(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 212841251 U
(45)授权公告日 2021.03.30

(21)申请号 202021519488.6
(22)申请日 2020.07.28
(73)专利权人 山东洁阳新能源有限公司
地址 253500 山东省德州市德州经济开发区东方红路东路5888号
(72)发明人 王萍 谢同彬 陈真 王路静 穆秀云
(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 戴秀秀
(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 21/10(2006.01)
F21V 17/16(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
E01F 15/00(2006.01)

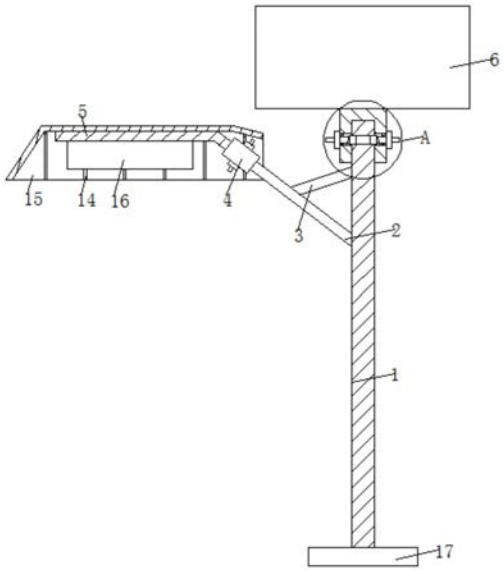
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种公路护栏太阳能灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种公路护栏太阳能灯，属于灯领域，包括支杆，支杆的上端左侧固定连接有斜杆，支杆的上端与斜杆的上端分别滑动卡接有卡套，卡套的上端分别固定连接有灯板与太阳能板，支杆的上端与斜杆的上端分别设有卡孔，卡套的左右两侧分别设有通槽，通槽的内部滑动连接有滑杆，滑杆的另一端固定连接有卡块，滑杆滑动套接有弹簧，灯板的上端均匀的固定连接有加固杆，通过弹簧的弹性作用使得卡块与卡孔自动卡接，方便安装与拆卸卡套分别与斜杆和支杆，从而方便安装与拆卸太阳能板与灯体，避免固定焊接与通过螺栓固定连接带来的弊端，而且通过灯罩的设置，对灯体起到防护作用，避免长期的日晒雨淋对灯体带来的危害。



CN 212841251 U

1.一种公路护栏太阳能灯,包括支杆(1),其特征在于:所述支杆(1)的上端左侧固定连接有斜杆(2),所述支杆(1)的上端与斜杆(2)的上端分别滑动卡接有卡套(4),所述卡套(4)的上端分别固定连接有灯板(5)与太阳能板(6),所述支杆(1)的上端与斜杆(2)的上端分别设有卡孔(7),所述卡套(4)的左右两侧分别设有通槽(8),所述通槽(8)的内部滑动连接有滑杆(10),所述滑杆(10)的另一端固定连接有卡块(12),所述滑杆(10)滑动套接有弹簧(13),所述灯板(5)的上端均匀的固定连接有加固杆(14),所述加固杆(14)的上端固定连接有灯罩(15),所述灯板(5)的下端通过螺栓固定连接有灯体(16),所述支杆(1)的下端固定连接有安装座(17)。

2.根据权利要求1所述的一种公路护栏太阳能灯,其特征在于:所述斜杆(2)的上端固定连接有拉杆(3),所述拉杆(3)的上端固定连接于支杆(1)的上端左侧。

3.根据权利要求1所述的一种公路护栏太阳能灯,其特征在于:所述通槽(8)的内部一端固定连接有防脱块(9),所述滑杆(10)与防脱块(9)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种公路护栏太阳能灯,其特征在于:所述滑杆(10)的一端固定连接有拉柄(11),所述卡块(12)与卡孔(7)滑动卡接。

5.根据权利要求1所述的一种公路护栏太阳能灯,其特征在于:所述弹簧(13)的一端固定连接于拉柄(11)的一侧表面,所述弹簧(13)的另一端固定连接于卡块(12)的一侧表面。

