(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218819849 U
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202222522834.1
(22)申请日 2022.09.23
(73)专利权人 安徽名筑钢塔工程有限公司
地址 231100 安徽省合肥市长丰县双墩镇梅冲湖南路
(72)发明人 张永宏
(74)专利代理机构 安徽昊程专利代理事务所(普通合伙) 34281
专利代理师 官国鹏
(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 21/15(2006.01)
F21V 21/22(2006.01)
F21V 21/10(2006.01)
F21V 15/00(2015.01)
F21W 131/103(2006.01)

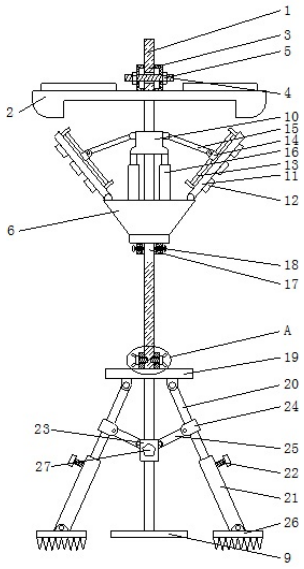
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种环保型社区飞碟型路灯塔

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保型社区飞碟型路灯塔，包括塔身，所述塔身表面的顶部套设有太阳能架，所述太阳能架的顶部焊接有套管，所述套管活动套设在塔身的表面，所述塔身的一侧贯穿设置有螺纹杆，所述螺纹杆表面的两侧均贯穿套管并螺纹套设有螺母，塔身的表面活动套设有灯架，灯架与塔身之间设置有调节机构。本实用新型解决了现有飞碟型路灯塔在使用的过程中，需要通过市政的电路进行供电，部分零件无法吸收阳光的照射进行供电环保循环使用，不具备调节路灯照明角度的功能，不便于对不同的位置进行照明，同时底部不具有加固结构，安装后稳定性差容易产生晃动，降低了飞碟型路灯塔适用性和环保性的问题。



CN 218819849 U

1.一种环保型社区飞碟型路灯塔,包括塔身(1),其特征在于:所述塔身(1)表面的顶部套设有太阳能架(2),所述太阳能架(2)的顶部焊接有套管(3),所述套管(3)活动套设在塔身(1)的表面,所述塔身(1)的一侧贯穿设置有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)表面的两侧均贯穿套管(3)并螺纹套设有螺母(5),所述塔身(1)的表面活动套设有灯架(6),所述灯架(6)与塔身(1)之间设置有调节机构(7),所述塔身(1)表面的底部活动套设有加固机构(8),所述塔身(1)的底部焊接有支撑板(9)。

2.根据权利要求1所述的一种环保型社区飞碟型路灯塔,其特征在于:所述调节机构(7)包括活动套(10),所述活动套(10)活动套设在塔身(1)的表面,所述灯架(6)的顶部通过转轴活动连接有发光板(11),所述发光板(11)的表面安装有灯体(12),所述发光板(11)的顶部通过短板焊接有导向杆(13),所述导向杆(13)的表面活动套设有导向套(14),所述导向套(14)和活动套(10)相对的一侧通过转轴活动连接有固定杆(15),所述灯架(6)的顶部焊接有电动伸缩杆(16),所述电动伸缩杆(16)的顶端与活动套(10)的底部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种环保型社区飞碟型路灯塔,其特征在于:所述灯架(6)的底部焊接有安装套(17),所述安装套(17)活动套设在塔身(1)的表面,所述安装套(17)的一侧贯穿设置有第一螺栓(18),所述第一螺栓(18)相对的一端与塔身(1)接触,所述第一螺栓(18)与安装套(17)螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种环保型社区飞碟型路灯塔,其特征在于:所述加固机构(8)包括套板(19),所述套板(19)活动套设在塔身(1)的表面,所述套板(19)的底部通过转轴活动连接有支杆(20),所述支杆(20)的底部套设有支管(21),所述支管(21)一侧的顶部贯穿设置有第二螺栓(22),所述第二螺栓(22)的一端贯穿至支管(21)的内腔,所述塔身(1)的表面套设有加固套(23),所述支杆(20)的表面活动套设有移动套(24),所述加固套(23)的表面通过转轴活动连接有连接杆(25),所述连接杆(25)远离加固套(23)的一端通过转轴与移动套(24)活动连接,所述支管(21)的底端通过轴承活动连接有锯齿状钢钉板(26)。

