(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203286451 U
(45)授权公告日 2013.11.13

(21)申请号 201320324082.6
(22)申请日 2013.06.06
(73)专利权人 四川海金汇光电有限公司
地址 629300 四川省遂宁市创新工业园区
(72)发明人 罗锦贵
(74)专利代理机构 成都天嘉专利事务所（普通合伙） 51211
代理人 冉鹏程
(51)Int.Cl.
*F21S 9/03*(2006.01)
*F21V 29/00*(2006.01)
*F21V 21/22*(2006.01)
*F21V 33/00*(2006.01)
*A01M 13/00*(2006.01)
*A01M 29/12*(2011.01)
*F21W 131/103*(2006.01)
*F21Y 101/02*(2006.01)

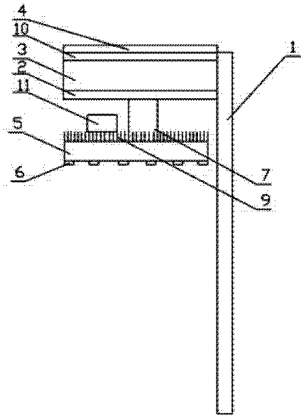
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带驱虫箱的太阳能LED路灯结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种带驱虫箱的太阳能LED路灯结构，包括灯杆、支撑架、太阳能蓄电箱、太阳能集热板和设有LED光源的灯体，所述支撑架固定在灯杆上，所述太阳能蓄电箱固定在支撑架上，所述太阳能集热板固定在太阳能蓄电箱上，所述支撑架设有悬挂件，所述灯体通过悬挂件固定在支撑架下方，所述太阳能蓄电箱、太阳能集热板、LED光源之间通过导线连接形成回路；所述灯体上设有散热结构，所述散热结构上设有驱虫箱，驱虫箱的箱壁上设有挥发孔，驱虫箱内设有驱虫液。本实用新型增设了驱虫箱，克服了现有技术存在的技术问题，太阳能集热板的集热效果好，太阳能蓄电池的存电量高，LED的照明的稳定性强，特别是在夏季夜晚使用驱虫效果好。




CN 203286451 U

1. 一种带驱虫箱的太阳能 LED 路灯结构，包括灯杆（1）、支撑架（2）、太阳能蓄电箱（3）、太阳能集热板（4）和设有 LED 光源（6）的灯体（5），其特征在于：所述支撑架（2）固定在灯杆（1）上，所述太阳能蓄电箱（3）固定在支撑架（2）上，所述太阳能集热板（4）固定在太阳能蓄电箱（3）上，所述支撑架（2）设有悬挂件（7），所述灯体（5）通过悬挂件（7）固定在支撑架（2）下方，所述太阳能蓄电箱（3）、太阳能集热板（4）、LED 光源（6）之间通过导线连接形成回路；所述灯体（5）上设有散热结构（9），所述散热结构（9）上设有驱虫箱（11），驱虫箱（11）的箱壁上设有挥发孔，驱虫箱（11）内设有驱虫液。

2. 根据权利要求 1 所述的一种带驱虫箱的太阳能 LED 路灯结构，其特征在于：所述太阳能集热板（4）的两侧设有对称的延长段（8）。

3. 根据权利要求 2 所述的一种带驱虫箱的太阳能 LED 路灯结构，其特征在于：所述延长段（8）倾斜设置，延长段（8）的倾斜角度为 30 度 -60 度。

4. 根据权利要求 1 所述的一种带驱虫箱的太阳能 LED 路灯结构，其特征在于：所述太阳能蓄电箱（3）与太阳能集热板（4）之间设有隔热板（10）。

5. 根据权利要求 1 所述的一种带驱虫箱的太阳能 LED 路灯结构，其特征在于：所述悬挂件（7）为伸缩结构。

# 一种带驱虫箱的太阳能 LED 路灯结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 路灯技术领域，特别是涉及一种带驱虫箱的太阳能 LED 路灯结构。

## 背景技术

[0002] 随着 LED 照明产业的迅速发展，各种太阳能 LED 路灯结构的产品不断涌现，将太阳能技术应用到 LED 路灯领域，主要以环保节能的主题突出优势，还可根据需要随处安装，不用连接公共电网，减少能源的消耗；然而目前的太阳能 LED 路灯主要存在太阳能集热效果差，导致太阳能蓄电池的存电量低，因此导致 LED 的照明稳定性差；由于目前 LED 路灯在夏季夜晚使用时，会招惹到许多蚊虫，导致 LED 路灯被弄脏，影响照明效果。

