(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 209196719 U
(45)授权公告日 2019.08.02

(21)申请号 201821744866.3
(22)申请日 2018.10.24
(73)专利权人 四川省一方川月照明科技有限公司
地址 610041 四川省成都市成都市高新区迪康大道9号
(72)发明人 朱雅男
(74)专利代理机构 成都点睛专利代理事务所（普通合伙）51232
代理人 李玉兴
(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 21/22(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)
F21W 131/103(2006.01)

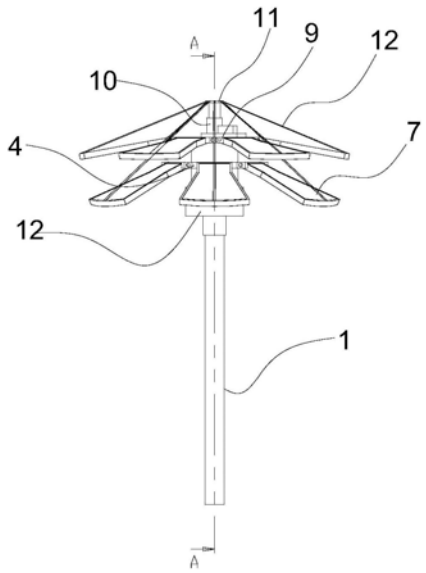
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

伞状太阳能路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种将太阳能电池安装支架和灯罩结合，合成一体的伞状太阳能路灯。该伞状太阳能路灯，包括灯杆，所述灯杆顶部设置有灯座；所述灯座的外圆周面上设置有沿圆周均匀分布的LED灯光源；所述灯座的顶部设置有第一安装套以及第一安装板；所述第一安装板上设置有第二安装套以及第二安装板；所述第一安装板和第二安装板上均铰接有沿圆周均匀分布的扇形片；第二安装板上设置有电动竖向伸缩装置；所述电动竖向伸缩装置具有伸缩轴；所述伸缩轴的一端铰接有拉杆；所述拉杆的一端与扇形片的下端铰接；所述扇形片的上表面设置有太阳能电池板；所述扇形片的下表面为反光面。采用该伞状太阳能路灯，能够简化结构，调节照射范围。



CN 209196719 U

1.伞状太阳能路灯,其特征在于:包括灯杆(1),所述灯杆(1)顶部设置有灯座(2);所述灯座(2)的外圆周面上设置有沿圆周均匀分布的LED灯光源(3);

所述灯座(2)的顶部设置有第一安装套(4);所述第一安装套(4)上方设置有第一安装板(5);所述第一安装板(5)上设置有第二安装套(8);所述第二安装套(8)上方设置有第二安装板(9);所述第一安装板(5)上铰接有沿圆周均匀分布的扇形片(7);所述第二安装板(9)上铰接有沿圆周均匀分布的扇形片(7);

所述第二安装板(9)上的扇形片(7)位于第一安装板(5)上相邻两个扇形片(7)之间间隙的正上方;所述第二安装板(9)上设置有电动竖向伸缩装置(10);所述电动竖向伸缩装置(10)具有伸缩轴(11);所述伸缩轴(11)的一端铰接有拉杆(12);所述拉杆(12)的一端与扇形片(7)的下端铰接;所述第一安装套(4)以及第二安装套(8)内均设置有蓄电池(6);所述扇形片(7)的上表面设置有太阳能电池板;所述扇形片(7)的下表面为反光面。

2.根据权利要求1所述的伞状太阳能路灯,其特征在于:所述电动竖向伸缩装置(10)采用电动推杆。

3.根据权利要求2所述的伞状太阳能路灯,其特征在于:所述第一安装板(5)以及第二安装板(9)上均铰接有六片沿圆周均匀分布的扇形片(7)。

4.根据权利要求3所述的伞状太阳能路灯,其特征在于:所述扇形片(7)采用铝合金制造骨架,在骨架上设置带反光面的塑料片。

伞状太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯，尤其是一种伞状太阳能路灯。

背景技术

[0002] 公知的：传统太阳能路灯均是通过顶部设置的太阳能电池板发电，然后利用太阳能电池板发的电能，实现路灯夜间的照明，从而节约能源。现有的太阳能路灯，无法实现照射范围以及照射角度的调节，同时太阳电池板的安装，采用专用的安装支架，照明灯具安装在灯罩内，因此现有的太阳能路灯，具有两个单独的单元，太阳能发电单元和照明单元。因此结构比较复杂，制造成本较高，同时无法实现照明范围的调节。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种将太阳能电池安装支架和灯罩结合，合成一体，简化结构，同时能对照明的范围进行一定调节的伞状太阳能路灯。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：伞状太阳能路灯，包括灯杆，所述灯杆顶部设置有灯座；所述灯座的外圆周面上设置有沿圆周均匀分布的LED灯光源；

