



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206018477 U

(45)授权公告日 2017. 03. 15

(21)申请号 201620981584.X

(22)申请日 2016.08.30

(73)专利权人 福建晶安光电有限公司

地址 362411 福建省泉州市安溪县湖头镇
横山村光电产业园

(72)发明人 赖柏帆 李志云 温锦良 斯方虎

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 21/14(2006.01)

F21V 29/70(2015.01)

F21W 131/103(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

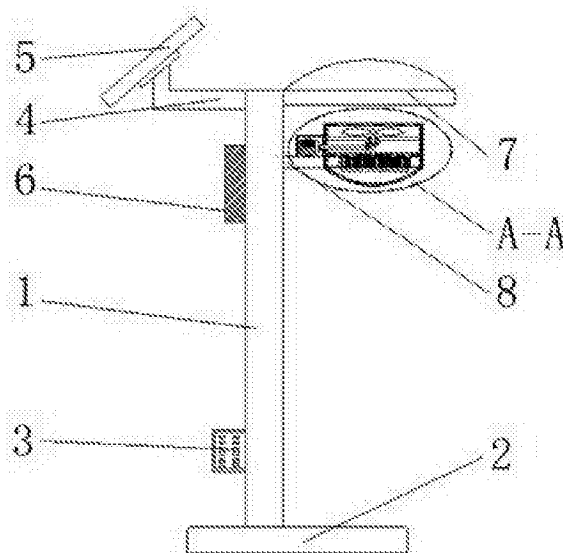
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种散热性强的LED路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热性强的LED路灯,包括灯杆,所述灯杆的底部固定连接底座,所述灯杆左侧的底部固定连接控制器,所述灯杆左侧的顶部固定连接第一支架,所述第一支架左端的顶部固定连接太阳能发电板,所述灯杆的左侧且位于第一支架的底部固定连接蓄电池,所述灯杆右侧的顶部固定连接遮雨棚,所述灯杆的右侧且位于遮雨棚的底部设置有第二支架。该散热性强的LED路灯,使用了LED灯头,并且可调节灯头的高度,使路灯的照明范围更加广阔,保证了车辆的行驶安全,同时采用了太阳能发电板,达到了可自动给路灯供电的效果,同时采用散热装置,可以很好的给路灯进行散热,整个装置使用方便,实用性强。



1. 一种散热性强的LED路灯,包括灯杆(1),其特征在于:所述灯杆(1)的底部固定连接有底座(2),所述灯杆(1)左侧的底部固定连接有控制器(3),所述灯杆(1)左侧的顶部固定连接有第一支架(4),所述第一支架(4)左端的顶部固定连接有太阳能发电板(5),所述灯杆(1)的左侧且位于第一支架(4)的底部固定连接有蓄电池(6),所述灯杆(1)右侧的顶部固定连接有遮雨棚(7),所述灯杆(1)的右侧且位于遮雨棚(7)的底部设置有第二支架(8),所述第二支架(8)的左端贯穿灯杆(1)的右侧并延伸至灯杆(1)的内腔,所述第二支架(8)裸露在灯杆(1)外的一端固定连接有挡块(9),所述第二支架(8)位于灯杆(1)内腔的一端固定连接有螺纹套(10),所述灯杆(1)的右侧开设有供第二支架(8)上下移动的长孔(11),所述螺纹套(10)的内腔贯穿设置有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的底部固定连接有手柄(13),所述螺纹杆(12)的底部且位于手柄(13)的顶部活动连接有轴承(14),所述轴承(14)的右端与灯杆(1)内腔的右侧固定连接,所述灯杆(1)右侧的底部开设有通槽(15),所述第二支架(8)的右端固定连接有散热装置(16),所述散热装置(16)包括壳体(161),所述壳体(161)的左侧且位于第二支架(8)的顶部固定连接有电机箱(162),所述电机箱(162)内腔的左侧固定连接有电机(163),所述电机(163)通过转轴依次贯穿电机箱(162)的右侧和壳体(161)的左侧并延伸至壳体(161)的内腔,所述电机(163)的转轴位于壳体(161)内腔的一端固定连接有第一锥齿轮(164),所述壳体(161)的内腔且位于电机(163)转轴的底部固定连接有挡板(165),所述挡板(165)上开设有圆孔(166),所述挡板(165)的底部设置有散热块(167),所述散热块(167)的底部固定连接有发光片(17),所述发光片(17)的底部固定连接有LED发光体(18),所述壳体(161)的底部固定连接有灯罩(19),所述壳体(161)的顶部开设有通风孔(168),所述壳体(161)的内腔且位于电机(163)转轴的顶部固定连接有支撑杆(169),所述壳体(161)的内腔贯穿设置有竖杆(1610),所述竖杆(1610)的顶部贯穿支撑杆(169)并延伸至支撑杆(169)的顶部,所述竖杆(1610)位于支撑杆(169)顶部的一端固定连接有扇叶(1611),所述竖杆(1610)的底部贯穿挡板(165)并通过轴承与挡板(165)活动连接,所述竖杆(1610)上固定连接有与第一锥齿轮(164)相适配的第二锥齿轮(1612),所述太阳能发电板(5)与蓄电池(6)电性连接,所述蓄电池(6)与控制器(3)电性连接,所述控制器(3)分别与电机(163)和LED发光体(18)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种散热性强的LED路灯,其特征在于:所述电机箱(162)上开设有散热孔。

