



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210118697 U

(45)授权公告日 2020.02.28

(21)申请号 201920909017.7

F21V 14/04(2006.01)

(22)申请日 2019.06.17

F21W 131/103(2006.01)

(73)专利权人 成都熠城科技有限公司

地址 610000 四川省成都市青羊区光华东
三路486号4栋1单元7层718号

(72)发明人 山爱林

(74)专利代理机构 成都熠邦鼎立专利代理有限
公司 51263

代理人 汤楚莹

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

F21V 15/02(2006.01)

F21V 17/16(2006.01)

F21V 17/10(2006.01)

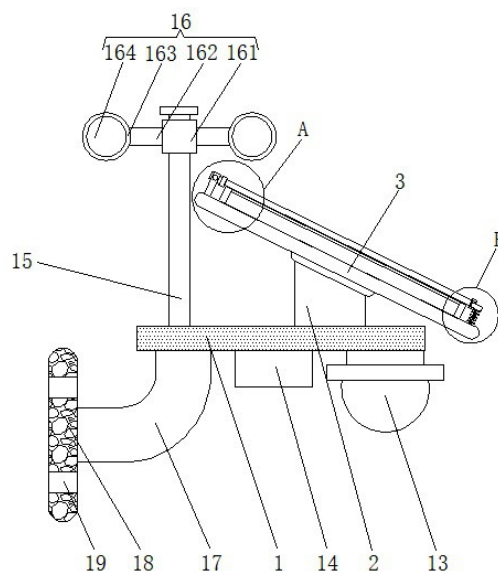
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有防护功能的新能源节能型路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有防护功能的新能源节能型路灯,涉及市政路灯技术领域,其包括固定板,所述固定板的上表面固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶端固定连接有支撑板,所述支撑板为倾斜设置,且支撑板的上表面设置有太阳能电池板和防护罩,所述太阳能电池板位于防护罩的内部,且防护罩的高度大于太阳能电池板的高度,所述防护罩的上表面搭接有防护板。该带有防护功能的新能源节能型路灯,通过设置防护罩、防护板、旋转装置、卡块、卡槽和弹簧,本装置在使用时能够使得防护罩和防护板同时对太阳能电池板进行防护,避免鸟类粪便污染腐蚀太阳能电池板,延长了太阳能电池板的使用寿命,给人们在使用时带来方便。



1. 一种带有防护功能的新能源节能型路灯, 包括固定板(1), 其特征在于: 所述固定板(1)的上表面固定连接有支撑杆(2), 所述支撑杆(2)的顶端固定连接有支撑板(3), 所述支撑板(3)为倾斜设置, 且支撑板(3)的上表面设置有太阳能电池板(4)和防护罩(5), 所述太阳能电池板(4)位于防护罩(5)的内部, 且防护罩(5)的高度大于太阳能电池板(4)的高度, 所述防护罩(5)的上表面搭接有防护板(6), 所述防护板(6)的左侧面固定连接有第一连接块(7), 所述第一连接块(7)的左侧面固定连接有两个旋转装置(8), 且两个旋转装置(8)分别位于第一连接块(7)左侧面的前后两侧, 且两个旋转装置(8)的下表面均固定连接在支撑板(3)的上表面, 所述旋转装置(8)位于防护罩(5)的左侧;

所述防护板(6)的右侧面固定连接有第二连接块(9), 所述第二连接块(9)的右侧面开设有两个卡槽(10), 且两个卡槽(10)分别位于第二连接块(9)右侧面的前后两侧, 所述卡槽(10)内卡接有卡块(11), 所述卡块(11)的下表面固定连接有弹簧(12), 所述弹簧(12)的底端固定连接在支撑板(3)的上表面;

所述固定板(1)的下表面设置有电池(14)和照明灯(13), 且固定板(1)上表面的左侧固定连接有固定杆(15), 所述固定杆(15)的表面设置有驱鸟装置(16), 所述固定板(1)下表面的左侧通过连接件(17)与安装板(18)的右侧面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有防护功能的新能源节能型路灯, 其特征在于: 所述安装板(18)的侧面开设有四个安装孔(19), 且四个安装孔(19)分别位于安装板(18)侧面的四角处。

3. 根据权利要求1所述的一种带有防护功能的新能源节能型路灯, 其特征在于: 所述旋转装置(8)包括第一固定块(81), 所述第一固定块(81)的右侧面固定连接在第一连接块(7)的左侧面, 所述第一固定块(81)的正面通过销轴(82)与第二固定块(83)的背面活动连接, 所述第二固定块(83)的下表面固定连接在支撑板(3)的上表面。

