



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203099508 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 31

(21) 申请号 201220658307. 7

F21Y 101/02(2006. 01)

(22) 申请日 2012. 12. 04

(73) 专利权人 中山市鸿宝电业有限公司

地址 528400 广东省中山市小榄镇绩西文成  
工业区

(72) 发明人 杜姬芳 王伟

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205

代理人 张萍

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 17/12(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 23/06(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21W 131/103(2006. 01)

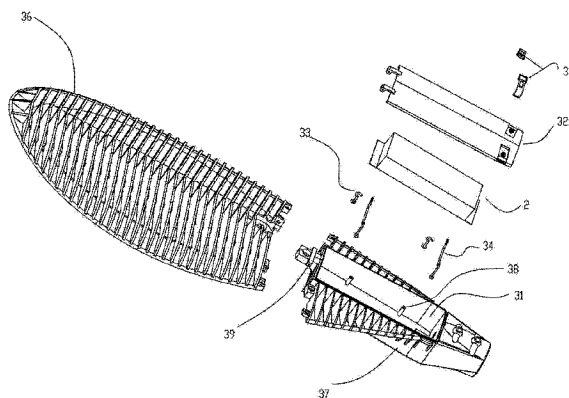
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种 LED 路灯

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种 LED 路灯,包括若干并联连接且共用同一正负电极的光组件模组、AC/DC 驱动器、灯体以及 V 型散热器,光组件模组与灯体螺纹连接,AC/DC 驱动器通过若干卡扣固定在灯体内,通过一体化光源,只需旋开基座的螺纹结构或打开卡扣就可实现拆卸,有利于处于高出的 LED 路灯光源或驱动器的维护与更新换代;并联的光组件模组共用同一正、负电极较传统布局能节约用线,并加强稳定性;散热器针对灯体上的光源和 AC/DC 驱动器不同散热需求,设计成 V 型片状结构,不仅美观,还增大了散热面积与通风性,能进一步延长灯具的寿命。



1. 一种 LED 路灯,包括至少一个光组件模组(1)、AC/DC 驱动器(2) 以及灯体(3),其特征在于:

所述光组件模组(1)包括主要由发光组件、透镜模块及基座组成的一体化结构,所述基座包括旋钮座(4)和旋钮盖(5),所述旋钮座(4)和旋钮盖(5)通过螺纹连接将发光组件与透镜模块固定,所述旋钮座(4)通过固定连接件与灯体(3)相连;

所述灯体(3)设有一驱动仓(31)、密封驱动仓(31)的上盖板(32)、若干固定扣(33)与固定环(34)、及若干卡扣(35);所述 AC/DC 驱动器(2)通过固定扣(33)与固定环(34)扣合固定在驱动仓(31);所述卡扣(35)一端固定在上盖板(32)上,另一端与灯体(3)扣合以固定上盖板(32)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 路灯,其特征在于还包括与 AC/DC 驱动器(2)正、负极相连的电环(6)以及与光源正、负极相连的两端子(11),所述电环(6)上表面设置有相对的两卡孔(61),所述卡孔(61)由圆孔(611)及与圆孔(611)连通的圆弧状条形孔(612)组成,所述圆弧状条形孔(612)的圆心与电环(6)圆心重合;所述端子(11)下端设置有环形的凹槽(111),该凹槽(111)与卡孔(61)配合来连接固定电环(6)与光组件模组(1)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 路灯,其特征在于所述上盖板(32)的一端与灯体(3)枢接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 路灯,其特征在于所述固定扣(33)固定在驱动仓(31)内,所述固定环(34)通过枢轴与驱动仓(31)活动连接。

5. 根据权利要求 3 所述的一种 LED 路灯,其特征在于所述灯体(3)由前灯体(36)和后灯体(37)组成,所述前灯体(36)和后灯体(37)由若干固定连接件连接。

6. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 路灯,其特征在于所述光组件模组(1)设置有四组,四组光组件模组(1)并联连接,且共用一正、负电极。

7. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 路灯,其特征在于还包括 V 型散热器(8),该 V 型散热器(8)由均匀分布的散热片组成。

