



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215498872 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202122135643.5

(22) 申请日 2021.09.06

(73) 专利权人 江苏菁华信息技术有限公司
地址 215100 江苏省苏州市相城区元和街
道汇萃商业广场1幢903室

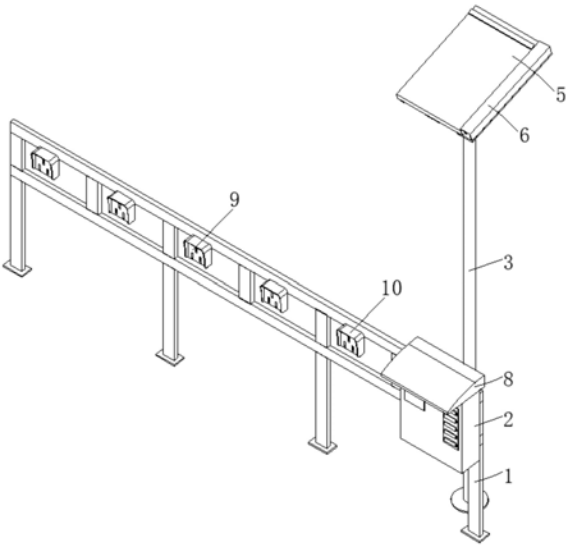
(72) 发明人 温晓璇 闫长亮

(51) Int. Cl .
H02S 40/10 (2014.01)
H02S 20/30 (2014.01)
B60L 53/51 (2019.01)
B60L 53/31 (2019.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种光伏电瓶车充电桩装置

(57) 摘要
本实用新型涉及充电桩技术领域,尤其涉及一种光伏电瓶车充电桩装置,包括安装架和立杆,所述安装架正面的一侧固定连接有充电站,所述立杆的顶部固定连接有支架,所述支架的顶部固定连接有太阳能板,所述太阳能板与充电站电连接,所述支架顶部的一侧固定连接有除尘件,所述除尘件包括有减速电机,所述减速电机固定连接在支架的顶部,所述减速电机的输出端通过联轴器固定连接有滚珠螺杆,所述滚珠螺杆的外表面螺纹套接有滚珠螺母。本实用新型中通过支杆可使得横板进行移动,可使得毛刷在太阳能板的顶部刷动,便于将太阳能板顶部的灰尘进行清除,避免了灰尘对太阳能板吸收太阳光带来的影响,提高了太阳能板给充电站供电效果。



1. 一种光伏电瓶车充电桩装置,包括安装架(1)和立杆(3),其特征在于:所述安装架(1)正面的一侧固定连接有充电站(2),所述立杆(3)的顶部固定连接有支架(4),所述支架(4)的顶部固定连接有太阳能板(5),所述太阳能板(5)与充电站(2)电连接,所述支架(4)顶部的一侧固定连接有除尘件(6);

所述除尘件(6)包括有减速电机(601),所述减速电机(601)固定连接在支架(4)的顶部,所述减速电机(601)的输出端通过联轴器固定连接有滚珠螺杆(602),所述滚珠螺杆(602)的外表面螺纹套接有滚珠螺母(603),所述滚珠螺母(603)的一侧固定连接有支杆(604),所述支杆(604)远离滚珠螺母(603)的一端固定连接有横板(605),所述横板(605)的底部固定连接有毛刷(606),所述毛刷(606)的底部与太阳能板(5)的顶部接触。

2. 根据权利要求1所述的光伏电瓶车充电桩装置,其特征在于:所述支架(4)顶部的一侧固定连接有防护罩(607),所述减速电机(601)和滚珠螺杆(602)位于防护罩(607)的内部。

3. 根据权利要求1所述的光伏电瓶车充电桩装置,其特征在于:所述滚珠螺杆(602)远离减速电机(601)的一端固定套接有轴承座,所述轴承座的顶部固定连接在防护罩(607)的内顶壁。

4. 根据权利要求2所述的光伏电瓶车充电桩装置,其特征在于:所述防护罩(607)的内侧开设有贯穿的条形槽,所述支杆(604)的外表面与条形槽的内侧壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的光伏电瓶车充电桩装置,其特征在于:所述立杆(3)的顶部固定连接有调节架(7),所述调节架(7)的顶部与支架(4)的底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的光伏电瓶车充电桩装置,其特征在于:所述安装架(1)的正面等距固定连接有充电插座(9),所述充电插座(9)与充电站(2)电连接。

