叶风扇;3-U 型管;4- 纱网;5- 收集笼;6- 支架。

具体实施方式

[0015] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明中的附图,对本发明中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 如图 1 所示,本发明的多功能昆虫捕捉器,有一个移动式的无叶电风扇 2、不透明且中段始终黑暗的 U 型管道 3,透光的收集笼 5、支撑 U 型管道 3 和收集笼 5 的支架 6。所述无叶电风扇 2 的中间装有一挂钩,挂钩用于悬挂诱虫灯 1 或诱芯,无叶电风扇 2 通过一漏斗形管道与 U 型管道 3 一端相连,漏斗形管道开口大的一端与无叶电风扇 2 连接,漏斗形管道开口小的一端与 U 型管道 3 连接;U 型管道 3 另一端连接收集笼 5,收集笼由通风和透光的纱网 4 制成,U 型管道及收集笼 5 下面由支架 6 支撑固定。

[0017] 本发明通过诱虫灯灯光或诱芯将靶标昆虫诱集到无叶风扇前面,利用无叶风扇产生的空气涡流产生的吸力将昆虫送到不透明 U 形管道 3 底部,U 型管道 3 另一端连接收集笼 5,收集笼 5 置于诱虫灯或诱芯旁。此时,U 型管道 3 底部昆虫在无叶电风扇 2 产生的气流和悬挂于无叶电风扇 2 中间的诱虫灯或诱剂的双重作用下,被诱集到收集笼 5 内收集,并通过不透光的 U 型管道和透光的收集笼使具趋光性的昆虫无法逃逸。收集笼 5 通过可拆卸结构与 U 型管道 3 连接,可以随时更换,使得昆虫不易逃逸、便于收集。

[0018] 昆虫收集过程如下:

[0019] 首先、诱虫灯或诱芯将小菜蛾成虫(飞虫)诱集到无叶电风扇前;然后、无叶电风扇气流将成虫经漏斗形管道送入 U 型管道;其次、成虫在气流和趋光性双重作用下被动和主动向 U 型管道另一端的收集笼运动;最后、收集笼由透光的纱网制成具有通风和透光的作用,成虫在收集笼内透光的一侧活动无法逃逸。

[0020] 本发明与现有技术相比具有以下特点:

[0021] 1、无叶电风扇将昆虫无损的送入收集笼;

[0022] 2、利用不透光的 U 型管道和透光的收集笼将具有趋光性的小菜蛾成虫“迷失”在收集笼中无法逃逸;

[0023] 3、诱虫灯常开而无叶电风扇定时开关或智能开关,更加节能。

[0024] 4、本发明多功能昆虫捕捉器适用于小菜蛾成虫以及所有鳞翅目昆虫成虫,适用范围广泛。

[0025] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽

管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

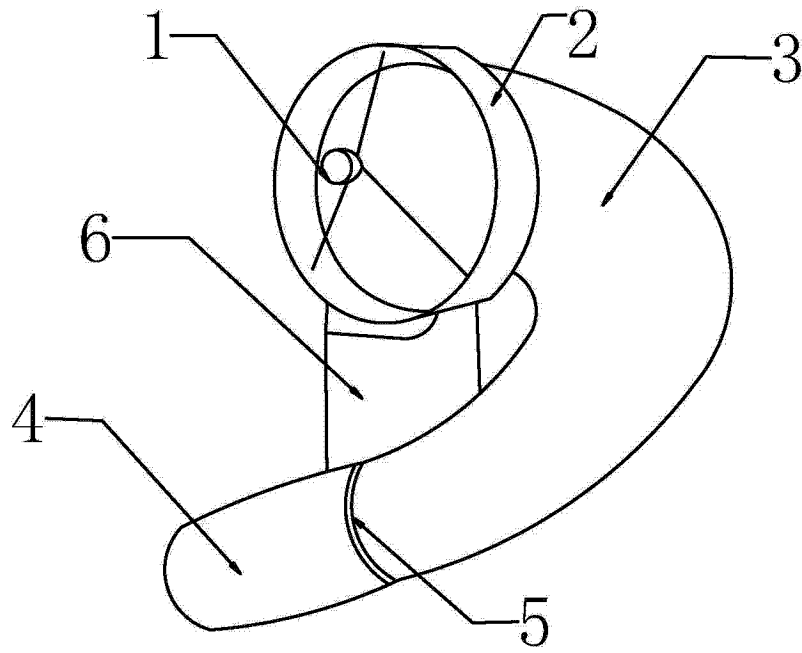


图 1