



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205005773 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201520743258. 0

(22) 申请日 2015. 09. 24

(73) 专利权人 上海淼垚森环保科技有限公司

地址 200000 上海市闵行区元江路 5500 号
第 1 幢 E240 室

(72) 发明人 杨昌财

(51) Int. Cl.

A01M 1/08(2006. 01)

F21V 33/00(2006. 01)

F21V 23/04(2006. 01)

F21W 131/103(2006. 01)

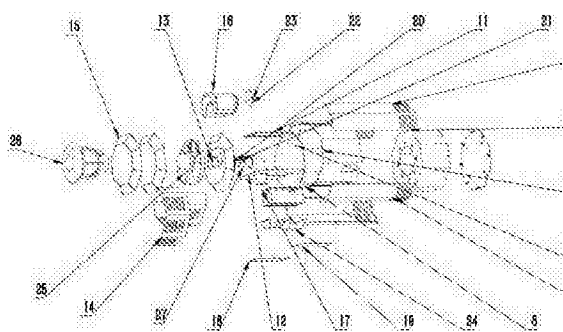
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

路灯式有害飞虫监测控制系统

(57) 摘要

一种路灯式有害飞虫监测控制系统,分为上中下三层,由路灯、捕蝇装置和诱捕蚊虫装置从上向下依次连接构成,路灯由微电脑控制板进行自动控制,白天灯灭,夜间,当人来灯亮,人走灯灭;捕蝇装置包括捕蝇器和诱蝇灯,白天以诱饵诱捕,夜间增加诱蝇灯诱捕;诱捕蚊虫装置,是由一个对流结构,白天依靠二氧化碳和蚊子的信息素进行诱捕,夜间增加诱蚊虫灯,对一切有趋光性的害虫进行诱捕。诱蝇灯和诱蚊虫灯也由微电脑控制板进行自动控制。本实用新型集路灯和有害飞虫诱捕装置于一体,对有害飞虫的诱捕效果好,使用成本低,节能环保,具有很强的实用性。



1. 路灯式有害飞虫监测控制系统, 由路灯、捕蝇装置和诱捕蚊虫装置从上向下依次连接构成;

所述的诱捕蚊虫装置包括二氧化碳供给区和蚊虫诱捕区; 二氧化碳供给区由底座、第一侧板围合成柱形;

蚊虫诱捕区由底板、第二侧板和设有蚊虫入口的第一防护罩板由下到上围合成柱形箱体, 内设安装盒, 半封面, 出气管, 蚊虫收集装置; 底板的上、下侧分别与第二、第一侧板固定, 半封面固定在底板和第一防护罩板之间;

所述安装组盒固定在半封面上, 安装组盒内设有微电脑控制板, 与微电脑控制板线路连接的电磁阀和风扇, 半封面将风扇的吸风和送风分隔开;

出气管穿过半封面, 进气端经电磁阀与二氧化碳供给区相连通, 出气端伸出第一防护罩板, 设有侧风出气口和诱蚊虫灯; 侧风出气口和诱蚊虫灯的后侧面设有侧面防风罩, 其侧风防风罩的上面设有第二防护罩板;

所述蚊虫收集装置由收集袋连接件和蚊虫收集袋连接构成, 收集袋连接件固定在第一防护罩板上, 与蚊虫入口相连通; 与蚊虫收集袋连接处的端口上盖有自动开头合页; 半封面将风扇的吸风和送风分隔开, 风扇的吸风口与蚊虫收集装置相对应; 风扇的送风口与出气管的出气端相对应。

2. 根据权利要求 1 所述的路灯式有害飞虫监测控制系统, 其特征是: 所述捕蝇装置由捕蝇器, 侧面防风罩, 第三防护罩板构成; 捕蝇器固定在第二防护罩板上, 侧面设置与第二、第三防护罩板固定的侧面防风罩; 捕蝇器上设有引诱盒、诱蝇灯, 诱蝇灯与微电脑控制板线路连接。

