



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102150649 B

(45) 授权公告日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201010611707. 8

CN 101331873 A, 2008. 12. 31,

(22) 申请日 2010. 12. 29

US 5205064 A, 1993. 04. 27,

(73) 专利权人 东莞市盛唐化工有限公司

审查员 王霞

地址 523086 广东省东莞市南城区绿色路
100 号农科中心三号楼一层一号铺东
莞市盛唐化工有限公司

(72) 发明人 罗诗 罗文 张瑞萍 朱红梅

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 李玉平

(51) Int. Cl.

A01M 1/22 (2006. 01)

A01M 29/06 (2011. 01)

(56) 对比文件

CN 201167532 Y, 2008. 12. 24,

CN 2204091 Y, 1995. 08. 02,

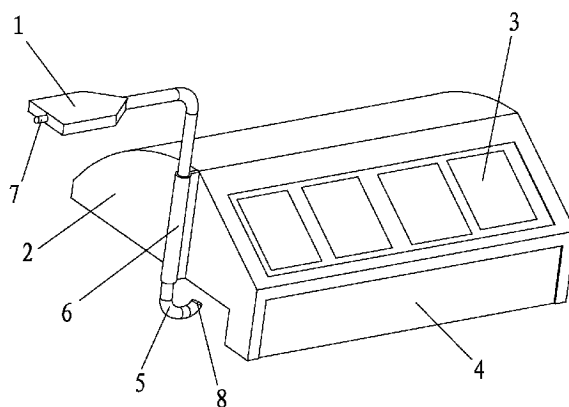
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种利用捕虫器定向驱赶并捕获蔬菜害虫的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种捕虫器以及利用该捕虫器定向驱赶并捕获蔬菜害虫的方法,该捕虫器的结构包括有:操纵手柄、害虫导向板、高压灭虫网、集虫盒、高压喷管、连接套等。该捕虫器的底部设有轮子。本发明的捕虫器通过高压水雾(或气流)喷头驱赶害虫至高压电网,并通过高压电网(粘虫板或捕虫袋)捕杀害虫,达到防治目的。利用捕虫器定向驱赶并捕获蔬菜害虫的方法可防治和捕杀多种飞翔类蔬菜害虫,安全、高效,对环境无污染,可显著减少蔬菜害虫的危害,有利于持续提高蔬菜的产量和质量。



1. 一种捕虫器,其特征在于:包括害虫导向板、高压灭虫网、集虫盒以及高压喷管,其中,捕虫器的箱体内设有集虫盒;集虫盒的上部设有高压灭虫网,集虫盒设有一个可开闭的活动门,捕虫器的箱体一端设置有连接套,高压喷管穿过连接套固定在装置有害虫导向板的箱体上,高压喷管的一端设有喷雾接头,高压喷管靠近喷雾接头的一段设有操纵手柄,喷雾接头从操纵手柄中伸出并连通雾化器,高压喷管的另一端套接有雾化器软管,雾化器中产生的水雾通过雾化器软管任意喷于作物基部。

2. 根据权利要求1所述的一种捕虫器,其特征在于:操纵手柄上设有开关,控制高压灭虫网的通电和断电。

3. 根据权利要求1所述的一种捕虫器,其特征在于:高压灭虫网为由4片以上可更换的电网组成。

4. 根据权利要求1所述的一种捕虫器,其特征在于:高压灭虫网为电网,能产生瞬间2000V~3000V的高压。

5. 根据权利要求1所述的一种捕虫器,其特征在于:高压喷管为多节金属管套接而成。

6. 根据权利要求1所述的一种捕虫器,其特征在于:捕虫器的底部设有轮子。

7. 一种利用权利要求1至6所述的捕虫器定向驱赶并捕获蔬菜害虫的方法,其特征在于:由以下步骤:

步骤一:捕虫器由操作者携带,缓缓向前移动,其根据作物高度调节高压喷管的高度,使用前需向雾化器里加水,或在水中加入适量驱避剂增加驱虫效果;