[0003] 例如申请号为 CN201220591221.7，公开号为 CN202947069U 的中国专利“一种太阳能路灯结构”，公开了一种太阳能路灯结构，包括灯体和太阳能电板，其特征在于：所述灯体分为两部分，一部分是用于安装 LED 光源，另一部分是用于安装驱动电源，所述安装 LED 光源的灯体上方设有散热片。所述安装驱动电源部分的灯体还设有与灯杆相连的连接座；所述散热片上方还设有隔板，所述隔板上设有太阳能电板。此专利的产品不足之处在于，太阳能电板设计存在缺陷，导致太阳能电板的集热效果差，从而导致太阳能蓄电池的存电量低，LED 的照明稳定性差，无驱虫功能。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的上述问题，提出一种带驱虫箱的太阳能 LED 路灯结构。本实用新型增设了驱虫箱，克服了现有技术存在的技术问题，太阳能集热板的集热效果好，太阳能蓄电池的存电量高，LED 的照明的稳定性强，特别是在夏季夜晚使用驱虫效果好。

[0005] 本实用新型采用以下技术方案来实现：

[0006] 一种带驱虫箱的太阳能 LED 路灯结构，包括灯杆、支撑架、太阳能蓄电箱、太阳能集热板和设有 LED 光源的灯体，其特征在于：所述支撑架固定在灯杆上，所述太阳能蓄电箱固定在支撑架上，所述太阳能集热板固定在太阳能蓄电箱上，所述支撑架设有悬挂件，所述灯体通过悬挂件固定在支撑架下方，所述太阳能蓄电箱、太阳能集热板、LED 光源之间通过导线连接形成回路；所述灯体上设有散热结构，所述散热结构上设有驱虫箱，驱虫箱的箱壁上设有挥发孔，驱虫箱内设有驱虫液。

[0007] 所述悬挂件为伸缩结构。

[0008] 所述太阳能集热板的两侧设有对称的延长段。

[0009] 所述延长段倾斜设置，延长段的倾斜角度为 30 度 -60 度。

[0010] 所述太阳能蓄电箱与太阳能集热板之间设有隔热板。

[0011] 本实用新型与现有技术相比，其优点在于：

[0012] 1、本实用新型增设了驱虫箱，克服了现有技术存在的技术问题，太阳能集热板的

集热效果好，太阳能蓄电池的存电量高，LED 的照明的稳定性强，特别是在夏季夜晚使用驱虫效果好。

[0013] 2、本实用新型太阳能集热板的两侧设有对称的延长段，延长段的设计，增加了太阳能集热板的吸收面积，加快了太阳能蓄电箱的储电效率。

[0014] 3、本实用新型延长段倾斜设置，延长段的倾斜角度为 30 度 -60 度；倾斜设置可以让太阳能集热板在太阳照射光线最强的中午对太阳能有吸收。

[0015] 4、本实用新型灯体上设有散热结构；可避免 LED 光源长期处于高温的情况，延长了 LED 光源的使用寿命。

[0016] 5、本实用新型太阳能蓄电箱与太阳能集热板之间设有隔热板；隔热板可防止太阳能集热板发热将太阳能蓄电箱烫坏。

[0017] 6、本实用新型所述悬挂件为伸缩结构；可以根据使用环境来调整 LED 光源的照明高度，使用发方便。

## 附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型结构示意图

[0019] 图 2 为本实用新型太阳能集热板结构示意图

[0020] 图中标记：1、灯杆，2、支撑架，3、太阳能蓄电箱，4、太阳能集热板，5、灯体，6、LED 光源，7、悬挂件，8、延长段，9、散热结构，10、隔热板，驱虫箱 11。

