



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101886774 A

(43) 申请公布日 2010. 11. 17

(21) 申请号 201010117081. 5

(22) 申请日 2010. 03. 04

(71) 申请人 山东旭光太阳能光电有限公司

地址 253000 山东省德州市天衢工业园二屯镇于庄村

(72) 发明人 李效志 张宝凯 张新法

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 5/04(2006. 01)

F21V 17/00(2006. 01)

F21V 19/02(2006. 01)

F21V 23/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 31/00(2006. 01)

F21W 131/103(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

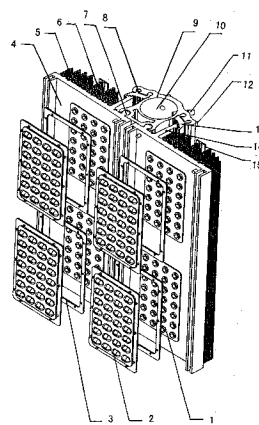
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 发明名称

可调光束辐射角度的 LED 路灯

(57) 摘要

本发明提供一种可调光束辐射角度的 LED 路灯,用以解决大功率 LED 路灯投射光束具有可调性的技术要求,从而使 LED 的光束以更宽幅度向道路的纵向拓展、使两灯之间的灯间距得以加大,光斑相互衔接;它由带有散热装置的两翼型铝质安装板块、可调两翼仰角的铝型齿片与灯杆相互固定的铝支架、恒流电源、以及 LED 模块、透镜模组、硅胶密封垫片所组成。当路灯设计需要拓展 LED 光束投射幅度时,可将可调节两翼仰角的齿型铝片的齿牙位置进行调整,即可形成两翼安装板块的仰角,使 LED 光束的投射幅度加大。



1. 本发明所提供的一种可调光束辐射角度的LED路灯其特点是:它由两翼型带有散热装置(5)的铝质安装板块(4)、可调两翼仰角的齿型铝片(13)、与灯杆相固定的铝支架(9)、LED模块(1)、透镜模组(2)、硅胶密封垫片(3)、恒流电源(15)所组成;LED模块(1)分别对称安装在带有散热装置(5)的两翼型铝质安装板块(4)上,由透镜模组(2)和硅胶密封垫片(3)将其密封防水;两翼的安装板块上的连接轴(7)分别穿插在与灯杆相互固定的铝支架(9)下方的两个连接孔内;可供调整两翼仰角的齿型铝片,其上端的两个连接柱(8)穿插在铝支架上端的连个连接孔内;可供调整两翼仰角的齿型铝片(13)则根据调整两翼仰角的需求,将齿牙的位置对应在两翼安装板块的齿柱(14)上,由铝支架上的螺栓顶杆(12)将其锁定;供LED模块工作的恒流电源(15)固定在两翼安装板块(4)上的恒流电源支架(6)上,恒流电源的输入端与灯杆提供的交流电相连接,输出端的直流电与LED模块(1)相连接;铝支架上的穿插孔(10)供灯杆从中穿插,并由螺栓顶杆(11)将灯体与灯杆相互锁定。

2. 根据权利要求1本发明所提供的一种可调光束辐射角度LED路灯其特征是:当路灯设计需求拓展LED光束投射幅度时,可将可调两翼仰角的齿型铝片(13)的齿牙位置对应在两翼安装板块(4)的齿柱(14)上,然后由铝支架上的螺栓顶杆(12)将其锁定。

可调光束辐射角度的 LED 路灯

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种 LED 照明技术领域的可调光束辐射角度的 LED 路灯。

背景技术：

[0002] 随着人类照明技术的不断进步，LED 这种半导体固态光源，正日益显现出其光效高、寿命长、维修费用低、响应速度快、显色性能好等诸多优点，成为全球最热门、最瞩目的新一代照明光源。我国 LED 照明产业也正以惊人的速度，突破一个个 LED 瓶颈技术，步入世界 LED 照明产业的技术前沿。然而在大功率 LED 路灯设计需求中，如何使灯具投射的光束具有可调性则是有待解决的一个技术问题。

