(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221162319 U
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 202323247629.X

(22)申请日 2023.11.30

(73)专利权人 天津市汇林新能源科技有限公司
地址 300000 天津市静海区大丰堆镇胡家庄村居委会西500米

(72)发明人 郭玉东 孙淑华

(74)专利代理机构 北京领时辉专利代理事务所(普通合伙) 33330
专利代理师 李秀娜

(51)Int.Cl.
B60L 53/31(2019.01)
B60L 53/51(2019.01)

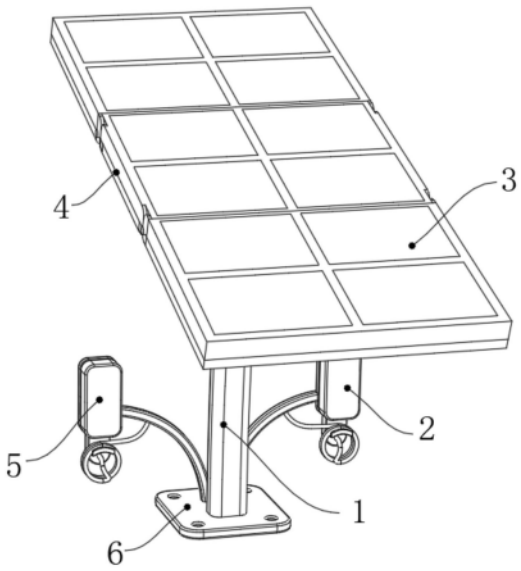
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于运输的应急充电桩

(57)摘要

本实用新型涉及新能源应急救援充电桩技术领域,公开了一种便于运输的应急充电桩,包括支架,所述支架为两段式且利用螺栓进行固定,所述支架的顶部位于机壳的内部且与机壳为转动相连,所述机壳的内部固定连接有电机,所述电机底部的驱动端与辅助架相连,所述机壳的顶部固定连接有安装框架,所述安装框架的顶部设置有太阳能光伏板,所述支架的底部固定连接有安装板,所述安装板顶部的两侧安置有充电组件。本实用新型中,作为移动应急准备和能源弹性资产的职责,在电网故障期间,它继续生产、储存和输送能源,采用可折叠的设计,形成一个低轮廓的结构,便于运输,在需要的时候提供重要的能量,无需大量的对螺栓进行拆装。



CN 221162319 U

1.一种便于运输的应急充电桩,包括支架,其特征在于:所述支架为两段式且利用螺栓进行固定,所述支架的顶部位于机壳(9)的内部且与机壳(9)为转动相连,所述机壳(9)的顶部固定连接有安装框架(4),所述安装框架(4)的顶部设置有太阳能光伏板(3),所述支架的底部固定连接有安装板(6),所述安装板(6)顶部的两侧安置有充电组件。

2.根据权利要求1所述的一种便于运输的应急充电桩,其特征在于:所述支架包括运输支架(1)以及位于运输支架(1)顶部进行转动的辅助架(11),所述辅助架(11)与运输支架(1)的连接处采用螺栓进行固定。

3.根据权利要求1所述的一种便于运输的应急充电桩,其特征在于:所述机壳(9)的内部固定连接有电机,所述电机底部的驱动端与辅助架(11)相连。

4.根据权利要求1所述的一种便于运输的应急充电桩,其特征在于:所述充电组件包括支撑架(8),所述支撑架(8)的一端安装在安装板(6)的顶部,所述支撑架(8)的另一端安装有背板(12),所述背板(12)前侧上方固定连接有电动汽车充电器(2),所述电动汽车充电器(2)的外表面设置有显示面板(5),所述背板(12)前侧下方固定连接有放置架(7)。

5.根据权利要求1所述的一种便于运输的应急充电桩,其特征在于:所述安装板(6)四角处均开设有预留安装孔,且安装板(6)的底部固定连接有硅胶垫。

6.根据权利要求1所述的一种便于运输的应急充电桩,其特征在于:所述安装框架(4)为三段式且每段之间为转动相连,并采用安装螺栓(10)进行固定。

一种便于运输的应急充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源应急救援充电桩技术领域,尤其涉及一种便于运输的应急充电桩。

背景技术

[0002] 新能源电动汽车充电桩其功能类似于加油站里面的加油机,可以固定在地面或墙壁,安装于公共建筑和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动汽车充电,新能源电动汽车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动汽车充电。