## 具体实施方式

[0021] 实施例 1：

[0022] 一种带驱虫箱的太阳能 LED 路灯结构，包括灯杆 1、支撑架 2、太阳能蓄电箱 3、太阳能集热板 4 和设有 LED 光源 6 的灯体 5，所述支撑架 2 固定在灯杆 1 上，所述太阳能蓄电箱 3 固定在支撑架 2 上，所述太阳能集热板 4 固定在太阳能蓄电箱 3 上，所述支撑架 2 设有悬挂件 7，所述灯体 5 通过悬挂件 7 固定在支撑架 2 下方，所述太阳能蓄电箱 3、太阳能集热板 4、LED 光源 6 之间通过导线连接形成回路；所述灯体 5 上设有散热结构 9，所述散热结构 9 上设有驱虫箱 11，驱虫箱 11 的箱壁上设有挥发孔，驱虫箱 11 内设有驱虫液。

[0023] 本实用新型中，所述悬挂件 7 为伸缩结构。

[0024] 本实用新型中，所述太阳能集热板 4 的两侧设有对称的延长段 8。

[0025] 本实用新型中，所述太阳能蓄电箱 3 与太阳能集热板 4 之间设有隔热板 10。

[0026] 本实用新型在使用时，散热结构 9 吸收 LED 光源长时间工作产生的热量，散热结构 9 开始发热，发热后加热了驱虫箱 11 中的驱虫液，加快了驱虫液的挥发效果，可将飞到 LED 光源 6 附近的蚊虫杀死，防止蚊虫停留在 LED 光源 6 上，将 LED 光源 6 弄脏。

[0027] 实施例 2：

[0028] 一种带驱虫箱的太阳能 LED 路灯结构，包括灯杆 1、支撑架 2、太阳能蓄电箱 3、太阳能集热板 4 和设有 LED 光源 6 的灯体 5，所述支撑架 2 固定在灯杆 1 上，所述太阳能蓄电箱 3 固定在支撑架 2 上，所述太阳能集热板 4 固定在太阳能蓄电箱 3 上，所述支撑架 2 设有悬挂件 7，所述灯体 5 通过悬挂件 7 固定在支撑架 2 下方，所述太阳能蓄电箱 3、太阳能集热板 4、LED 光源 6 之间通过导线连接形成回路；所述灯体 5 上设有散热结构 9，所述散热结构 9

上设有驱虫箱 11，驱虫箱 11 的箱壁上设有挥发孔，驱虫箱 11 内设有驱虫液。

[0029] 本实用新型中，所述悬挂件 7 为伸缩结构。

[0030] 本实用新型中，所述太阳能集热板 4 的两侧设有对称的延长段 8。

[0031] 本实用新型中，所述延长段 8 倾斜设置，延长段 8 的倾斜角度为 30 度。

[0032] 本实用新型中，所述太阳能蓄电箱 3 与太阳能集热板 4 之间设有隔热板 10。

[0033] 实施例 3 ：

[0034] 一种带驱虫箱的太阳能 LED 路灯结构，包括灯杆 1、支撑架 2、太阳能蓄电箱 3、太阳能集热板 4 和设有 LED 光源 6 的灯体 5，所述支撑架 2 固定在灯杆 1 上，所述太阳能蓄电箱 3 固定在支撑架 2 上，所述太阳能集热板 4 固定在太阳能蓄电箱 3 上，所述支撑架 2 设有悬挂件 7，所述灯体 5 通过悬挂件 7 固定在支撑架 2 下方，所述太阳能蓄电箱 3、太阳能集热板 4、LED 光源 6 之间通过导线连接形成回路 ；所述灯体 5 上设有散热结构 9，所述散热结构 9 上设有驱虫箱 11，驱虫箱 11 的箱壁上设有挥发孔，驱虫箱 11 内设有驱虫液。