发明内容：

[0003] 本发明就是提供一种可调光束辐射角度的 LED 路灯，以解决这一技术问题。它不仅采用灯壳与散热装置一体化的设计，使 LED 的散热条件得到显著改善，而且采用两翼型铝质安装板块，用变更齿片齿牙位置的方法改变灯体两翼的仰角，从而使 LED 的光束以更宽幅度向道路的纵向拓展，使两灯之间的灯间距加大，光斑相互衔接。它由带有散热装置的两翼型铝质安装板块、可调两翼仰角的铝型齿片与灯杆相互固定的铝支架、恒流电源、以及 LED 模块、透镜模组、硅胶密封垫片所组成。LED 模块对称安装在带有散热装置的两翼型铝质安装板块上，由透镜模组和硅胶密封垫片将其密封防水；两个安装板块上的连接轴分别穿插在与灯杆相互固定的铝支架下方的两个连接孔内，可供调整两翼仰角的齿型铝片，其上端的两个连接柱穿插在铝支架上端的两个连接孔内，根据调整两翼仰角的需要，将齿牙位置对应在两翼安装板块的齿柱上，由铝支架上的螺栓顶杆将其锁定。供 LED 模块工作的恒流电源，固定在两翼安装板块的电源支架上，其输入端与灯杆提供的交流电相连接，输出端的直流电与 LED 模块相连接。

附图说明：

[0004] 图 1 本发明两翼安装板块与 LED 模块、透镜模组的结构示意图；

[0005] 图 2 本发明两翼平行安装的结构示意图；

[0006] 图 3 本发明调整光束辐射角度之后的结构示意图；

[0007] 1、LED 模块；

[0008] 2、透镜模组；

[0009] 3、硅胶密封垫片；

[0010] 4、两翼型铝质安装板块；

[0011] 5、安装板块上的散热装置；

[0012] 6、恒流电源支架；

[0013] 7、安装板块上的连接轴；

[0014] 8、可供调整两翼仰角的齿型铝片上端的两个连接柱；

- [0015] 9、与灯杆相互固定的铝支架；
- [0016] 10、铝支架上的穿插孔；
- [0017] 11、与灯杆相紧固的螺栓顶杆；
- [0018] 12、锁定齿型铝片的螺栓顶杆；
- [0019] 13、可调两翼仰角的齿型铝片；
- [0020] 14、两翼安装板块上的齿柱；
- [0021] 15、恒流电源。

具体实施方式：

[0022] 下面结合附图对本发明进一步说明。

[0023] 如图 1 本发明两翼安装板块与 LED 模块、透镜模组的结构示意图所示,本发明由两翼型带有散热装置 (5) 的铝质安装板块 (4)、可调两翼仰角的齿型铝片 (13)、与灯杆相固定的铝支架 (9)、LED 模块 (1)、透镜模组 (2)、硅胶密封垫片 (3)、恒流电源 (15) 所组成;LED 模块 (1) 分别对称安装在带有散热装置 (5) 的两翼型铝质安装板块 (4) 上,由透镜模组 (2) 和硅胶密封垫片 (3) 将其密封防水;两翼的安装板块上的连接轴 (7) 分别穿插在与灯杆相互固定的铝支架 (9) 下方的两个连接孔内;可供调整两翼仰角的齿型铝片,其上端的两个连接柱 (8) 穿插在铝支架上端的连个连接孔内;可供调整两翼仰角的齿型铝片 (13) 则根据调整两翼仰角的需求,将齿牙的位置对应在两翼安装板块的齿柱 (14) 上,由铝支架上的螺栓顶杆 (12) 将其锁定;供 LED 模块工作的恒流电源 (15) 固定在两翼安装板块 (4) 上的恒流电源支架 (6) 上,恒流电源的输入端与灯杆提供的交流电相连接,输出端的直流电与 LED 模块 (1) 相连接;铝支架上的穿插孔 (10) 供灯杆从中穿插,并由螺栓顶杆 (11) 将灯体与灯杆相互锁定。

