



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222230291 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202323626040.0

F21V 15/00 (2015.01)

(22) 申请日 2023.12.29

F21V 31/00 (2006.01)

F21W 131/10 (2006.01)

(73) 专利权人 合肥森硕科技服务有限公司

地址 230022 安徽省合肥市包河区马鞍山
南路680号绿地赢海国际大厦C座2504
室

(72) 发明人 陈豪

(74) 专利代理机构 安徽升知专利代理事务所
(普通合伙) 34263

专利代理师 刘宇波

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

H02S 40/00 (2014.01)

F21V 17/00 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

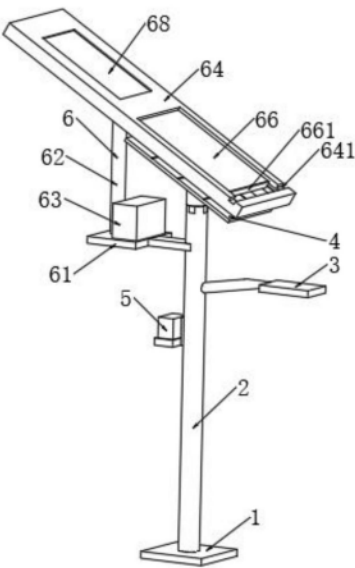
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种分体式太阳能路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种分体式太阳能路灯，一种分体式太阳能路灯，包括底座，灯杆，路灯和蓄电箱，设置在灯杆顶端的太阳能板，所述太阳能板的顶端设置有防雨机构，防雨机构包括支撑板，支撑板连接在底座的外表面，支撑板的顶端设置有控制装置，支撑板的顶端连接有支撑杆，支撑杆的顶端设置有挡板，挡板的底端开设有防雨口，挡板的顶端开设有滑槽，滑槽的内部设置有挡雨板，滑槽两侧开设有限位槽，滑槽的两端设置有限位板，挡板的顶端处表面安装有感应板，通过在太阳能板的顶端设置有挡板，利用挡板表面安装的感应板来进行感应雨水，再通过将信息发送给控制装置来控制挡雨板活动，进而在太阳能板的上方阻挡雨水，从而实现对太阳能板进行有效防雨。



1. 一种分体式太阳能路灯,包括底座(1),设置在底座(1)顶端的灯杆(2),连接在灯杆(2)外表面两侧的路灯(3)和蓄电箱(5),设置在灯杆(2)顶端的太阳能板(4),其特征在于:所述太阳能板(4)的顶端设置有用以防雨的防雨机构(6),防雨机构(6)包括支撑板(61),支撑板(61)连接在底座(1)的外表面,支撑板(61)的顶端设置有控制装置(63),支撑板(61)的顶端连接有支撑杆(62),支撑杆(62)的顶端设置有挡板(64),挡板(64)的斜面靠近底端处贯穿开设有防雨口,挡板(64)的斜面靠近顶端处内部开设有滑槽(65),滑槽(65)的内部活动设置有挡雨板(66),滑槽(65)向挡板(64)两侧延伸开设有限位槽(67),且滑槽(65)的两端设置有限位板,限位板在限位槽(67)的内部活动,挡板(64)的斜面靠近顶端处表面安装有感应板(68)。

2. 根据权利要求1所述的一种分体式太阳能路灯,其特征在于:所述太阳能板(4)的底端设置有分体组件(7),分体组件(7)包括连接杆(71),套杆(72),卡块(73)以及卡槽(74),连接杆(71)设置在太阳能板(4)的底端,套杆(72)设置在连接杆(71)的底端,连接杆(71)的底端靠近边缘处设置有卡块(73),灯杆(2)的顶端开设有卡槽(74)。

3. 根据权利要求2所述的一种分体式太阳能路灯,其特征在于:所述卡槽(74)开设四个,四个所述卡槽(74)沿灯杆(2)的中心轴线对称开设。

4. 根据权利要求1所述的一种分体式太阳能路灯,其特征在于:所述挡板(64)的斜面底端处开设有引流缺口(641),引流缺口(641)开设有两个,两个所述引流缺口(641)沿挡板(64)的对称轴对称开设。