步骤二:手握操作手柄,通过机械或电动法将雾化器的水雾由喷雾接头通过高压喷管另一端的雾化器软管任意喷于作物基部;

步骤三:害虫惊扰后往上赶飞,惊飞后的害虫由害虫导向板被赶至高压灭虫网,打开操作手柄上的开关通电,高压灭虫网瞬时释放电能,将害虫击倒或击毙;

步骤四:关闭操作手柄上电路开关,高压灭虫网灭杀的害虫从高压灭虫网的电网中下落到捕虫器底部的集虫盒内;

步骤五:打开集虫盒可开闭的活动门清除死虫。

一种利用捕虫器定向驱赶并捕获蔬菜害虫的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及害虫的物理防治及捕捉方法,具体地说,是一种利用物理方法定向驱赶并捕获蔬菜害虫的新方法。

背景技术

[0002] 常见蔬菜害虫有菜青虫、小菜蛾、瓜果实蝇、夜蛾类、跳甲类、蛴类等,其成虫多为飞翔类害虫。此类害虫具有一定的迁飞能力,危害面积广,且在蔬菜生产的各个阶段都会造成不同程度的损失。目前,蔬菜害虫的防治主要以化学防治为主,但是化学防治易导致农药残留过高,破坏环境,害虫再猖獗,天敌数量下降和生物多样性降低等问题。近年来,为发展无公害农产品生产,确保农产品质量安全,生产实践中亟需一种安全、高效的无公害防治方法。

[0003] 作为无公害防治的重要手段,物理防治病虫害技术主要是利用各种物理因子,如光、电、色、波、超声、温度等配合机械设备破坏有害生物的生存环境,干扰其正常活动,最终达到控制和减少有害生物危害农产品的目的。目前,较常用的方法是利用害虫的趋光性、趋波性和雌雄飞蛾趋性等特点,诱杀害虫,实现物理灭杀,防治虫害。采用具有特定光谱的特殊光源和灭杀装置,在夜间开启光源,利用光源对害虫的较强引诱力将害虫引诱飞来,在飞扑光源的过程中,使之触到设在光源外围的高压电网,此时高压电网瞬间放电将其击杀死亡。此方法可以达到降低化学农药施用量,降低害虫对作物的危害,但是目标害虫必须有较强的趋光性,随机性较强,不能达到定向杀灭害虫的目的。

[0004] 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种无毒无害无污染无损伤机制的物理方法,完成对蔬菜害虫的无公害防治,以代替旧的有害杀虫机制,并克服缺乏趋光性的目标害虫的扑杀,在大面积农田内实现定向驱赶并捕获害虫的方法。

[0006] 本发明的目的是这样实现的:一种利用驱赶-灭杀法防治果树害虫的方法,包括扑杀害虫的捕虫器以及利用捕虫器定向驱赶并捕获害虫的方法。

[0007] 一种扑杀害虫的捕虫器,包括害虫导向板、高压灭虫网、集虫盒以及高压喷管,其中,捕虫器为金属板材做成的箱体结构,害虫导向板为塑料材质。

[0008] 捕虫器的箱体内设有集虫盒;集虫盒的上部设有高压灭虫网,高压灭虫网为电网,能产生瞬间 2000V~3000V 的高压。

[0009] 集虫盒设有一个可开闭的活动门。

[0010] 高压灭虫网为有 4 片可更换的电网组成,当然也可以是多片,并可由粘虫板、捕虫袋等捕虫器代替。

[0011] 捕虫器箱体一端设置有连接套,高压喷管穿过连接套固定在装置有害虫导向板的箱体上。

[0012] 高压喷管的一端设有喷雾接头,高压喷管靠近喷雾接头的一段设有操纵手柄,操纵手柄上设有开关,用来控制高压灭虫网的通电和断电;喷雾接头从操纵手柄中伸出并连

通雾化器。高压喷管的另一端套接有雾化器软管,雾化器中产生的水雾通过雾化器软管任意喷于作物基部,高压喷管的金属管为多节金属管套接而成,用来调节高度。捕虫器的底部设有轮子,方便捕虫器的推行。