## 一种 LED 路灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 路灯。

### 背景技术

[0002] 目前, LED 路灯在市场上已经占据很大份额, 凭借其绿色节能的特点, 得到各国政府的大力扶持, 很多企业也对 LED 照明青睐有加, 纷纷投入到 LED 行业中。其中, LED 路灯是最具代表性的产品, 政府招标项目均指名用 LED 路灯替代传统灯具。

[0003] LED 光源由于其本身发光角度小的特性, 需要有光学透镜的配合, 才能实现符合传统的发光角度, 造价高昂意味着 LED 不会在出现故障时报废整个光组件, 而只需替换 LED 光源, 所以在维修或者更新换代 LED 灯具时, 经常看到工作人员拆卸每一个螺钉来操作, 不仅时间长、过程繁琐, 在道路主干道或支干道的路灯常常设置在高空, 如果在这种场合按每一个部件来拆卸会因长时间作业导致事故发生。

[0004] 此外, 散热器也是关乎 LED 灯具寿命的重要组成部分, 各灯具生产厂家对散热器的研究也不遗余力, 对于不同路灯结构需要相应的散热器来配合, 才能达到 LED 光源标榜的超长寿命。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种拆卸方便、一体化光源、散热性好的 LED 路灯。

[0006] 为解决上述技术问题, 本实用新型采用的技术方案是: 一种 LED 路灯, 包括至少一个光组件模组、AC/DC 驱动器以及灯体, 其特征在于:

[0007] 所述光组件模组包括主要由发光组件、透镜模块及基座组成的一体化结构, 所述基座包括旋钮座和旋钮盖, 所述旋钮座和旋钮盖通过螺纹连接将发光组件与透镜模块固定, 所述旋钮座通过固定连接件与灯体相连;

[0008] 所述灯体设有一驱动仓、密封驱动仓的上盖板、若干固定扣与固定环、及若干卡扣; 所述 AC/DC 驱动器通过固定扣与固定环扣合固定在驱动仓; 所述卡扣一端固定在上盖板上, 另一端与灯体扣合以固定上盖板。

[0009] 进一步, LED 路灯还包括与 AC/DC 驱动器正、负极相连的电环以及与光源正、负极相连的两端子, 所述电环上表面设置有相对的两卡孔, 所述卡孔由圆孔及与圆孔连通的圆弧状条形孔组成, 所述圆弧状条形孔的圆心与电环圆心重合; 所述端子下端设置有环形的凹槽, 该凹槽与卡孔配合来连接固定电环与光组件模组。

[0010] 进一步, 所述上盖板的一端与灯体枢接。

[0011] 进一步, 所述固定扣固定在驱动仓内, 所述固定环通过枢轴与驱动仓活动连接。

[0012] 其中, 所述灯体由前灯体和后灯体组成, 所述前灯体和后灯体由若干固定连接件连接。

[0013] 进一步, 所述光组件模组设置有四组, 四组光组件模组并联连接, 且共用一正、负

电极。

[0014] 进一步,所述 LED 路灯还包括 V 型散热器,该 V 型散热器由均匀分布的散热片组成。

[0015] 本实用新型的有益效果:通过一体化光源,以及设置螺纹结构的基座,只需旋开基座的螺纹结构就可实现拆卸,有利于处于高处的 LED 路灯光源的维护与更新换代;并联的光组件模组共用同一正、负电极较传统布局能节约用线,并加强稳定性;AC/DC 驱动器的固定采用卡扣设计也能方便 AC/DC 驱动器的拆卸,散热器针对灯体上的光源和 AC/DC 驱动器不同散热需求,设计成 V 型片状结构,不仅美观,还能增大散热面积与通风性,进一步延长灯具的寿命。

#### 附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步的说明。

[0017] 图 1 是本实用新型 AC/DC 驱动器与整灯的爆炸图;

[0018] 图 2 是本实用新型光组件模组与整灯的爆炸图;