5.根据权利要求4所述的一种环保型社区飞碟型路灯塔,其特征在于:所述第二螺栓(22)位于支管(21)内腔的一端与支杆(20)接触,所述第二螺栓(22)与支管(21)螺纹连接,所述加固套(23)的前侧贯穿设置有第三螺栓(27),所述第三螺栓(27)的后端贯穿至加固套(23)的内腔并与塔身(1)的内壁螺纹连接。

6.根据权利要求4所述的一种环保型社区飞碟型路灯塔,其特征在于:所述套板(19)的顶部焊接有连接管(28),所述塔身(1)的一端贯穿连接管(28)并与连接管(28)的内壁活动连接,所述塔身(1)表面的两侧均开设有螺纹槽(29),所述连接管(28)的一侧贯穿设置有第四螺栓(30),所述第四螺栓(30)相对的一端贯穿连接管(28)并延伸至螺纹槽(29)的内腔,所述第四螺栓(30)与螺纹槽(29)螺纹连接,所述第四螺栓(30)的一侧固定连接有旋钮。

一种环保型社区飞碟型路灯塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯塔技术领域，具体为一种环保型社区飞碟型路灯塔。

背景技术

[0002] 飞碟型路灯塔涉及照明技术，适用于街道路灯，城市建站成为困扰网络深度覆盖的难题，民扰、环境、审批等使站点建设难度越来越大，路灯杆塔，以市政、交通设施为设计蓝本，采用路灯杆等常见设施伪装天线，既可实现无线基站功能，又能实现市政照明、信息交互等多种功能，主要用于城市街道沿线、居民小区、风景区、公园、城市绿化带等需美化建站连续覆盖环境。

[0003] 现有飞碟型路灯塔在使用的过程中，需要通过市政的电路进行供电，部分零件无法吸收阳光的照射进行供电环保循环使用，不具备调节路灯照明角度的功能，不便于对不同的位置进行照明，同时底部不具有加固结构，安装后稳定性差容易产生晃动，降低了飞碟型路灯塔的适用性和环保性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保型社区飞碟型路灯塔，具备利用太阳能进行环保供电，可调节路灯照明角度和底部具有加固结构，使景观塔稳定性、环保性和适用性好的优点，解决了现有飞碟型路灯塔在使用的过程中，需要通过市政的电路进行供电，部分零件无法吸收阳光的照射进行供电环保循环使用，不具备调节路灯照明角度的功能，不便于对不同的位置进行照明，同时底部不具有加固结构，安装后稳定性差容易产生晃动，降低了飞碟型路灯塔适用性和环保性的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种环保型社区飞碟型路灯塔，包括塔身，所述塔身表面的顶部套设有太阳能架，所述太阳能架的顶部焊接有套管，所述套管活动套设在塔身的表面，所述塔身的一侧贯穿设置有螺纹杆，所述螺纹杆表面的两侧均贯穿套管并螺纹套设有螺母，所述塔身的表面活动套设有灯架，所述灯架与塔身之间设置有调节机构，所述塔身表面的底部活动套设有加固机构，所述塔身的底部焊接有支撑板。

[0006] 优选的，所述调节机构包括活动套，所述活动套活动套设在塔身的表面，所述灯架的顶部通过转轴活动连接有发光板，所述发光板的表面安装有灯体，所述发光板的顶部通过短板焊接有导向杆，所述导向杆的表面活动套设有导向套，所述导向套和活动套相对的一侧通过转轴活动连接有固定杆，所述灯架的顶部焊接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的顶端与活动套的底部固定连接。

[0007] 优选的，所述灯架的底部焊接有安装套，所述安装套活动套设在塔身的表面，所述安装套的一侧贯穿设置有第一螺栓，所述第一螺栓相对的一端与塔身接触，所述第一螺栓与安装套螺纹连接。

[0008] 优选的，所述加固机构包括套板，所述套板活动套设在塔身的表面，所述套板的底部通过转轴活动连接有支杆，所述支杆的底部套设有支管，所述支管一侧的顶部贯穿设置

有第二螺栓，所述第二螺栓的一端贯穿至支管的内腔，所述塔身的表面套设有加固套，所述支杆的表面活动套设有移动套，所述加固套的表面通过转轴活动连接有连接杆，所述连接杆远离加固套的一端通过转轴与移动套活动连接，所述支管的底端通过轴承活动连接有锯齿状钢钉板。

[0009] 优选的，所述第二螺栓位于支管内腔的一端与支杆接触，所述第二螺栓与支管螺纹连接，所述加固套的前侧贯穿设置有第三螺栓，所述第三螺栓的后端贯穿至加固套的内腔并与塔身的内壁螺纹连接。