一种公路护栏太阳能灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯领域，更具体地说，涉及一种公路护栏太阳能灯。

背景技术

[0002] 灯和灯字究竟起源于何时？西周时“烛”是一种由易燃材料制成的火把，用于执持的已被点燃的火把，称之为烛；放在地上的用来点燃的成堆细草和树枝叫做燎，燎置于门外的称大烛，门内的则称庭燎。

[0003] 目前现有的公路护栏太阳能灯与太阳能板多数直接焊接在支杆上，或者通过螺栓固定，在长期的使用后由于日晒雨淋的干扰导致螺栓的连接处容易生锈，从而不方便使得灯体与太阳能板取下来维修和更换，而且固定焊接更不方便，同时灯体由于长期在户外，受到的危害大，使得灯体的使用寿命不佳。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种公路护栏太阳能灯，通过弹簧的弹性作用使得卡块与卡孔自动卡接，方便安装与拆卸卡套分别与斜杆和支杆，从而方便安装与拆卸太阳能板与灯体，避免固定焊接与通过螺栓固定连接带来的弊端，而且通过灯罩的设置，对灯体起到防护作用，避免长期的日晒雨淋对灯体带来的危害。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种公路护栏太阳能灯，包括支杆，所述支杆的上端左侧固定连接有斜杆，所述支杆的上端与斜杆的上端分别滑动卡接有卡套，所述卡套的上端分别固定连接有灯板与太阳能板，所述支杆的上端与斜杆的上端分别设有卡孔，所述卡套的左右两侧分别设有通槽，所述通槽的内部滑动连接有滑杆，所述滑杆的另一端固定连接有卡块，所述滑杆滑动套接有弹簧，所述灯板的上端均匀的固定连接有加固杆，所述加固杆的上端固定连接有灯罩，所述灯板的下端通过螺栓固定连接有灯体，所述支杆的下端固定连接有安装座，通过弹簧的弹性作用使得卡块与卡孔自动卡接，方便安装与拆卸卡套分别与斜杆和支杆，从而方便安装与拆卸太阳能板与灯体，避免固定焊接与通过螺栓固定连接带来的弊端，而且通过灯罩的设置，对灯体起到防护作用，避免长期的日晒雨淋对灯体带来的危害。

[0007] 进一步的，所述斜杆的上端固定连接有拉杆，所述拉杆的上端固定连接于支杆的上端左侧，通过拉杆的设置，对斜杆起到加固作用。

[0008] 进一步的，所述通槽的内部一端固定连接有防脱块，所述滑杆与防脱块滑动连接，通过防脱块的设置，避免滑杆脱离通槽的内部。

[0009] 进一步的，所述滑杆的一端固定连接有拉柄，所述卡块与卡孔滑动卡接，通过卡块与卡孔滑动卡接，方便安装与拆卸灯板与太阳能板。

[0010] 进一步的，所述弹簧的一端固定连接于拉柄的一侧表面，所述弹簧的另一端固定连接于卡块的一侧表面，通过弹簧的弹性作用，使得卡块能够自动复位。

[0011] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0012] (1)本方案通过弹簧的弹性作用使得卡块与卡孔自动卡接,方便安装与拆卸卡套分别与斜杆和支杆,从而方便安装与拆卸太阳能板与灯体,避免固定焊接与通过螺栓固定连接带来的弊端,而且通过灯罩的设置,对灯体起到防护作用,避免长期的日晒雨淋对灯体带来的危害。

[0013] (2)斜杆的上端固定连接有拉杆,拉杆的上端固定连接于支杆的上端左侧,通过拉杆的设置,对斜杆起到加固作用。

[0014] (3)通槽的内部一端固定连接有防脱块,滑杆与防脱块滑动连接,通过防脱块的设置,避免滑杆脱离通槽的内部。

[0015] (4)滑杆的一端固定连接有拉柄,卡块与卡孔滑动卡接,通过卡块与卡孔滑动卡接,方便安装与拆卸灯板与太阳能板。

[0016] (5)弹簧的一端固定连接于拉柄的一侧表面,弹簧的另一端固定连接于卡块的一侧表面,通过弹簧的弹性作用,使得卡块能够自动复位。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构剖视图;

