



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219034277 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202223209155.5

E01F 9/615 (2016.01)

(22) 申请日 2022.12.01

H02J 7/35 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏久邦太阳能电力有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区牛塘镇
漕溪路9号1幢501

(72) 发明人 陆建宏 吴文龙 邓冰锋 施丹枫

(74) 专利代理机构 常州万为知识产权代理事务
所(普通合伙) 32441

专利代理师 袁程斌

(51) Int. Cl.

E04H 17/00 (2006.01)

E04H 17/14 (2006.01)

E04H 17/20 (2006.01)

E01F 15/02 (2006.01)

E01F 9/608 (2016.01)

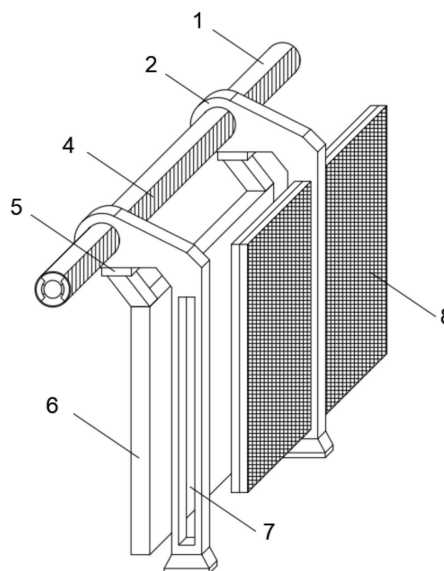
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种河道护栏光伏组件

(57) 摘要

一种河道护栏光伏组件,包括安装光照组件的护栏,以及支撑安装光伏组件的护栏固定臂,所述护栏横向插装在护栏固定臂上;所述护栏固定臂,所述护栏固定臂竖直臂部分开设有安装插孔,两组安装插孔之间安装有光伏板,所述光伏板背面安装接线盒的线路延申至防踢挡板内,接线盒的线路沿防踢挡板伸出并且与护栏内部的蓄电池供电连接;护栏呈圆柱结构,护栏前后安装有节能灯,所述节能灯的供电端头与蓄电池电连接。本实用新型采用了护栏结构的光伏组件,通过光伏组件储蓄电能供给夜间灯照使用;每组护栏单独配置的光伏板件可避免长线路出现电路状况而影响光照效果;组合式的异形载杆以及弧形灯罩,可以互相贴合,构成一个圆柱结构,可供游客抓握。



1. 一种河道护栏光伏组件,包括安装光照组件的护栏,以及支撑安装光伏组件的护栏固定臂,所述护栏横向插装在护栏固定臂上;其特征是:所述护栏固定臂(2),所述护栏固定臂(2) 竖直臂部分开设有安装插孔(7),两组安装插孔(7)之间安装有光伏板(8),所述光伏板(8)背面安装接线盒的线路延申至防踢挡板(6)内,接线盒的线路沿防踢挡板(6)伸出并且与护栏(1)内部的蓄电池供电连接;

所述护栏(1)呈圆柱结构,所述护栏(1)前后安装有节能灯(11),所述节能灯(11)的供电端头与蓄电池(9)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种河道护栏光伏组件,其特征是:所述护栏(1)由支撑结构的异形载杆(3),放射光源的节能灯(11),以及提供电源的蓄电池(9);所述异形载杆(3)左右两侧开设由电池对接端口(14),蓄电池(9)的供电端头沿电池对接端口(14)伸出,并且供电端头与通电接头(10)供电对接,所述通电接头(10)通过卡垫(13)固定安装在节能灯(11)内侧中心。

3. 根据权利要求2所述的一种河道护栏光伏组件,其特征是:所述异形载杆(3)底部留有线槽(15),蓄电池(9)充电线路沿线槽(15)伸出,伸出的充电线路沿接线端头(5)伸入防踢挡板(6)内,所述防踢挡板(6)连接的接线盒与充电线路供电连接;

