



(21) 申请号 202323370659.X

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 临沂启创照明电器有限公司

地址 276000 山东省临沂市兰山区临沂灯
具城B-12号楼111号2楼

(72) 发明人 孙伟伟

(51) Int. Cl.

F21V 21/36 (2006.01)

F21V 21/15 (2006.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

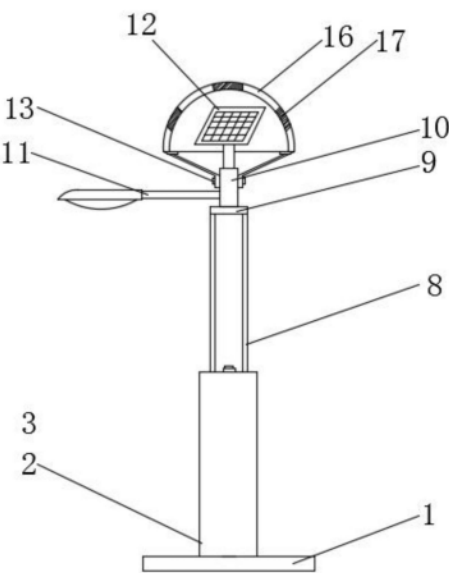
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种聚光型太阳能路灯

(57) 摘要

本实用新型涉及路灯技术领域,公开了一种聚光型太阳能路灯,包括安装板,所述安装板的顶部固定连接支撑柱,所述支撑柱内腔的侧面固定连接支撑块,所述支撑块的顶部转动连接有转动螺杆;通过设置支撑柱、支撑块、转动螺杆、电机、活动块、限位杆、升降杆、支撑板、支撑杆、照明灯、光伏板、安装螺栓、安装杆和安装块,当需要对照明灯和光伏板进行检修时,打开电机,转动螺杆会发生转动,转动螺杆会带动活动块向下发生移动,活动块会通过升降杆带动支撑板向下发生移动,支撑板会带动照明灯和光伏板向下发生移动,使得工作人员无需高处攀爬即可对照明灯和光伏板进行检修,从而为照明灯和光伏板的检修带来了便利。



1. 一种聚光型太阳能路灯,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)的顶部固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)内腔的侧面固定连接有支撑块(3),所述支撑块(3)的顶部转动连接有转动螺杆(4),所述转动螺杆(4)的底端固定连接有电机(5),且转动螺杆(4)的外部螺纹套接有活动块(6),所述活动块(6)的顶部固定连接有升降杆(8),且活动块(6)的内部滑动连接有限位杆(7),所述升降杆(8)的顶端固定连接有支撑板(9),所述支撑板(9)的顶部固定连接有支撑杆(10),所述支撑杆(10)的侧面固定安装有照明灯(11),且支撑杆(10)的顶部固定安装有光伏板(12),所述支撑杆(10)的侧面螺纹连接在安装螺栓(13),所述安装螺栓(13)的外部插接有安装杆(14),所述安装杆(14)的顶端固定连接有安装块(15),所述安装块(15)的顶部固定安装有玻璃罩(16),所述玻璃罩(16)的内部设置有凸透镜(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种聚光型太阳能路灯,其特征在于,所述电机(5)与支撑柱(2)之间固定连接,所述限位杆(7)的底端与支撑块(3)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种聚光型太阳能路灯,其特征在于,所述升降杆(8)的外部与支撑柱(2)顶端的内部滑动连接,且升降杆(8)的数量为两个。

4. 根据权利要求1所述的一种聚光型太阳能路灯,其特征在于,所述转动螺杆(4)的外部螺纹与活动块(6)的内螺纹相适配,且转动螺杆(4)与限位杆(7)之间相互平行。

5. 根据权利要求1所述的一种聚光型太阳能路灯,其特征在于,所述安装螺栓(13)的外部螺纹与支撑杆(10)侧面开设的内螺纹相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种聚光型太阳能路灯,其特征在于,所述玻璃罩(16)为透明玻璃,且玻璃罩(16)为半球状。

