



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201624078 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 10

(21) 申请号 201020130189. 3

F21Y 101/02 (2006. 01)

(22) 申请日 2010. 03. 11

(73) 专利权人 夏文础

地址 230001 安徽省合肥市蜀山区西园路新村枫林里 75 幢 202 室

(72) 发明人 夏文础

(74) 专利代理机构 合肥金安专利事务所 34114

代理人 金惠贞

(51) Int. Cl.

A01M 1/22 (2006. 01)

A01M 1/04 (2006. 01)

A01M 1/02 (2006. 01)

F21S 9/03 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

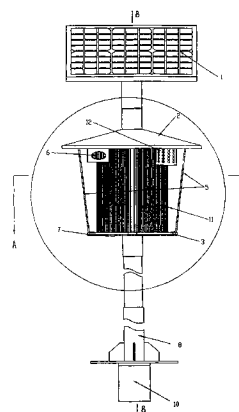
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

太阳能智能 LED 灭蚊虫器

(57) 摘要

本实用新型涉及太阳能智能 LED 灭蚊虫器。其包括太阳能机构、杀虫灯和主支承柱，杀虫灯位于主支承柱的上部；杀虫灯包括空心四棱柱状灯罩固定柱；灯罩固定柱的四个内侧面上分别固定设有一个以上的 LED 射灯，其顶部设有防雨盖，其底部设有固定板，防雨盖内安装有电路板，防雨盖与固定板之间的周边均布设有两根以上的支承杆，灯罩固定柱的四个外侧面分别设有金属丝网；金属丝网外侧的防雨盖内分别设有声波盒和诱剂器；主支承柱的底部设有电池盒。本实用新型利用光控和温控，当温度低于 18℃ 时，自然环境没有飞虫，其处于照明功能；当温度高于 18℃ 时，本实用新型实现进入灭虫状态。本实用新型灭虫和照明两用，耐用、省电、工作可靠。



1. 太阳能智能 LED 灭蚊虫器,包括太阳能机构、杀虫灯和主支承柱,太阳能机构包括太阳能板,太阳能板设于主支承柱的顶端,其特征在于:所述杀虫灯位于主支承柱的上部;杀虫灯包括空心四棱柱状灯罩固定柱,灯罩固定柱的四个内侧面上分别固定设有一个以上的 LED 射灯,灯罩固定柱的顶部设有防雨盖,其底部设有金属丝固定板,防雨盖内安装有电路板,防雨盖与金属丝固定板之间的周边均布设有两根以上的支承杆,灯罩固定柱的四个外侧面分别设有金属丝网;金属丝网外侧的防雨盖内分别设有声波盒和诱剂器;主支承柱的底部设有电池盒。

2. 根据权利要求 1 所述的太阳能智能 LED 灭蚊虫器,其特征在于:所述灯罩固定柱的四个内侧面上分别固定设有四个 LED 射灯。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的太阳能智能 LED 灭蚊虫器,其特征在于:所述 LED 射灯上设有灯罩。

4. 根据权利要求 1 所述的太阳能智能 LED 灭蚊虫器,其特征在于:所述金属丝固定板底部设有绝缘板。

太阳能智能 LED 灭蚊虫器

技术领域

[0001] 本实用新型属于灭蚊虫装置,具体涉及太阳能智能 LED 灭蚊虫器。

背景技术

[0002] 为了改变当前大量使用有害农药,造成生态平衡严重失调,自然环境遭到严重破坏,人类生存条件受到严重威胁的现状,各新型专利产品大放异彩。一种太阳能 LED 灭虫器,采用多光路合成半导体发光器的发明专利、以近紫外、近绿光 LED 合成为诱杀光源,以浸有毒饵的纱灯罩为诱杀工具,诱使害虫淹死在灯下的塑料盘里。上述发明只针对光诱使飞虫接触浸有毒饵的纱灯罩使之灭亡,没有利用电网电击使飞虫灭亡的功能;没有利用信息素及超声装置引诱飞虫的功能。再如中国专利 CN201238545 的太阳能光伏广谱灭虫灯,太阳能光伏广谱灭虫灯包括设在支柱上的太阳能板和蓄电池,灭虫灯灯体挂在支柱上,灭虫灯灯体周围设有电网,灭虫灯灯体下侧设有接虫袋子,所述灭虫灯灯体中间设有连接变频控制器的起辉灯管。由于采用了所述结构,此实用新型连接变频控制器的起辉灯管可以针对不同环境下的不同害虫种类,进行诱捕,对害虫的杀伤力大,针对范围广,并且可以根据田地的大小进行频率控制,使得灭虫灯达到最佳的工作效率。上述发明只针对光诱吸引飞虫进而利用电击杀死飞虫,没有利用信息素及超声装置引诱飞虫的功能;温度比较低时上述发明没有转换照明功能。