所述接线端头(5)固定安装在护栏固定臂(2)握杆端部底面。

4. 根据权利要求3所述的一种河道护栏光伏组件,其特征是:所述节能灯(11)外侧的弧形端面上固定安装有磨砂灯罩(4),所述磨砂灯罩(4)与异形载杆(3)上下弧形端头密封贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种河道护栏光伏组件,其特征是:每组护栏(1)上均安装有两组护栏固定臂(2),两两相邻的护栏(1)之间通过法兰对接。

一种河道护栏光伏组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于节能光伏组件技术领域,具体涉及一种河道护栏光伏组件。

背景技术

[0002] 公园提供人群散步游玩的空间,无论白日还是夜间均有不少的人流量。而夜间状态下的公园河畔视野暗淡,布置路灯也极为困难,同时,暗淡的视线也给夜间散步的人群带来许多不便。因此,本申请提供了一种河道护栏的光伏组件,该光伏组件可通过白天收集太阳能并进行存储,以供夜间使用。使用光能转换的电能时,可点亮护栏上安装的节能灯,提供警示以及美观的视野。

发明内容

[0003] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0004] 一种河道护栏光伏组件,包括安装光照组件的护栏,以及支撑安装光伏组件的护栏固定臂,所述护栏横向插装在护栏固定臂上;所述护栏固定臂,所述护栏固定臂竖直臂部分开设有安装插孔,两组安装插孔之间安装有光伏板,所述光伏板背面安装接线盒的线路延申至防踢挡板内,接线盒的线路沿防踢挡板伸出并且与护栏内部的蓄电池供电连接;

[0005] 所述护栏呈圆柱结构,所述护栏前后安装有节能灯,所述节能灯的供电端头与蓄电池电连接。

[0006] 进一步,所述护栏由支撑结构的异形载杆,放射光源的节能灯,以及提供电源的蓄电池;所述异形载杆左右两侧开设由电池对接端口,蓄电池的供电端头沿电池对接端口伸出,并且供电端头与通电接头供电对接,所述通电接头通过卡垫固定安装在节能灯内侧中心。

[0007] 更进一步,所述异形载杆底部留有线槽,蓄电池充电线路沿线槽伸出,伸出的充电线路沿接线端头伸入防踢挡板内,所述防踢挡板连接的接线盒与充电线路供电连接;

[0008] 所述接线端头固定安装在护栏固定臂握杆端部底面。

[0009] 更进一步,所述节能灯外侧的弧形端面上固定安装有磨砂灯罩,所述磨砂灯罩与异形载杆上下弧形端头密封贴合。

[0010] 更进一步。每组栏杆上均安装有两组护栏固定臂,两两相邻的栏杆之间通过法兰对接。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 与现有技术相比较,本实用新型采用了护栏结构的光伏组件,通过光伏组件储蓄电能供给夜间灯照使用;每组护栏单独配置的光伏板件可避免长线路出现电路状况而影响光照效果;组合式的异形载杆以及弧形灯罩,可以互相贴合,构成一个圆柱结构,可供游客抓握。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种河道护栏光伏组件的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种河道护栏光伏组件栏杆的拆解图。

[0015] 附图标识列表：

[0016] 1为栏杆、2为护栏固定臂、3为异形载杆、4为磨砂灯罩、5为接线端头、6为防踢挡板、7为安装插孔、8为光伏板、9为蓄电池、10为通电接头、11为节能灯、12为保护芯、13为卡垫、14为电池对接端口、15为线槽。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式，进一步阐明本实用新型，应理解下述具体实施方式仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。

[0018] 如图1和图2所示，一种河道护栏光伏组件，包括安装光照组件的护栏，以及支撑安装光伏组件的护栏固定臂，所述护栏横向插装在护栏固定臂上；所述护栏固定臂2，所述护栏固定臂2竖直臂部分开设有安装插孔7，两组安装插孔7之间安装有光伏板8，所述光伏板8背面安装接线盒的线路延申至防踢挡板6内，接线盒的线路沿防踢挡板6伸出并且与护栏1内部的蓄电池供电连接；其中，护栏固定臂2作为支撑结构，通过两点支撑保持护栏1的平衡。与此同时，本实用新型将光伏板8安装在护栏固定臂2外侧，提供更多的采光面积。防踢挡板6则是作为保护光伏板8背面的结构，避免游客或者其他物体与光伏板8硬接触。

