



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104304214 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201410652359. 7

(22) 申请日 2014. 11. 18

(71) 申请人 杨宏葵

地址 437000 湖北省咸宁市鄂南高级中学三
年级十九班

(72) 发明人 杨宏葵

(74) 专利代理机构 岳阳市科明专利事务所

43203

代理人 彭乃恩 陈庆元

(51) Int. Cl.

A01M 1/04 (2006. 01)

A01M 1/20 (2006. 01)

A01M 13/00 (2006. 01)

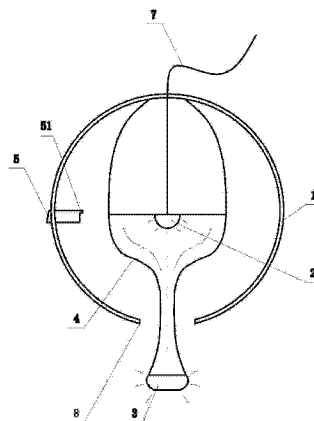
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种诱捕虫装置

(57) 摘要

本发明涉及一种诱捕虫装置，包括罩体和诱虫光源，其罩体内设置有诱虫装置和杀虫装置，所述诱虫装置包括设于罩体内并连接电源的诱虫光源，和设于诱虫光源上的导光体，所述导光体一端通过罩体上开设的开口伸出罩体外，且伸出罩体外的导光体一端设置有散光体，所述诱虫光源发射出来的光线通过导光体并经散光体发散引诱蚊虫；所述的杀虫装置设置在罩体内，所述散光体引诱的蚊虫通过罩体上的开口进入罩体内接近诱虫光源并通过杀虫装置捕杀消灭。本发明采用灯光诱虫、罩体捕虫和杀虫装置杀虫的整体结构；相比水流杀虫更卫生，不会有污水的产生；较电网杀虫更安全，更节能。



1. 一种诱捕虫装置,包括罩体和诱虫光源,其特征在于罩体内设置有诱虫装置和杀虫装置,其中:

诱虫装置包括设于罩体内并连接电源的诱虫光源,和设于诱虫光源上的导光体,所述导光体一端通过罩体上开设的开口伸出罩体外,且伸出罩体外的导光体一端设置有散光体,所述诱虫光源发射出来的光线通过导光体并经散光体发散引诱蚊虫;

所述的杀虫装置设置在罩体内,所述散光体引诱的蚊虫通过罩体上的开口进入罩体内接近诱虫光源并通过杀虫装置杀死。

2. 根据权利要求1所述的诱捕虫装置,其特征在于所述的杀虫装置为药盒式,包括设置在罩体上的置药盒,所述置药盒位于罩体外的一端设加药口,置药盒位于罩体内的一端设有便于盒内杀虫药物受热挥发的排气孔。

3. 根据权利要求1所述的诱捕虫装置,其特征在于所述的杀虫装置为药袋式,包括悬置于罩体内的药袋,悬置药袋的罩体处设置取换药袋的盖子,所述药袋上开有便于袋内杀虫药物受热挥发的排气孔。

4. 根据权利要求1所述的诱捕虫装置,其特征在于所述的罩体一侧设有开口,导光体通过开口伸出,且开口与导光体之间设有的间隙形成蚊虫进出口。

5. 根据权利要求4所述的诱捕虫装置,其特征在于所述的罩体外对应开口位置设置有收集罩体内掉出的蚊虫尸体的蚊虫收集装置。

6. 根据权利要求1所述的诱捕虫装置,其特征在于所述的罩体、诱虫光源、导光体和杀虫装置为可拆卸结构。

一种诱捕虫装置

技术领域

[0001] 本发明涉及捕杀趋光性蚊子等害虫的工具,特别指一种适合众多环境安装使用的诱捕虫装置。

背景技术

[0002] 诱虫灯,是指夜晚利用光源来引诱和捕杀有趋光性的蚊虫的灯,在人们日常生活,特别是观景、农业等领域被广泛使用。目前,依据夜间活动昆虫具有明显的趋光行为,已研制出各种诱导杀虫灯,在农业害虫的监测和防治中更是发挥了重要的作用。随着灯光防治害虫的大面积展开,本领域研究人员纷纷开展了对夜虫趋光性以及进一步提高灯光防治效果的一系列研究。直流晶体管黑光灯、单管黑白双光灯、高压汞灯、频振灯、双波灯等多种新型诱虫灯被研制出来,有力地促进了灯光诱虫的发展,丰富了害虫综合防治的内容。但是在实际使用过程中仍会出现诱虫和杀虫不能同步达到理想状态的问题,甚至还会频频出现蚊虫中途逃生的情况。