3. 根据权利要求 1 所述的路灯式有害飞虫监测控制系统, 其特征是: 所述的第二侧板在靠近底板处设有侧面出风罩, 对应蚊虫收集装置设有透视窗。

4. 根据权利要求 1 所述的路灯式有害飞虫监测控制系统, 其特征是: 所述的路灯通过线路与安装盒内的微电脑控制板连接。

5. 根据权利要求 1 所述的路灯式有害飞虫监测控制系统, 其特征是: 所述的二氧化碳供给区内设有二氧化碳发生装置。

6. 根据权利要求 1 所述的路灯式有害飞虫监测控制系统, 其特征是: 所述的出气管内设有的蚊虫引诱水、蚊虫信息素及恒温加热装置。

7. 根据权利要求 1 所述的路灯式有害飞虫监测控制系统, 其特征是: 所述出气管出口处设生物固态诱饵引诱装置。

8. 根据权利要求 1 所述的路灯式有害飞虫监测控制系统, 其特征是: 所述的诱蚊虫灯与微电脑控制板线路连接。

9. 根据权利要求 1 所述的路灯式有害飞虫监测控制系统, 其特征是: 所述的出气管为黑色或灰色。

路灯式有害飞虫监测控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保装置技术领域,具体涉及一种即提供照明又可诱捕有害飞虫的装置。

背景技术

[0002] 有害飞虫对人类的健康安全具有很大的威胁,众所周知的有害飞虫以蚊蝇最为常见。苍蝇传播细菌,能引起痢疾、肠炎、肝炎等疾病;吸食人类和动物血液的蚊子更是很多疾病的传播者,号称动物界第一号“杀手”,全球每年杀人最多的动物,不是虎狼狮子,而是蚊子,大概一年 150 万人因蚊子叮咬而死。可见,针对有害飞虫进行人为控制是非常有必要的。

[0003] 目前市场上利用有害生物的生物习性,进行有害生物进行监测控制的设备比较贵,使用和维护成本高。而且,根据有害生物的习惯性,有路灯的地方,通常不适合安装灭蚊装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种路灯和有害飞虫诱捕装置于一体的节能环保产品,对有害飞虫的诱捕效果好,使用成本低,具有很强的实用性和推广性。

[0005] 本实用新型采用的技术方案是:路灯式有害飞虫监测控制系统,由路灯、捕蝇装置和诱捕蚊虫装置从上向下依次连接构成;

[0006] 所述的诱捕蚊虫装置包括二氧化碳供给区和蚊虫诱捕区;二氧化碳供给区由底座、第一侧板围合成柱形;

[0007] 蚊虫诱捕区由底板、第二侧板和设有蚊虫入口的第一防护罩板由下到上围合成柱形箱体,内设安装盒,半封面,出气管,蚊虫收集装置;底板的上、下侧分别与第二、第一侧板固定,半封面固定在底板和第一防护罩板之间;

[0008] 所述安装组盒固定在半封面上,安装组盒内设有微电脑控制板,与微电脑控制板线路连接的电磁阀和风扇,半封面将风扇的吸风和送风分隔开;

[0009] 出气管穿过半封面,进气端经电磁阀与二氧化碳供给区相连通,出气端伸出第一防护罩板,设有侧风出气口和诱蚊虫灯;侧风出气口和诱蚊虫灯的后侧面设有侧面防风罩,其侧风防风罩的上面设有第二防护罩板;

[0010] 所述蚊虫收集装置由收集袋连接件和蚊虫收集袋连接构成,收集袋连接件固定在第一防护罩板上,与蚊虫入口相连通;与蚊虫收集袋连接处的端口上盖有自动开头合页;半封面将风扇的吸风和送风分隔开,风扇的吸风口与蚊虫收集装置相对应;风扇的送风口与出气管的出气端相对应。

[0011] 所述捕蝇装置由捕蝇器,侧面防风罩,第三防护罩板构成;捕蝇器固定在第二防护罩板上,侧面设置与第二、第三防护罩板固定的侧面防风罩;