[0018] 图2为本实用新型的太阳能板的左视图;

[0019] 图3为本实用新型的灯罩的左视剖视图;

[0020] 图4为本实用新型的图1中A处的放大图。

[0021] 图中标号说明:

[0022] 1支杆、2斜杆、3拉杆、4卡套、5灯板、6太阳能板、7卡孔、8通槽、9防脱块、10滑杆、11拉柄、12卡块、13弹簧、14加固杆、15灯罩、16灯体、17安装座。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,一种公路护栏太阳能灯,包括支杆1,请参阅图1,支杆1的上端左侧固定连接有斜杆2,支杆1的上端与斜杆2的上端分别滑动卡接有卡套4,卡套4的上端分别固定连接有灯板5与太阳能板6,支杆1的上端与斜杆2的上端分别设有卡孔7,卡套4的左右两侧分别设有通槽8,通槽8的内部滑动连接有滑杆10,滑杆10的另一端固定连接有卡块12,滑杆10滑动套接有弹簧13,灯板5的上端均匀的固定连接有加固杆14,加固杆14的上端固定连接有灯罩15,灯板5的下端通过螺栓固定连接有灯体16,支杆1的下端固定连接有安装座17,通过弹簧13的弹性作用使得卡块12与卡孔7自动卡接,方便安装与拆卸卡套4分别与斜杆2和支杆1,从而方便安装与拆卸太阳能板6与灯体16,避免固定焊接与通过螺栓固定连接带来的弊端,而且通过灯罩15的设置,对灯体16起到防护作用,避免长期的日晒雨淋对灯体16带来的危害。

[0025] 请参阅图1,斜杆2的上端固定连接有拉杆3,拉杆3的上端固定连接于支杆1的上端左侧,通过拉杆3的设置,对斜杆2起到加固作用,通槽8的内部一端固定连接有防脱块9,滑

杆10与防脱块9滑动连接，通过防脱块9的设置，避免滑杆10脱离通槽8的内部。

[0026] 请参阅图1，滑杆10的一端固定连接有拉柄11，卡块12与卡孔7滑动卡接，通过卡块12与卡孔7滑动卡接，方便安装与拆卸灯板5与太阳能板6，弹簧13的一端固定连接于拉柄11的一侧表面，弹簧13的另一端固定连接于卡块12的一侧表面，通过弹簧13的弹性作用，使得卡块12能够自动复位。

[0027] 当需要固定安装灯板5与太阳能板6时，首先分别向外拉动拉柄11，拉柄11带动滑杆10滑动，同时弹簧13受力挤压收缩，卡块12随着滑杆10移动，当卡块12完全移动到通槽8的内部时，然后就可以把卡套4滑动卡接在支杆1的上端，然后分别松开拉柄11，通过弹簧13拉伸复位推动卡块12与卡孔7滑动卡接，从而使得支杆1的上端与卡套4滑动卡接，然后同理使得斜杆2与卡套4固定卡接，然后通过螺栓转动穿过安装座17固定连接于公路护栏上即可，通过弹簧13的弹性作用使得卡块12与卡孔7自动卡接，方便安装与拆卸卡套4分别与斜杆2和支杆1，从而方便安装与拆卸太阳能板6与灯体16，避免固定焊接与通过螺栓固定连接带来的弊端，而且通过灯罩15的设置，对灯体16起到防护作用，避免长期的日晒雨淋对灯体16带来的危害。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式；但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

