



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108386797 A

(43)申请公布日 2018.08.10

(21)申请号 201810041771.3

(22)申请日 2018.01.16

(71)申请人 广州市迪越网络科技有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区黄村庙元三巷3号

(72)发明人 肖小玉

(51)Int.Cl.

- F21S 9/03(2006.01)
- F21V 21/10(2006.01)
- F21V 19/00(2006.01)
- F21V 3/00(2015.01)
- F21V 14/02(2006.01)
- F24S 30/40(2018.01)
- F21Y 115/10(2016.01)
- F21W 131/103(2006.01)

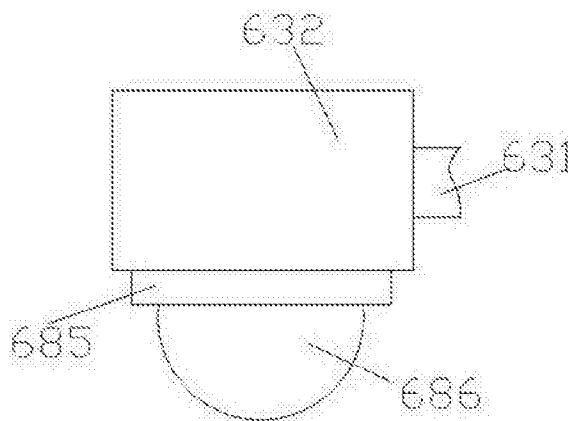
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种太阳能路灯装置

(57)摘要

本发明公开了一种太阳能路灯装置,包括架体以及配合安装在所述架体上的LED灯头部,所述LED灯头部底部端面设有LED灯泡,所述LED灯泡与所述LED灯头部之间设有灯罩,所述架体顶部端面内设有安放腔,所述安放腔下侧的所述架体内壁体中互通设有第一滑腔,所述第一滑腔中平滑配合安装有滑座,所述滑座左右两侧设置有顶推结构,所述滑座内壁体中设置有第一转向腔,所述第一转向腔中前后伸展设置有与所述第一转向腔前后内壁转动配合连接的第一转向轴,所述第一转向轴外表面周向固设有第一锥边轮,所述第一转向腔内底壁设置有与所述第一锥边轮配合连接的第二锥边轮,所述第二锥边轮底部端面动力配合连接有第一马达。



1. 一种太阳能路灯装置,包括架体以及配合安装在所述架体上的LED灯头部,其特征在于:所述LED灯头部底部端面设有LED灯泡,所述LED灯泡与所述LED灯头部之间设有灯罩,所述架体顶部端面内设有安放腔,所述安放腔下侧的所述架体内壁体中互通设有第一滑腔,所述第一滑腔中平滑配合安装有滑座,所述滑座左右两侧设置有顶推结构,所述滑座内壁体中设置有第一转向腔,所述第一转向腔中前后伸展设置有与所述第一转向腔前后内壁转动配合连接的第一转向轴,所述第一转向轴外表面周向固设有第一锥边轮,所述第一转向腔内底壁设置有与所述第一锥边轮配合连接的所述第二锥边轮,所述第二锥边轮底部端面动力配合连接有第一马达,所述第一马达外表面固设于所述第一转向腔内底壁内,所述第一转向腔左右两侧互通且对应设有贯穿所述滑座顶部端面外的第二滑腔,所述第二滑腔中平滑配合安装有滑板,所述滑板顶部伸展段伸出所述第一滑腔顶部端面外,滑板内侧端面设置有与所述第一锥边轮配合连接的齿牙条,所述第二滑腔底部伸展末梢互通设有导滑槽,所述导滑槽中平滑配合安装有顶部端面与所述滑板底部端面固定连接的凸臂,所述滑板顶部端面铰接配合安装有光伏结构,所述架体周向端面内设有转向结构。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯装置,其特征在于:所述顶推结构包括互通且对应设置在所述第一滑腔左右两侧的第三滑腔以及平滑配合安装在所述第三滑腔中的滑块,所述滑块中配合安装有螺杆,所述螺杆顶部伸展末梢与所述第三滑腔内顶壁转动配合连接,所述螺杆底部伸展末梢与第二马达动力配合连接,所述第二马达外表面固设于所述第三滑腔内底壁内,所述滑块内侧端面与所述滑座外侧端面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯装置,其特征在于:所述光伏结构包括设置在所述安放腔中的安放板,所述安放板顶部端面固设有光伏板,所述安放板底部端面与左侧的所述滑板铰接配合连接,所述滑板底部端面内设置有向右侧的所述滑板右侧伸展设置的燕尾腔,所述燕尾腔中平滑配合安装有燕尾块,所述燕尾块底部端面与右侧的所述滑板铰接配合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯装置,其特征在于:所述转向结构包括设置在所述架体周向端面内的环腔,所述环腔中转动配合安装有转向环,所述环腔内侧的所述架体内壁体中互通设有第二转向腔,所述第二转向腔中间隙配合安装有齿牙轮,所述齿牙轮顶部端面动力配合安装有第三马达,所述第三马达外表面固设于所述第二转向腔内顶壁内,所述转向环内侧端面设置有与所述齿牙轮配合连接的内齿圈,所述转向环外侧端面通过连接柱与所述LED灯头部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯装置,其特征在于:所述架体底部端面正中点处固定安装有灯杆,所述灯杆底部伸展末梢固定安装有固定板,所述固定板中设置有多组穿孔。

