(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 203082782 U
(45)授权公告日 2013.07.24

(21)申请号 201320026631.1

(22)申请日 2013.01.18

(73)专利权人 余家梅
地址 564700 贵州省赤水市复兴镇凯旋村桐梓圆组 29 号

(72)发明人 余家梅

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21V 19/02(2006.01)
F21V 29/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

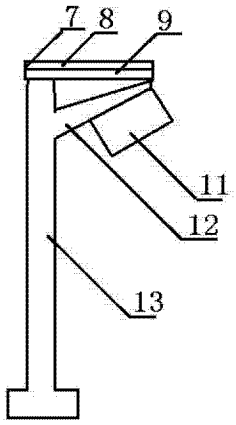
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型大功率 LED 路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型大功率 LED 路灯，由灯杆、支撑架、灯体组成，所述支撑架一端固定在灯杆上，所述灯体包括 LED 灯条，所述灯体设有空腔，所述 LED 灯条设置在空腔内，所述空腔的两端设置固定座，所述固定座与 LED 灯条之间设置有旋转部件，所述LED灯条包括至少一LED发光模块、电路板基板，所述电路板基板上设置散热装置，所述散热装置设置在 LED 发光模块与电路板基板之间，所述散热装置包括主散热板和副散热板；光线范围大，能调节不同的出光方向，结构简单，使用方便，稳固性增强，提高散热性能。



CN 203082782 U

1. 一种新型大功率 LED 路灯，其特征在于： 由灯杆、支撑架、灯体组成，所述支撑架一端固定在灯杆上，所述灯体与支撑架另一端连接，所述灯体包括 LED 灯条，所述灯体设有空腔，所述 LED 灯条设置在空腔内，所述空腔的两端设置固定座，所述固定座与 LED 灯条之间设置有旋转部件，所述 LED 灯条通过旋转部件与固定座连接，所述 LED 灯条被容许围绕沿 LED 灯条延伸方向设置的旋转部件的轴心进行相对旋转，所述 LED 灯条和所述固定座经由使它们导通的配线电缆连接，所述配线电缆内插通于所述旋转部件中，

所述 LED 灯条包括至少一 LED 发光模块、电路板基板，所述电路板基板上设置散热装置，所述散热装置设置在 LED 发光模块与电路板基板之间，所述散热装置包括主散热板和副散热板；所述主散热板覆盖在所述电路板基板上，且所述主散热板中部形成有容纳并固定所述 LED 发光模块的凹槽；所述副散热板中部开有中心孔，所述副散热板贴合在所述主散热板上，且固定在所述凹槽内的 LED 发光模块穿出所述中心孔。

2、 根据权利要求 1 所述的新型大功率 LED 路灯，其特征在于：所述灯体设置灯罩，所述灯罩与灯体空腔切口大小相适应，所述灯罩与灯体空腔切口设置有相对应的卡槽，所述灯罩与灯体空腔切口为卡式连接。

3、根据权利要求 1 所述的新型大功率 LED 路灯，其特征在于：所述的灯杆上端设置一太阳能电板，所述太阳能电板位于灯体上方，所述太阳能电板包括太阳能电池板和储电板，所述太阳能电池板和储电板连接，所述储电板与 LED 灯体线路连接。

一种新型大功率 LED 路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明领域，特别涉及一种新型大功率 LED 路灯。

背景技术

[0002] 传统的路灯与 LED 相比，LED 具有寿命长，光效高，无辐射，抗冲击，低功耗等优点，属于节能的绿色环保照明，因此以 LED 为光源的 LED 灯不断推广，传统的路灯，出光方向是固定的，在复杂的路面上，光线有许多地方达不到，为人们带来很大的不便，而且在一些特殊场合需要不同的灯光，要通过改变灯杆仰度来调节出光方向，使用非常麻烦，灯体仰度不同，影响美观，但目前以 LED 为路灯、照明灯等大部分的灯壳与灯罩连接处、灯管与灯头的连接处，是由粘性胶连接的，粘性胶在灯体温度升高时，会发生软化，自行脱落，稳固性不是很好，存在安全隐患，影响正常使用，而且灯管的出光方向是指向的不能全周照射，不能适当的照射到期望的位置，而且现有 LED 灯的透明灯罩和 LED 发光体之间的距离很近，散热效果也不是很好，因此现有技术存在缺陷，需要改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于克服现有技术的不足，提供一种光线范围大，能调节不同的出光方向，结构简单，使用方便，稳固性增强，提高散热性能的新型大功率LED路灯。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型所采用了下述的技术方案：一种新型大功率 LED 路灯，由灯杆、支撑架、灯体组成，所述支撑架一端固定在灯杆上，所述灯体与支撑架另一端连接，所述灯体包括 LED 灯条，所述灯体设有空腔，所述 LED 灯条设置在空腔内，所述空腔的两端设置固定座，所述固定座与 LED 灯条之间设置有旋转部件，所述 LED 灯条通过旋转部件与固定座连接，所述 LED 灯条被容许围绕沿 LED 灯条延伸方向设置的旋转部件的轴心进行相对旋转，所述 LED 灯条和所述固定座经由使它们导通的配线电缆连接，所述配线电缆内插通于所述旋转部件中，所述 LED 灯条包括至少一 LED 发光模块、电路板基板，所述电路板基板上设置散热装置，所述散热装置设置在 LED 发光模块与电路板基板之间，所述散热装置包括主散热板和副散热板；所述主散热板覆盖在所述电路板基板上，且所述主散热板中部形成有容纳并固定所述 LED 发光模块的凹槽；所述副散热板中部开有中心孔，所述副散热板贴合在所述主散热板上，且固定在所述凹槽内的 LED 发光模块穿出所述中心孔；