7. 根据权利要求6所述的光伏电瓶车充电桩装置,其特征在于:所述充电插座(9)的外侧固定连接有外罩(10),所述外罩(10)的背面与安装架(1)的正面固定连接。

8. 根据权利要求1所述的光伏电瓶车充电桩装置,其特征在于:所述充电站(2)的顶部固定连接有防水罩(8)。

一种光伏电瓶车充电桩装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩技术领域,具体为一种光伏电瓶车充电桩装置。

背景技术

[0002] 充电桩可以固定在地面或墙壁,安装于公共建筑、居民小区停车场或充电站内,可以根据不同的电压等级为各种型号的电瓶车进行充电,充电桩的输入端与交流电网直接连接,输出端都装有充电插头用于为电瓶车充电。

[0003] 光伏是太阳能光伏发电系统的简称,是一种利用太阳电池半导体材料的光伏效应,将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统,太阳能板是太阳能光伏发电系统中重要的配件之一,在长时间的使用后,太阳能板的顶部容易集聚灰尘,而灰尘会对太阳能板吸收太阳光带来不利的影响,导致太阳能板的发电效率下降,降低了使用效果。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种光伏电瓶车充电桩装置,具备便于除尘的优点,解决了在长时间的使用后,太阳能板的顶部容易集聚灰尘,而灰尘会对太阳能板吸收太阳光带来不利的影响,导致太阳能板的发电效率下降,降低了使用效果的问题。

[0005] 为解决上述的技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种光伏电瓶车充电桩装置,包括安装架和立杆,所述安装架正面的一侧固定连接有充电站,所述立杆的顶部固定连接有支架,所述支架的顶部固定连接有太阳能板,所述太阳能板与充电站电连接,所述支架顶部的一侧固定连接有除尘件。

[0006] 所述除尘件包括有减速电机,所述减速电机固定连接在支架的顶部,所述减速电机的输出端通过联轴器固定连接有滚珠螺杆,所述滚珠螺杆的外表面螺纹套接有滚珠螺母,所述滚珠螺母的一侧固定连接有支杆,所述支杆远离滚珠螺母的一端固定连接有横板,所述横板的底部固定连接有毛刷,所述毛刷的底部与太阳能板的顶部接触。

[0007] 进一步地,所述支架顶部的一侧固定连接有防护罩,所述减速电机和滚珠螺杆位于防护罩的内部。

[0008] 进一步地,所述滚珠螺杆远离减速电机的一端固定套接有轴承座,所述轴承座的顶部固定连接在防护罩的内顶壁。

[0009] 进一步地,所述防护罩的内侧开设有贯穿的条形槽,所述支杆的外表面与条形槽的内侧壁滑动连接。

[0010] 进一步地,所述立杆的顶部固定连接有调节架,所述调节架的顶部与支架的底部固定连接。

[0011] 进一步地,所述安装架的正面等距固定连接有充电插座,所述充电插座与充电站电连接。

[0012] 进一步地,所述充电插座的外侧固定连接有外罩,所述外罩的背面与安装架的正面固定连接。

[0013] 进一步地,所述充电站的顶部固定连接防水罩。

[0014] 借由上述技术方案,本实用新型提供了一种光伏电瓶车充电桩装置,至少具备以下有益效果:

[0015] 1、该光伏电瓶车充电桩装置,通过除尘件的设置,减速电机工作运行可使得滚珠螺杆旋转,滚珠螺杆与滚珠螺母配合可将旋转运动转换为直线移动,通过支杆可使得横板进行移动,可使得毛刷在太阳能板的顶部刷动,便于将太阳能板顶部的灰尘进行清除,避免了灰尘对太阳能板吸收太阳光带来的影响,提高了太阳能板给充电站供电效果。

[0016] 2、该光伏电瓶车充电桩装置,通过调节架的设置,将太阳能板安装在支架的底部,支架安装在调节架的顶部,保证了太阳能板安装的牢固性,同时,通过调节架可调节太阳能板的倾斜角度,太阳能板的发电效率,通过防水罩的设置,将防水罩安装在充电站的顶部,防水罩对充电站起到了防护的效果,会有效的防止雨水进入至充电站内,提高了充电站的防水效果。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分:

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型除尘件结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型除尘件局部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型结构侧视图。

[0022] 图中:1、安装架;2、充电站;3、立杆;4、支架;5、太阳能板;6、除尘件;601、减速电机;602、滚珠螺杆;603、滚珠螺母;604、支杆;605、横板;606、毛刷;607、防护罩;7、调节架;8、防水罩;9、充电插座;10、外罩。