[0005] 所述灯座的顶部设置有第一安装套；所述第一安装套上方设置有第一安装板；所述第一安装板上设置有第二安装套；所述第二安装套上方设置有第二安装板；所述第一安装板上铰接有沿圆周均匀分布的扇形片；所述第二安装板上铰接有沿圆周均匀分布的扇形片；

[0006] 所述第二安装板上的扇形片位于第一安装板上相邻两个扇形片之间间隙的正上方；所述第二安装板上设置有电动竖向伸缩装置；所述电动竖向伸缩装置具有伸缩轴；所述伸缩轴的一端铰接有拉杆；所述拉杆的一端与扇形片的下端铰接；所述第一安装套以及第二安装套内均设置有蓄电池；所述扇形片的上表面设置有太阳能电池板；所述扇形片的下表面为反光面。

[0007] 优选的，所述竖向伸缩装置采用电动推杆。

[0008] 具体的，所述第一安装板以及第二安装板上均铰接有六片沿圆周均匀分布的扇形片。

[0009] 进一步的，所述扇形片采用铝合金制造骨架，在骨架上设置带反光面的塑料片。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型所述的伞状太阳能路灯，由于将太阳能电池板安装在两层呈现出伞状的弧形叶片上，同时弧形叶片的角度可以通过电动竖向伸缩装置进行调节，从而使得弧形叶片的张开角度可以实现调节，然后将弧形叶片的内表面设置为反光面，通过弧形叶片的内表面实现对LED灯光源的反光，起到灯罩的作用，因此可以实现对照射范围的调节，同时简化了结构，由于太阳能电池板在白天进行发电，路灯在夜间进行照明，因此两者干涉较少，实现分时段对弧形叶片的利用。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型实施例中伞状太阳能路灯的立体图；

[0012] 图2是本实用新型实施例中伞状太阳能路灯的主视图；

[0013] 图3是图2的A-A剖视图；

[0014] 图4是本实用新型实施例中伞状太阳能路灯的俯视图；

[0015] 图中标示：1-灯杆，2-灯座，3-LED灯光源，4-第一安装套，5-第一安装板，6-蓄电池，7-扇形片，8-第二安装套，9-第二安装板，10-电动竖向伸缩装置，11-伸缩轴，12-拉杆。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0017] 如图1至图4所示，本实用新型所述的伞状太阳能路灯，包括灯杆1，所述灯杆1顶部设置有灯座2；所述灯座2的外圆周面上设置有沿圆周均匀分布的LED灯光源3；

[0018] 所述灯座2的顶部设置有第一安装套4；所述第一安装套4上方设置有第一安装板5；所述第一安装板5上设置有第二安装套8；所述第二安装套8上方设置有第二安装板9；所述第一安装板5上铰接有沿圆周均匀分布的扇形片7；所述第二安装板9上铰接有沿圆周均匀分布的扇形片7；

[0019] 所述第二安装板9上的扇形片7位于第一安装板5上相邻两个扇形片7之间间隙的正上方；所述第二安装板9上设置有电动竖向伸缩装置10；所述电动竖向伸缩装置10具有伸缩轴11；所述伸缩轴11的一端铰接有拉杆12；所述拉杆12的一端与扇形片7的下端铰接；所述第一安装套4以及第二安装套8内均设置有蓄电池6；所述扇形片7的上表面设置有太阳能电池板；所述扇形片7的下表面为反光面。

[0020] 在应用的过程中

[0021] 由于所述第一安装板5上铰接有沿圆周均匀分布的扇形片7；所述第二安装板9上铰接有沿圆周均匀分布的扇形片7；

[0022] 所述第二安装板9上的扇形片7位于第一安装板5上相邻两个扇形片7之间间隙的正上方；所述第二安装板9上设置有电动竖向伸缩装置10；所述电动竖向伸缩装置10具有伸缩轴11；所述伸缩轴11的一端铰接有拉杆12；所述拉杆12的一端与扇形片7的下端铰接；因此能够通过启动电动竖向伸缩装置10从而通过拉杆12拉动扇形片7调节扇形片7的张开角度；从而实现对照射范围的调节，同时在白天可以通过对扇形片7张开角度的调节实现对太阳能电池片角度的调节，使得太阳能电池片能够尽量正对太阳光的照射方向。