[0024] 如图 2、图 3 所示:当路灯设计需求拓展 LED 光束投射幅度时,可将可调两翼仰角的齿型铝片 (13) 的齿牙位置进行变更,对应在两翼安装板块 (4) 的齿柱 (14) 上,然后由铝支架上的螺栓顶杆 (12) 将其锁定,即可形成光束辐射角度的调整。

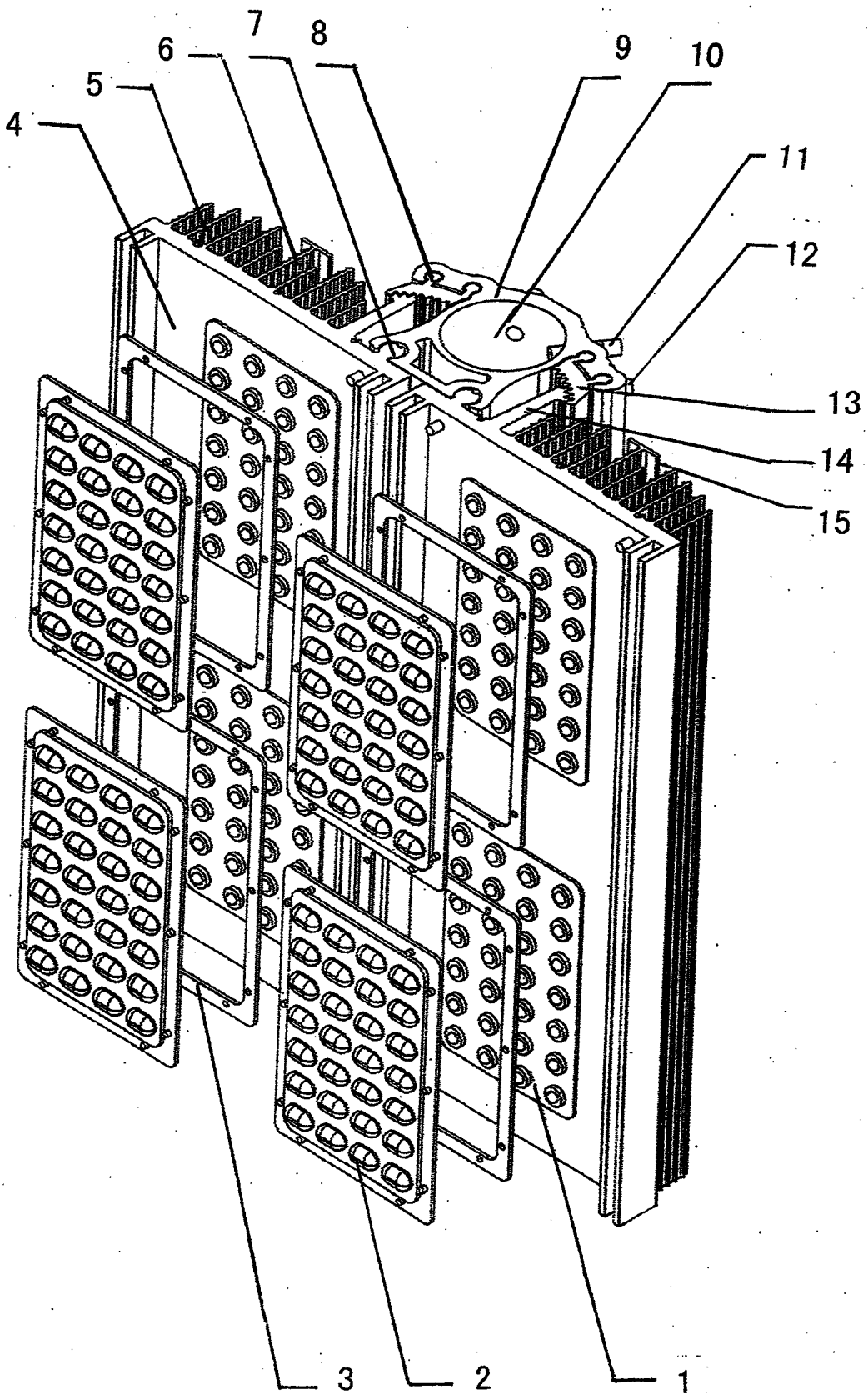


图 1