5. 根据权利要求1所述的一种分体式太阳能路灯,其特征在于:所述挡雨板(66)的底端设置有缓冲垫(661)。

6. 根据权利要求1所述的一种分体式太阳能路灯,其特征在于:所述防雨口的每个内侧表面尺寸大于太阳能板(4)的每个侧表面尺寸。

一种分体式太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域,特别是涉及一种分体式太阳能路灯。

背景技术

[0002] 路灯,是城市照明的重要照明设备;而太阳能路灯是通过太阳能光板将太阳能转换成光能,以供人们照明使用;太阳能路灯在使用时无需铺设线缆、无需交流供电、不产生电费,且具有稳定性好、寿命长、发光效率高等优点;随着城市建设的发展,太阳能路灯广泛的应用于城市主、次干道、小区、工厂、旅游景点、停车场等场所;

[0003] 如授权公告号为CN216619641U的实用新型所公开的一种分体式太阳能路灯,其通过设置水泵和输水管,便于把蓄水箱内的清水输送到喷水板内;且通过在喷水板底部设置多个喷水嘴,便于对太阳能板表面进行冲洗清洗,避免大量灰尘堆积在太阳能板表面。

[0004] 但是现有技术中太阳能路灯上的太阳能板是裸露在外面,在遇到下雨天时,雨水会打落在太阳能板上,时间久了会损坏太阳能板,严重缩短太阳能板的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种分体式太阳能路灯,能解决在遇到下雨天时,雨水会打落在太阳能板上,时间久了会损坏太阳能板,严重缩短太阳能板的使用寿命的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种分体式太阳能路灯,包括底座,设置在底座顶端的灯杆,连接在灯杆外表面两侧的路灯和蓄电箱,设置在灯杆顶端的太阳能板,所述太阳能板的顶端设置有用以防雨的防雨机构,防雨机构包括支撑板,支撑板连接在底座的外表面,支撑板的顶端设置有控制装置,支撑板的顶端连接有支撑杆,支撑杆的顶端设置有挡板,挡板的斜面靠近底端处贯穿开设有防雨口,挡板的斜面靠近顶端处内部开设有滑槽,滑槽的内部活动设置有挡雨板,滑槽向挡板两侧延伸开设有限位槽,且滑槽的两端设置有限位板,限位板在限位槽的内部活动,挡板的斜面靠近顶端处表面安装有感应板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述太阳能板的底端设置有分体组件,分体组件包括连接杆,套杆,卡块以及卡槽,连接杆设置在太阳能板的底端,套杆设置在连接杆的底端,连接杆的底端靠近边缘处设置有卡块,灯杆的顶端开设有卡槽。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述卡槽开设有四个,四个所述卡槽沿灯杆的中心轴线对称开设。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述挡板的斜面底端处开设有引流缺口,引流缺口开设有两个,两个所述引流缺口沿挡板的对称轴对称开设。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述挡雨板的底端设置有缓冲垫。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述防雨口的每个内侧表面尺寸大于太阳能板的每个侧表面尺寸。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0013] 通过在太阳能板的顶端设置有挡板,利用挡板表面安装的感应板来进行感应雨水,再通过将信息发送给控制装置使得控制装置来控制挡雨板活动,进而在太阳能板的上方阻挡雨水,从而实现对太阳能板进行有效防雨,延长太阳能板的使用寿命;

[0014] 通过卡块与卡槽的卡合来实现对太阳能板的固定,从而实现将灯杆与太阳能板进行合体 and 分体,进而便于对太阳能板的安装和拆卸。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型分体式太阳能路灯的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型分体式太阳能路灯的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型分体式太阳能路灯的拆分结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图2中A处放大的结构示意图;

[0019] 其中:1、底座;2、灯杆;3、路灯;4、太阳能板;5、蓄电箱;6、防雨机构;61、支撑板;62、支撑杆;63、控制装置;64、挡板;641、引流缺口;65、滑槽;66、挡雨板;661、缓冲垫;67、限位槽;68、感应板;7、分体组件;71、连接杆;72、套杆;73、卡块;74、卡槽。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0021] 实施例