一种太阳能路灯装置

技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能路灯领域,具体是一种太阳能路灯装置。

背景技术

[0002] 随着科技的不断发展,一些道路照明路灯正在不断改善,而这些路灯一般都会存在一个共性,就是需要与市电连接后才能进行照明工作,这样就大大的增加了市电的消耗,给国家经济带来一定负担,同时现有中的太阳能路灯装置一般都是照明方位固定,难以调节,无法满足实际安装或后期调节照明方位所需。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种太阳能路灯装置,其能够解决上述现有技术中的问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:本发明的一种太阳能路灯装置,包括架体以及配合安装在所述架体上的LED灯头部,所述LED灯头部底部端面设有LED灯泡,所述LED灯泡与所述LED灯头部之间设有灯罩,所述架体顶部端面内设有安放腔,所述安放腔下侧的所述架体内壁体中互通设有第一滑腔,所述第一滑腔中平滑配合安装有滑座,所述滑座左右两侧设置有顶推结构,所述滑座内壁体中设置有第一转向腔,所述第一转向腔中前后伸展设置有与所述第一转向腔前后内壁转动配合连接的第一转向轴,所述第一转向轴外表面周向固设有第一锥边轮,所述第一转向腔内底壁设置有与所述第一锥边轮配合连接的第二锥边轮,所述第二锥边轮底部端面动力配合连接有第一马达,所述第一马达外表面固设于所述第一转向腔内底壁内,所述第一转向腔左右两侧互通且对应设有贯穿所述滑座顶部端面外的第二滑腔,所述第二滑腔中平滑配合安装有滑板,所述滑板顶部伸展段伸出所述第一滑腔顶部端面外,滑板内侧端面设置有与所述第一锥边轮配合连接的齿牙条,所述第二滑腔底部伸展末梢互通设有导滑槽,所述导滑槽中平滑配合安装有顶部端面与所述滑板底部端面固定连接的凸臂,所述滑板顶部端面铰接配合安装有光伏结构,所述架体周向端面内设有转向结构。

[0005] 作为优选地技术方案,所述顶推结构包括互通且对应设置在所述第一滑腔左右两侧的第三滑腔以及平滑配合安装在所述第三滑腔中的滑块,所述滑块中配合安装有螺杆,所述螺杆顶部伸展末梢与所述第三滑腔内顶壁转动配合连接,所述螺杆底部伸展末梢与第二马达动力配合连接,所述第二马达外表面固设于所述第三滑腔内底壁内,所述滑块内侧端面与所述滑座外侧端面固定连接。

[0006] 作为优选地技术方案,所述光伏结构包括设置在所述安放腔中的安放板,所述安放板顶部端面固设有光伏板,所述安放板底部端面与左侧的所述滑板铰接配合连接,所述滑板底部端面内设置有向右侧的所述滑板右侧伸展设置的燕尾腔,所述燕尾腔中平滑配合安装有燕尾块,所述燕尾块底部端面与右侧的所述滑板铰接配合连接。

[0007] 作为优选地技术方案,所述转向结构包括设置在所述架体周向端面内的环腔,所

述环腔中转动配合安装有转向环,所述环腔内侧的所述架体内壁体中互通设有第二转向腔,所述第二转向腔中间隙配合安装有齿牙轮,所述齿牙轮顶部端面动力配合安装有第三马达,所述第三马达外表面固设于所述第二转向腔内顶壁内,所述转向环内侧端面设置有与所述齿牙轮配合连接的内齿圈,所述转向环外侧端面通过连接柱与所述LED灯头部固定连接。