发明内容

[0003] 为了解决上述背景技术描述的太阳能 LED 灭虫器或灭虫灯存在的问题,本实用新型提供一种新结构太阳能智能 LED 灭蚊虫器。

[0004] 具体的结构设计方案如下:

[0005] 太阳能智能 LED 灭蚊虫器包括太阳能机构、杀虫灯和主支承柱,太阳能机构包括太阳能板,太阳能板设于主支承柱的顶端,所述杀虫灯位于主支承柱的上部;杀虫灯包括空心四棱柱状灯罩固定柱,灯罩固定柱的四个内侧面上分别固定设有一个以上的 LED 射灯,灯罩固定柱的顶部设有防雨盖,其底部设有金属丝固定板,防雨盖内安装有电路板,防雨盖与金属丝固定板之间的周边均布设有两根以上的支承杆,灯罩固定柱的四个外侧面分别设有金属丝网;金属丝网外侧的防雨盖内分别设有声波盒和诱剂器;主支承柱的底部设有电池盒。

[0006] 所述灯罩固定柱的四个内侧面上分别固定设有四个 LED 射灯。

[0007] 所述 LED 射灯上设有灯罩。

[0008] 所述金属丝固定板底部设有绝缘板。

[0009] 本实用新型的有益技术效果体现在以下几方面:

[0010] 1、本实用新型因为充分使用太阳能电力,所以没有负面污染,十分环保。

[0011] 2、本太阳能智能 LED 灭蚊虫器更耐用、更省电、更可靠。

[0012] 3、本实用新型利用光控和温控,从而实现全自动工作状态。当温度低于 18℃ 时,

自然环境没有飞虫,温控开关切断 LED 紫光射灯、信息素盒和电网的电路,自动转换到白色 LED 射灯,使其处于照明功能。当温度高于 18℃时,温控开关反之接通 LED 紫色射灯、信息素盒和电网,白色 LED 射灯停止工作,使灭蚊虫器进入灭虫状态。

[0013] 4、针对不同害虫,采用不同信息素,使其更加有效。

[0014] 5、本实用新型灭虫和照明两用,设计更适合不同环境。

[0015] 6、LED 射灯用于诱引蚊虫和夜路照明之用。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型结构示意图,

[0017] 图 2 为图 1 的 A-A 剖视图,

[0018] 图 3 为图 1 的局部放大图,

[0019] 图 4 为图 1 的纵向剖视图,

[0020] 图 5 为图 4 的局部放大图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图,通过实施例对本实用新型作进一步地描述。

[0022] 实施例:

[0023] 参见图 1、图 2 和图 3,太阳能智能 LED 灭蚊虫器包括太阳能机构、杀虫灯和主支承柱 8,太阳能机构包括太阳能板 1,太阳能板 1 安装于主支承柱 8 的顶端。杀虫灯位于主支承柱 8 的上部;杀虫灯包括空心四棱柱状灯罩固定柱 4,灯罩固定柱 4 的四个内侧面由上至下分别固定安装有四个 LED 射灯 15,LED 射灯 15 上装有灯罩 14,灯罩固定柱 4 的顶部安装有防雨盖 2,其底部安装有金属丝固定板 3,金属丝固定板 3 的底部装有绝缘板 7;防雨盖 2 内安装有电路板 13,防雨盖 2 与金属丝固定板 3 之间的周边均布安装有四根支承杆 5,灯罩固定柱 4 的四个外侧面分别装有金属丝网 11,见图 4 和图 5;金属丝网 11 外侧的防雨盖 2 内分别安装有声波盒 6 和诱剂器 12;主支承柱 8 的底部设有电池盒 10,电池盒 10 内装有蓄电池 9。

