(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 207674319 U
(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201721829224.9

(22)申请日 2017.12.25

(73)专利权人 广东千吉照明工程有限公司
地址 528421 广东省中山市古镇镇海洲螺沙吉围大道42号、增设1处经营场所、具体为、1、中山市古镇镇东岸北路368号D栋7楼1卡(一照多址)

(72)发明人 张硕

(74)专利代理机构 深圳市兰锋知识产权代理事务所(普通合伙) 44419
代理人 曹明兰

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 17/16(2006.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21W 111/08(2006.01)

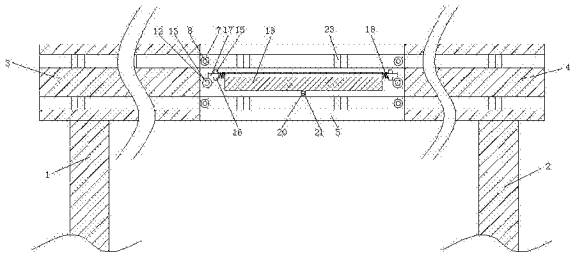
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于组装的公路护栏太阳能灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于组装的公路护栏太阳能灯，包括第一支撑腿和第二支撑腿，所述第一支撑腿的上表面固定连接有第一公路护栏，所述第二支撑腿的上表面固定连接有第二公路护栏，所述第一公路护栏与第二公路护栏的表面滑动连接有第三公路护栏。该便于组装的公路护栏太阳能灯，能够在使用过程中将太阳能灯固定于安装罩的内壁，而安装罩固定连接于第三公路护栏的表面，减少了安装过程中单独安装太阳灯和安装罩的过程，采用集成制，提升了安装效率，同时便于后期的维护，从而有效的解决了普通的公路护栏太阳能灯在安装过程中过程复杂，且在组装过程中不能起到防雨作用，给使用带来不便的问题。



CN 207674319 U

1.一种便于组装的公路护栏太阳能灯，包括第一支撑腿(1)和第二支撑腿(2)，其特征在于：所述第一支撑腿(1)的上表面固定连接有第一公路护栏(3)，所述第二支撑腿(2)的上表面固定连接有第二公路护栏(4)，所述第一公路护栏(3)与第二公路护栏(4)的表面滑动连接有第三公路护栏(5)，所述第一公路护栏(3)、第二公路护栏(4)和第三公路护栏(5)的表面均开设有第一连接孔(6)，所述第一连接孔(6)的内壁滑动连接有第一锁紧螺栓(7)，所述第一锁紧螺栓(7)的表面螺纹连接有第一锁紧螺母(8)，所述第三公路护栏(5)的表面开设有透光孔(9)，所述第三公路护栏(5)的表面滑动连接有安装罩(10)，所述第三公路护栏(5)与安装罩(10)的表面均开设有第二连接孔(11)，所述第二连接孔(11)的内壁滑动连接有第二锁紧螺栓(12)，所述第二锁紧螺栓(12)的表面螺纹连接有第二锁紧螺母(13)，所述安装罩(10)的内壁固定连接有太阳能灯(14)，所述第三公路护栏(5)的表面固定连接有连接板(15)，所述连接板(15)的表面开设有限位孔(16)，所述限位孔(16)的内壁滑动连接有转动杆(17)，所述转动杆(17)的表面套接有弹簧(18)，所述弹簧(18)的一端与连接板(15)的表面固定连接，所述弹簧(18)的另一端与转动杆(17)的表面固定连接，所述转动杆(17)的表面固定连接有透光盖板(19)，所述第三公路护栏(5)的表面固定连接有限位杆(20)，所述透光盖板(19)的表面开设有内凹孔(21)，所述内凹孔(21)的内壁与限位杆(20)的表面滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于组装的公路护栏太阳能灯，其特征在于：所述连接板(15)的数量为两块，两块所述连接板(15)的面积相等。

3.根据权利要求1所述的一种便于组装的公路护栏太阳能灯，其特征在于：所述安装罩(10)的表面开设有穿线孔(22)，所述安装罩(10)与透光孔(9)的中心线位于同一直线上。

4.根据权利要求1所述的一种便于组装的公路护栏太阳能灯，其特征在于：所述透光盖板(19)的面积大于透光孔(9)的长度和宽度，所述透光孔(9)的位置位于第三公路护栏(5)的对称中心上。

5.根据权利要求1所述的一种便于组装的公路护栏太阳能灯，其特征在于：所述第一公路护栏(3)、第二公路护栏(4)和第三公路护栏(5)的表面均固定连接有黄色警示标志(23)，所述黄色警示标志(23)的形状呈三角形。