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1-4,一种光伏电瓶车充电桩装置,包括安装架1和立杆3,安装架1正面的一侧固定连接充电站2,立杆3的顶部固定连接支架4,支架4的顶部固定连接太阳能板5,太阳能板5与充电站2电连接,充电站2还与市电连接,支架4顶部的一侧固定连接除尘件6。

[0025] 除尘件6包括有减速电机601,减速电机601固定连接在支架4的顶部,减速电机601的输出端通过联轴器固定连接滚珠螺杆602,滚珠螺杆602的外表面螺纹套接滚珠螺母603,滚珠螺母603的一侧固定连接支杆604,支杆604远离滚珠螺母603的一端固定连接横板605,横板605的底部固定连接毛刷606,毛刷606的底部与太阳能板5的顶部接触,通过除尘件6的设置,减速电机601工作运行可使得滚珠螺杆602旋转,滚珠螺杆602与滚珠螺母603配合可将旋转运动转换为直线移动,通过支杆604可使得横板605进行移动,可使得毛刷606在太阳能板5的顶部刷动,便于将太阳能板5顶部的灰尘进行清除,避免了灰尘对太阳

能板5吸收太阳光带来的影响,提高了太阳能板5给充电站2供电效果。

[0026] 支架4顶部的一侧固定连接防护罩607,减速电机601和滚珠螺杆602位于防护罩607的内部,滚珠螺杆602远离减速电机601的一端固定套接有轴承座,轴承座的顶部固定连接在防护罩607的内顶壁,防护罩607的内侧开设有贯穿的条形槽,支杆604的外表面与条形槽的内侧壁滑动连接。

[0027] 立杆3的顶部固定连接调节架7,调节架7的顶部与支架4的底部固定连接,通过调节架7的设置,将太阳能板5安装在支架4的底部,支架4安装在调节架7的顶部,保证了太阳能板5安装的牢固性,同时,通过调节架7可调节太阳能板5的倾斜角度,太阳能板5的发电效率,安装架1的正面等距固定连接充电插座9,充电插座9与充电站2电连接,充电插座9的外侧固定连接外罩10,外罩10的背面与安装架1的正面固定连接,充电站2的顶部固定连接防水罩8,通过防水罩8的设置,将防水罩8安装在充电站2的顶部,防水罩8对充电站2起到了防护的效果,会有效的防止雨水进入至充电站2内,提高了充电站2的防水效果。

[0028] 在太阳能板5的顶部集聚较多的灰尘或下雨时,减速电机601工作运行可使得滚珠螺杆602旋转,滚珠螺杆602与滚珠螺母603配合可将旋转运动转换为直线移动,通过支杆604可使得横板605进行移动,可使得毛刷606在太阳能板5的顶部刷动,便于将太阳能板5顶部的灰尘进行清除,将太阳能板5安装在支架4的底部,支架4安装在调节架7的顶部,保证了太阳能板5安装的牢固性,同时,通过调节架7可调节太阳能板5的倾斜角度,提高了太阳能板5给充电站2供电效果。