[0019] 所述护栏1呈圆柱结构，所述护栏1前后安装有节能灯11，所述节能灯11的供电端头与蓄电池9电连接。蓄电池9则是作为节能灯11的电源。而节能灯11与异形载杆3组成了护栏1。

[0020] 如图1和图2所示，所述护栏1由支撑结构的异形载杆3，放射光源的节能灯11，以及提供电源的蓄电池9；所述异形载杆3左右两侧开设由电池对接端口14，蓄电池9的供电端头沿电池对接端口14伸出，并且供电端头与通电接头10供电对接，所述通电接头10通过卡垫13固定安装在节能灯11内侧中心。

[0021] 如图1和图2所示，所述异形载杆3底部留有线槽15，蓄电池9充电线路沿线槽15伸出，伸出的充电线路沿接线端头5伸入防踢挡板6内，所述防踢挡板6连接的接线盒与充电线路供电连接；所述接线端头5固定安装在护栏固定臂2握杆端部底面。

[0022] 如图1和图2所示，所述节能灯11外侧的弧形端面上固定安装有磨砂灯罩4，所述磨砂灯罩4与异形载杆3上下弧形端头密封贴合。

[0023] 如图1和图2所示，每组栏杆1上均安装有两组护栏固定臂2，两两相邻的栏杆1之间通过法兰对接。

[0024] 需要说明的是，以上内容仅仅说明了本实用新型的技术思想，不能以此限定本实用新型的保护范围，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰均落入本实用新型权利要求书的保护范围之内。