[0008] 作为优选地技术方案,所述架体底部端面正中点处固定安装有灯杆,所述灯杆底部伸展末梢固定安装有固定板,所述固定板中设置有多组穿孔。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作方便,通过架体顶部端面内设有安放腔,安放腔下侧的架体内壁体中互通设有第一滑腔,第一滑腔中平滑配合安装有滑座,滑座左右两侧设置有顶推结构,滑座内壁体中设置有第一转向腔,第一转向腔中前后伸展设置有与第一转向腔前后内壁转动配合连接的第一转向轴,第一转向轴外表面周向固设有第一锥边轮,第一转向腔内底壁设置有与第一锥边轮配合连接的第二锥边轮,第二锥边轮底部端面动力配合连接有第一马达,第一马达外表面固设于第一转向腔内底壁内,第一转向腔左右两侧互通且对应设有贯穿滑座顶部端面外的第二滑腔,第二滑腔中平滑配合安装有滑板,滑板顶部伸展段伸出第一滑腔顶部端面外,滑板内侧端面设置有与第一锥边轮配合连接的齿牙条,第二滑腔底部伸展末梢互通设有导滑槽,导滑槽中平滑配合安装有顶部端面与滑板底部端面固定连接的凸臂,滑板顶部端面铰接配合安装有光伏结构,架体周向端面内设有转向结构,能够实现光伏板的角度调节以及收纳工作,提高了光照效果以及延长了使用寿命,能够对LED灯头部进行方位调节,从而可满足不同方位照明需求。

附图说明

[0010] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0011] 图1为本发明的一种太阳能路灯装置内部整体结构示意图;

图2为本发明的转向环俯视结构示意图;

图3为图1中LED灯头部的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图1-图3所示,本发明的一种太阳能路灯装置,包括架体60以及配合安装在所述架体60上的LED灯头部632,所述LED灯头部632底部端面设有LED灯泡686,所述LED灯泡686与所述LED灯头部632之间设有灯罩685,所述架体60顶部端面内设有安放腔647,所述安放腔647下侧的所述架体60内壁体中互通设有第一滑腔641,所述第一滑腔641中平滑配合安装有滑座611,所述滑座611左右两侧设置有顶推结构,所述滑座611内壁体中设置有第一转向腔633,所述第一转向腔633中前后伸展设置有与所述第一转向腔633前后内壁转动配合连接的第一转向轴635,所述第一转向轴635外表面周向固设有第一锥边轮634,所述第一转向腔633内底壁设置有与所述第一锥边轮634配合连接的第二锥边轮613,所述第二锥边轮613底部端面动力配合连接有第一马达623,所述第一马达623外表面固设于所述第一转向腔633内底壁内,所述第一转向腔633左右两侧互通且对应设有贯穿所述滑座611顶部端面外的第二滑腔610,所述第二滑腔610中平滑配合安装有滑板642,所述滑板642顶部伸展段伸出所述第一滑腔641顶部端面外,滑板642内侧端面设置有与所述第一锥边轮634配合连

接的齿牙条,所述第二滑腔610底部伸展末梢互通设有导滑槽622,所述导滑槽622中平滑配合安装有顶部端面与所述滑板642底部端面固定连接的凸臂624,所述滑板642顶部端面铰接配合安装有光伏结构,所述架体60周向端面内设有转向结构。

[0013] 有益地,所述顶推结构包括互通且对应设置在所述第一滑腔641左右两侧的第三滑腔612以及平滑配合安装在所述第三滑腔612中的滑块615,所述滑块615中配合安装有螺杆614,所述螺杆614顶部伸展末梢与所述第三滑腔612内顶壁转动配合连接,所述螺杆614底部伸展末梢与第二马达621动力配合连接,所述第二马达621外表面固设于所述第三滑腔612内底壁内,所述滑块615内侧端面与所述滑座611外侧端面固定连接,从而自动控制所述滑座611升降调节工作。

[0014] 有益地,所述光伏结构包括设置在所述安放腔647中的安放板646,所述安放板646顶部端面固设有光伏板643,所述安放板646底部端面与左侧的所述滑板642铰接配合连接,所述滑板642底部端面内设置有向右侧伸展设置的燕尾腔645,所述燕尾腔645中平滑配合安装有燕尾块644,所述燕尾块644底部端面与右侧的所述滑板642铰接配合连接,从而实现光伏结构的角度的调节工作。

[0015] 有益地,所述转向结构包括设置在所述架体60周向端面内的环腔616,所述环腔616中转动配合安装有转向环617,所述环腔616内侧的所述架体60内壁体中互通设有第二转向腔626,所述第二转向腔626中间隙配合安装有齿牙轮627,所述齿牙轮627顶部端面动力配合安装有第三马达625,所述第三马达625外表面固设于所述第二转向腔626内顶壁内,所述转向环617内侧端面设置有与所述齿牙轮627配合连接的内齿圈,所述转向环617外侧端面通过连接柱631与所述LED灯头部632固定连接,从而自动控制LED灯头部632调节方位而实现不同方位照明需求。