6.根据权利要求1所述的一种便于组装的公路护栏太阳能灯，其特征在于：所述第一公路护栏(3)和第二公路护栏(4)的长度相等，所述第三公路护栏(5)的长度小于第一公路护栏(3)和第二公路护栏(4)的长度。

一种便于组装的公路护栏太阳能灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能技术领域，具体为一种便于组装的公路护栏太阳能灯。

背景技术

[0002] 太阳能灯是由太阳能电池板转换为电能的电灯。在白天，即使是在阴天，这个太阳能发电机太阳能板也可以收集，存储太阳能量。太阳能灯作为一种安全、环保新电灯，从而越来越受到重视，在公路建设过程中经常会遇到需要给公路加装亮化工程，给夜间行车和城市美化建设加分，普通的公路护栏太阳能灯在安装过程中过程复杂，且在组装过程中不能起到防雨作用，给使用带来不便。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种便于组装的公路护栏太阳能灯，解决了普通的公路护栏太阳能灯在安装过程中过程复杂，且在组装过程中不能起到防雨作用，给使用带来不便的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种便于组装的公路护栏太阳能灯，包括第一支撑腿和第二支撑腿，所述第一支撑腿的上表面固定连接有第一公路护栏，所述第二支撑腿的上表面固定连接有第二公路护栏，所述第一公路护栏与第二公路护栏的表面滑动连接有第三公路护栏，所述第一公路护栏、第二公路护栏和第三公路护栏的表面均开设有第一连接孔，所述第一连接孔的内壁滑动连接有第一锁紧螺栓，所述第一锁紧螺栓的表面螺纹连接有第一锁紧螺母，所述第三公路护栏的表面开设有透光孔，所述第三公路护栏的表面滑动连接有安装罩，所述第三公路护栏与安装罩的表面均开设有第二连接孔，所述第二连接孔的内壁滑动连接有第二锁紧螺栓，所述第二锁紧螺栓的表面螺纹连接有第二锁紧螺母，所述安装罩的内壁固定连接有太阳能灯，所述第三公路护栏的表面固定连接有连接板，所述连接板的表面开设有限位孔，所述限位孔的内壁滑动连接有转动杆，所述转动杆的表面套接有弹簧，所述弹簧的一端与连接板的表面固定连接，所述弹簧的另一端与转动杆的表面固定连接，所述转动杆的表面固定连接有透光盖板，所述第三公路护栏的表面固定连接有限位杆，所述透光盖板的表面开设有内凹孔，所述内凹孔的内壁与限位杆的表面滑动连接。

[0007] 优选的，所述连接板的数量为两块，两块所述连接板的面积相等。

[0008] 优选的，所述安装罩的表面开设有穿线孔，所述安装罩与透光孔的中心线位于同一直线上。

[0009] 优选的，所述透光盖板的面积大于透光孔的长度和宽度，所述透光孔的位置位于第三公路护栏的对称中心上。

[0010] 优选的，所述第一公路护栏、第二公路护栏和第三公路护栏的表面均固定连接有

黄色警示标志，所述黄色警示标志的形状呈三角形。

[0011] 优选的，所述第一公路护栏和第二公路护栏的长度相等，所述第三公路护栏的长度小于第一公路护栏和第二公路护栏的长度。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种便于组装的公路护栏太阳能灯，具备以下有益效果：

[0014] (1)、该便于组装的公路护栏太阳能灯，通过设置第三公路护栏的表面滑动连接有安装罩，第三公路护栏与安装罩的表面均开设有第二连接孔，第二连接孔的内壁滑动连接有第二锁紧螺栓，第二锁紧螺栓的表面螺纹连接有第二锁紧螺母，安装罩的内壁固定连接有太阳能灯，能够在使用过程中将太阳能灯固定于安装罩的内壁，而安装罩固定连接于第三公路护栏的表面，减少了安装过程中单独安装太阳灯和安装罩的过程，采用集成制，提升了安装效率，同时便于后期的维护。

[0015] (2)、该便于组装的公路护栏太阳能灯，通过设置转动杆的表面套接有弹簧，弹簧的一端与连接板的表面固定连接，弹簧的另一端与转动杆的表面固定连接，转动杆的表面固定连接有透光盖板，第三公路护栏的表面固定连接有限位杆，透光盖板的表面开设有内凹孔，内凹孔的内壁与限位杆的表面滑动连接，能够在使用过程中通过弹簧的弹力将透光盖板相对位置固定，同时当需要打开透光盖板时可向任意一侧推动透光盖板克服弹簧的压力即可，使得内凹孔与限位杆的表面脱离，同时设置透光盖板能够有效避免雨水对太阳能灯的侵蚀，从而有效的解决了普通的公路护栏太阳能灯在安装过程中过程复杂，且在组装过程中不能起到防雨作用，给使用带来不便的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型第三公路护栏结构侧视图。