[0024] 本实用新型利用 LED 射灯 15 发出的强烈紫光并结合诱剂器 12 和声波盒 6 释放的信息素诱引飞虫;利用相邻各带正负电的金属丝网 11 达到电击消灭蚊虫之功能。通过集成于太阳能板 1 上的光控器感知光线自动切换夜间工作白天充电的运行状态,通过集成于电路板 13 上的温控器感知温度以自动切换不同季节的工作状态。

[0025] 工作原理:由太阳能板 1 采集光能转换成 12V 电流,输入蓄电池 9 备用。当天黑时,光控开关通过光线对照,将电路接通,使金属丝网 11 处于带电状态,并点亮 LED 射灯 15。利用 LED 射灯 15 发出的强烈紫光 and 诱剂器 12 释放的信息素,同时声波盒 6 发出吸引飞虫的不同频率声音将飞虫诱至金属丝网 11 附近,当飞虫在飞行过程中碰到带正、负电的金属丝网 11 时,金属丝网 11 瞬间产生高压电流,将飞虫电死。

[0026] 当天亮时,光控部分通过光线对照,再将电路断开,使金属丝网 11 处于断电状态,从而停止工作,太阳能板 1 继续采集光能,并将电流输入蓄电池 9 备用,从而完成一次循环工作。

[0027] 当温度低于 18℃时,自然环境没有飞虫,温控开关切断 LED 射灯 15、信息素装置和

金属丝网 11 电网的电路,自动转换到 LED 射灯 15 呈白光状态,使其处于照明功能。当温度高于 18℃时,温控开关反之接通 LED 射灯 15 呈紫光状态、信息素装置和金属丝网 11 电网,LED 射灯 15 呈白光状态停止工作,使灭蚊虫器进入灭虫状态。