一种聚光型太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域,具体为一种聚光型太阳能路灯。

背景技术

[0002] 太阳能路灯主要通过太阳能电池板进行供电,使得路灯在夜间进行照明。

[0003] 公告号CN215336093U的实用新型专利中提出一种聚光型太阳能路灯,包括灯杆,所述灯杆的底端安装有安装座,且灯杆上部的一侧通过支杆安装有路灯,且灯杆的顶端竖直安装有安装杆,安装杆的顶端安装有太阳能电池板,且太阳能电池板上罩设有玻璃罩,玻璃罩上均匀设置有若干个通孔,通孔内安装有凸透镜,且玻璃罩底端的两侧安装固定有固定块,固定块与灯杆之间安装有安装支架,该实用新型中通过在太阳能电池板上罩设玻璃罩,玻璃罩呈透明状,不影响光照射太阳能电池板,同时玻璃罩上的凸透镜能够进行聚光,把分散的光线汇聚照射在太阳能电池板上,提升光线强度,提高太阳能电池板的发电效率。

[0004] 上述案例当需要对路灯或太阳能电池板进行检修时,需要工作人员攀爬到较高处才能对路灯或太阳能电池板进行检修,高处攀爬存在一定的安全隐患,从而降低了对工作人员的保护性,为此,本申请提出一种聚光型太阳能路灯。

实用新型内容

[0005] 本实用新型内容的目的在于提供一种聚光型太阳能路灯,解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 本申请实施例提供了一种聚光型太阳能路灯,包括安装板,所述安装板的顶部固定连接支撑柱,所述支撑柱内腔的侧面固定连接支撑块,所述支撑块的顶部转动连接有转动螺杆,所述转动螺杆的底端固定连接电机,且转动螺杆的外部螺纹套接有活动块,所述活动块的顶部固定连接升降杆,且活动块的内部滑动连接限位杆,所述升降杆的顶端固定连接支撑板,所述支撑板的顶部固定连接支撑杆,所述支撑杆的侧面固定安装有照明灯,且支撑杆的顶部固定安装有光伏板,所述支撑杆的侧面螺纹连接安装螺栓,所述安装螺栓的外部插接有安装杆,所述安装杆的顶端固定连接安装块,所述安装块的顶部固定安装有玻璃罩,所述玻璃罩的内部设置有凸透镜。

[0007] 通过采用上述技术方案,使得工作人员无需高处攀爬即可对照明灯和光伏板进行检修,从而为照明灯和光伏板的检修带来了便利。

[0008] 作为本申请的一种优选技术方案,所述电机与支撑柱之间固定连接,所述限位杆的底端与支撑块的顶部固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,能够便于对电机进行固定。

[0010] 作为本申请的一种优选技术方案,所述升降杆的外部与支撑柱顶端的内部滑动连接,且升降杆的数量为两个。

[0011] 通过采用上述技术方案,能够便于对支撑板的位置进行调节。

[0012] 作为本申请的一种优选技术方案,所述转动螺杆的外螺纹与活动块的内螺纹相适

[0026] 另外,支撑杆10的侧面螺纹连接有安装螺栓13,安装螺栓13的外部插接有安装杆14,安装杆14的顶端固定连接有安装块15,安装块15的顶部固定安装有玻璃罩16,玻璃罩16的内部设置有凸透镜17。安装螺栓13的外螺纹与支撑杆10侧面开设的内螺纹相适配,玻璃罩16为透明玻璃,且玻璃罩16为半球状。由于玻璃罩16呈透明状,不影响光照射光伏板12,同时玻璃罩16上的凸透镜17能够进行聚光,把分散的光线汇聚照射在光伏板12上,提升光线强度,提高光伏板12的发电效率。

[0027] 工作原理:当需要对照明灯11和光伏板12进行检修时,打开电机5,转动螺杆4会发生转动,转动螺杆4会带动活动块6向下发生移动,活动块6会通过升降杆8带动支撑板9向下发生移动,支撑板9会带动照明灯11和光伏板12向下发生移动,使得工作人员无需高处攀爬即可对照明灯11和光伏板12进行检修,从而为照明灯11和光伏板12的检修带来了便利,由于玻璃罩16呈透明状,不影响光照射光伏板12,同时玻璃罩16上的凸透镜17能够进行聚光,把分散的光线汇聚照射在光伏板12上,提升光线强度,提高光伏板12的发电效率。