[0003] 充电桩在固定时通常将充电桩直接利用混凝土与地面固定,当充电桩发生故障时相关维修人员需带大量维修工具来现场维修,并且在拆卸时费时费力,也有部分采用可拆卸式结构的固定底座,但是充电桩与底座之间的固定方式通常为螺栓结构进行锁紧固定,为了保证固定牢固性通常需要大量螺栓,拆装很不方便,操作费时费力,降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于运输的应急充电桩。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种便于运输的应急充电桩,包括支架,所述支架为两段式且利用螺栓进行固定,所述支架的顶部位于机壳的内部且与机壳为转动相连,所述机壳的顶部固定连接有安装框架,所述安装框架的顶部设置有太阳能光伏板,所述支架的底部固定连接有安装板,所述安装板顶部的两侧安置有充电组件。

[0007] 进一步地,所述支架包括运输支架以及位于运输支架顶部进行转动的辅助架,所述辅助架与运输支架的连接处采用螺栓进行固定。

[0008] 进一步地,所述机壳的内部固定连接有电机,所述电机底部的驱动端与辅助架相连。

[0009] 进一步地,所述充电组件包括支撑架,所述支撑架的一端安装在安装板的顶部,所述支撑架的另一端安装有背板,所述背板前侧上方固定连接有电动汽车充电器,所述电动汽车充电器的外表面设置有显示面板,所述背板前侧下方固定连接有放置架。

[0010] 进一步地,所述安装板四角处均开设有预留安装孔,且安装板的底部固定连接有硅胶垫。

[0011] 进一步地,所述安装框架为三段式且每段之间为转动相连,并采用安装螺栓进行固定。

[0012] 本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型中,作为移动应急准备和能源弹性资产的职责,在电网故障期间,它继续生产、储存和输送能源。

[0014] 2、本实用新型中,采用可折叠的设计,形成一个低轮廓的结构,便于运输,在需要的时候提供重要的能量,无需大量的对螺栓进行拆装。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种便于运输的应急充电桩的立体图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种便于运输的应急充电桩中机壳的连接结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种便于运输的应急充电桩正在折叠时的结构示意图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、运输支架;2、电动汽车充电器;3、太阳能光伏板;4、安装框架;5、显示面板;6、安装板;7、放置架;8、支撑架;9、机壳;10、安装螺栓;11、辅助架;12、背板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种便于运输的应急充电桩,包括支架,支架包括运输支架1以及位于运输支架1顶部进行转动的辅助架11,辅助架11与运输支架1的连接处采用螺栓进行固定,支架的顶部位于机壳9的内部且与机壳9为转动相连,机壳9的内部固定连接有电机,电机底部的驱动端与辅助架11相连,机壳9的顶部固定连接有安装框架4,安装框架4为三段式且每段之间为转动相连,并采用安装螺栓10进行固定,安装框架4的顶部设置有太阳能光伏板3,太阳能光伏板3为4.1kW太阳能电池阵列,并带有锂离子电池的存储空间,支架的底部固定连接有安装板6,安装板6顶部的两侧安置有充电组件,安装板6四角处均开设有预留安装孔,且安装板6的底部固定连接有硅胶垫;

[0022] 具体的,本实施例中提出的应急充电桩,在正常使用前,为折叠状态,通过货车对其进行运输至停车场或应急地,在使用时,通过外置的伸缩设备例如气缸,电动推杆等,以实现辅助架11与运输支架1的转动,两段的安装框架4围绕中间的安装框架4进行转动,待转动结束时,通过转动螺栓以实现对连接处的固定,通过启动电机实现安装框架4位置的调整,通过将安装板6放置在与其对应的预备安装柱上,通过螺栓螺母进行固定即可,此时应急车辆只需移动至次,通过充电组件进行充电即可。

[0023] 充电组件包括支撑架8,支撑架8的一端安装在安装板6的顶部,支撑架8的另一端安装有背板12,背板12前侧上方固定连接有电动汽车充电器2,电动汽车充电器2的外表面设置有显示面板5,背板12前侧下方固定连接有放置架7;

[0024] 具体的,在紧急情况、灾难、电力时提供重要的电力中断或在没有公用事业电网连接的位置在最大240V电压下提供25A的总连续功率,采用的断路器为1x30A主240V断路器、2x204推动复位120V断路器。

[0025] 工作原理:在正常使用前,为折叠状态,通过货车对其进行运输至停车场或应急地,在使用时通过将安装板6放置在与其对应的预备安装柱上,通过螺栓螺母进行固定即可,采用外置的伸缩设备,以实现辅助架11与运输支架1的转动,两段的安装框架4围绕中间