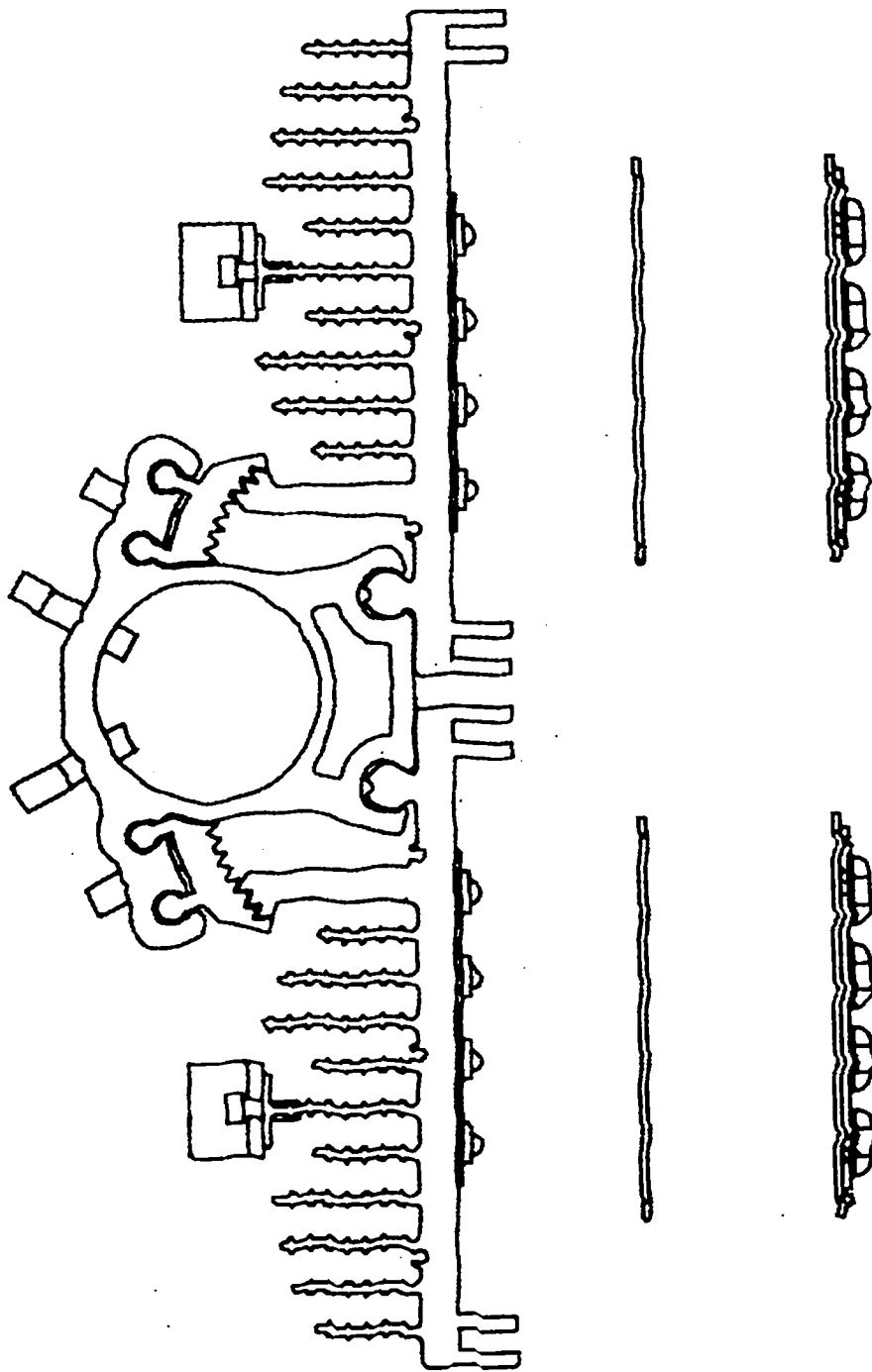


图 2

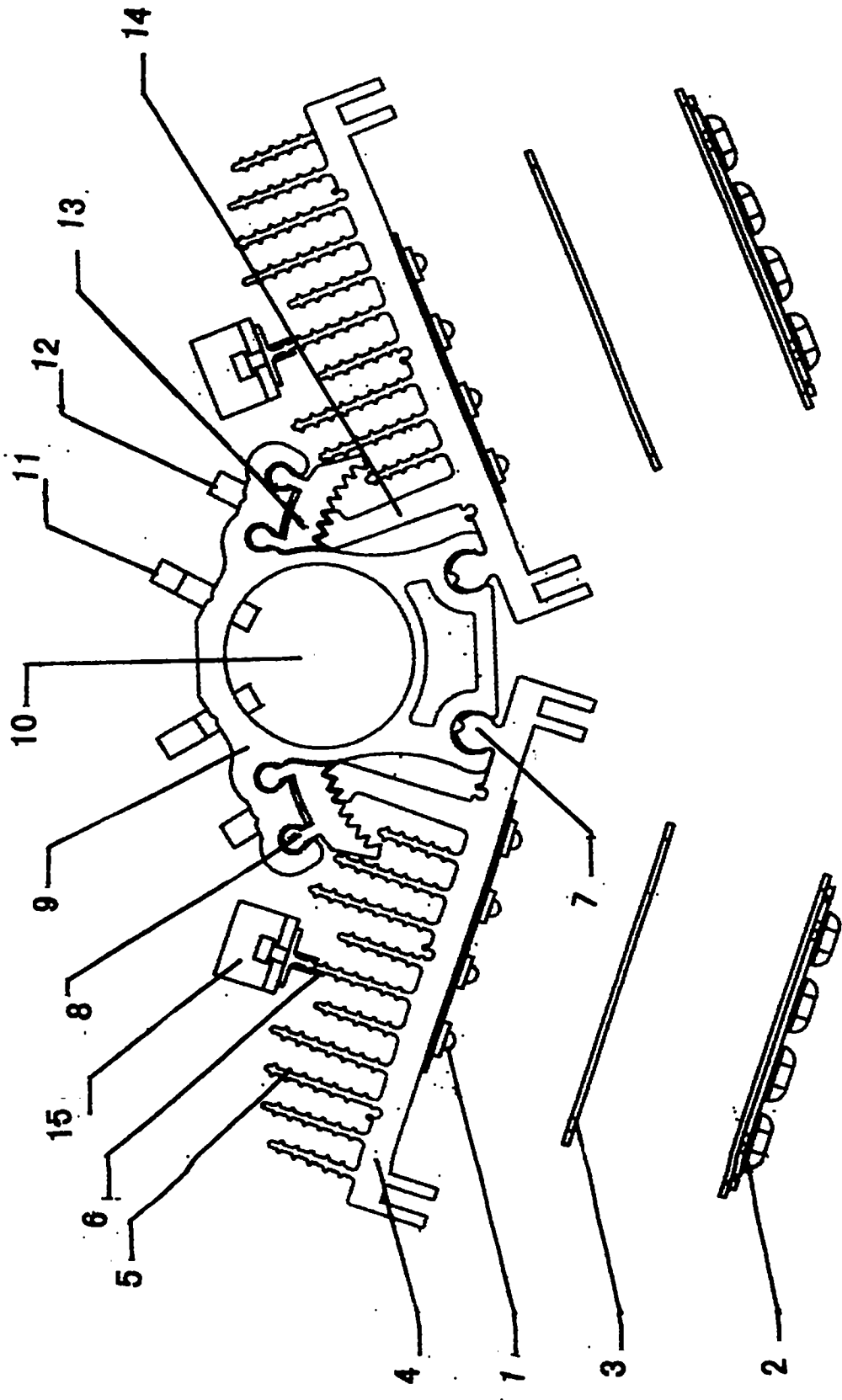


图 3