[0028] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

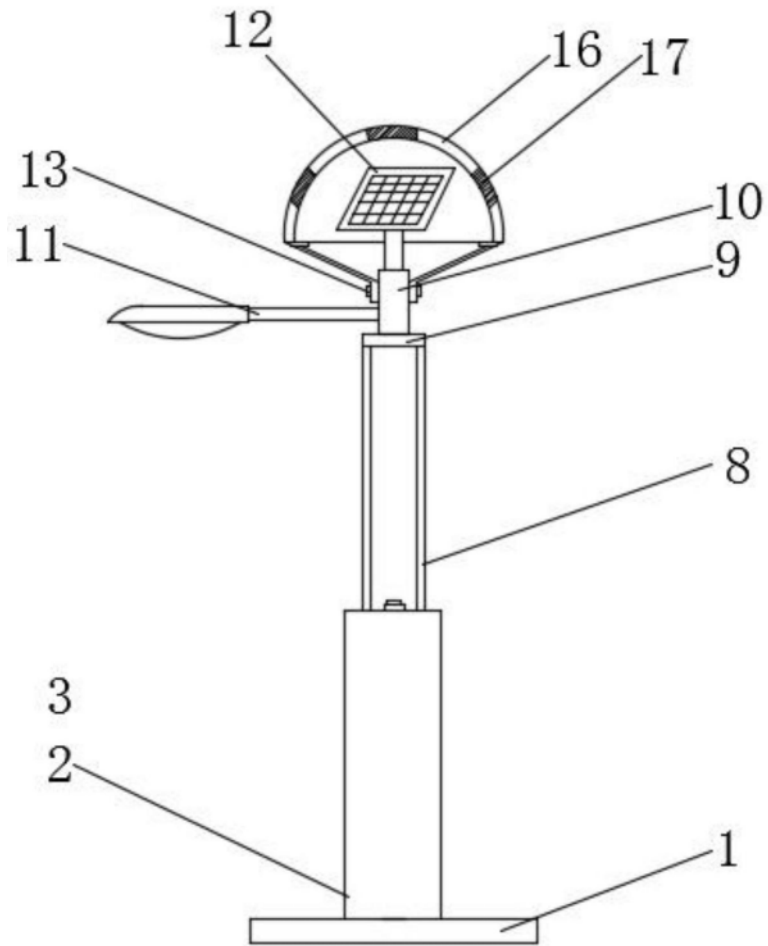