[0029] 需要说明的是,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。

[0030] 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。

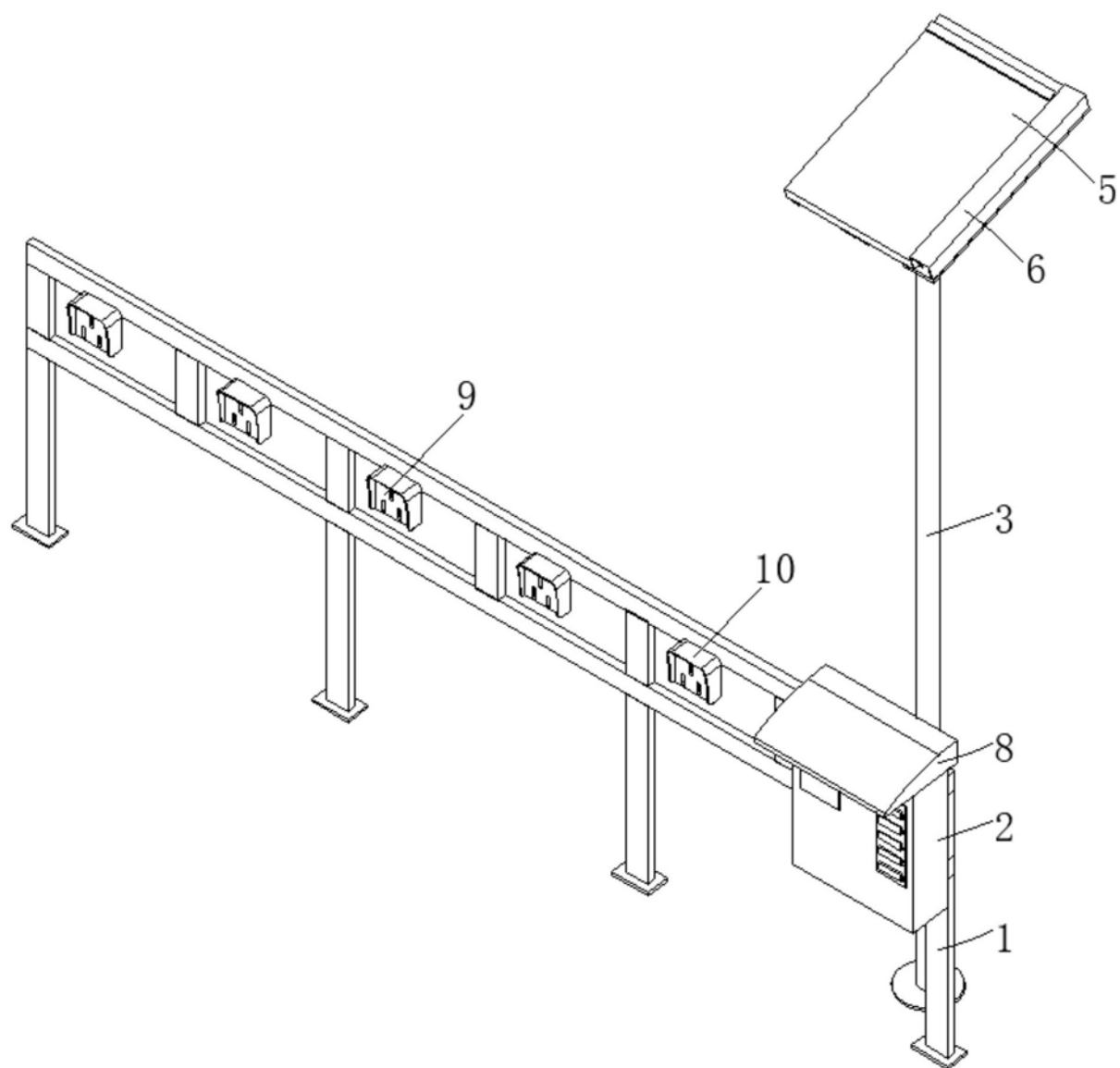