3. 根据权利要求1所述的一种散热性强的LED路灯,其特征在于:所述控制器(3)的外部设置有保护罩。

4. 根据权利要求1所述的一种散热性强的LED路灯,其特征在于:所述第一锥齿轮(164)与第二锥齿轮(1612)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种散热性强的LED路灯,其特征在于:所述电机(163)的转轴通过轴承分别与电机箱(162)的右侧和壳体(161)的左侧活动连接。

一种散热性强的LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明设备技术领域,具体为一种散热性强的LED台灯。

背景技术

[0002] LED路灯是利用第四代绿色光源LED做成的一种照明灯具,LED被称为第四代照明光源或绿色光源,具有节能、环保、寿命长、体积小等特点,可以广泛应用于各种指示、显示、装饰、背光源、普通照明和城市夜景等领域,传统路灯耗能大、寿命短,使用时需要经常更换灯头,非常不便,同时马路上的温度又较高,路灯的散热问题又很难解决,使路灯的使用寿命大大降低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种散热性强的LED路灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热性强的LED路灯,包括灯杆,所述灯杆的底部固定连接有底座,所述灯杆左侧的底部固定连接有控制器,所述灯杆左侧的顶部固定连接有第一支架,所述第一支架左端的顶部固定连接有太阳能发电板,所述灯杆的左侧且位于第一支架的底部固定连接有蓄电池,所述灯杆右侧的顶部固定连接有遮雨棚,所述灯杆的右侧且位于遮雨棚的底部设置有第二支架,所述第二支架的左端贯穿灯杆的右侧并延伸至灯杆的内腔,所述第二支架裸露在灯杆外的一端固定连接有挡块,所述第二支架位于灯杆内腔的一端固定连接有螺纹套,所述灯杆的右侧开设有供第二支架上下移动的长孔,所述螺纹套的内腔贯穿设置有螺纹杆,所述螺纹杆的底部固定连接有手柄,所述螺纹杆的底部且位于手柄的顶部活动连接有轴承,所述轴承的右端与灯杆内腔的右侧固定连接,所述灯杆右侧的底部开设有通槽,所述第二支架的右端固定连接有散热装置,所述散热装置包括壳体,所述壳体的左侧且位于第二支架的顶部固定连接有电机箱,所述电机箱内腔的左侧固定连接有电机,所述电机通过转轴依次贯穿电机箱的右侧和壳体的左侧并延伸至壳体的内腔,所述电机的转轴位于壳体内腔的一端固定连接有第一锥齿轮,所述壳体的内腔且位于电机转轴的底部固定连接有挡板,所述挡板上开设有圆孔,所述挡板的底部设置有散热块,所述散热块的底部固定连接有发光片,所述发光片的底部固定连接有LED发光体,所述壳体的底部固定连接有灯罩,所述壳体的顶部开设有通风孔,所述壳体的内腔且位于电机转轴的顶部固定连接有支撑杆,所述壳体的内腔贯穿设置有竖杆,所述竖杆的顶部贯穿支撑杆并延伸至支撑杆的顶部,所述竖杆位于支撑杆顶部的一端固定连接有扇叶,所述竖杆的底部贯穿挡板并通过轴承与挡板活动连接,所述竖杆上固定连接有与第一锥齿轮相适配的第二锥齿轮,所述太阳能发电板与蓄电池电性连接,所述蓄电池与控制器电性连接,所述控制器分别与电机和LED发光体电性连接。

