



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203549674 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320741429. 7

(22) 申请日 2013. 11. 22

(73) 专利权人 方圆环球光电技术盐城有限公司

地址 224005 江苏省盐城市盐渎路 9000-7

号阜宁高等师范学校 2 号教学楼一层

专利权人 未名光电盐城有限公司

(72) 发明人 刘屹东 张乐乐 杨文斌

(51) Int. Cl.

F21V 3/02(2006. 01)

F21V 17/00(2006. 01)

F21V 21/22(2006. 01)

F21V 23/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

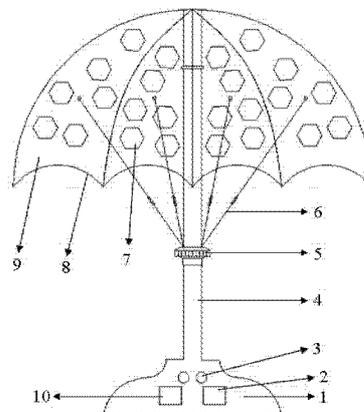
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种伞式灯

(57) 摘要

本实用新型属于电子照明领域,具体涉及到一种伞式灯,包括底座、可伸缩灯杆、可调节支架、光源支撑面、光源、柔性薄膜太阳能电池板、蓄电池盒、驱动电源、控制开关和电线。其中,灯整体外形类似于伞状,可伸缩灯杆上设置可调节支架,支架顶端与光源支撑面中心连接,支撑面的下表面设置光源,支撑面上表面设置柔性薄膜太阳能电池板,通过伞式支架的伸缩或伞盘的滑动,来调节光源的发光角度,各支撑面上的光源为串联或并联连接,并通过底座上的控制开关控制光源发光。与传统的灯相比,伞式灯具有节能环保、发光柔和、亮度高、外形美观、发光角度可调、可伸缩、便于携带等特点,可作为室内照明灯、装饰景观灯和户外便携式用灯。



1. 一种伞式灯,包括底座、可伸缩灯杆、可调节支架、光源支撑面、光源、柔性薄膜太阳能电池板、储蓄电池盒、驱动电源、控制开关和电线,其特征在于:底座内安放储蓄电池盒和驱动电源,可伸缩灯杆上设置可调节支架,支架顶端与光源支撑面中心连接,支撑面的下表面设置光源,支撑面上表面设置柔性薄膜太阳能电池板,灯的整体外形类似于伞状。

2. 根据权利要求1所述的一种伞式灯,其特征在于:所述的支撑面为4~16片,支撑面可为硬性基板或柔性基板,其中,各硬性支撑面之间留有缝隙;各支撑面的顶端与灯杆顶端采用活动铰链连接。

3. 根据权利要求1所述的一种伞式灯,其特征在于:所述的光源为LED光源或OLED光源或LED与OLED复合光源。

4. 根据权利要求1或3所述的一种伞式灯,其特征在于:所述的OLED光源的面板形状可为方形、圆形、椭圆形、多边形、不规则形状中的任意一种。

5. 根据权利要求1所述的一种伞式灯,其特征在于:所述的支架顶部与各支撑面中心采用铰链连接,支架底部与灯杆采用伞盘连接,伞盘可在灯杆上下移动,并用伞盘上的卡扣固定移动位置,通过支架的伸缩或伞盘的移动来调节光源的发光角度,发光角度为 $10^{\circ} \sim 160^{\circ}$ 。

6. 根据权利要求1所述的一种伞式灯,其特征在于:所述的柔性薄膜太阳能电池板为非晶硅薄膜太阳能电池板、CIGS薄膜太阳能电池板、CdTe薄膜太阳能电池板、有机薄膜太阳能电池板中的任意一种。

7. 根据权利要求1或2所述的一种伞式灯,其特征在于:所述的支撑面上的光源为串联或并联连接,光源通过电线穿越支撑面和灯杆,连接于驱动电源,并通过底座上的控制开关控制。

一种伞式灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于电子照明领域,具体涉及到一种伞式结构灯。

背景技术

[0002] 随着科技的进步,作为日常照明产品的灯具也在不断更新换代,其已由传统的日光灯,过渡为节能荧光灯,再到近年不断兴起的 LED 灯和 OLED 灯。目前,市场上灯的样式多种多样,但是其使用的灯源多为荧光灯,灯具的功耗大,照明亮度和发光角度有限,且存在频闪现象;另外,灯罩占用空间大,不利于携带,灯具外观形状较为单一,多为方形或圆形;这类灯已难于满足人们对灯具低功耗、高亮度、发光角度宽、外观多变,易于携带等要求。