4. 根据权利要求1所述的一种带有防护功能的新能源节能型路灯, 其特征在于: 所述驱鸟装置(16)包括轴承(161), 所述轴承(161)套接在固定杆(15)的表面, 所述轴承(161)的左右两侧面均固定连接有连接杆(162), 所述连接杆(162)的一端固定连接有风碗(163), 所述风碗(163)内设置有反光镜(164)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有防护功能的新能源节能型路灯, 其特征在于: 所述太阳能电池板(4)的输出端通过导线与电池(14)的输入端电连接, 所述电池(14)的输出端通过导线与照明灯(13)的输入端电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种带有防护功能的新能源节能型路灯, 其特征在于: 所述防护罩(5)为橡胶材质制成, 所述防护板(6)为高透光玻璃板。

一种带有防护功能的新能源节能型路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政路灯技术领域,具体为一种带有防护功能的新能源节能型路灯。

背景技术

[0002] 太阳能是取之不尽,用之不竭,清洁无污染并可再生的绿色环保能源。利用太阳能发电,无可比拟的清洁性、高度的安全性、能源的相对广泛性和充足性、长寿命以及免维护性等其他常规能源所不具备的优点,光伏能源被认为是二十一世纪最重要的新能源。而太阳能路灯无需铺设线缆、无需交流供电、不产生电费;采用直流供电、控制;具有稳定性好、寿命长、发光效率高,安装维护简便、安全性能高、节能环保、经济实用等优点。可广泛应用于城市主、次干道、小区、工厂、旅游景点、停车场等场所。

[0003] 在一些街道中,太阳能节能路灯的安装与使用是较为广泛的,由于街道附近的鸟类较多,且都非常喜欢在路灯顶部筑巢安家,长时间后会对太阳能电池板的表面带来的污染,而现有的太阳能路灯一般都不具有驱鸟的功能,且太阳能电池板在使用时也没有任何的防护措施,鸟类粪便等脏物会对太阳能电池板的表面产生腐蚀,严重影响太阳能电池板的采光,从而会影响太阳能路灯的使用。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种带有防护功能的新能源节能型路灯,解决了现有的太阳能路灯一般都不具有驱鸟的功能,且太阳能电池板在使用时也没有任何的防护措施,鸟类粪便等脏物会对太阳能电池板的表面产生腐蚀,严重影响太阳能电池板的采光,从而会影响太阳能路灯使用的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为达到以上目的,本实用新型采取的技术方案是:一种带有防护功能的新能源节能型路灯,包括固定板,所述固定板的上表面固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶端固定连接支撑板,所述支撑板为倾斜设置,且支撑板的上表面设置有太阳能电池板和防护罩,所述太阳能电池板位于防护罩的内部,且防护罩的高度大于太阳能电池板的高度,所述防护罩的上表面搭接有防护板,所述防护板的左侧面固定连接第一连接块,所述第一连接块的左侧面固定连接有两个旋转装置,且两个旋转装置分别位于第一连接块左侧面的前后两侧,且两个旋转装置的下表面均固定连接在支撑板的上表面,所述旋转装置位于防护罩的左侧。

[0008] 所述防护板的右侧面固定连接第二连接块,所述第二连接块的右侧面开设有两个卡槽,且两个卡槽分别位于第二连接块右侧面的前后两侧,所述卡槽内卡接有卡块,所述卡块的下表面固定连接有弹簧,所述弹簧的底端固定连接在支撑板的上表面。

[0009] 所述固定板的下表面设置有电池和照明灯,且固定板上表面的左侧固定连接有固

定杆,所述固定杆的表面设置有驱鸟装置,所述固定板下表面的左侧通过连接件与安装板的右侧面固定连接。

[0010] 优选的,所述安装板的侧面开设有四个安装孔,且四个安装孔分别位于安装板侧面的四角处。

[0011] 优选的,所述旋转装置包括第一固定块,所述第一固定块的右侧面固定连接在第一连接块的左侧面,所述第一固定块的正面通过销轴与第二固定块的背面活动连接,所述第二固定块的下表面固定连接在支撑板的上表面。

[0012] 优选的,所述驱鸟装置包括轴承,所述轴承套接在固定杆的表面,所述轴承的左右两侧面均固定连接连接有连接杆,所述连接杆的一端固定连接有风碗,所述风碗内设置有反光镜。