图1

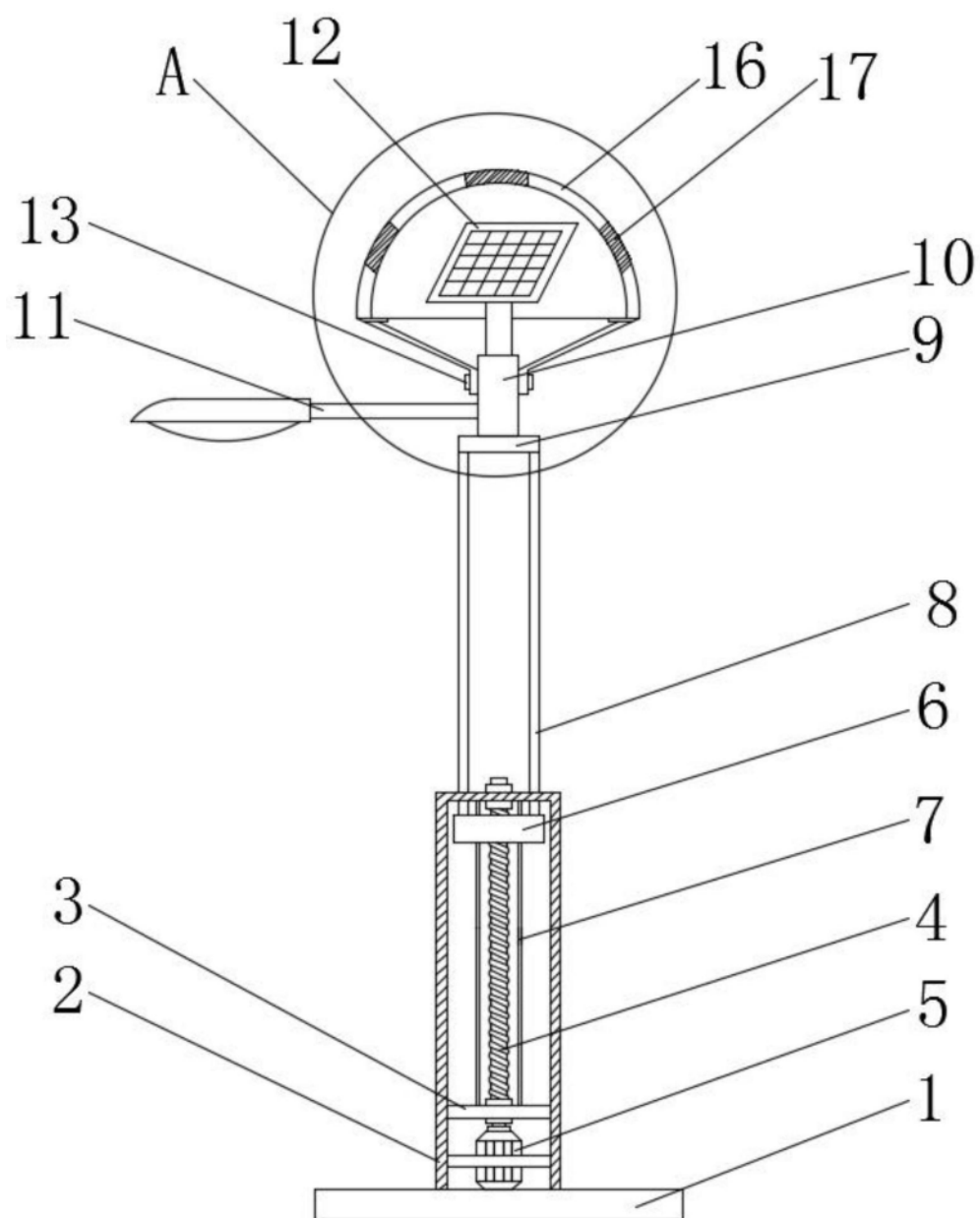


图2

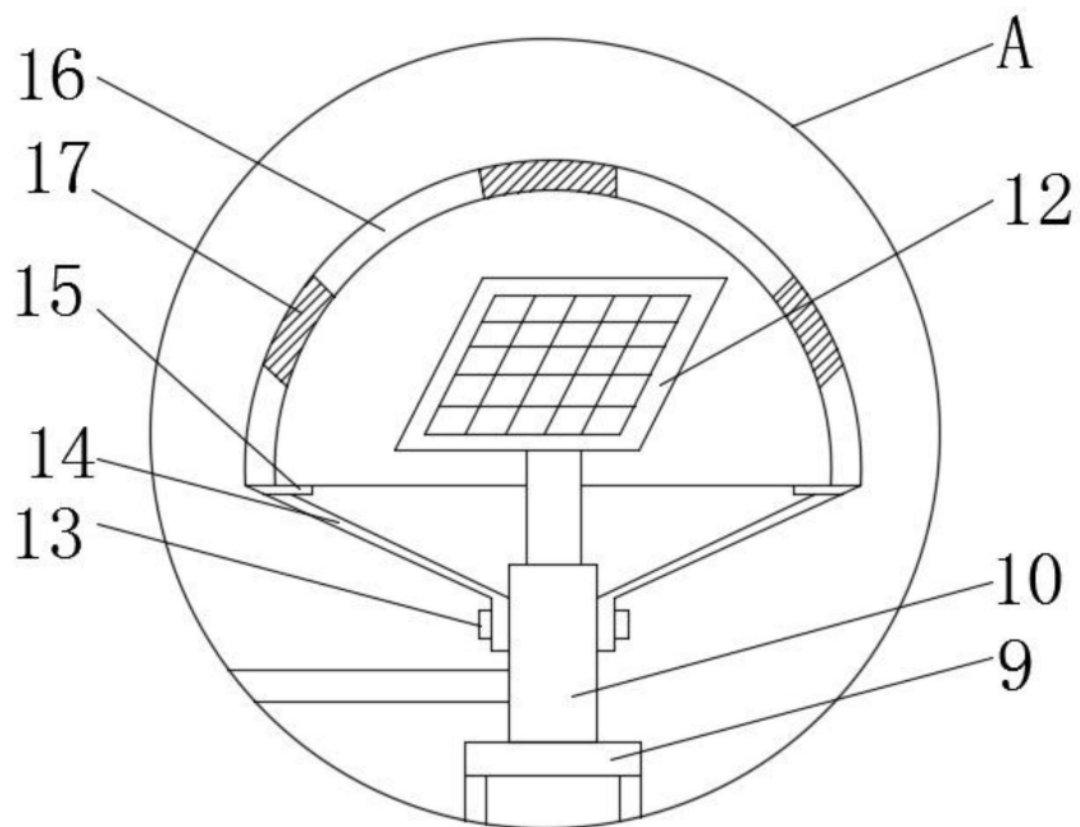


图3