[0012] 路灯设置在第三防护罩板上,通过线路与安装组盒内的微电脑控制板连接。

- [0013] 所述的第二侧板在靠近底板处设有侧面出风罩,对应蚊虫收集装置设有透视窗。
- [0014] 所述的二氧化碳供给区内设有二氧化碳发生装置。
- [0015] 所述的出气管内设有的蚊虫引诱水、蚊虫信息素及恒温加热装置;
- [0016] 所述出气管出口处设生物固态诱饵引诱装置;
- [0017] 所述出气管出采用黑色或灰色;
- [0018] 所述捕蝇器上设有引诱盒、诱蝇灯;
- [0019] 所述的微电脑控制板与诱蚊虫灯、诱蝇灯分别连接,控制其白天关闭,夜间自动运行。
- [0020] 本实用新型采用路灯与灭害虫一体化的设计,路灯在夜间有人活动时,路灯灯,人走了路灯灭,达到节能环保目的;诱捕蚊虫装置,是由半封面将风扇的吸风和送风分隔开,形成一个对流结构,白天利用二氧化碳加诱饵和加热雾化系统组成,来诱捕白天活动的蚊虫,夜间增加诱蚊虫灯,对一切有趋光性的害虫进行诱捕;捕蝇器是白天依靠诱饵诱捕的,夜间增加苍蝇喜欢的光谱来诱捕,增加捕获时间,提高捕获效果;使用成本低,节能环保,具有很强的实用性。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型爆炸图。
- [0022] 主要附图标记说明:6 第一侧板,8 底板,9 第二侧板,11 透视窗,12 半封面,13 第一防护罩板,14 侧面防风罩,15 第三防护罩板,16 收集袋连接件,17 安装组盒,18 安装组盒封面板,19 安装组盒上锁封面,20 侧风出气口和诱蚊虫灯;22 自动开头合页,23 自动控制杆,24 侧面出风罩,25 捕蝇器,26 路灯,27 出气管。

具体实施方式

- [0023] 如图1所示,路灯式有害飞虫监测控制系统,由路灯、捕蝇装置和诱捕蚊虫装置从上向下依次连接构成;
- [0024] 所述的诱捕蚊虫装置由二氧化碳供给区和蚊虫诱捕区构成;二氧化碳供给区由底座、第一侧板6围合成柱形;
- [0025] 蚊虫诱捕区由底板8、第二侧板9和第一防护罩板由下到上围合成柱形箱体,内设安装组盒17,出气管27,蚊虫收集装置;
- [0026] 底板8上设有安装孔7,固定在二氧化碳供给区第一侧板6的上方,其中的一块第一侧板为可以随时打开的侧面门5,在底面开门处4将其打开;
- [0027] 第二侧板9固定在底板8上,第一防护罩板13固定在第二侧板9上,第一防护罩板13设有蚊虫进入口;第二侧板9上在靠近底板8处设有侧面出风罩24,对应蚊虫收集装置设有透视窗11;
- [0028] 所述安装组盒17内设有微电脑控制板,与之线路连接的电磁阀、风扇,风扇的吸风和送风由半封面12分隔开,形成一个对流结构;
- [0029] 安装组盒17设有安装组盒封面板18,对应安装组盒,在第二侧板9上设有安装组盒上锁封面19,
- [0030] 所述的出气管27的进气端穿过固定在底板8上的半封面12,经安装组盒17内的

电磁阀与二氧化碳供给区相连通,安装组盒 17 固定在半封面 12 上,出气管 27 的出气端伸出第一防护罩板,设有侧风出气口和诱蚊虫灯 20;侧风出气口和诱蚊虫灯 20 的后侧面设有侧面防风罩 14,其侧面防风罩的上面设有与之固定的第二防护罩板;

[0031] 所述蚊虫收集装置由收集袋连接件 16 和蚊虫收集袋构成,收集袋连接件 16 一端固定在第一防护罩板 13 上,与蚊虫入口相连通;另一端与蚊虫收集袋连接,端口上盖有自动开头合页 22,自动开头合页 22 中间设自动控制杆 23,自动控制杆 23 固定在收集袋连接件端口上;

[0032] 安装在安装组盒 17 内的风扇,其吸风口与收集袋连接件 16 设有自动开头合页 22 处相对应,其送风口与出气管 27 的出气端相对应,帮助出气管 27 的气体向空气周围扩散;