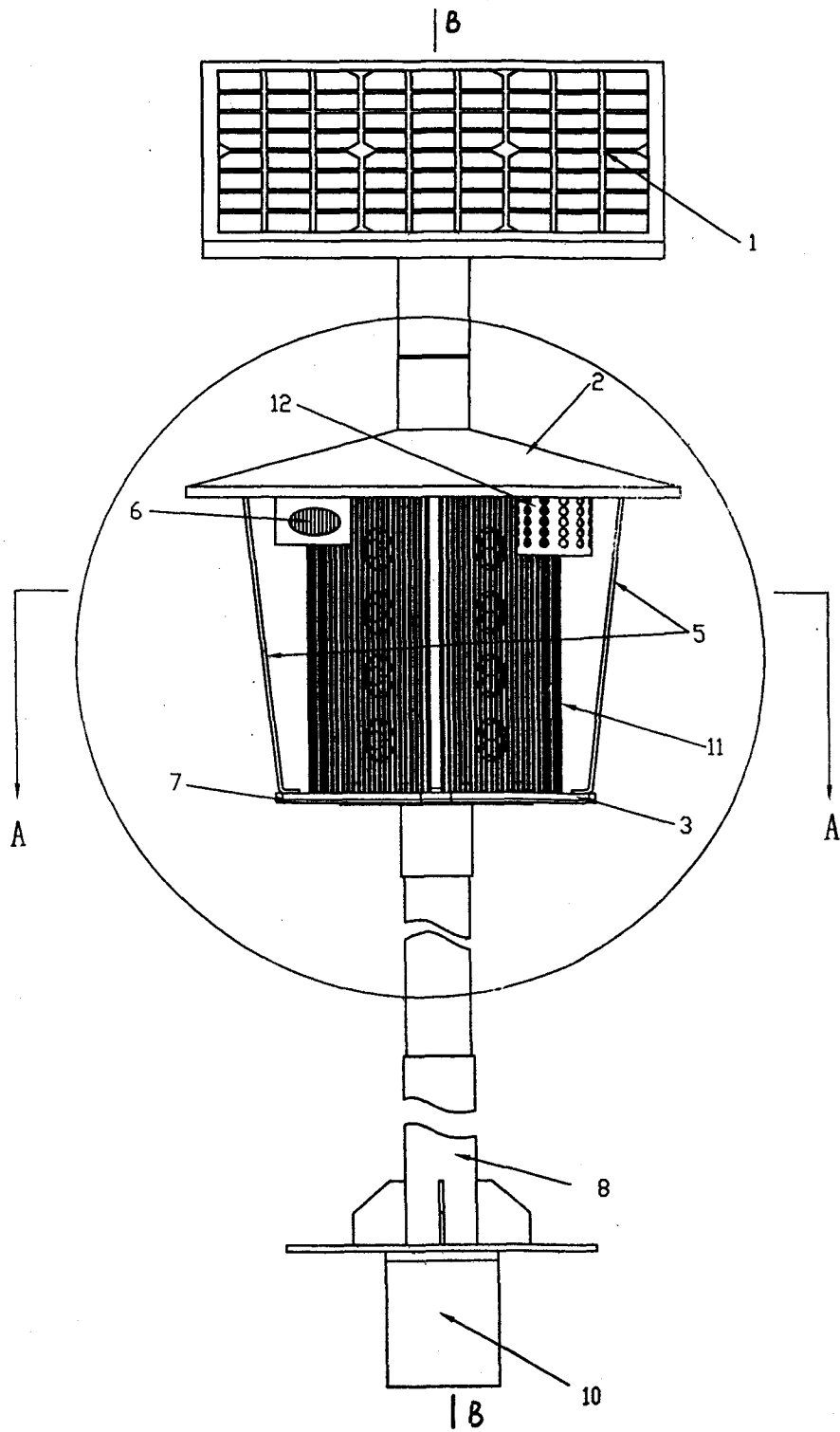


图 1