[0003] 在户外野营时,灯具是一种必备物品,现有的户外便携灯具多采用存储电池供电,其需要频繁更换电池造成能源浪费。通过采用太阳能电池板在白天吸收太阳光并给予储蓄,而到晚上供给光源发光的灯具,是一种适合户外野营的照明灯。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种具有节能环保、高亮度、灯具无频闪、发光角度大、利用太阳能发光、便于携带等特点的可收缩灯。

[0005] 本实用新型的技术方案是,一种伞式灯,包括底座、可伸缩灯杆、可调节支架、光源支撑面、光源、柔性薄膜太阳能电池板、储蓄电池盒、驱动电源、控制开关和电线。其中,灯的整体外形类似于伞状,底座内安放储蓄电池盒和驱动电源,伸缩灯杆上设置可调节支架,支架上连有光源支撑面,支撑面的下表面设置光源,支撑面上表面设置柔性薄膜太阳能电池板。

[0006] 其中,所述的支撑面为 4~16 片,支撑面可为硬性基板或柔性基板,各硬性支撑面之间留有缝隙,避免支撑面间收缩后的相互碰撞,各支撑面的顶端与灯杆顶端采用活动铰链连接;所述支撑面下表面的光源为 LED 光源或 OLED 光源或 LED 与 OLED 复合光源, OLED 光源的面板形状可为方形、圆形、椭圆形、多边形、不规则形状中的任意一种。

[0007] 其中,所述的可伸缩灯杆上设置可调节支架,支架顶部与各支撑面中心采用铰链连接,支架底部与灯杆采用伞盘连接,伞盘可在灯杆上下移动,并用伞盘上的卡扣固定移动位置,通过支架的伸缩或伞盘的移动来调节光源的发光角度,发光角度为 10° ~ 160° 。

[0008] 其中,所述的柔性薄膜太阳能电池板为非晶硅薄膜太阳能电池板、CIGS 薄膜太阳能电池板、CdTe 薄膜太阳能电池板、有机薄膜太阳能电池板中的任意一种;在太阳能照射下,太阳能电池板可将能量存储于储蓄电池盒中,为光源供电。

[0009] 其中,所述的支撑面上的光源为串联或并联连接,光源通过电线穿越支撑面和灯杆,连接于驱动电源,并通过底座上的控制开关控制。

[0010] 本实用新型具有节能环保、发光柔和亮度强,外形美观、发光角度可调、可伸缩、便于携带等特点。可作为室内照明灯、装饰景观灯和户外便携式用灯。

附图说明

[0011] 图 1 为伞式灯的结构示意图。

[0012] 图 2 为伞式灯收缩后的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 现结合附图和优选实施例对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0014] 实施例 1

[0015] 如图 1 所示,一种伞式灯,包括底座 1、驱动电源 2、控制开关 3、可伸缩灯杆 4、伞盘 5、可调节支架 6、光源 7、光源支撑面 8、柔性薄膜太阳能电池板 9 和蓄电池盒 10。其中,可伸缩灯杆 4 上设置可调节支架 6,支架上连有光源支撑面 8,支撑面的下表面设置光源 7,支撑面的上表面设置 CIGS 柔性薄膜太阳能电池板 9。

[0016] 灯的整体外形类似伞状,支撑面为 8 片,每个支撑面间不相互连接,各支撑面上端与灯杆顶部采用铰链连接,可绕灯杆顶部旋转 $0^{\circ}\sim 180^{\circ}$,支撑面为柔性铝基板,支撑面下表面设置 OLED 面板光源,各光源并联连接后电线穿越支撑面和灯杆,连接于驱动电源,并通过底盘上的控制开关控制。

[0017] 灯杆上设置可调节支架 6,支架顶部与支撑面中心采用铰链连接,支架底部与灯杆采用伞盘连接,其中支架底部与伞盘上部采用铰链连接,伞盘下部直接套在灯杆上,伞盘可在灯杆上下移动,并用伞盘上的卡扣固定移动位置,通过支架的伸缩或伞盘的移动来调节光源的发光角度,发光角度为 $10^{\circ}\sim 160^{\circ}$ 。伞式灯收缩后的结构示意图如图 2 所示。

[0018] CIGS 柔性薄膜太阳能电池板的线路穿过支撑面和灯杆连接于底座驱动电源,在太阳光照射下,CIGS 柔性薄膜太阳能电池板将光能转化为电能储存在底座内的电池盒中,保证 OLED 光源在没有电源驱动时亦可发光。