的安装框架4进行转动,待转动结束时,通过转动螺栓以实现对连接处的固定,通过启动电机实现安装框架4位置的调整,此时应急车辆只需移动至次,通过充电组件进行充电即可,在需要转移时,只需通过伸缩设备配合将螺栓螺母取下,即可进行折叠,利用吊车实现运输。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

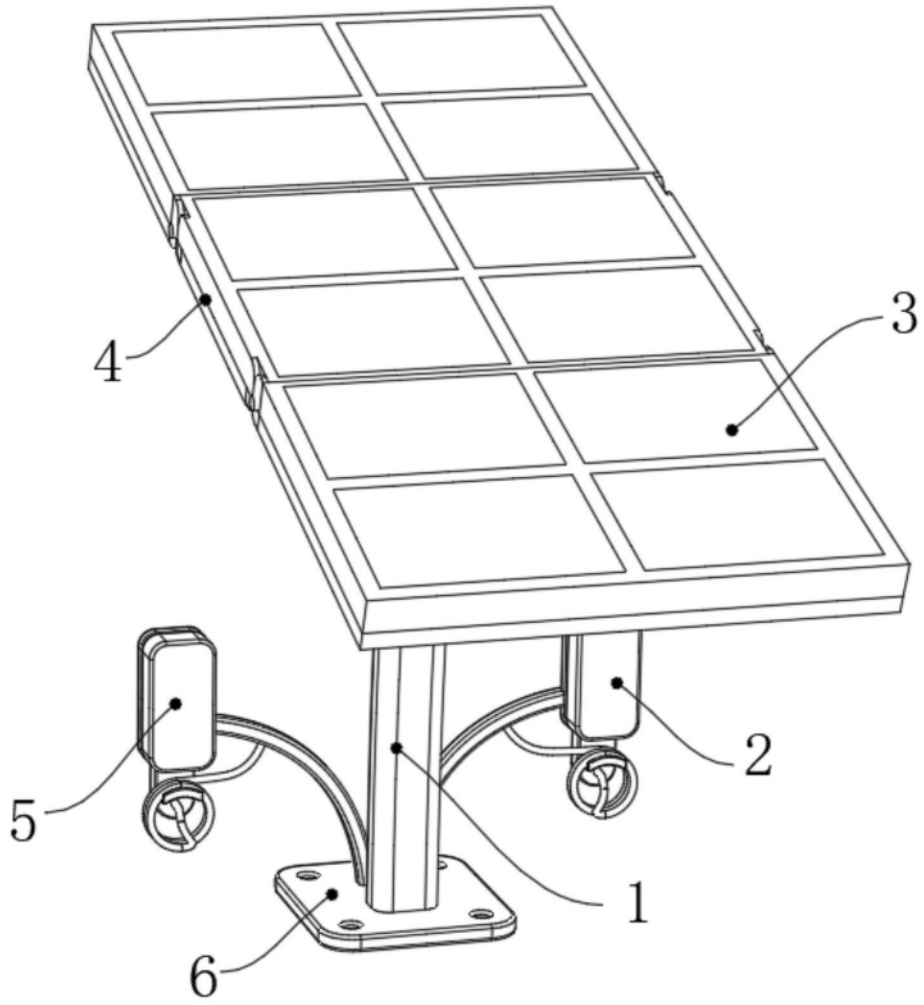


图1

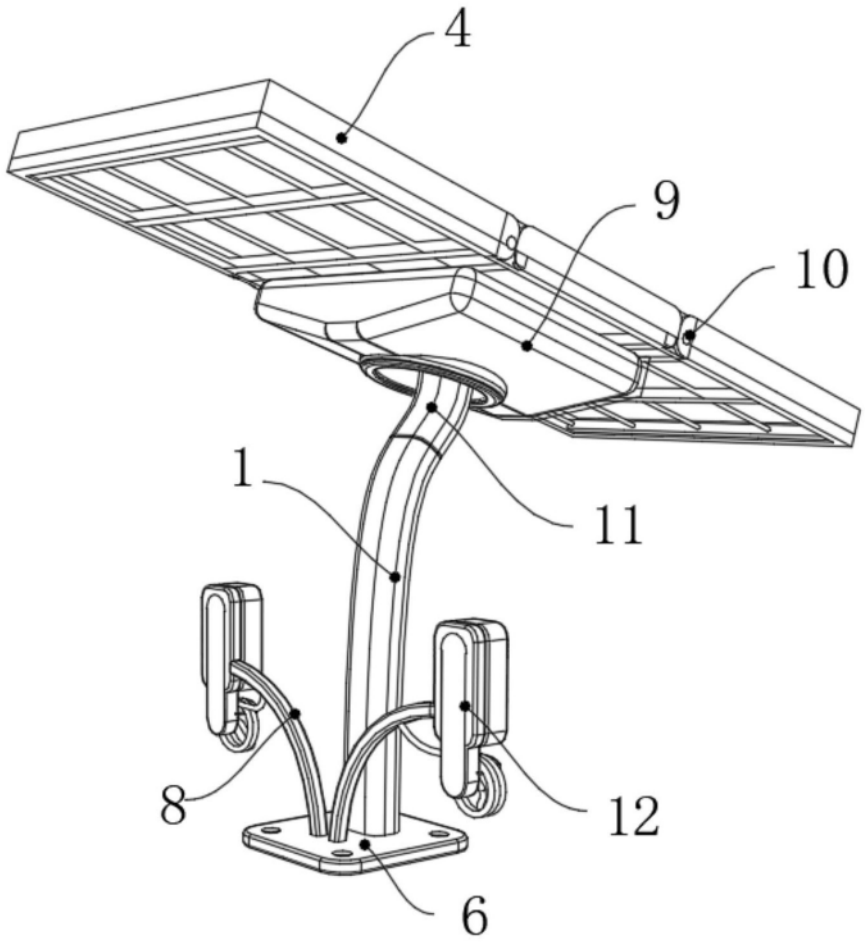


图2

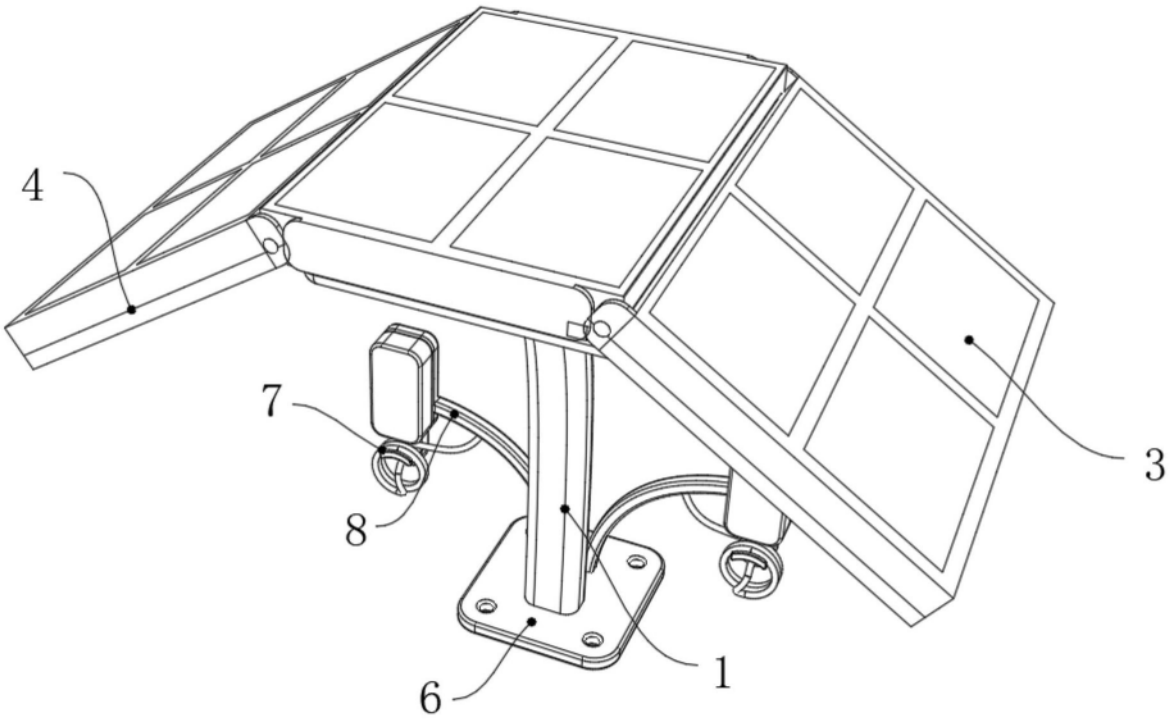


图3