[0033] 所述捕蝇装置由捕蝇器 25,侧面防风罩 14,第三防护罩板构成;捕蝇器 25 固定在第二防护罩板上,侧面防风罩 14 设在捕蝇器 25 的侧面,上下端分别与第三、第二防护罩板固定;

[0034] 路灯 26 设置在第三防护罩板 15 上,通过线路与安装组盒 17 内的微电脑控制板连接。

[0035] 二氧化碳供给区内设二氧化碳发生装置,二氧化碳发生装置采用三种方式提供二氧化碳:液化气燃烧生成二氧化碳,二氧化碳干冰直接提供二氧化碳,二氧化碳发生器提供二氧化碳;

[0036] 当采用二氧化碳钢瓶时,二氧化碳钢瓶外接一个减压阀,二氧化碳经减压阀减压后,连接安装组盒 17 内的电磁阀;17 安装组盒内,设有微电脑控制板,控制电磁阀的具体开启时间和运行模式;打开二氧化碳钢瓶开关,二氧化碳经过减压阀以及电磁阀,经过出气管 27 排出,同时带动出气管 27 设有的引诱水,一起喷出来,形成二氧化碳气雾引诱水,出气管 27 内还设有蚊虫信息素和加热装置,通过 17 安装组盒内设有的风扇,将出气管 27 出气端的气体吹出,向空气周围扩散;出气管 27 的管口处设有生物固态诱饵引诱装置,从而吸引蚊虫飞过来,出气管 27 为黑色或者灰色;

[0037] 使用二氧化碳发生器时,其优点是不要钢瓶,便于养护服务,其它方式同上述是一样的运行。

[0038] 使用液化气燃烧产生二氧化碳,提供捕蚊机二氧化碳,液化气钢瓶放置在二氧化碳供给区内,其结构是,利用液化气燃烧生成二氧化碳,同时产生的热量,来引诱蚊虫,在产生热量的同时,利用热电转换装置,把热能转换成电能,供设备使用,优点是无需电源,其它方式同上述是一样的运行。

[0039] 蚊虫收集装置由收集袋连接件 16 和第一防护罩板 13 上的蚊虫入口相连通,当出气管 27 的管口,吹出混合有二氧化碳引诱水的气雾和蚊虫信息素和恒温加热装置形成的温度,模拟成相当于人和动物呼出的二氧化碳和人体散发的气味,被安装组盒 17 处设置的风扇吹送到空气中,当环境中的蚊虫被出气管 27 出口所吹出的气味所吸引,飞向出气管 27 处觅食时,到达第一防护罩板 13 时,从蚊虫入口吸入,经收集袋连接件 16 进入蚊虫收集袋;收集袋连接件 16 上的自动合页 22 在风扇的吸力下打开,当风扇停止运行,自动合页 22 在重力平衡下,自动关闭;可以有效防止蚊虫收集袋所捕获活的蚊虫逃逸;

[0040] 风扇所吸的风,从侧面出风罩 24 排出,出气管 27 内,模拟人的二氧化碳和气味的比空气重,在风扇不断地将出风管 27 内的气体吹出向四周空气中扩散时,因为二氧化

碳和气味比空气重,会不断地向下落,当落到侧面出风罩 24 处排风时,把二氧化碳和气味向横面扩散,这样增加二氧化碳和气味扩散半径,增加二氧化碳和气味的引诱面积,提高捕蚊效果;

[0041] 所述的风扇设有防尘罩,防尘罩为三层,一层是安装在风扇上,中间层是防尘海绵,或者其它防尘材料,外面一层扣盖罩面,便于更换保养,保护风扇的使用寿命;

[0042] 捕蝇器 25 内设有引诱盒,盛水盒,白天主要是依靠诱饵来诱捕,夜间增加苍蝇引诱灯诱捕,诱蝇灯与微电脑控制板连接,进行自动控制,白天关闭,夜间亮,增加捕获时间,提高捕获率。

[0043] 诱蚊虫灯也由微电脑控制板进行控制,自动开启,白天关闭,夜间自动运行,即节省电能又引诱一切趋光性的有害飞虫;