[0019] 实施例 2

[0020] 本实施例的灯具构造和实施例 1 完全一致,只是将支撑面上的光源由 OLED 面板光源替换为 LED 光源。

[0021] 实施例 3

[0022] 本实施例的灯具构造和实施例 1 完全一致,只是将支撑面增加至 12 片,支撑面上的光源由 OLED 面板光源替换为 OLED 与 LED 复合光源。

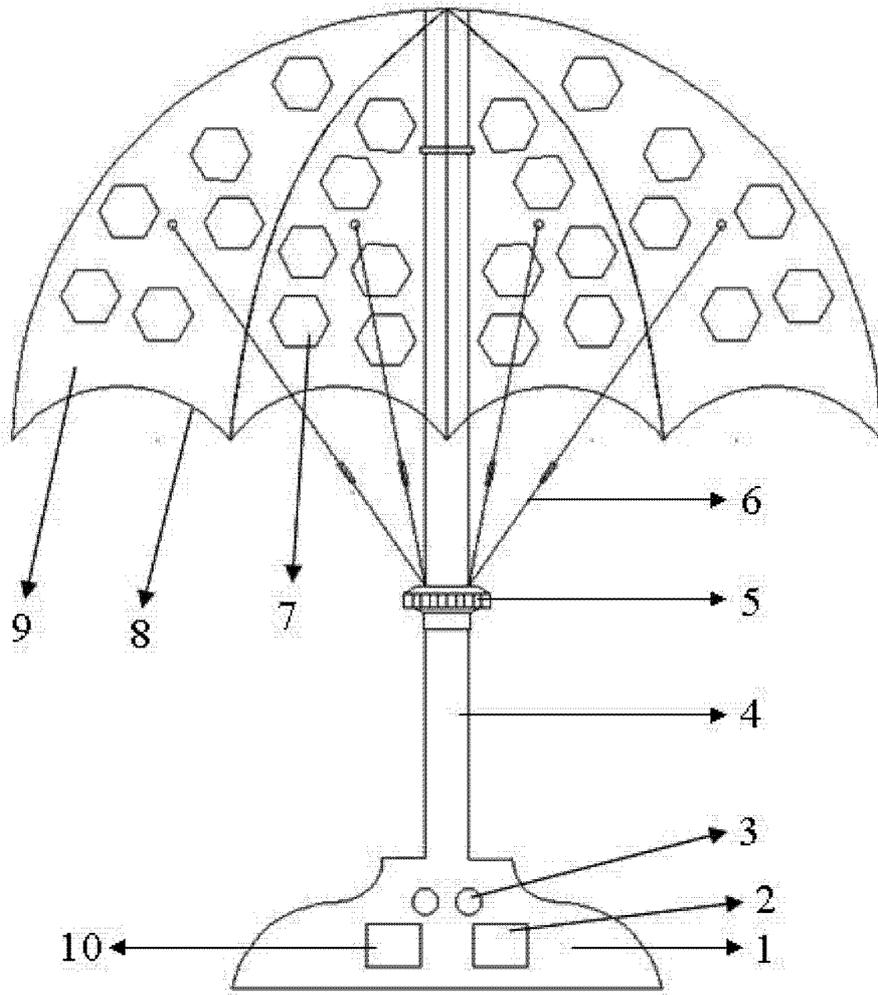


图 1

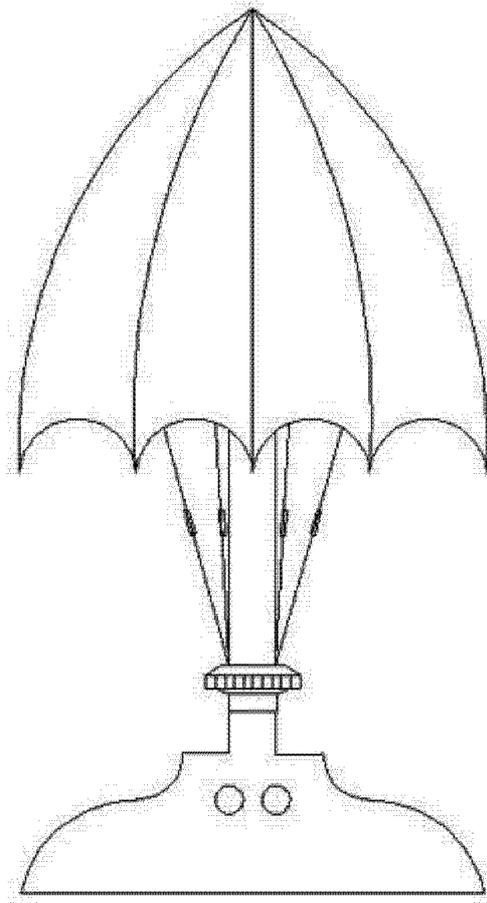


图 2