[0010] 优选的，所述套板的顶部焊接有连接管，所述塔身的一端贯穿连接管并与连接管的内壁活动连接，所述塔身表面的两侧均开设有螺纹槽，所述连接管的一侧贯穿设置有第四螺栓，所述第四螺栓相对的一端贯穿连接管并延伸至螺纹槽的内腔，所述第四螺栓与螺纹槽螺纹连接，所述第四螺栓的一侧固定连接有旋钮。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 本实用新型通过塔身、太阳能架、套管、螺纹杆、螺母、灯架、调节机构、加固机构和支撑板的配合，具备利用太阳能进行环保供电，可调节路灯照明角度和底部具有加固结构，使景观塔稳定性、环保性和适用性好的优点，解决了现有飞碟型路灯塔在使用的过程中，需要通过市政的电路进行供电，部分零件无法吸收阳光的照射进行供电环保循环使用，不具备调节路灯照明角度的功能，不便于对不同的位置进行照明，同时底部不具有加固结构，安装后稳定性差容易产生晃动，降低了飞碟型路灯塔适用性和环保性的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构剖视示意图；

[0014] 图2为本实用新型结构正视示意图；

[0015] 图3为本实用新型局部结构仰视示意图；

[0016] 图4为本实用新型图1中A的局部结构放大示意图。

[0017] 图中：1塔身、2太阳能架、3套管、4螺纹杆、5螺母、6灯架、7调节机构、8加固机构、9支撑板、10活动套、11发光板、12灯体、13导向杆、14导向套、15固定杆、16电动伸缩杆、17安装套、18第一螺栓、19套板、20支杆、21支管、22第二螺栓、23加固套、24移动套、25连接杆、26锯齿状钢钉板、27第三螺栓、28连接管、29螺纹槽、30第四螺栓。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1-图4，一种环保型社区飞碟型路灯塔，包括塔身1，塔身1表面的顶部套设有太阳能架2，太阳能架2的顶部焊接有套管3，套管3活动套设在塔身1的表面，塔身1的一侧贯穿设置有螺纹杆4，螺纹杆4表面的两侧均贯穿套管3并螺纹套设有螺母5，塔身1的表面活动套设有灯架6，灯架6与塔身1之间设置有调节机构7，塔身1表面的底部活动套设有加固机构8，塔身1的底部焊接有支撑板9。

[0019] 调节机构7包括活动套10，活动套10活动套设在塔身1的表面，灯架6的顶部通过转轴活动连接有发光板11，发光板11的表面安装有灯体12，发光板11的顶部通过短板焊接有导向杆13，导向杆13的表面活动套设有导向套14，导向套14和活动套10相对的一侧通过转轴活动连接有固定杆15，灯架6的顶部焊接有电动伸缩杆16，电动伸缩杆16的顶端与活动套

10的底部固定连接，通过设置导向杆13，便于对导向套14进行竖向移动导向，通过设置固定杆15，便于对导向套14和活动套10之间进行连接，从而带动发光板11进行移动。

[0020] 灯架6的底部焊接有安装套17，安装套17活动套设在塔身1的表面，安装套17的一侧贯穿设置有第一螺栓18，第一螺栓18相对的一端与塔身1接触，第一螺栓18与安装套17螺纹连接，通过设置第一螺栓18，便于对安装套17和塔身1之间进行固定，从而使灯架6固定在塔身1的顶部。

[0021] 加固机构8包括套板19，套板19活动套设在塔身1的表面，套板19的底部通过转轴活动连接有支杆20，支杆20的底部套设有支管21，支管21一侧的顶部贯穿设置有第二螺栓22，第二螺栓22的一端贯穿至支管21的内腔，塔身1的表面套设有加固套23，支杆20的表面活动套设有移动套24，加固套23的表面通过转轴活动连接有连接杆25，连接杆25远离加固套23的一端通过转轴与移动套24活动连接，支管21的底端通过轴承活动连接有锯齿状钢钉板26，通过设置支杆20和支管21，便于调节连接管28对塔身1之间支撑的高度，从而调节加固机构8对塔身1支撑的高度，通过设置第二螺栓22，便于对支杆20和支管21的使用长度进行固定。

[0022] 第二螺栓22位于支管21内腔的一端与支杆20接触，第二螺栓22与支管21螺纹连接，加固套23的前侧贯穿设置有第三螺栓27，第三螺栓27的后端贯穿至加固套23的内腔并与塔身1的内壁螺纹连接，通过设置第三螺栓27，便于使塔身1和加固套23之间进行固定连接。