[0013] 使用本发明的捕虫器定向驱赶并捕获蔬菜害虫的方法:

[0014] 本发明捕虫器的喷雾接头连通雾化器,使用时,由操作者携带,推动捕虫器,缓缓向前移动,其捕虫器的高压喷管的高度根据作物的高度调节,使用前需向雾化器里加水,也可在水中加入适量驱避剂等物质增加驱虫效果;

[0015] 手握操作手柄,通过机械或电动法将雾化器的水雾由喷雾接头通过高压喷管另一端的雾化器软管任意喷于作物基部,使害虫(飞翔类)惊扰后往上赶飞。害虫惊飞后由害虫导向板被赶至高压灭虫网,打开操作手柄上的开关通电,高压灭虫网瞬时释放电能,将害虫击倒或击毙。关闭操纵手柄上的电路开关,高压灭虫网灭杀的害虫从高压灭虫网的电网中下落到捕虫器底部的集虫盒内,集虫盒有一个可开闭的活动门,打开活动门即可清除死虫。高压电网也可由粘虫板、捕虫袋等捕虫器代替,捕获害虫后进行集中处理。

[0016] 本发明的原理是:由手动或电动雾化器通过喷施高压水雾(或气流)定向驱赶害虫;害虫遭高压喷雾喷驱撞向高压灭虫网(粘虫板或捕虫袋),通过瞬间高压电流击毙或粘虫板(捕虫袋)捕获害虫;害虫自动从电网下落到捕虫器底部的集虫盒里,集虫盒有一个可开闭的活动门,打开后可清除死虫。

[0017] 本发明的优点及积极效果在于:杀虫效果好,相比其他同类产品除虫效果提高了25%~45%,同时它还具有结构简单,性能稳定,可杀灭多种飞翔类蔬菜害虫,且对人畜绝对安全等特点。本装置还适用于果蔬、园林等害虫的防治,尤其适用于无公害农产品的生产。

附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图。

[0019] 图中标记

[0020]	1——操纵手柄	2——害虫导向板
[0021]	3——高压灭虫网	4——集虫盒
[0022]	5——高压喷管	6——连接套
[0023]	7——喷雾接头	8——雾化器软管

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本发明做进一步的描述。

[0025] 见图1,一种扑杀害虫的捕虫器,包括害虫导向板2、高压灭虫网3、集虫盒4以及高压喷管5,其中,捕虫器为金属板材做成的箱体结构,害虫导向板2为塑料材质。

[0026] 捕虫器的箱体内设有集虫盒4;集虫盒4的上部设有高压灭虫网3,集虫盒4设有能开闭的门。集虫盒4是捕虫器的一部分,开设在高压灭虫网3的下部,便于清理死虫。集虫盒4设置有可开闭的活动门。

[0027] 高压灭虫网3为电网,能产生瞬间2000V~3000V的高压。

[0028] 高压灭虫网3为由4片可更换的电网组成,当然也可以是多片,并可由粘虫板、捕虫袋等捕虫器代替。

[0029] 捕虫器的箱体一端设置有连接套 6, 高压喷管 5 穿过连接套 6 固定在装置有害虫导向板 2 的箱体上。

[0030] 高压喷管 5 为金属管, 高压喷管 5 的一端设有喷雾接头 7, 高压喷管 5 靠近喷雾接头 7 处设有操纵手柄 1, 喷雾接头 7 从操纵手柄 1 中伸出并连通雾化器, 高压喷管 5 的另一端套装有雾化器软管 8。

[0031] 高压喷管 5 的中部固接在捕虫器上害虫导向板 2 的连接套 6 上; 高压喷管 5 的一端设有喷雾接头 7, 高压喷管 5 的靠近喷雾接头 7 的一段设有操纵手柄 1。高压喷管 5 的另一端套装有雾化器软管 8, 雾化器软管 8 可自由调节喷头方向。操纵手柄 1 上设有开关, 用来控制高压灭虫网的通电和断电; 高压喷管 5 的金属管为多节金属管套接而成, 用来调节高度。