[0023] 综上所述，本实用新型所述的伞状太阳能路灯，由于将太阳能电池板安装在两层呈现出伞状的弧形叶片上，同时弧形叶片的角度可以通过电动竖向伸缩装置进行调节，从而使得弧形叶片的张开角度可以实现调节，然后将弧形叶片的内表面设置为反光面，通过弧形叶片的内表面实现对LED灯光源的反光，起到灯罩的作用，因此可以实现对照射范围的调节，同时简化了结构，由于太阳能电池板在白天进行发电，路灯在夜间进行照明，因此两者干涉较少，实现分时段对弧形叶片的利用。

[0024] 为降低成本，便于控制，优选的，所述竖向伸缩装置10采用电动推杆。

[0025] 为了提高发电效率，便于照射范围的调节，进一步的，所述第一安装板5以及第二安装板9上均铰接有六片沿圆周均匀分布的扇形片7。

[0026] 为了减轻扇形片7的质量，进一步的，所述扇形片7采用铝合金制造骨架，在骨架上设置带反光面的塑料片。

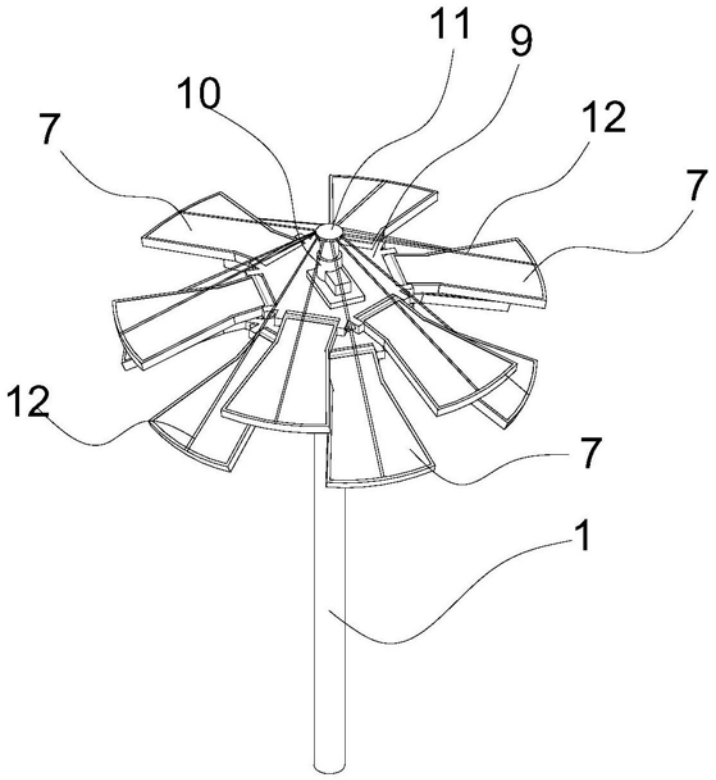


图1

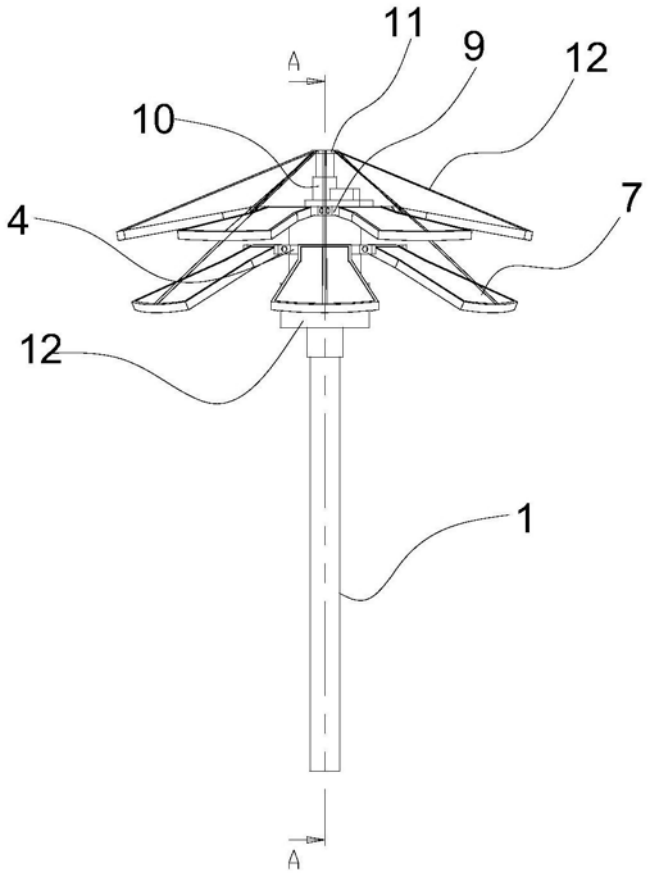


图2

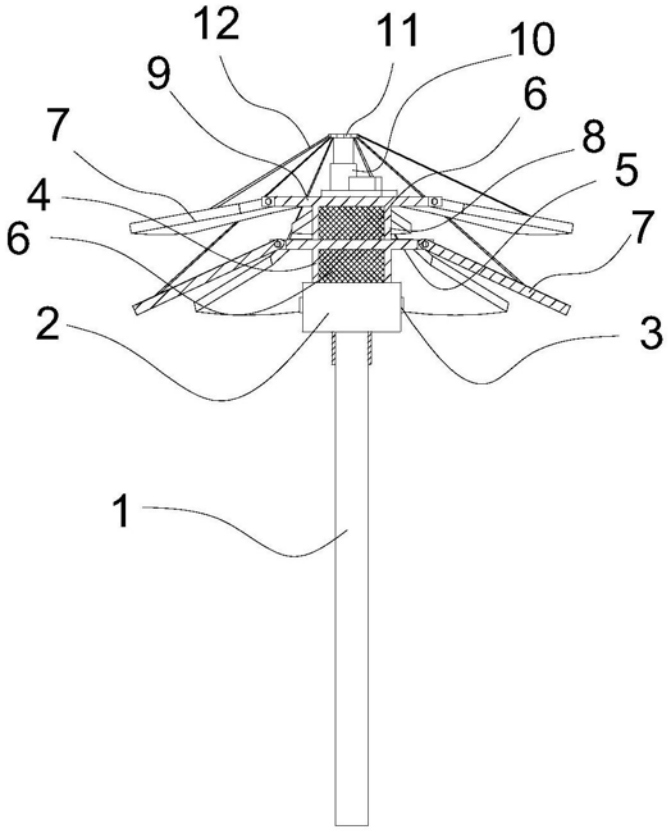


图3

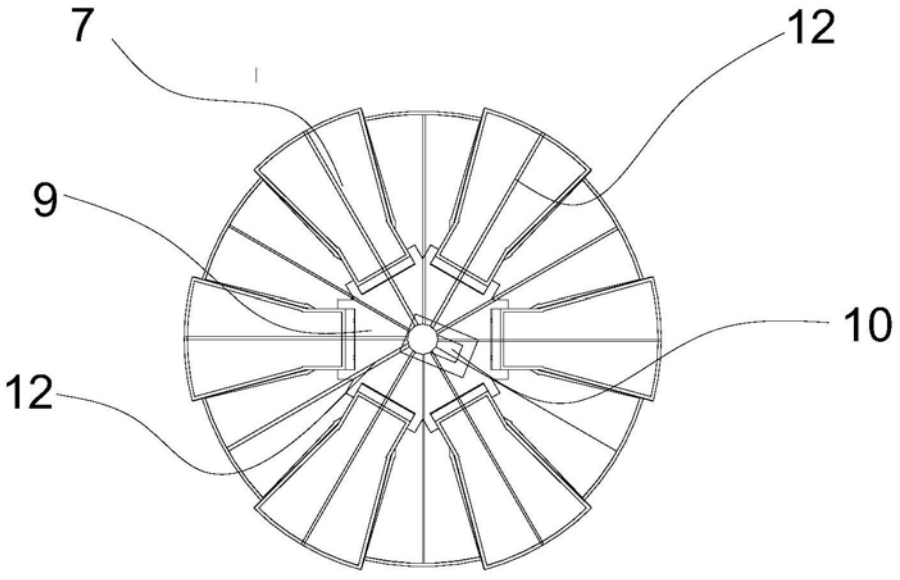


图4