[0019] 图 3 是本实用新型路灯的端子与电环示意图。

#### 具体实施方式

[0020] 如图 1-图 3 所示,一种 LED 路灯,包括四个并联的光组件模组 1、AC/DC 驱动器 2 以及灯体 3。其中,所述光组件模组 1 包括主要由发光组件、透镜模块及基座组成的一体化结构,该基座包括旋钮座 4 和旋钮盖 5,旋钮座 4 和旋钮盖 5 通过螺纹连接将发光组件与透镜模块固定,该旋钮座 4 通过四个螺钉固定在灯体 3,在实际应用中,只需要将旋钮盖 5 从旋钮座 4 拧开,就可取出发光组件与透镜模块进行维修或更新换代,而不用像传统路灯一样,一个一个将螺钉拆开进行拆卸,大大节约了施工时间。并联的光组件模组共用同一正、负电极较传统布局能节约用线,并加强稳定性。

[0021] 本实用新型的一种 LED 路灯不仅限于实施例的四个并联的光组件模组 1,一组或一组以上的光组件模组 1 均适用于本实用新型。

[0022] 本实用新型的螺钉未显示在附图中,实际应用中只需安装上相应规格的螺钉即可实现路灯的装配。

[0023] 此外,本实用新型 LED 路灯还包括与 AC/DC 驱动器 2 正、负极相连的电环 6,电环 6 上表面设置有相对的两卡孔 61,卡孔 61 由圆孔 611 及与圆孔 611 连通的圆弧状条形孔 612 组成,该圆弧状条形孔 612 的圆心与电环 6 圆心重合。相应的,光组件模组 1 具有与光源正、负极相连的两端子 11,所述端子 11 下端设置有环形的凹槽 111,装配时,该凹槽 111 首先插入圆孔 611,然后旋转两端子 11 进入条形孔 612,端子 11 与卡孔 61 实现固定,从而连接固定电环 6 与光组件模组 1。这种设计能增加光组件模组 1 与 AC/DC 驱动器 2 的导通及安装拆卸稳定性。

[0024] 如图所示,灯体 3 设有一驱动仓 31、上盖板 32、两组固定扣 33 与固定环 34、两个卡扣 35,该 AC/DC 驱动器 2 容置在驱动仓 31 内;所述固定扣 33 通过螺钉与驱动仓 31 内带螺孔的圆柱 38 固定连接,从而固定连接在驱动仓 31;所述固定环 34 通过螺钉与驱动仓 31 内带螺孔的圆柱 38 活动连接,且 AC/DC 驱动器 2 通过与固定扣 33 与固定环 34 扣合固定,

拆卸时,只需旋出固定环 34 就可取出 AC/DC 驱动器 2;所述上盖板 32 的一端通过枢轴与灯体 3 上的轴孔 39 连接,该枢轴结构使得上盖板 32 可以翻转。所述左右两个卡扣 35 一端通过螺纹连接固定在上盖板 32 上,带有卡勾的另一端通过与灯体 3 扣合固定上盖板 32,该上盖板 32 就可密封驱动仓 31。AC/DC 驱动器 2 在灯体 3 内只需拆开相应的卡扣 35 与固定环 34,即可实现驱动器的拆卸,便于维护。

[0025] 其中,所述灯体 3 由前灯体 36 和后灯体 37 组成,所述前灯体 36 和后灯体 37 由五个圆柱头的螺钉连接固定。此外,本实用新型 LED 路灯还包括设置在灯体 3 上的 V 型散热器 8,该 V 型散热器 8 由均匀分布的散热片组成,针对灯体上的光源和 AC/DC 驱动器 2 不同散热需求,设计成 V 型片状结构,不仅美观,还能增大散热面积与通风性,进一步延长灯具的寿命。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的优先实施方式,本实用新型并不限于上述实施方式,只要以基本相同手段实现本实用新型目的的技术方案都属于本实用新型的保护范围之内。