[0005] 所述灯体设置灯罩，所述灯罩与灯体空腔切口大小相适应，所述灯罩与灯体空腔切口设置有相对应的卡槽，所述灯罩与灯体空腔切口为卡式连接；

[0006] 所述的灯杆上端设置一太阳能电板，所述太阳能电板位于灯体上方，所述太阳能电板包括太阳能电池板和储电板，所述太阳能电池板和储电板连接，所述储电板与 LED 灯体线路连接。

[0007] 相对于现有技术的有益效果是，灯罩与灯体空腔切口为卡式连接，稳固性增强，结构简单，灯条与固定座之间的旋转部件能使 LED 灯进行一定角度旋转，以达到所期望的不同照光方向，增设太阳能电板，在断电情况下而不影响正常使用，这样的结构更简单，使用

也很方便，在电路板基板上设置散热装置，散热装置设置在 LED 发光模块与电路板基板之间，提高其散热性能，减少 LED 的损耗功率，减少成本，增长 LED 使用寿命，具有很好的经济效益，适合大规模生产。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型示意图；

[0009] 图 2 为本实用新型灯体示意图；

[0010] 图 3 为本实用新型灯条示意图。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图和具体实施例，对本实用新型进行详细说明。

[0012] 如图 1、图 2、图 3 所示，该新型大功率 LED 路灯光线范围大，能调节不同的出光方向，结构简单，使用方便，稳固性增强，提高散热性能。该新型大功率 LED 路灯，由灯杆 13、支撑架 12、灯体 11 组成，所述支撑架 12 一端固定在灯杆 13 上，所述灯体 11 与支撑架 12 另一端连接，所述灯体 11 包括 LED 灯条 3，所述灯体 11 设有空腔 5，所述 LED 灯条 3 设置在空腔 5 内，所述空腔 5 的两端设置固定座 1，所述固定座 1 与 LED 灯条 3 之间设置有旋转部件 2，所述 LED 灯条 3 通过旋转部件 2 与固定座 1 连接，所述 LED 灯条 3 被容许围绕沿 LED 灯条 3 延伸方向设置的旋转部件 2 的轴心进行相对旋转，所述 LED 灯条 3 和所述固定座 1 经由使它们导通的配线电缆 6 连接，所述配线电缆 6 内插通于所述旋转部件 2 中，所述 LED 灯条 3 包括至少一 LED 发光模块 4、电路板基板 14，所述电路板基板 14 上设置散热装置，所述散热装置设置在 LED 发光模块 4 与电路板基板 14 之间，所所述散热装置包括主散热板 15 和副散热板 17；所述散热装置的主散热板 15 和副散热板 17 均为铜制散热板，所述主散热板 15 覆盖在所述电路板基板 14 上，且所述主散热板 15 中部形成有容纳并固定所述 LED 发光模块的凹槽 16；所述副散热板 17 中部开有中心孔 18，在中心孔 18 内周一体地形成有紧压在所述 LED 发光模块 4 上的内翻边，所述副散热板贴合在所述主散热板上，且固定在所述凹槽内的 LED 发光模块 4 穿出所述中心孔，将 LED 的光线全方位的照射出去；

[0013] 所述灯体设置灯罩，所述灯罩与灯体空腔 5 切口大小相适应，所述灯罩与灯体空腔切口设置有相对应的卡槽，所述灯罩与灯体空腔切口为卡式连接；

[0014] 所述的灯杆上端设置一太阳能电板 7，所述太阳能电板 7 位于灯体 11 上方，所述太阳能电板 7 包括太阳能电池板 8 和储电板 9，所述太阳能电池板 8 和储电板 9 连接，所述储电板 9 与 LED 灯体 11 线路连接。