[0013] 优选的,所述太阳能电池板的输出端通过导线与电池的输入端电连接,所述电池的输出端通过导线与照明灯的输入端电连接。

[0014] 优选的,所述防护罩为橡胶材质制成,所述防护板为高透光玻璃板。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1、该带有防护功能的新能源节能型路灯,通过设置防护罩、防护板、旋转装置、卡块、卡槽和弹簧,防护板为玻璃板,在使用时能够将鸟类粪便与太阳能电池板进行隔离,同时人们能够将卡块从卡槽内抽出,然后使得防护板围绕旋转装置进行旋转而从太阳能电池板的上方移开,人们便能直接将太阳能电池板进行维护,同时也能直接将污染的防护板进行清洁,本装置在使用时能够使得防护罩和防护板同时对太阳能电池板进行防护,避免鸟类粪便污染腐蚀太阳能电池板,延长了太阳能电池板的使用寿命,给人们在使用时带来方便。

[0018] 2、该带有防护功能的新能源节能型路灯,通过设置驱鸟装置,驱鸟装置中的风碗在使用时能够受到风力的吹动而通过连接杆围绕轴承进行旋转,风碗在旋转的过程中能够带动内部的反光镜进行旋转,反光镜旋转过程中能够产生眩光,刺激鸟类不会停留在本装置附近,从而达到了很好的驱鸟效果。

[0019] 3、该带有防护功能的新能源节能型路灯,通过设置安装板和安装孔,能够方便人们将本装置通过螺钉固定在墙壁或者路灯灯杆上,便于人们根据使用环境来适应不同固定方式,通过设置电池,电池能够储存太阳能电池板工作时产生的电能,电能储存后能够为照明灯的工作提供电能。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型A部分放大的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型B部分放大的结构示意图。

[0023] 图中:1固定板、2支撑杆、3支撑板、4太阳能电池板、5防护罩、6防护板、7第一连接块、8旋转装置、81第一固定块、82销轴、83第二固定块、9第二连接块、10卡槽、11卡块、12弹簧、13照明灯、14电池、15固定杆、16驱鸟装置、161轴承、162连接杆、163风碗、164反光镜、17连接件、18安装板、19安装孔。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种带有防护功能的新能源节能型路灯,包括固定板1,固定板1的上表面固定连接有支撑杆2,支撑杆2的顶端固定连接有支撑板3,支撑板3为倾斜设置,且支撑板3的上表面设置有太阳能电池板4和防护罩5,太阳能电池板4位于防护罩5的内部,且防护罩5的高度大于太阳能电池板4的高度,防护罩5的上表面搭接有防护板6,防护罩5为橡胶材质制成,防护板6为高透光玻璃板,防护板6为玻璃板,在使用时能够将鸟类粪便与太阳能电池板4进行隔离,防护板6的左侧面固定连接有第一连接块7,第一连接块7的左侧面固定连接有两个旋转装置8,旋转装置8包括第一固定块81,第一固定块81的右侧面固定连接在第一连接块7的左侧面,第一固定块81的正面通过销轴82与第二固定块83的背面活动连接,第二固定块83的下表面固定连接在支撑板3的上表面,当人们需要对太阳能电池板4进行维护时,人们能够将卡块11从卡槽10内抽出,然后使得防护板6围绕旋转装置8进行旋转而从太阳能电池板4的上方移开,人们便能直接将太阳能电池板4进行维护,同时也能直接将污染的防护板6进行清洁,且两个旋转装置8分别位于第一连接块7左侧面的前后两侧,且两个旋转装置8的下表面均固定连接在支撑板3的上表面,旋转装置8位于防护罩5的左侧。

[0026] 防护板6的右侧面固定连接有第二连接块9,第二连接块9的右侧面开设有两个卡槽10,且两个卡槽10分别位于第二连接块9右侧面的前后两侧,卡槽10内卡接有卡块11,卡块11的下表面固定连接有弹簧12,太阳能电池板4在维护后需要将清洗后的防护板6重新固定时,人们能够使得太阳能电池板4通过旋转装置8进行旋转,使得太阳能电池板4复位搭接在防护罩5上方,然后人们拉动卡块11,使得弹簧12伸长,再将卡块11卡入卡槽10内部,弹簧12会利用自身弹力向下拉动卡块11,使得卡块11与卡槽10卡接的更加紧密,从而将防护板6进行固定,弹簧12的底端固定连接在支撑板3的上表面。