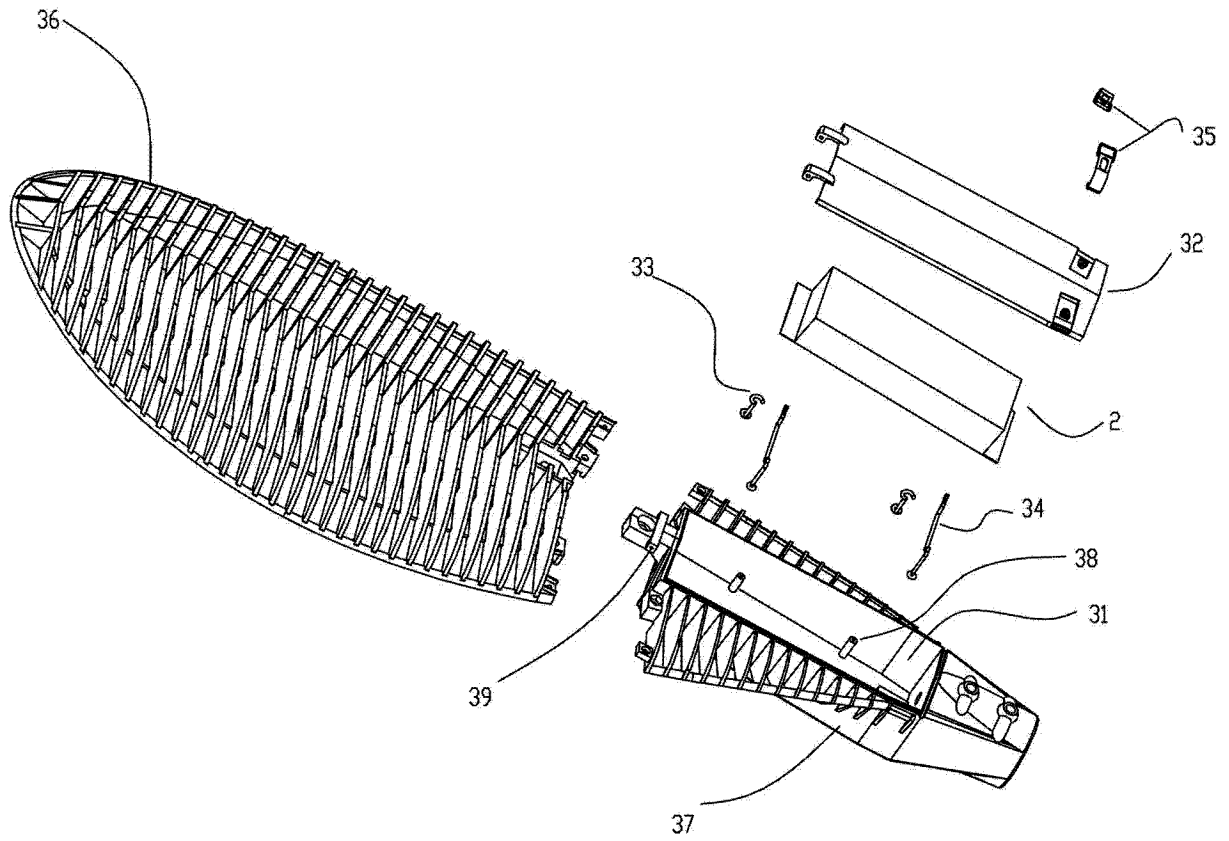


图 1

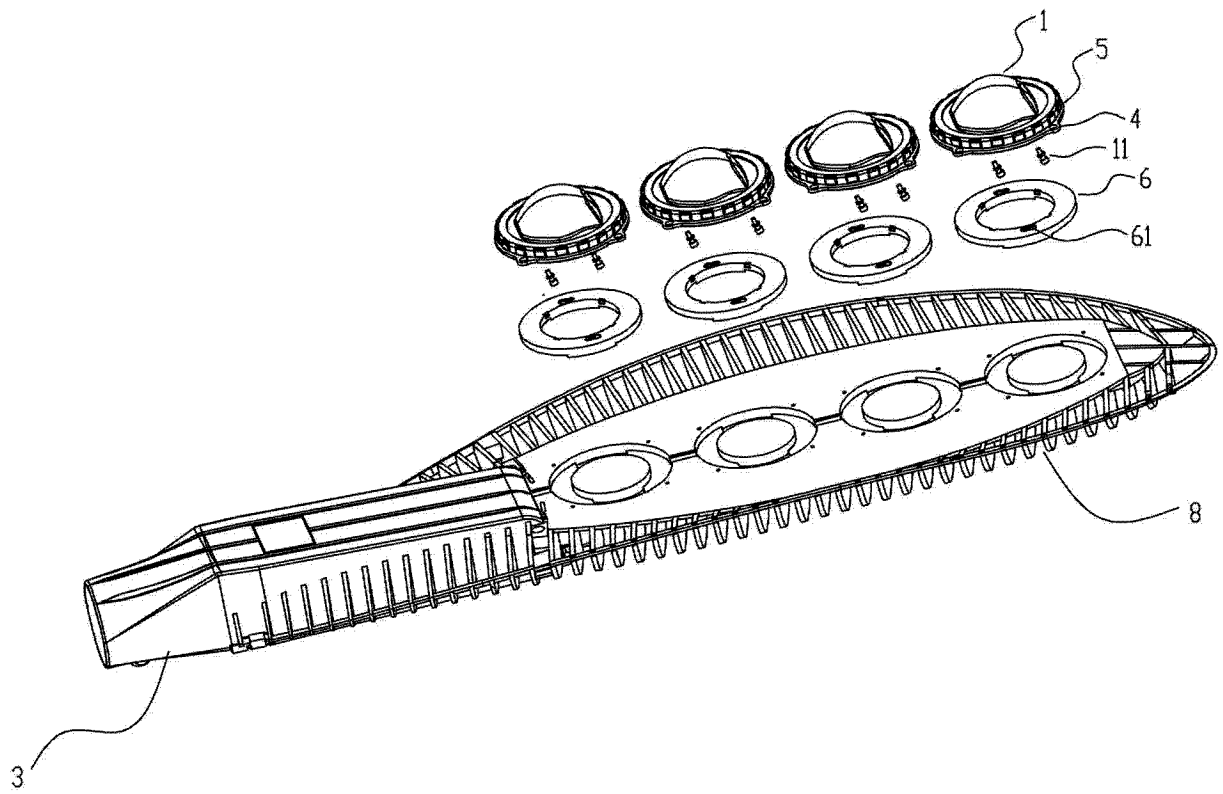