[0005] 优选的,所述电机箱上开设有散热孔。

[0006] 优选的,所述控制器的外部设置有保护罩。

[0007] 优选的,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合。

[0008] 优选的,所述电机的转轴通过轴承分别与电机箱的右侧和壳体的左侧活动连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该散热性强的LED路灯,使用了LED灯头,并且可调节灯头的高度,使路灯的照明范围更加广阔,保证了车辆的行驶安全,同时采用了太阳能发电板,在蓄电池的配合下,达到了可自动给路灯供电的效果,节约了能源,同时采用散热装置,在电机的配合使用下,可以很好的给路灯进行散热,这样有效的延长了路灯的使用寿命,给车辆行驶带来了方便,同时路灯也不用经常维修,给工作人员减轻了压力,同时也减少了工作人员高空作业时的危险,整个装置使用方便,实用性强。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型灯杆内腔的结构图;

[0012] 图3为本实用新型散热装置A-A的结构图。

[0013] 图中:1灯杆、2底座、3控制器、4第一支架、5太阳能发电板、6蓄电池、7遮雨棚、8第二支架、9挡块、10螺纹套、11长孔、12螺纹杆、13手柄、14轴承、15通槽、16散热装置、161壳体、162电机箱、163电机、164第一锥齿轮、165挡板、166圆孔、167散热块、168通风孔、169支撑杆、1610竖杆、1611扇叶、1612第二锥齿轮、17发光片、18 LED发光体、19灯罩。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种散热性强的LED路灯,包括灯杆1,灯杆1的底部固定连接底座2,灯杆1左侧的底部固定连接控制器3,控制器3的外部设置有保护罩,灯杆1左侧的顶部固定连接第一支架4,第一支架4左端的顶部固定连接太阳能发电板5,灯杆1的左侧且位于第一支架4的底部固定连接蓄电池6,采用太阳能发电板5,在蓄电池6的配合下,达到了可自动给路灯供电的效果,节约了能源,灯杆1右侧的顶部固定连接遮雨棚7,灯杆1的右侧且位于遮雨棚7的底部设置有第二支架8,第二支架8的左端贯穿灯杆1的右侧并延伸至灯杆1的内腔,第二支架8裸露在灯杆1外的一端固定连接挡块9,所述挡块9用于固定第二支架8,可防止螺纹杆12左右晃动,第二支架8位于灯杆1内腔的一端固定连接螺纹套10,灯杆1的右侧开设有供第二支架8上下移动的长孔11,螺纹套10的内腔贯穿设置有螺纹杆12,螺纹杆12的底部固定连接手柄13,螺纹杆12的底部且位于手柄13的顶部活动连接轴承14,轴承14的右端与灯杆1内腔的右侧固定连接,灯杆1右侧的底部开设有通槽15,通过通槽15转动手柄13,即可使螺纹套10随着螺纹杆12的转动而下降,从而使第二支架8下降,第二支架8的右端固定连接散热装置16,采用散热装置16,在电机163的配合使用下,可以很好的给路灯进行散热,这样有效的延长了路灯的使用寿命,给车辆行驶带来了方便,同时路灯也不用经常维修,给工作人员减轻了压力,同时也减少了工作人员高空作业时的危险,散热装置16包括壳体161,壳体161的左侧且位于第二支

架8的顶部固定连接有电机箱162,电机箱162上开设有散热孔,电机箱162内腔的左侧固定连接有电机163,电机163通过转轴依次贯穿电机箱162的右侧和壳体161的左侧并延伸至壳体161的内腔,电机163的转轴通过轴承分别与电机箱162的右侧和壳体161的左侧活动连接,电机163的转轴位于壳体161内腔的一端固定连接有第一锥齿轮164,壳体161的内腔且位于电机163转轴的底部固定连接有挡板165,挡板165上开设有圆孔166,挡板165的底部设置有散热块167,散热块167的底部固定连接有发光片17,发光片17的底部固定连接有LED发光体18,壳体161的底部固定连接有灯罩19,壳体161的顶部开设有通风孔168,壳体161的内腔且位于电机163转轴的顶部固定连接有支撑杆169,壳体161的内腔贯穿设置有竖杆1610,竖杆1610的顶部贯穿支撑杆169并延伸至支撑杆169的顶部,竖杆1610位于支撑杆169顶部的一端固定连接有扇叶1611,竖杆1610的底部贯穿挡板165并通过轴承与挡板165活动连接,通过电机163带动扇叶1611转动将壳体161内的热量依次通过圆孔166和通风孔168散发出去,达到了很好的散热效果,竖杆1610上固定连接有与第一锥齿轮164相适配的第二锥齿轮1612,第一锥齿轮164与第二锥齿轮1612啮合,太阳能发电板5与蓄电池6电性连接,蓄电池6与控制器3电性连接,控制器3分别与电机163和LED发光体18电性连接,整个装置使用方便,实用性强。