[0003] 比如,目前室内或室外的诱虫灯,大多是利用灯光诱惑蚊虫靠近,再利用水或高压电网等来捕杀蚊虫。如我们常见的带水盆的诱虫灯,采用灯光诱虫,下面设置水盆,其诱虫效果虽好,却只能将碰触并浸入水中的害虫杀死,杀虫效果很不理想,而且时间一长,外露的水源为害虫提供了一个生殖的场需,只要靠经常换水来解决,很不方便。另外一种利用高压电网来杀虫的诱虫灯,要达到将蚊虫杀死的目的,对电源的供给要求就较高,往往会出现太阳能无法满足诱杀虫的目的。

[0004] 中国专利 201320393134.5 提出了水膜杀虫的结构,虽然能从一定程度上增加杀虫效果,但因水膜在罩体外部,不能防风,一有风水就流向一边,不能均匀捕虫;且同样易出现脏水现象,容易堵塞水泵,换水也很麻烦。整体结构更是复杂,成本大。

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对背景技术中存在的缺点和问题加以改进和创新,提供一种外形美观,可同时实现诱虫和杀虫目的的诱捕虫装置。

[0006] 本发明的技术方案是构造一种包括罩体和诱虫光源的诱捕虫装置,其罩体内设置有诱虫装置和杀虫装置,所述诱虫装置包括设于罩体内并连接电源的诱虫光源,和设于诱虫光源上的导光体,所述导光体一端通过罩体上开设的开口伸出罩体外,且伸出罩体外的导光体一端设置有散光体,所述诱虫光源发射出来的光线通过导光体并经散光体发散引诱蚊虫;

所述的杀虫装置设置在罩体内,所述散光体引诱的蚊虫通过罩体上的开口进入罩体内接近诱虫光源并通过杀虫装置捕杀消灭。

[0007] 在其中一个实施例中,所述的杀虫装置为药盒式,包括设置在罩体上的置药盒,所述置药盒位于罩体外的一端设加药口,置药盒位于罩体内的一端设有便于盒内杀虫药物受光热挥发的排气孔。

[0008] 在其中一个实施例中,所述的杀虫装置为药袋式,包括悬置于罩体内的药袋,悬置药袋的罩体处设置取换药袋的盖子,所述药袋上开有便于袋内杀虫药物受光热挥发的排气孔。

[0009] 在其中一个实施例中,所述的杀虫装置为毒气发生器,毒气发生器连接电源并通过电源控制将杀虫气体释放至罩体内。

[0010] 本发明所述的杀虫装置还可以是其它可挥发出杀虫药物的现有任何结构。所述的杀虫装置除了是药物杀虫的设计外,也可以采用高压电杀虫等其它方式,只要能将诱入罩内的蚊虫杀灭的方式都可用于本设计方案中。

[0011] 本发明所述的罩体可根据安装现场及美化需求设计为圆形、方形、多边形等等;罩体的一侧或者多侧设有开口,导光体设置一根或多根通过开口伸出,且开口与导光体之间设有的间隙形成蚊虫进入口。所述的导光体上的散光体为有助于光线发散的任何结构,如立方晶体面、菱形面等等。

[0012] 在其中一个实施例中,所述的罩体外对应开口位置设置有收集罩体内掉出的蚊虫尸体的蚊虫收集装置。

[0013] 在其中一个实施例中,所述的罩体、诱虫光源、导光体和杀虫装置均为可拆卸结构,或者为部分可拆卸结构如诱虫光源与导光体可拆卸,可拆卸结构便于单个更换本装置中任何一个破损或报废的部件,或者更换某个易损部件。

[0014] 本发明所述的诱虫光源为可见光和紫外线光等任何具有诱虫效果的发光灯或光源,一般使用 320-400nm 波长的光源为佳。

[0015] 本发明所述的诱虫光源可接入居民供电,亦可接入太阳能供电,亦可根据安装场电采用风能,水能,热能等供电方式。

[0016] 本发明的优点及有益效果:

本发明采用灯光诱虫、罩体捕虫和杀虫装置杀虫的整体结构;相比水流杀虫更卫生,不会有污水的产生;较电网杀虫更安全,更节能。本发明罩体既有保护罩内装置的作用,又同时兼具有捕虫的功能,使经开口进入的蚊虫在罩体内不易半路逃生。导光体及散光体的设计可将诱虫光源最大可能的发散,使蚊虫在散光体的作用下从远处被吸引过来,再充分利用趋光性蚊虫的特点进一步引诱至位于罩体内的诱虫光源处,最后通过杀虫装置彻底杀灭,灭虫效果更好。杀虫装置可采用多种结构,如药盒式杀虫装置、具有透气作用的袋式杀虫装置均采用可更换式设计,换药方便。

[0017] 本发明还具有如下有益效果:

1、安全性:无高压电网和风扇,非常安全可靠;无水流声和气流声,不会产生任何噪音;可适用于任何有灭虫需求的场所。

[0018] 2、高效性:光源通过导光体及散光体最大范围的初诱,再通过诱虫光源进一步引诱,步步引诱,比传统灭蚊蝇灯效果高数倍。

[0019] 3、环保性:蚊虫在罩体内被杀灭,杀虫药物也只会挥发于罩体内,蚊虫尸体不会暴露于外,也无毒无味、无污染。

[0020] 4、节能性:基本只有诱虫光源需供电,耗电量小,诱虫光源不暴露,诱虫灯寿命长,采用太阳能供电更加节能。

[0021] 5、美观性:罩体可设计成各种形状,可采用透时材料,亦可采用不透明材料,还可

采用多种颜色,高档大方,美化环境,观赏性强。

附图说明

[0022] 图 1 是本发明实施例之一结构示意图。

[0023] 图 2 是本发明实施例之二结构示意图。

具体实施方式

[0024] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的首选实施例。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容更加透彻全面。

[0025] 需要说明的是,当元件被认为是“设置”在另一个元件上,它可以是直接设置在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。本文中所使用的术语“一侧”、“一端”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义,本文中所使用的所有的技术和科学术语与本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施目的,不是旨在于限制本发明。

[0027] 实施例 1:

如图 1 所示,包括有圆形罩体 1、诱虫光源 2、散光体 3、导光体 4、药盒 5 和电源接入件 7。诱虫光源 2 设置在圆形罩体 1 内,导光体 4 罩设于诱虫光源 2 上,散光体 3 设置在导光体 4 的伸出端,药盒 5 设置在圆形罩体 1 内。其中诱虫光源 2 通过电源接入件 7 接入发光电源,可直接接入居民供电电源,亦可连接太阳能供电组件接入太阳能电源;圆形罩体 1 的一侧设有开口 8,导光体 4 一端由开口 8 伸至圆形罩体 1 外,且导光体 4 与开口 8 之间留有可供蚊虫进入的间隙;导光体 4 一端罩于诱虫光源 2 上,另一端伸出圆形罩体 1 外并设置有散光体 3,诱虫光源 2 发射出来的诱虫光线通过导光体 4 来到散光体 3 处,再在散光体 3 的作用下最大范围的发散吸引蚊虫靠近;药盒 5 安装在圆形罩体 1 上,外端开口可添加或更换杀虫药,置于圆形罩体 1 内的一端设置有排放盒内杀虫药物的排气孔 51。

[0028] 工作时,电源接入件 7 接入电源使诱虫光源 2 亮,诱虫光源 2 发射出来的光经导光体 4 及散光体 3 在圆形罩体 1 外形成明亮的诱虫光。趋光性蚊虫在散光体 3 的散光吸引下向散光体 3 靠近,由于散光体 3 发射出来的只是散射光,靠近的蚊虫飞近后会发现位于圆形罩体 1 内的诱虫光源 2,于是在诱虫光源 2 的近一步引诱下,靠近的蚊虫会通过圆形罩体 1 上的开口 8 飞入罩体内的诱虫光源 2 附近。这时,药盒 5 内的杀虫药在诱虫光源 2 发出的热量作用下已逐步弥漫于整个罩体内,已飞入罩内的蚊虫很难再从开口 8 飞出,很快就能在杀虫药物的作用下被杀死。

[0029] 实施例 2:

如图 2 所示,包括有方形罩体 11、诱虫光源 2、散光体 3、导光体 4、药袋 6 和电源接入件 7。诱虫光源 2 设置在方形罩体 11 内,导光体 4 罩设于诱虫光源 2 上,散光体 3 设置在导光体 4 的伸出端,药袋 6 设置在方形罩体 11 内。其中诱虫光源 2 通过电源接入件 7 接入发光电源,可直接接入居民供电电源,亦可连接太阳能供电组件接入太阳能电源;方形罩体 11 的一侧面设有开口 8,导光体 4 一端由开口 8 伸至方形罩体 11 外,且导光体 4 与开口 8 之间

留有可供蚊虫进入的间隙；导光体 4 一端罩于诱虫光源 2 上，另一端伸出方形罩体 1 外并设置有散光体 3，诱虫光源 2 发射出来的诱虫光线通过导光体 4 来到散光体 3 处，再在散光体 3 的作用下最大范围的发散吸引蚊虫靠近；药袋 6 吊罩于方形罩体 11 内，外端设盖子 61 可添加或更换杀虫药，置于方形罩体 11 内的药袋均布有便于药性挥发的排气孔。

[0030] 工作时，电源接入件 7 接入电源使诱虫光源 2 亮，诱虫光源 2 发射出来的光经导光体 4 及散光体 3 在方形罩体 1 外形成明亮的诱虫光。趋光性蚊虫在散光体 3 的散光吸引下向散光体 3 靠近，由于散光体 3 发射出来的只是散射光，靠近的蚊虫飞近后会发现位于方形罩体 11 内的诱虫光源 2，于是在诱虫光源 2 的近一步引诱下，靠近的蚊虫会通过方形罩体 11 上的开口 8 飞入罩体内的诱虫光源 2 附近。这时，药袋 6 内的杀虫药在诱虫光源 2 发出的热量作用下已逐步弥漫于整个罩体内，已飞入罩内的蚊虫很难再从开口 8 飞出，很快就能在杀虫药物的作用下被杀死。

[0031] 本发明所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行的描述，并非对本发明构思和范围进行限定，在不脱离本发明设计思想的前提下，本领域中工程技术人员对本发明的技术方案作出的各种变型和改进，均应落入本发明的保护范围，本发明请求保护的技术内容，已经全部记载在权利要求书中。