[0022] 请参照图1-4所示,本实用新型提供一种分体式太阳能路灯,包括底座1,设置在底座1顶端的灯杆2,连接在灯杆2外表面两侧的路灯3和蓄电箱5,设置在灯杆2顶端的太阳能板4,太阳能板4的顶端设置有用以防雨的防雨机构6,防雨机构6包括支撑板61,支撑板61连接在底座1的外表面,支撑板61的顶端设置有控制装置63,支撑板61的顶端连接有支撑杆62,支撑杆62的顶端设置有挡板64,挡板64的斜面靠近底端处贯穿开设有防雨口,挡板64的斜面靠近顶端处内部开设有滑槽65,滑槽65的内部活动设置有挡雨板66,滑槽65向挡板64两侧延伸开设有限位槽67,且滑槽65的两端设置有限位板,限位板在限位槽67的内部活动,挡板64的斜面靠近顶端处表面安装有感应板68,支撑板61与感应板68以及挡雨板66通过数据线进行连通;

[0023] 通过在太阳能板4的顶端设置有挡板64,利用挡板64表面安装的感应板68来进行感应雨水,再通过将信息发送给控制装置63使得控制装置63来控制挡雨板66活动,进而在太阳能板4的上方阻挡雨水,从而实现对太阳能板4进行有效防雨,延长太阳能板4的使用寿命;

[0024] 如图3所示,太阳能板4的底端设置有分体组件7,分体组件7包括连接杆71,套杆72,卡块73以及卡槽74,连接杆71设置在太阳能板4的底端,套杆72设置在连接杆71的底端,连接杆71的底端靠近边缘处设置有卡块73,灯杆2的顶端开设有卡槽74;

[0025] 通过卡块73与卡槽74的卡合来实现对太阳能板4的固定,从而实现将灯杆2与太阳

能板4进行合体和分体,进而便于对太阳能板4的安装和拆卸;

[0026] 如图3所示,卡槽74开设有四个,四个卡槽74沿灯杆2的中心轴线对称开设;

[0027] 将卡槽74开设成四个且相互对称是为了保证太阳能板4与灯杆2之间卡合的更加牢固;

[0028] 如图1所示,挡板64的斜面底端处开设有引流缺口641,引流缺口641开设有两个,两个引流缺口641沿挡板64的对称轴对称开设;

[0029] 通过在挡板64的斜面底端处开设有引流缺口641是为了进一步地将雨水从挡雨板66的表面引流出去;

[0030] 如图1所示,挡雨板66的底端设置有缓冲垫661;

[0031] 在挡雨板66的底端设置有缓冲垫661是为了减缓挡雨板66与防雨口的内壁接触时的冲击力;

[0032] 如图1和图3所示,防雨口的每个内侧表面尺寸大于太阳能板4的每个侧表面尺寸;

[0033] 将防雨口的每个内侧表面尺寸设计成大于太阳能板4的每个侧表面尺寸是为了在太阳能板4需要更换时便于安装和拆卸;

[0034] 具体工作原理:

[0035] 当雨水滴落在挡板64表面的感应板68上时,感应板68感应到的信息通过数据线传输给控制装置63,控制装置63进而通过数据线发送指令使得挡雨板66在滑槽65中滑动直至挡雨板66的底端接触到防雨口的底端内壁处停止,从而实现对太阳能板4进行有效防雨,延长太阳能板4的使用寿命。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