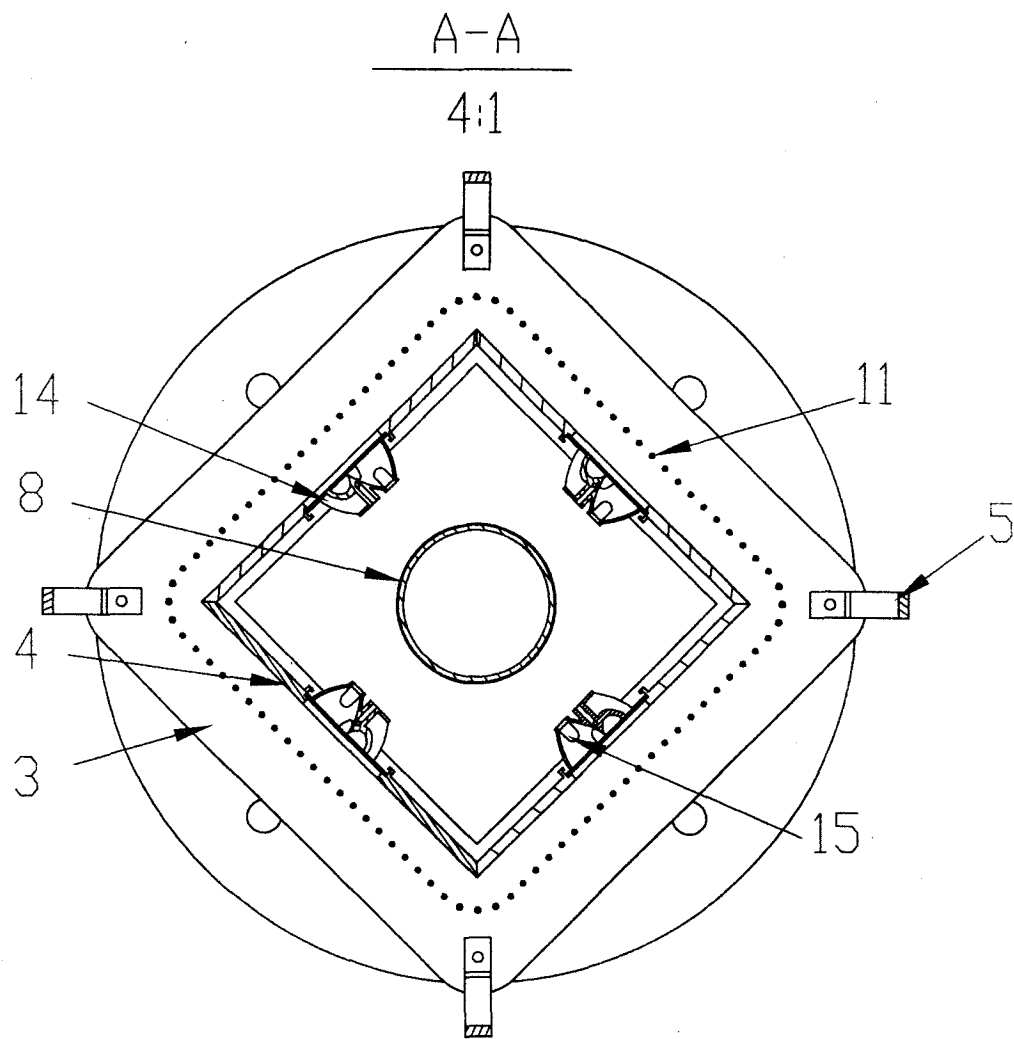


图 2

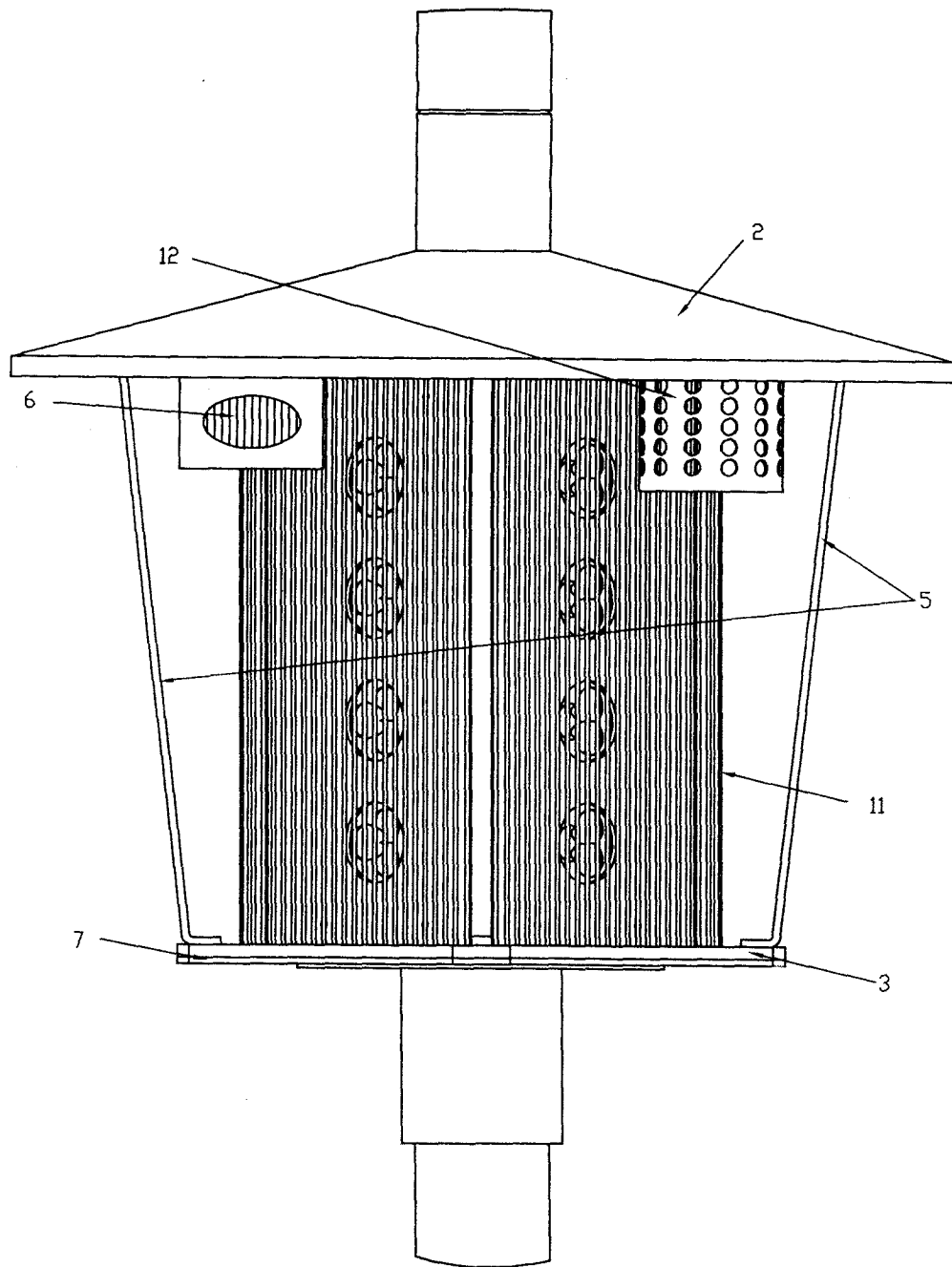