[0016] 工作原理:操作时,通过控制器3控制电机163转动,在LED发光体18发光产热的同时,由散热块167将LED发光体18所产生的热量吸收,通过电机163带动扇叶1611转动,使散热块167的热量迅速散发出去,并通过手柄13转动螺纹杆12,使螺纹套10随着螺纹杆12的转动而下降,从而使第二支架8下降,达到可调节灯头高度的效果。

[0017] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

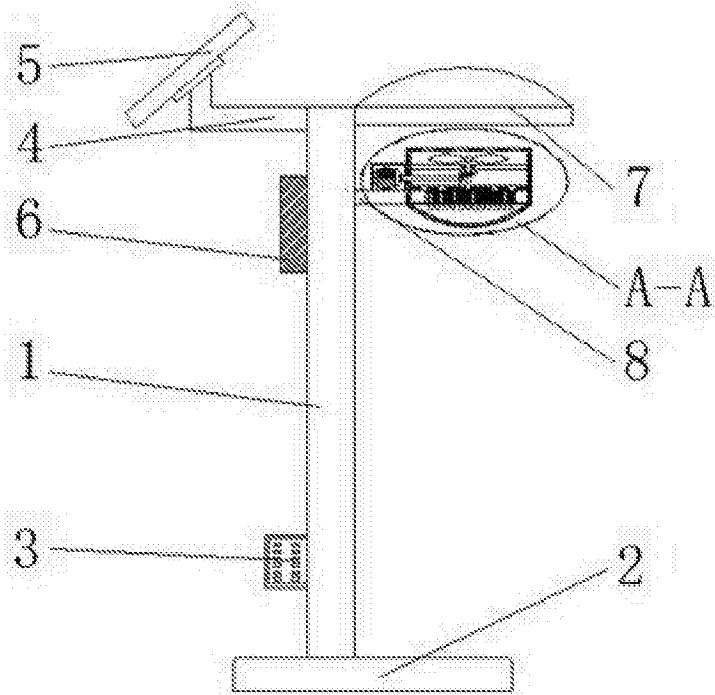


图1

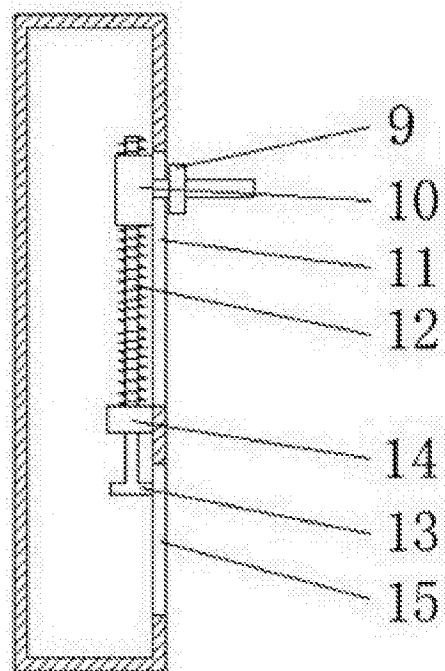


图2

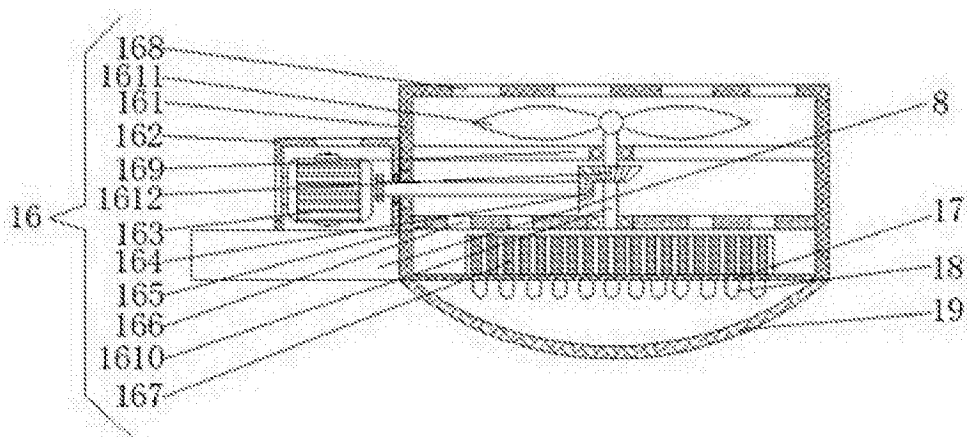


图3