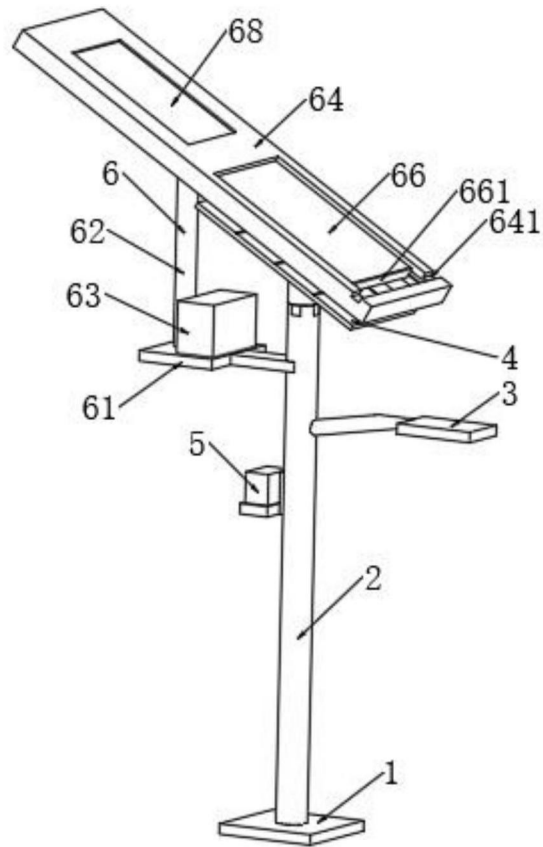


图1

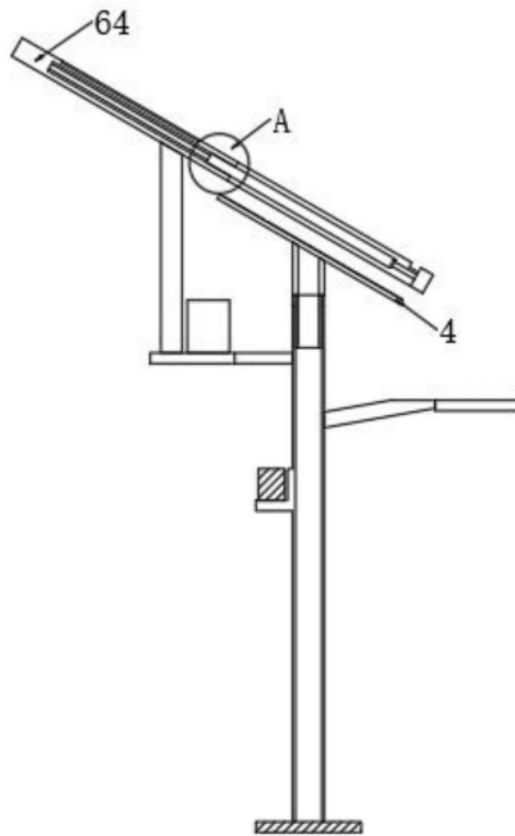


图2

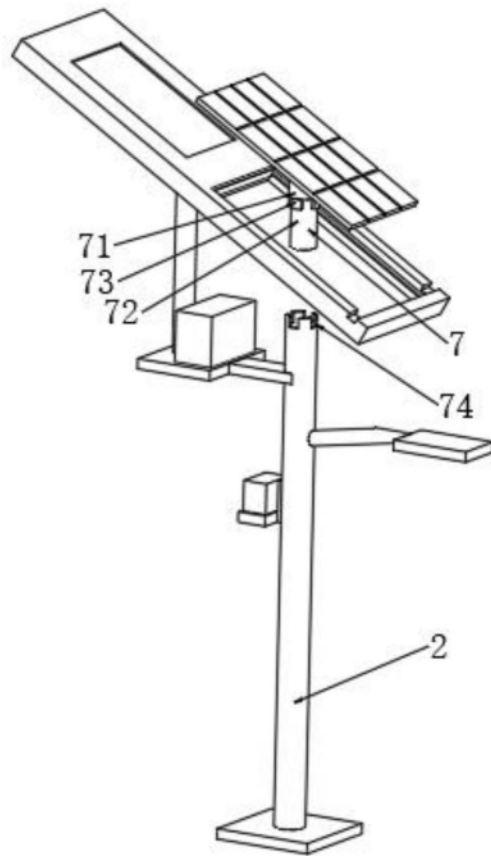


图3

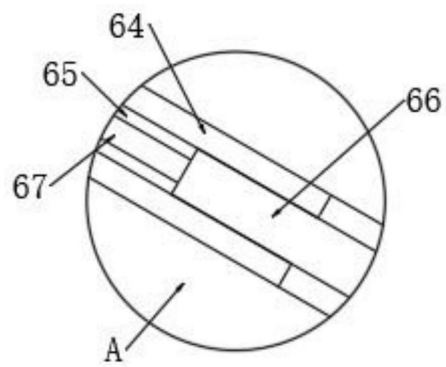


图4