[0023] 套板19的顶部焊接有连接管28，塔身1的一端贯穿连接管28并与连接管28的内壁活动连接，塔身1表面的两侧均开设有螺纹槽29，连接管28的一侧贯穿设置有第四螺栓30，第四螺栓30相对的一端贯穿连接管28并延伸至螺纹槽29的内腔，第四螺栓30与螺纹槽29螺纹连接，第四螺栓30的一侧固定连接有旋钮，通过设置第四螺栓30，第四螺栓30与螺纹槽29螺纹连接，从而使连接管28与塔身1之间进行连接。

[0024] 螺栓是机械零件，配用螺母的圆柱形带螺纹的紧固件，由头部和螺杆带有外螺纹的圆柱体两部分组成的一类紧固件，需与螺母配合，用于紧固连接两个带有通孔的零件，这种连接形式称螺栓连接，如把螺母从螺栓上旋下，又可以使这两个零件分开，故螺栓连接是属于可拆卸连接。

[0025] 使用时，将加固机构8加固在塔身1的表面，将锯齿状钢钉板26与地面贴合扎入地下，使加固机构8稳定，调节连接管28支撑固定高度时，竖向移动支杆20带动套板19和连接管28竖向移动，旋转第二螺栓22与支管21螺纹连接，使第二螺栓22的一端与支杆20接触，对支杆20进行固定，竖向移动加固套23推动连接杆25进行调节角度，加固套23和第三螺栓27螺纹连接，对支杆20和加固套23的角度进行锁止，对塔身1的底部进行稳定支撑，将灯架6和调节机构7套设在塔身1表面，旋转第一螺栓18与安装套17螺纹连接，使第一螺栓18对塔身1进行抵紧固定，从而使灯架6固定在塔身1表面，通过螺纹杆4贯穿塔身1，旋转螺母5与螺纹杆4螺纹连接，使塔身1和套管3之间进行固定，从而对太阳能架2进行固定安装，太阳能架2将光能转换为电能输送给电动伸缩杆16，外设控制器控制电动伸缩杆16伸缩带动活动套10竖向移动，活动套10竖向移动推动固定杆15、导向套14和发光板11竖向移动进行倾斜，从而调节灯体12的照射角度。

[0026] 综上所述：该环保型社区飞碟型路灯塔，通过塔身1、太阳能架2、套管3、螺纹杆4、

螺母5、灯架6、调节机构7、加固机构8和支撑板9的配合，解决了现有飞碟型路灯塔在使用的过程中，需要通过市政的电路进行供电，部分零件无法吸收阳光的照射进行供电环保循环使用，不具备调节路灯照明角度的功能，不便于对不同的位置进行照明，同时底部不具有加固结构，安装后稳定性差容易产生晃动，降低了飞碟型路灯塔适用性和环保性的问题。