[0035] 本实用新型中，所述悬挂件 7 为伸缩结构。

[0036] 本实用新型中，所述太阳能集热板 4 的两侧设有对称的延长段 8。

[0037] 本实用新型中，所述延长段 8 倾斜设置，延长段 8 的倾斜角度为 45 度。

[0038] 本实用新型中，所述太阳能蓄电箱 3 与太阳能集热板 4 之间设有隔热板 10。

[0039] 实施例 4 ：

[0040] 一种带驱虫箱的太阳能 LED 路灯结构，包括灯杆 1、支撑架 2、太阳能蓄电箱 3、太阳能集热板 4 和设有 LED 光源 6 的灯体 5，所述支撑架 2 固定在灯杆 1 上，所述太阳能蓄电箱 3 固定在支撑架 2 上，所述太阳能集热板 4 固定在太阳能蓄电箱 3 上，所述支撑架 2 设有悬挂件 7，所述灯体 5 通过悬挂件 7 固定在支撑架 2 下方，所述太阳能蓄电箱 3、太阳能集热板 4、LED 光源 6 之间通过导线连接形成回路 ；所述灯体 5 上设有散热结构 9，所述散热结构 9 上设有驱虫箱 11，驱虫箱 11 的箱壁上设有挥发孔，驱虫箱 11 内设有驱虫液。

[0041] 本实用新型中，所述悬挂件 7 为伸缩结构。

[0042] 本实用新型中，所述太阳能集热板 4 的两侧设有对称的延长段 8。

[0043] 本实用新型中，所述延长段 8 倾斜设置，延长段 8 的倾斜角度为 60 度。

[0044] 本实用新型中，所述太阳能蓄电箱 3 与太阳能集热板 4 之间设有隔热板 10。

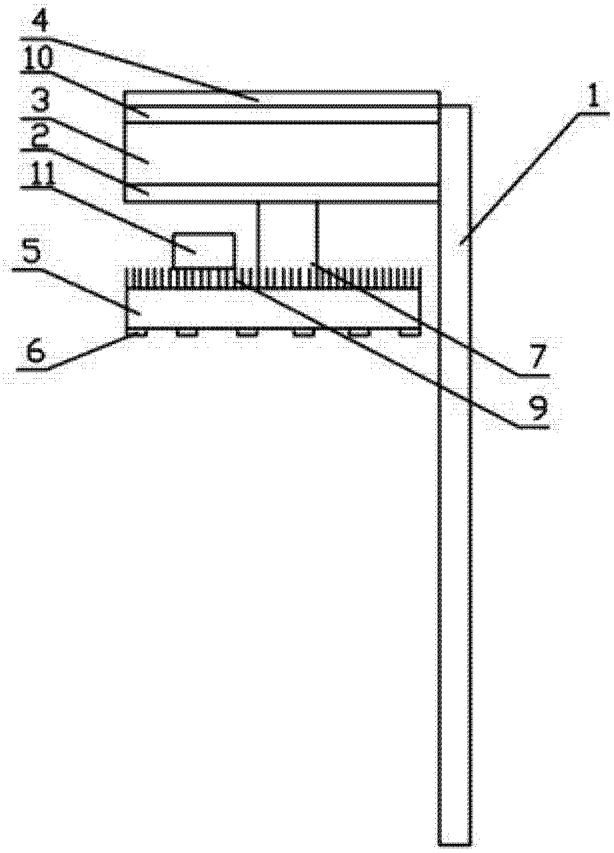



图 1

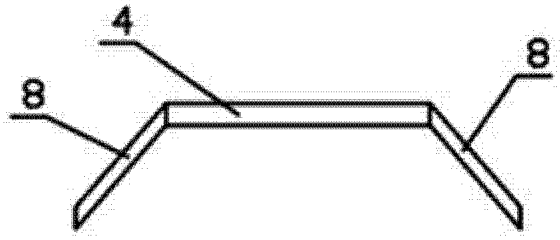



图 2