[0027] 固定板1的下表面设置有电池14和照明灯13,太阳能电池板4的输出端通过导线与电池14的输入端电连接,电池14的输出端通过导线与照明灯13的输入端电连接,通过设置电池14,电池14能够储存太阳能电池板4工作时产生的电能,电能储存后能够为照明灯13的工作提供电能,且固定板1上表面的左侧固定连接有固定杆15,固定杆15的表面设置有驱鸟装置16,驱鸟装置16包括轴承161,轴承161套接在固定杆15的表面,轴承161的左右两侧面均固定连接有连接杆162,连接杆162的一端固定连接有风碗163,风碗163内设置有反光镜164,通过设置驱鸟装置16,驱鸟装置16中的风碗163在使用时能够受到风力的吹动而通过连接杆162围绕轴承161进行旋转,风碗163在旋转的过程中能够带动内部的反光镜164进行旋转,反光镜164旋转过程中能够产生眩光,刺激鸟类不会停留在本装置附近,从而达到了很好的驱鸟效果,固定板1下表面的左侧通过连接件17与安装板18的右侧面固定连接,安装板18的侧面开设四个安装孔19,且四个安装孔19分别位于安装板18侧面的四角处,通过设置安装板18和安装孔19,能够方便人们将本装置通过螺钉固定在墙壁或者路灯灯杆上,便于人们根据使用环境来适应不同固定方式。

[0028] 本实用新型的操作步骤为：

[0029] S1、首先人们通过螺钉将安装板18安装固定在墙壁或者灯杆上，然后太阳能电池板4工作时便能将获得的电能储存至电池14内，在路灯需要照明时，电池14便能直接为照明灯13的工作提供电能，同时驱鸟装置16中的风碗163在使用时能够受到风力的吹动而通过连接杆162围绕轴承161进行旋转，风碗163在旋转的过程中能够带动内部的反光镜164进行旋转，反光镜164旋转过程中能够产生眩光，刺激鸟类不会停留在本装置附近，从而达到驱鸟的效果；

[0030] S2、防护板6为玻璃板，在使用时能够将鸟类粪便与太阳能电池板4进行隔离，当人们需要对太阳能电池板4进行维护时，人们能够将卡块11从卡槽10内抽出，然后使得防护板6围绕旋转装置8进行旋转而从太阳能电池板4的上方移开，人们便能直接将太阳能电池板4进行维护，同时也能直接将污染的防护板6进行清洁；

[0031] S3、太阳能电池板4在维护后需要将清洗后的防护板6重新固定时，人们能够使得太阳能电池板4通过旋转装置8进行旋转，使得太阳能电池板4复位搭接在防护罩5上方，然后人们拉动卡块11，使得弹簧12伸长，再将卡块11卡入卡槽10内部，弹簧12会利用自身弹力向下拉动卡块11，使得卡块11与卡槽10卡接的更加紧密，从而将防护板6进行固定。

[0032] 以上所述的具体实施方式，对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

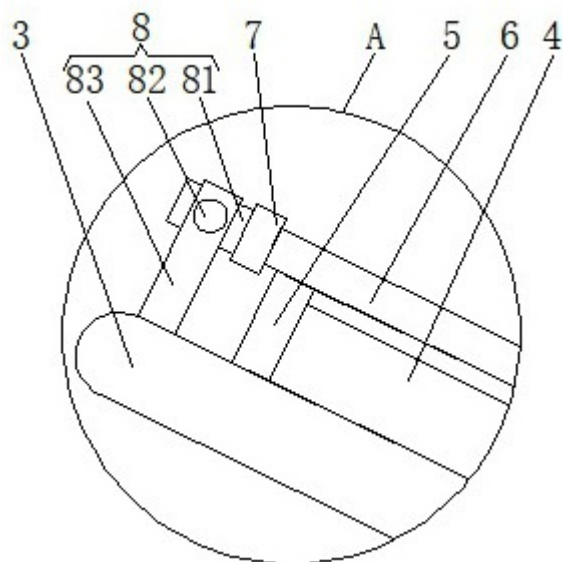


图2

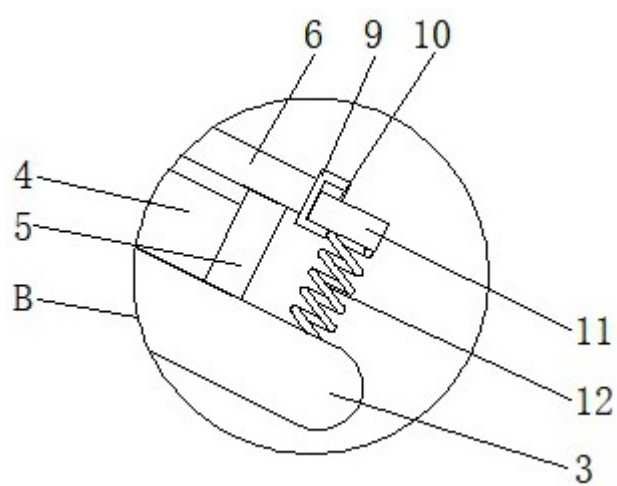


图3