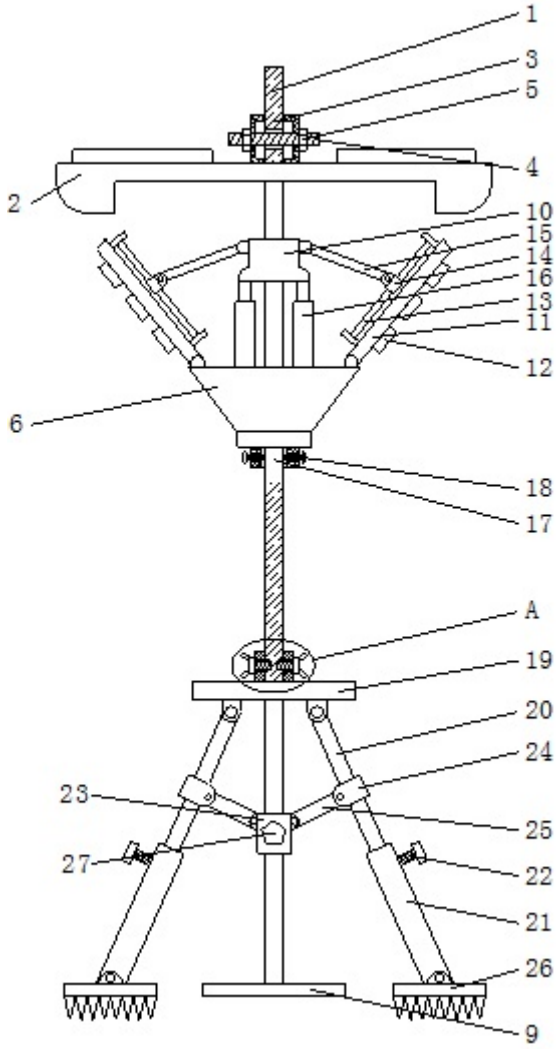


图 1

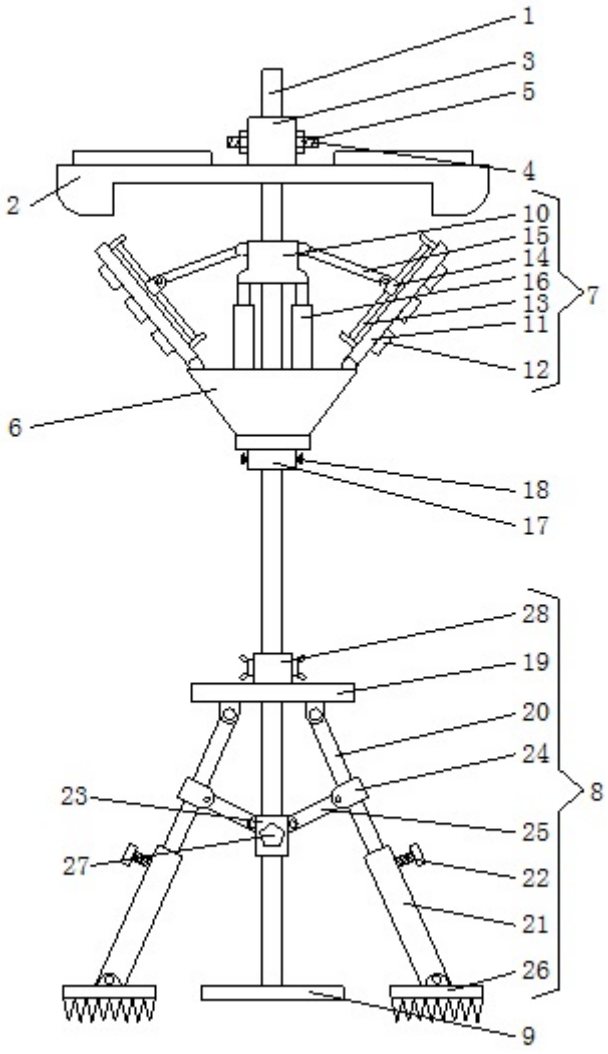


图 2

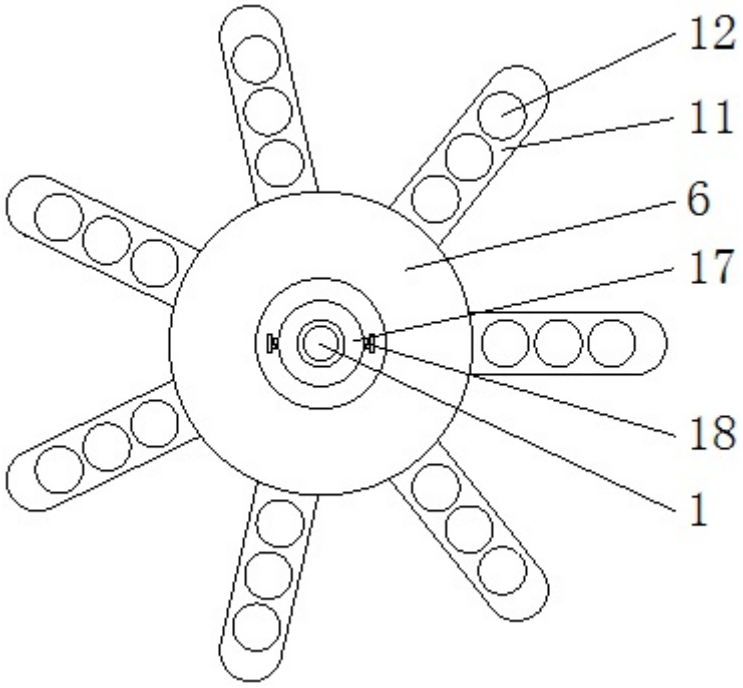


图 3

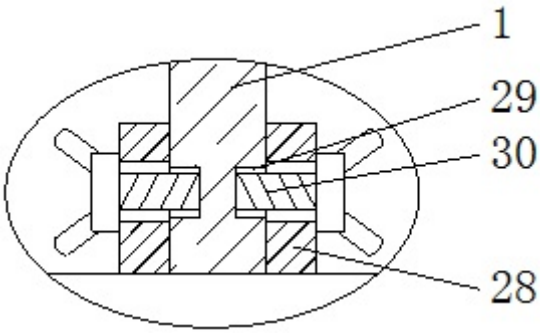


图 4