[0044] 诱捕蚊虫装置的侧面防风罩 14,可以有效防止风力的干扰,蚊虫的习惯喜欢寻找无风、黑暗、潮湿的地方停息,如果风力较大的,蚊虫难以买到捕获口,防风罩设有百页窗,做到防风防雨,诱饵的气味还能有效向四围扩散;捕蝇装置的侧面防风罩,原理同上;

[0045] 安装组盒 17 内的微电脑控制板,其供电方式有四种:第一种方式:太阳能+蓄电池;第二种方式:蓄电池供电,用充满电的蓄电池供电,是用于暂时性使用;第三种方式:接路灯电+蓄电池,夜间给蓄电池充电,以供机器白天正常运行;第四种方式:接正常市电,需要的是 24 小时不间断电源。

[0046] 路灯 26,是节能环保式路灯,内设自动开头,采用微电脑控制,当人来时,路灯亮,当人走过后,路灯灭,符合国家节能环保要求,也符合蚊虫的生物特性,当路灯亮时,附近被引诱过来的蚊虫会向黑暗处会,设备提供了这个设置,当向暗处飞向机器时,被机器捕获,当人走过后,灯灭,这样机器断续引诱蚊虫来到机器旁边,进行捕获,这样做到了,捕蚊虫与路灯不矛盾的问题。

[0047] 上述实施方式仅作为对本实用新型的解释,不以任何方式限定本实用新型。

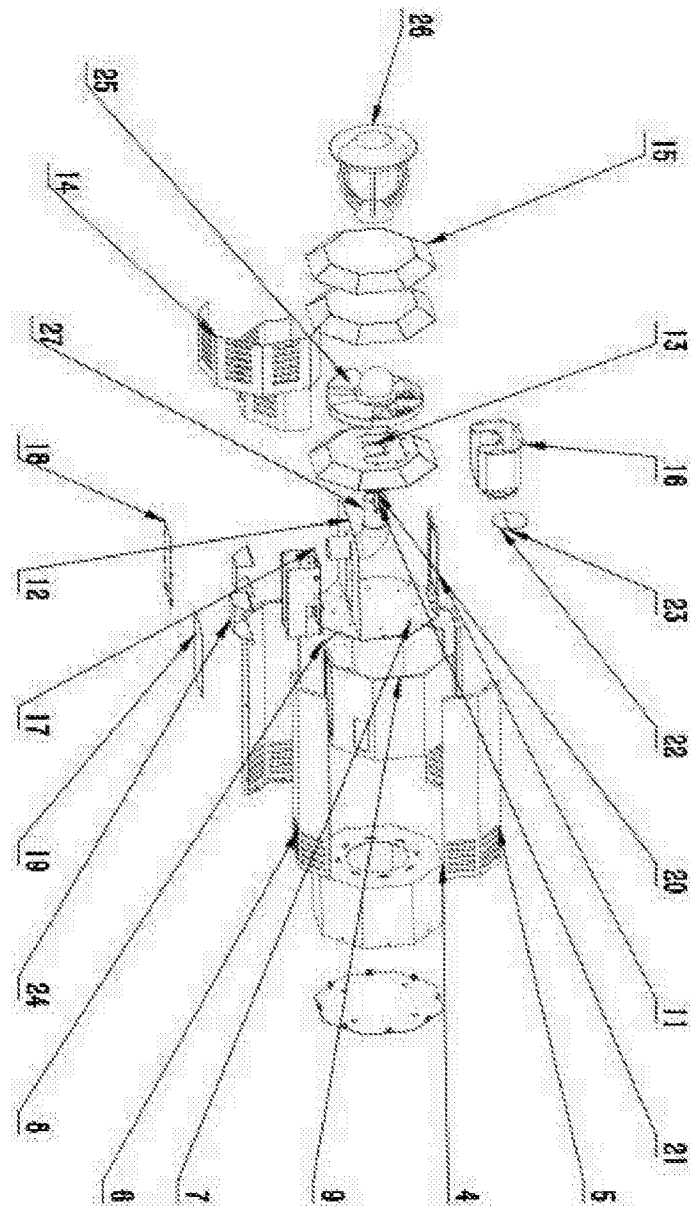


图 1