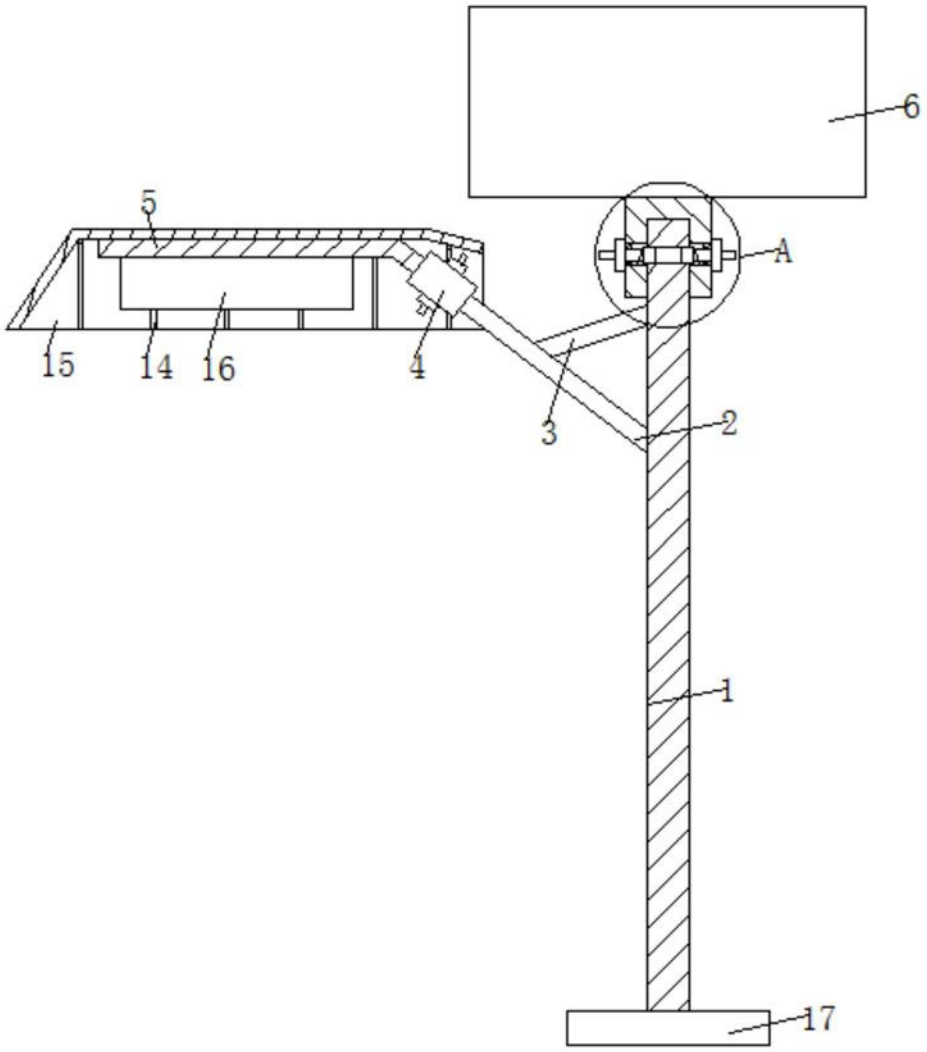


图1

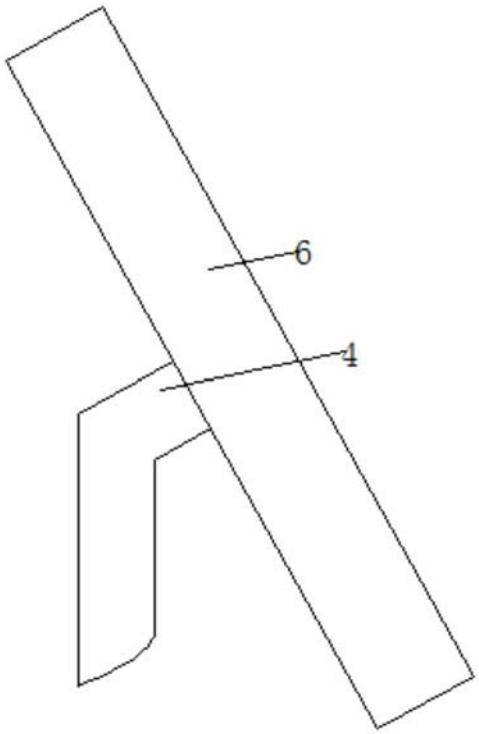


图2