图 3

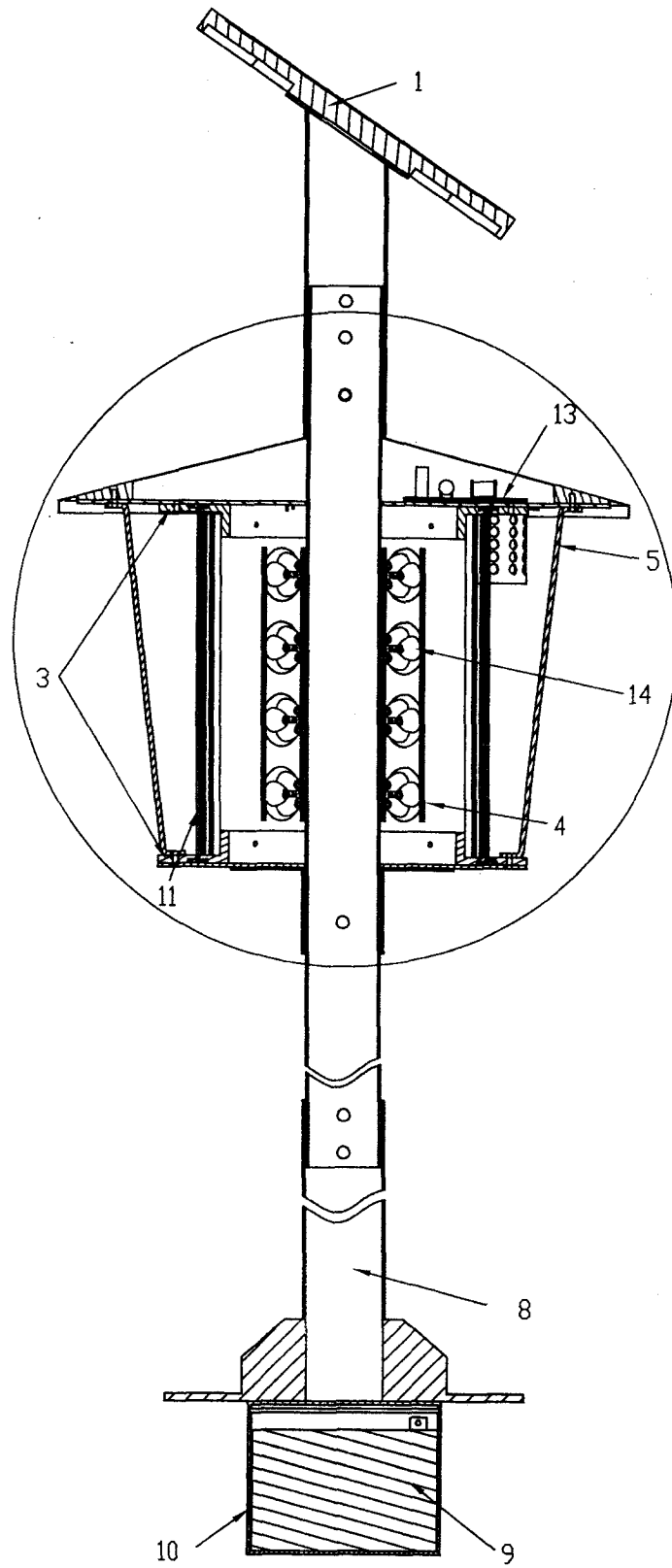