图 2

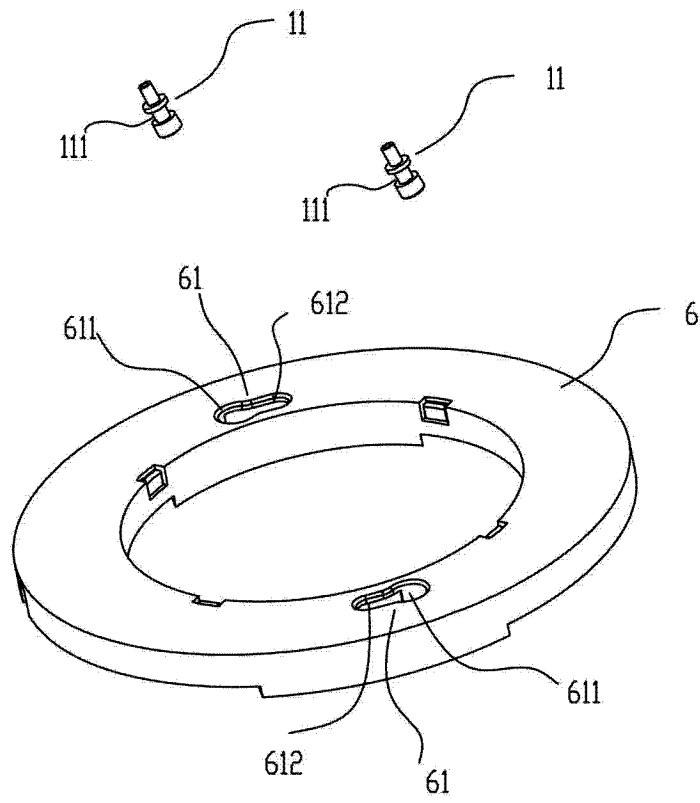


图 3