[0016] 有益地,所述架体60底部端面正中点处固定安装有灯杆70,所述灯杆70底部伸展末梢固定安装有固定板711,所述固定板711中设置有多组穿孔712,所述穿孔712中用以将螺钉穿过从而将本装置安装牢固。

[0017] 本发明的工作原理为:

当需要利用光伏板643吸收太阳光线时,通过顶推结构将滑座611向上顶起,然后控制第一马达623正反转动,使光伏板643调整角度,可使太阳能光线垂直照射在光伏板643上提高太阳能转化效率,当LED灯头部632使用时,通过第三马达625驱动齿牙轮627转动,由于齿牙轮627与转向环617内侧的内齿圈啮合,从而齿牙轮627带动转向环617转动,转向环617带动LED灯头部632转动,从而满足不同方位的照明需求。

[0018] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作方便,通过架体顶部端面内设有安放腔,安放腔下侧的架体内壁体中互通设有第一滑腔,第一滑腔中平滑配合安装有滑座,滑座左右两侧设置有顶推结构,滑座内壁体中设置有第一转向腔,第一转向腔中前后伸展设置有与第一转向腔前后内壁转动配合连接的第一转向轴,第一转向轴外表面周向固设有第一锥边轮,第一转向腔内底壁设置有与第一锥边轮配合连接的第二锥边轮,第二锥边轮底部端面动力配合连接有第一马达,第一马达外表面固设于第一转向腔内底壁内,第一转向腔左右两侧互通且对应设有贯穿滑座顶部端面外的第二滑腔,第二滑腔中平滑配合安装有滑板,滑板顶部伸展段伸出第一滑腔顶部端面外,滑板内侧端面设置有与第一锥边轮配合连接的齿牙条,第二滑腔底部伸展末梢互通设有导滑槽,导滑槽中平滑配合安装有顶部端面

与滑板底部端面固定连接的凸臂,滑板顶部端面铰接配合安装有光伏结构,架体周向端面内设有转向结构,能实现光伏板的角度调节以及收纳工作,提高了光照效果以及延长了使用寿命,能够对LED灯头部进行方位调节,从而可满足不同方位照明需求。