图 4

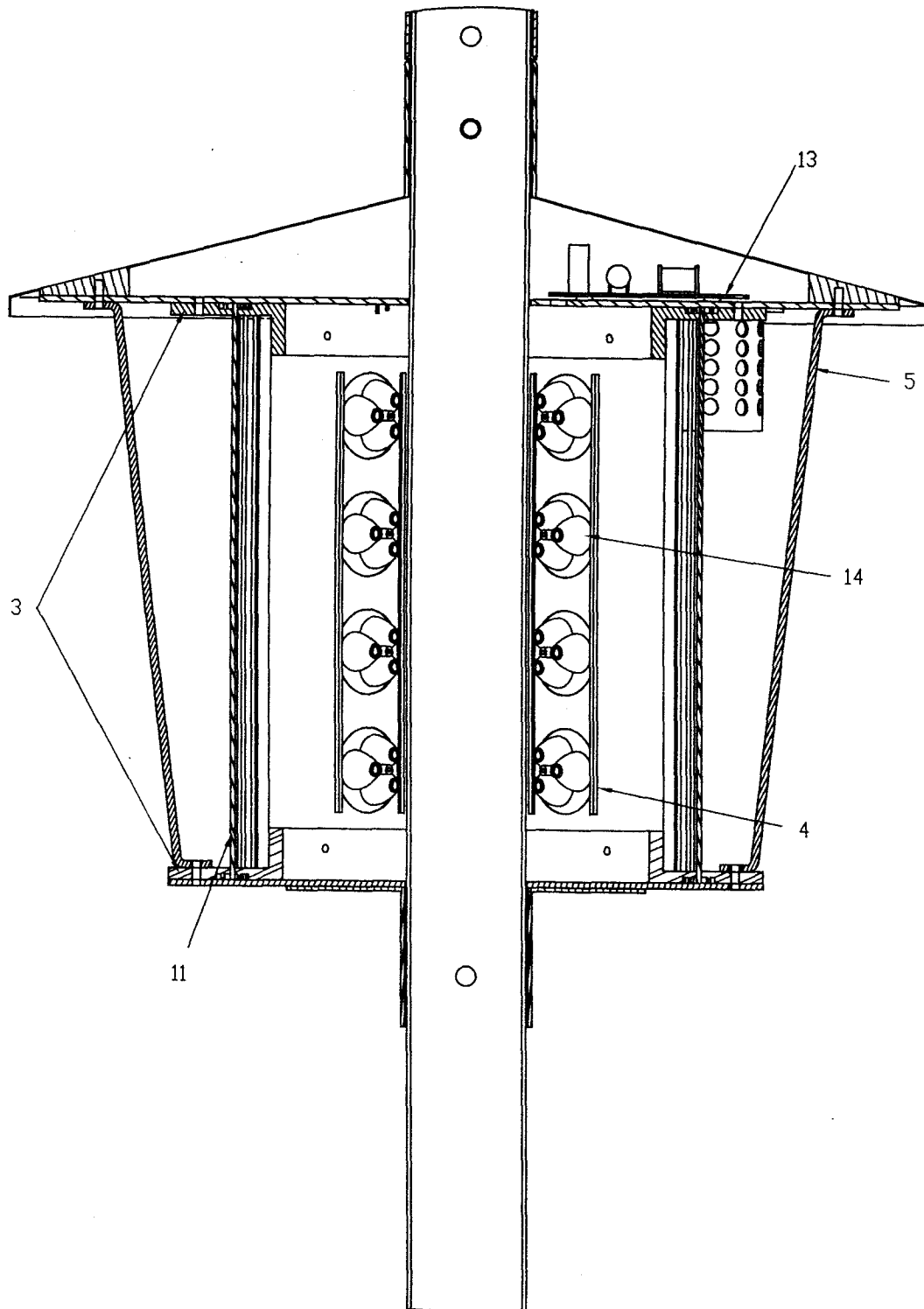


图 5