[0015] 例如，将该新型大功率 LED 路灯安装在道路旁，在使用时，先通过两个固定座 1 固定该 LED 灯条 3，为新型大功率 LED 路灯接通电源后，在旋转部件的带动下，LED 灯条 3 先顺时针旋转一定角度，然后再逆时针旋转复位，由于连接固定座 1 与 LED 灯条 3 的配线电缆 6 有弹性，在旋转的时候不至损坏配线，这样就实现灯的不同方向照射，满足不同方向的照射要求；LED 灯条 3 的旋转角度 0 度至 50 度，使用者可根据自身需求来改变其角度，以达到最佳照射效果；散热装置设置在 LED 发光模块与电路板基板之间，直接将 LED 产生的热量吸收，满足大功率、长时间的照明，还设置有太阳能电板 7，太阳能电板 7 在日光照射下储备电能，当正常电路断电时，太阳能电板 7 的储电板 9 内的电量就继续为路灯提供电能，避免因

一旦断电，就即可不能使用而给人们带来的困扰。

[0016] 显然，本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样，倘若对本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

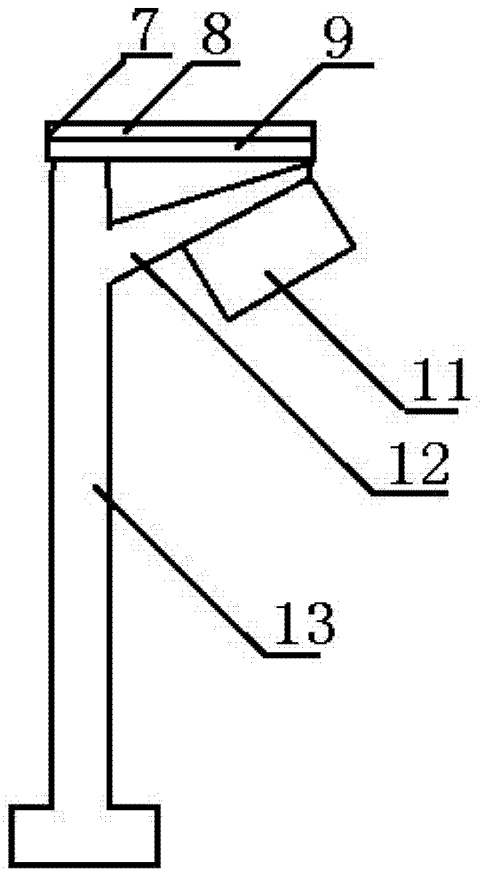


图 1

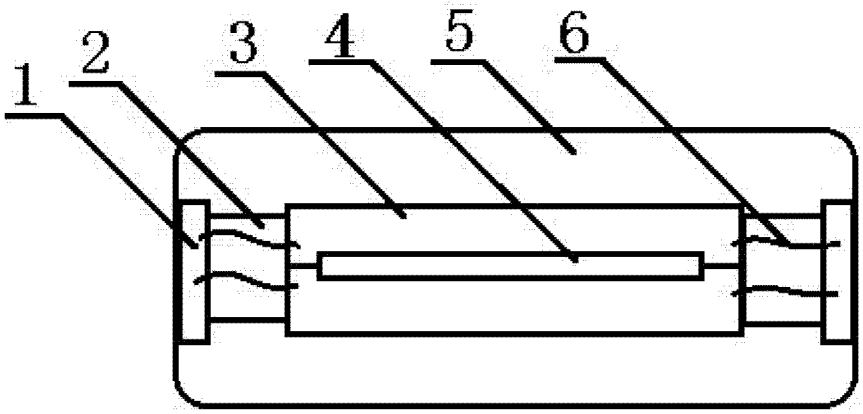


图 2

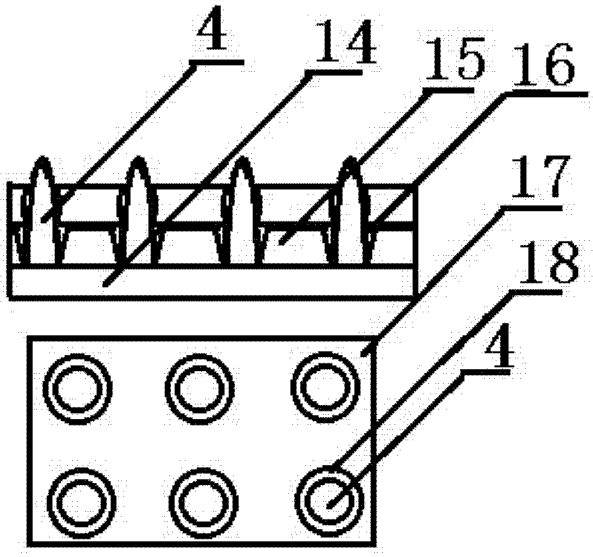


图 3