[0018] 图中：1第一支撑腿、2第二支撑腿、3第一公路护栏、4第二公路护栏、5第三公路护栏、6第一连接孔、7第一锁紧螺栓、8第一锁紧螺母、9透光孔、10安装罩、11第二连接孔、12第二锁紧螺栓、13第二锁紧螺母、14太阳能灯、15连接板、16限位孔、17转动杆、18弹簧、19透光盖板、20限位杆、21内凹孔、22穿线孔、23黄色警示标志。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种便于组装的公路护栏太阳能灯，包括第一支撑腿1和第二支撑腿2，第一支撑腿1的上表面固定连接有第一公路护栏3，第二支撑腿2的上表面固定连接有第二公路护栏4，第一公路护栏3与第二公路护栏4的表面滑动连接有第三公路护栏5，第一公路护栏3和第二公路护栏4的长度相等，第三公路护栏5的长度小于第一公路护栏3和第二公路护栏4的长度，第一公路护栏3、第二公路护栏4和第三公路护栏5的表面均开设有第一连接孔6，第一连接孔6的内壁滑动连接有第一锁紧螺栓7，

第一锁紧螺栓7的表面螺纹连接有第一锁紧螺母8，第三公路护栏5的表面开设有透光孔9，第三公路护栏5的表面滑动连接有安装罩10，第三公路护栏5与安装罩10的表面均开设有第二连接孔11，第二连接孔11的内壁滑动连接有第二锁紧螺栓12，第二锁紧螺栓12的表面螺纹连接有第二锁紧螺母13，安装罩10的内壁固定连接有太阳能灯14，通过设置第三公路护栏5的表面滑动连接有安装罩10，第三公路护栏5与安装罩10的表面均开设有第二连接孔11，第二连接孔11的内壁滑动连接有第二锁紧螺栓12，第二锁紧螺栓12的表面螺纹连接有第二锁紧螺母13，安装罩10的内壁固定连接有太阳能灯14，能够在使用过程中将太阳能灯14固定于安装罩10的内壁，而安装罩10固定连接于第三公路护栏5的表面，减少了安装过程中单独安装太阳灯14和安装罩10的过程，采用集成制，提升了安装效率，同时便于后期的维护，第三公路护栏5的表面固定连接有连接板15，连接板15的数量为两块，两块连接板15的面积相等，连接板15的表面开设有限位孔16，限位孔16的内壁滑动连接有转动杆17，转动杆17的表面套接有弹簧18，弹簧18的一端与连接板15的表面固定连接，弹簧18的另一端与转动杆17的表面固定连接，转动杆17的表面固定连接有透光盖板19，透光盖板19的面积大于透光孔9的长度和宽度，透光孔9的位置位于第三公路护栏5的对称中心上，第三公路护栏5的表面固定连接有限位杆20，通过设置转动杆17的表面套接有弹簧18，弹簧18的一端与连接板15的表面固定连接，弹簧18的另一端与转动杆17的表面固定连接，转动杆17的表面固定连接有透光盖板19，第三公路护栏5的表面固定连接有限位杆20，透光盖板19的表面开设有内凹孔21，内凹孔21的内壁与限位杆20的表面滑动连接，能够在使用过程中通过弹簧18的弹力将透光盖板19相对位置固定，同时当需要打开透光盖板19时可向任意一侧推动透光盖板19克服弹簧18的压力即可，使得内凹孔21与限位杆20的表面脱离，同时设置透光盖板19能够有效避免雨水对太阳能灯14的侵蚀，透光盖板19的表面开设有内凹孔21，内凹孔21的内壁与限位杆20的表面滑动连接，安装罩10的表面开设有穿线孔22，安装罩10与透光孔9的中心线位于同一直线上，通过设置安装罩10的表面开设有穿线孔22，安装罩10与透光孔9的中心线位于同一直线上，能够在使用过程中通过设置穿线孔22使得太阳能灯14与外设太阳能板进行电连接，一个太阳能板能够同时带动多个太阳能灯14，第一公路护栏3、第二公路护栏4和第三公路护栏5的表面均固定连接有黄色警示标志23，黄色警示标志23的形状呈三角形，从而有效的解决了普通的公路护栏太阳能灯14在安装过程中过程复杂，且在组装过程中不能起到防雨作用，给使用带来不便的问题。