[0019] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

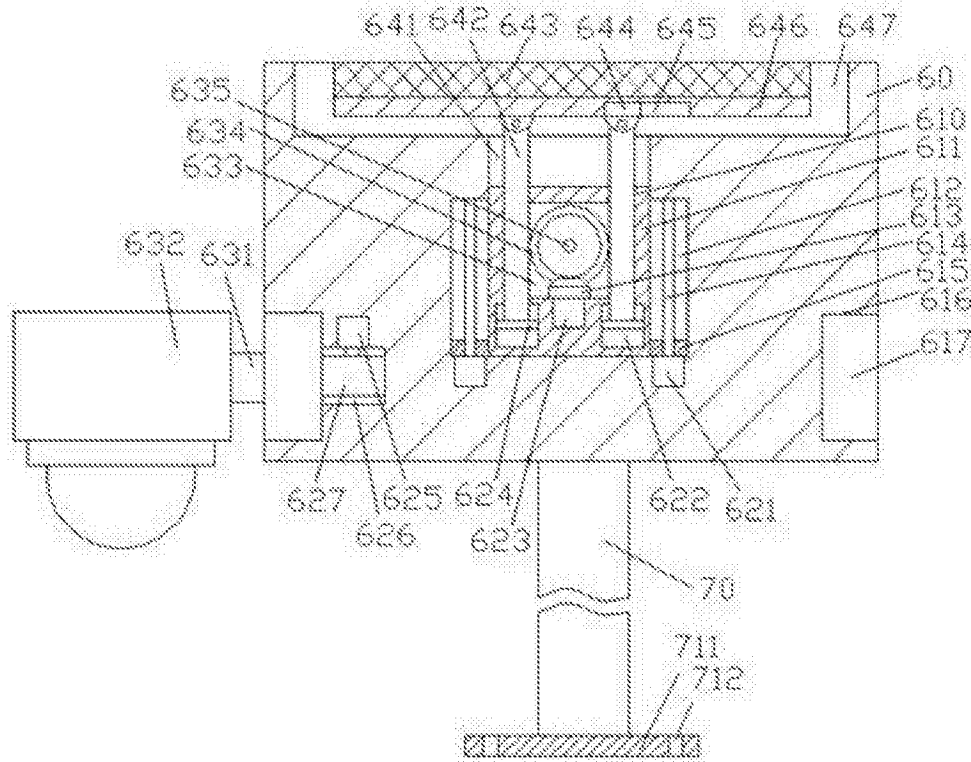


图1

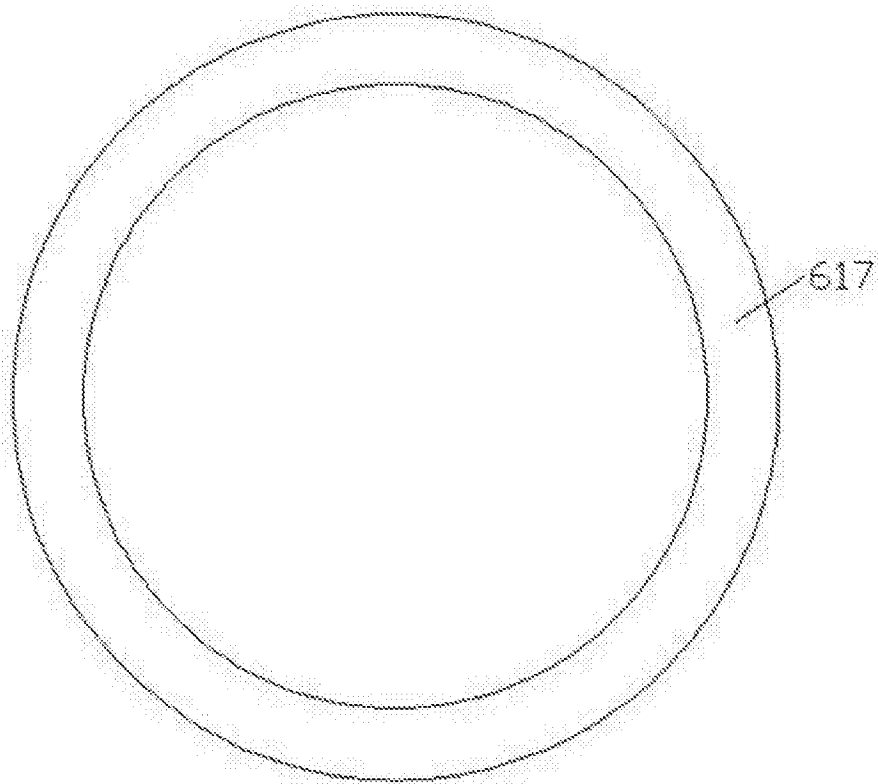


图2

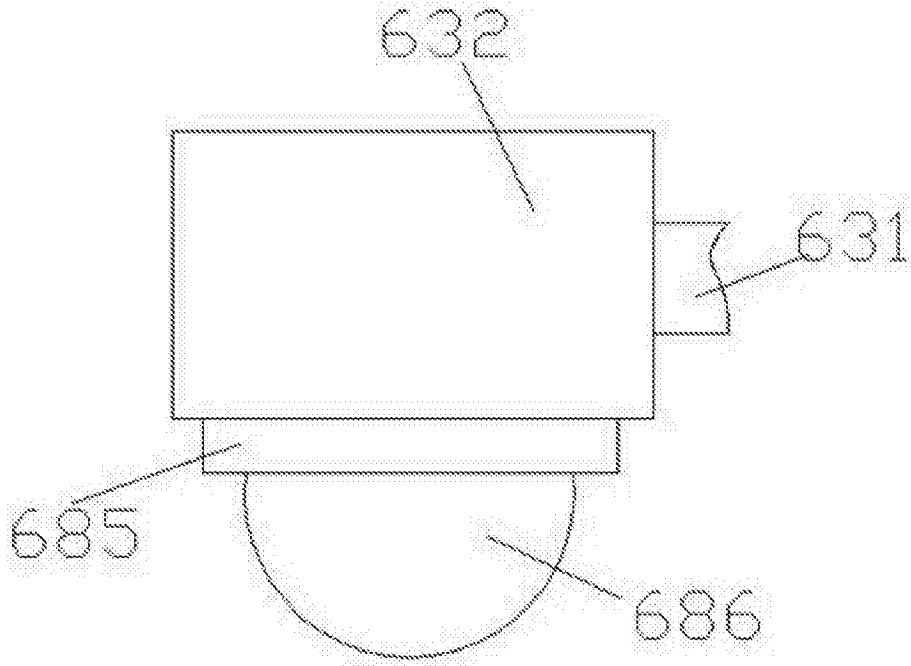


图3