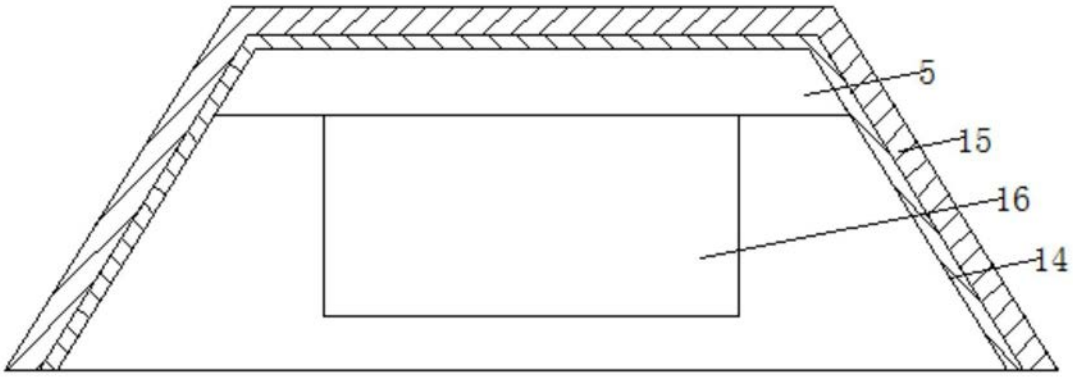


图3

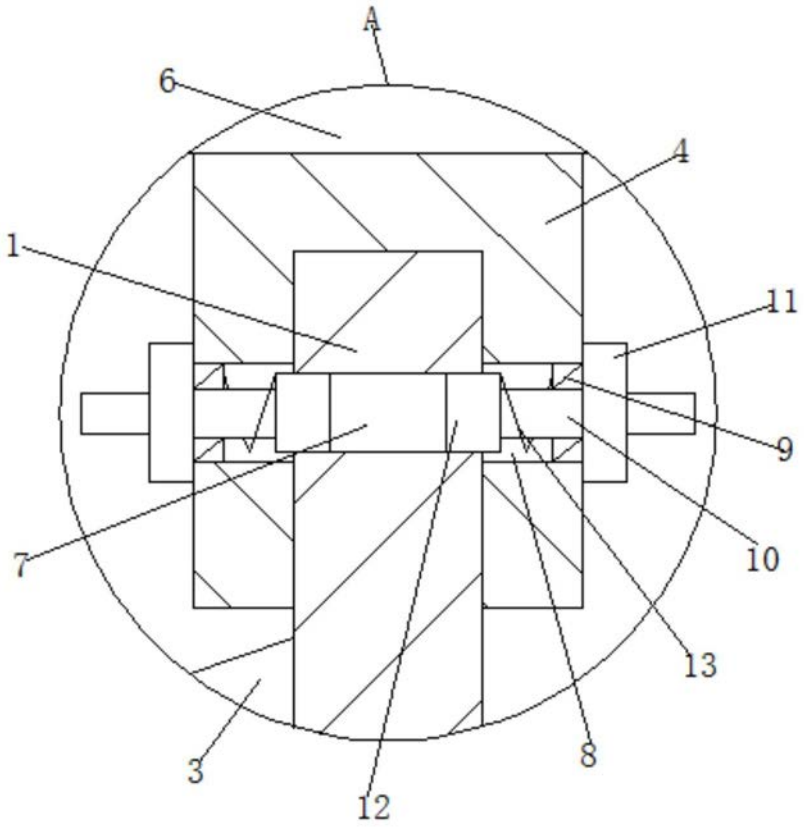


图4