[0032] 捕虫器的底部设有轮子。方便推动。

[0033] 使用本发明的捕虫器定向驱赶并捕获蔬菜害虫的方法。

[0034] 本发明捕虫器的喷雾接头 7 连通雾化器, 由操作者携带, 推动捕虫器, 缓缓向前移动, 其高压喷管 5 的高度根据作物情况可调节, 使用前需向雾化器里加水, 也可在水中加入适量驱避剂等物质增加驱虫效果。

[0035] 手握操作手柄 1, 通过机械或电动法将雾化器的水雾由喷雾接头 7 通过高压喷管 5 另一端的雾化器软管 8 任意喷于作物基部, 使害虫(飞翔类)惊扰后往上赶飞。害虫惊飞后由害虫导向板 2 被赶至高压灭虫网 3, 打开操纵手柄 1 上的开关通电, 高压灭虫网 3 瞬时释放高压电能, 将害虫击倒或击毙。关闭操纵手柄 1 上的电路开关, 高压灭虫网 3 灭杀的害虫从高压灭虫网 3 的电网中下落到捕虫器底部的集虫盒 4 内, 集虫盒 4 有一个可开闭的活动门, 打开活动门即可清除死虫。高压电网也可由粘虫板、捕虫袋等捕虫器代替, 捕获害虫后进行集中处理。

[0036] 由于本发明捕虫器底部设有滑轮, 因而操作者推动或电动移动整套装置, 以陇为单位完成田间大面积害虫的防治。

[0037] 本发明的优点是杀虫效果好, 相比其他同类产品除虫效果提高了 25% ~ 45%, 同时它还具有结构简单, 性能稳定, 可杀灭多种飞翔类蔬菜害虫, 且对人畜绝对安全等特点。本装置还适用于果蔬、园林等害虫的防治, 尤其适用于无公害农产品的生产。

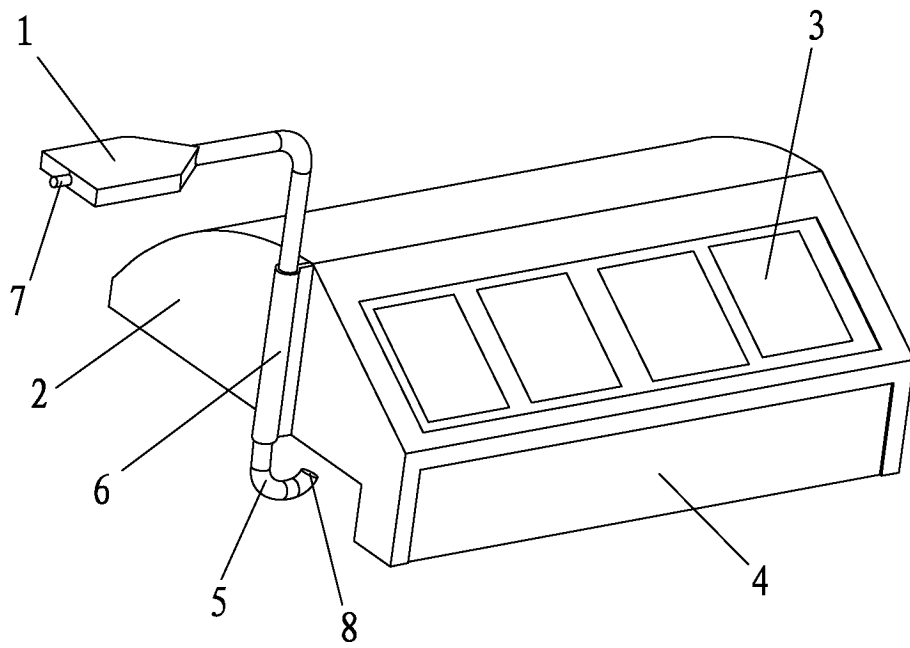


图 1