图1

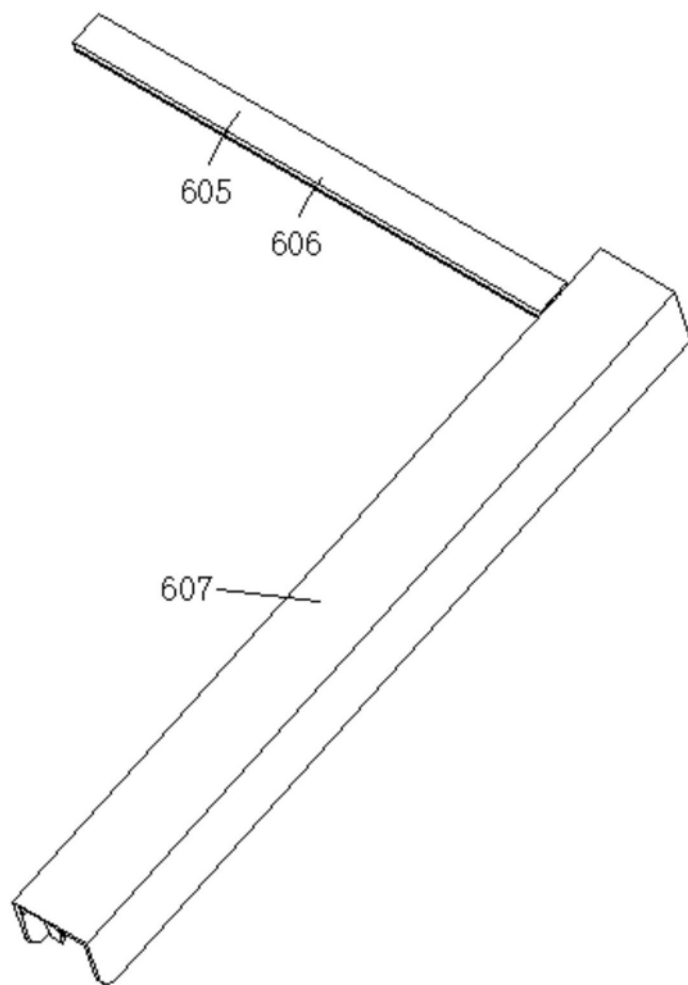


图2

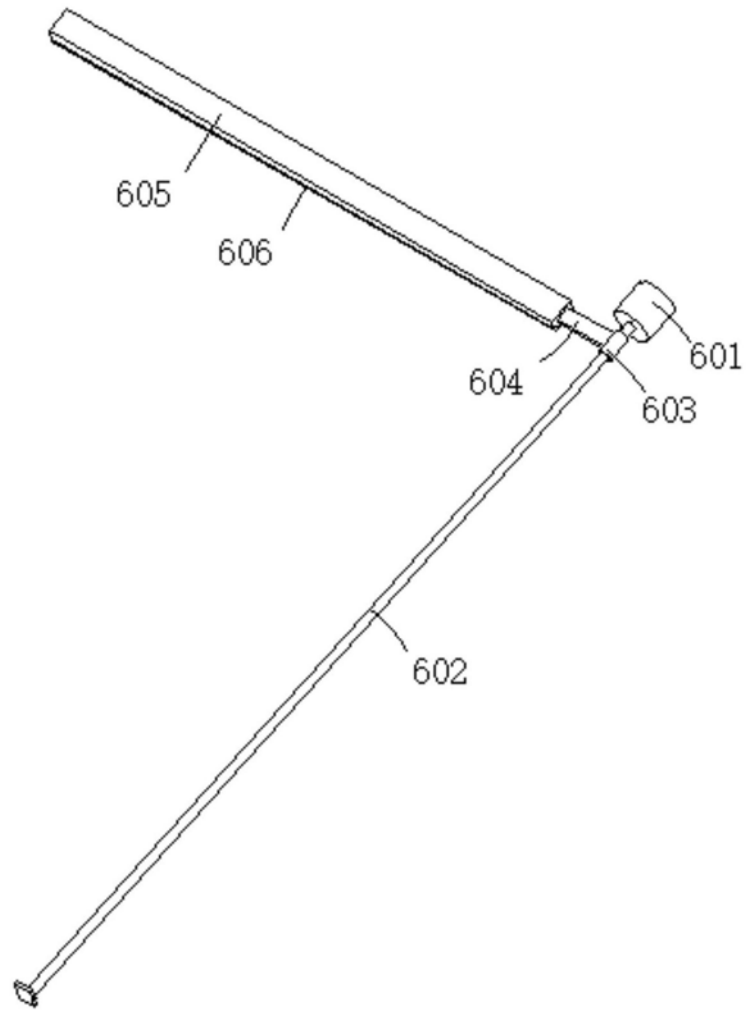


图3

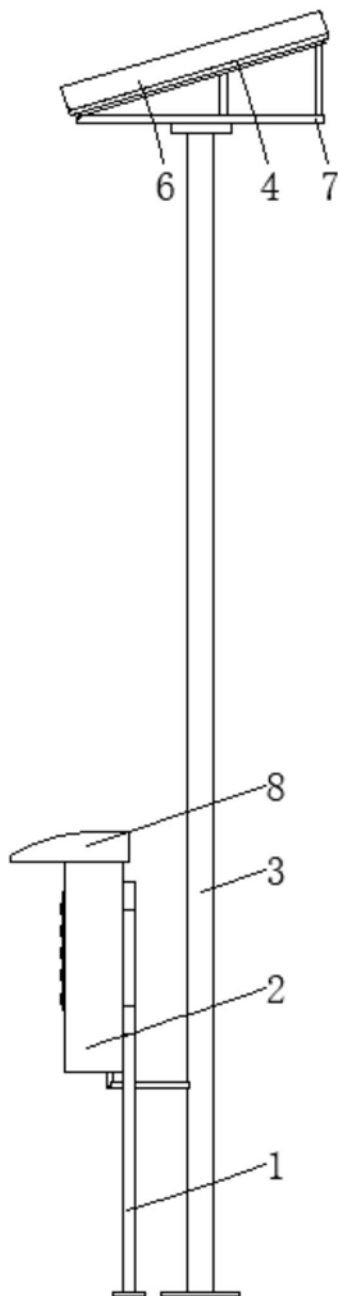


图4