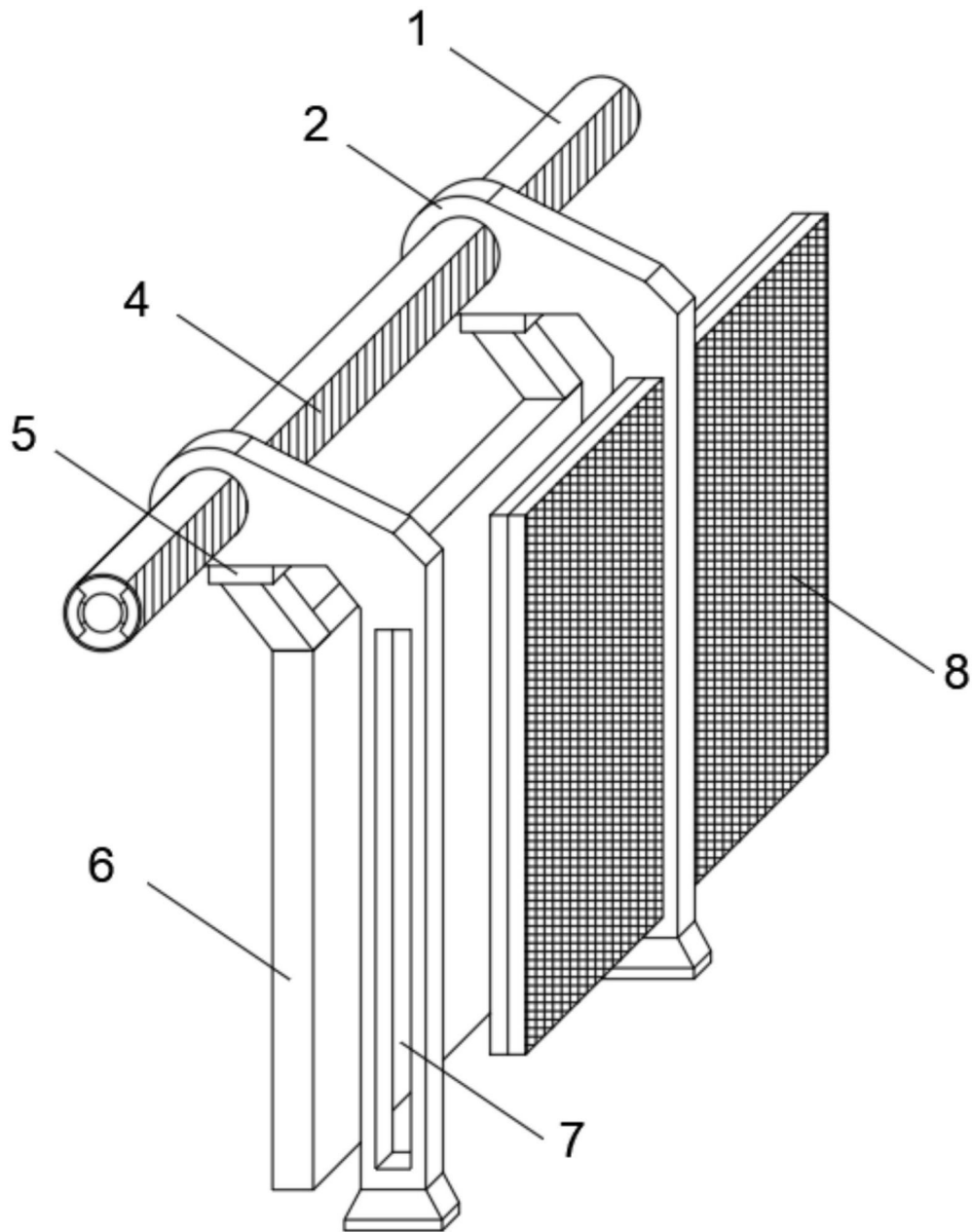


图1

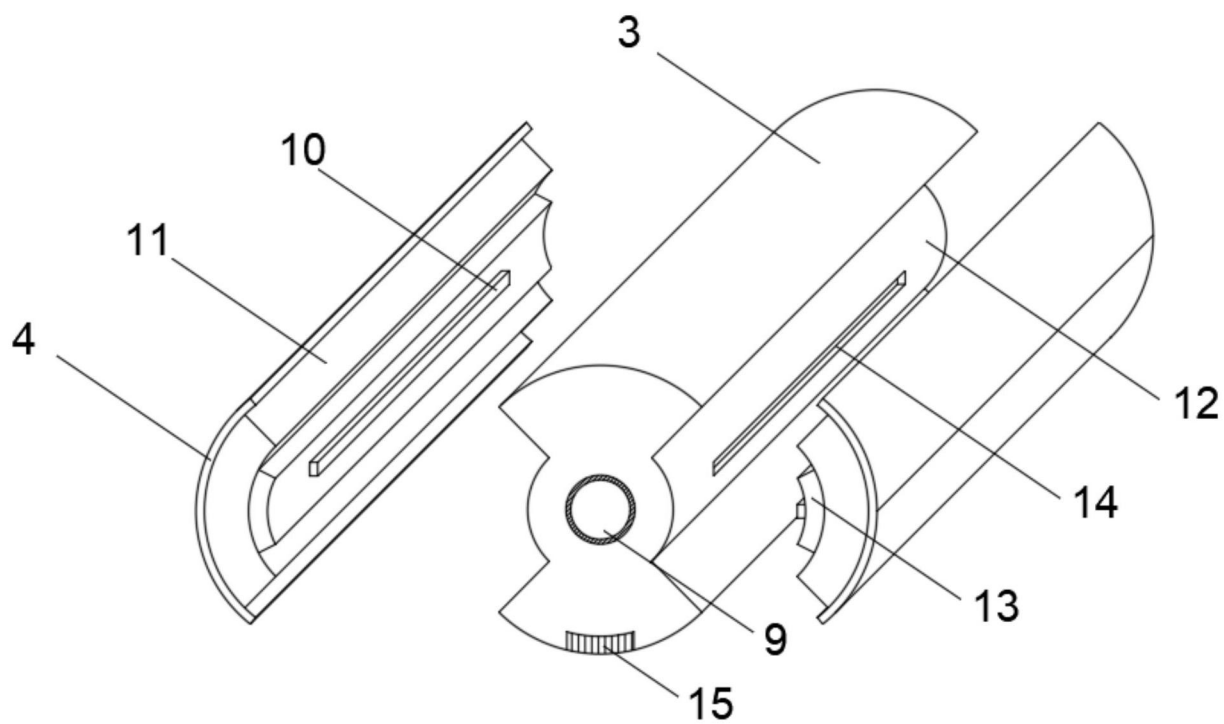


图2