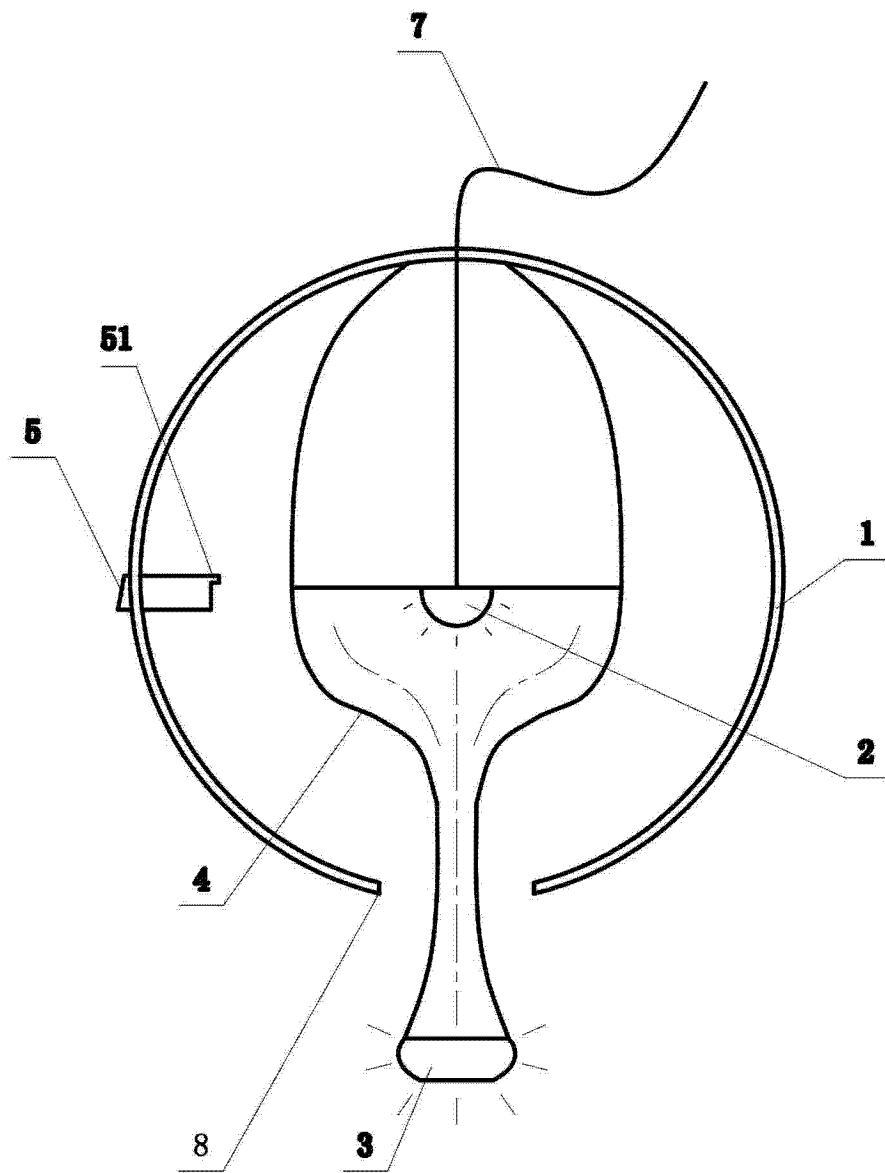


图 1

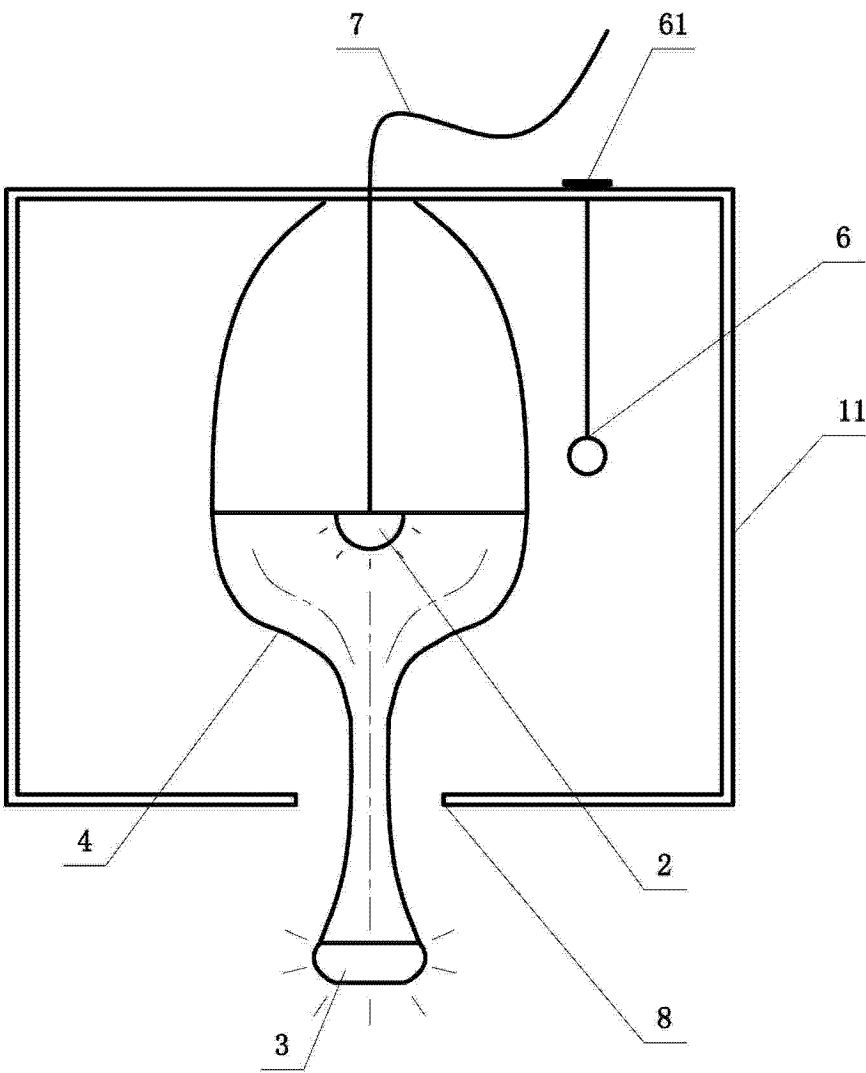


图 2