[0021] 综上所述，该便于组装的公路护栏太阳能灯，通过设置第三公路护栏5的表面滑动连接有安装罩10，第三公路护栏5与安装罩10的表面均开设有第二连接孔11，第二连接孔11的内壁滑动连接有第二锁紧螺栓12，第二锁紧螺栓12的表面螺纹连接有第二锁紧螺母13，安装罩10的内壁固定连接有太阳能灯14，能够在使用过程中将太阳能灯14固定于安装罩10的内壁，而安装罩10固定连接于第三公路护栏5的表面，减少了安装过程中单独安装太阳灯14和安装罩10的过程，采用集成制，提升了安装效率，同时便于后期的维护，通过设置转动杆17的表面套接有弹簧18，弹簧18的一端与连接板15的表面固定连接，弹簧18的另一端与转动杆17的表面固定连接，转动杆17的表面固定连接有透光盖板19，第三公路护栏5的表面固定连接有限位杆20，透光盖板19的表面开设有内凹孔21，内凹孔21的内壁与限位杆20的表面滑动连接，能够在使用过程中通过弹簧18的弹力将透光盖板19相对位置固定，同时当需要打开透光盖板19时可向任意一侧推动透光盖板19克服弹簧18的压力即可，使得内凹孔

21与限位杆20的表面脱离，同时设置透光盖板19能够有效避免雨水对太阳能灯14的侵蚀，从而有效的解决了普通的公路护栏太阳能灯14在安装过程中过程复杂，且在组装过程中不能起到防雨作用，给使用带来不便的问题。

[0022] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

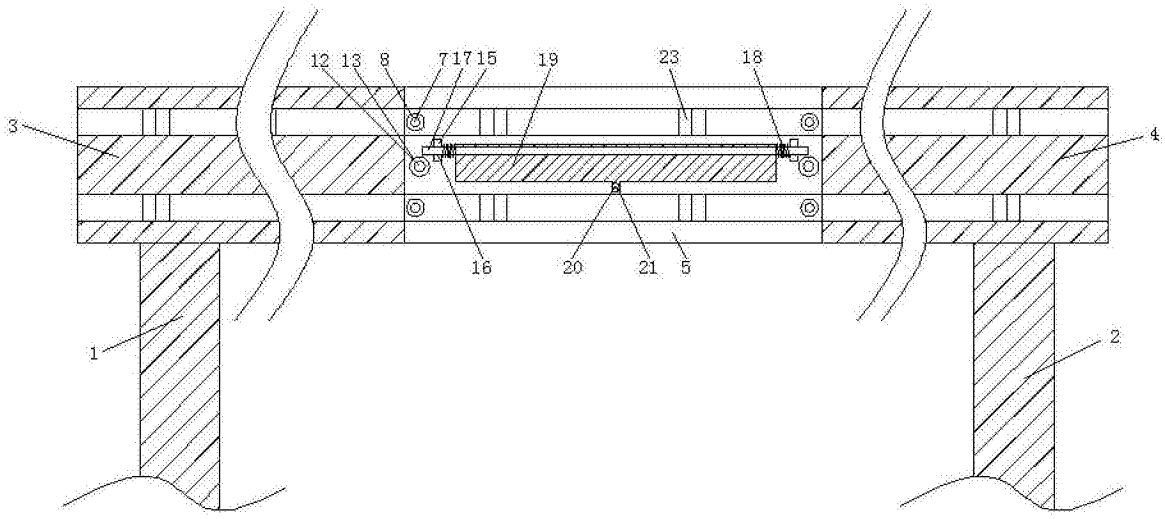


图1

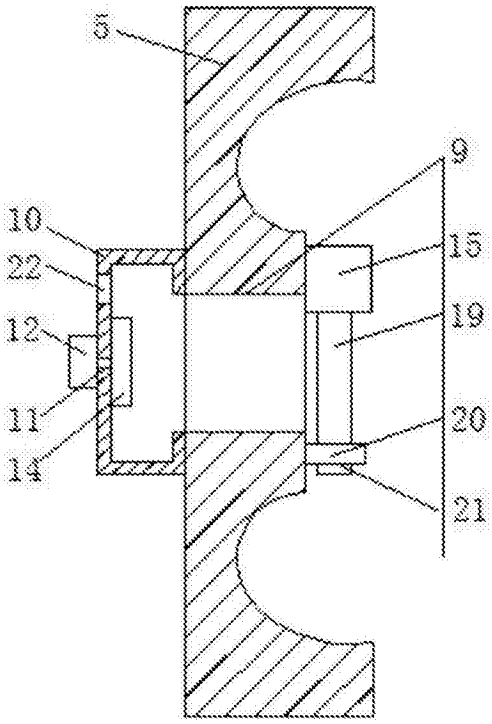


图2