



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206914154 U

(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201720451300.0

(22)申请日 2017.04.24

(73)专利权人 吴沛知

地址 110000 辽宁省抚顺市新抚区永宁街
南段7-3号楼2单元701号

(72)发明人 吴沛知

(51)Int. Cl.

B60L 11/18(2006.01)

H02S 20/32(2014.01)

H02J 7/35(2006.01)

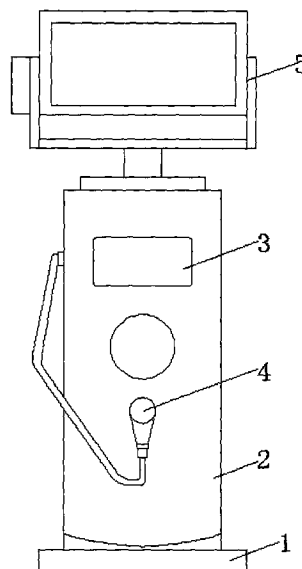
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能环保型电动汽车充电装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能环保型电动汽车充电装置,包括底座、充电桩本体、显示屏和充电插头,所述的充电桩本体固定安装在底座的顶部,所述的显示屏固定安装在底座的正面,所述的充电插头活动安装在充电桩本体的正面,所述充电桩本体的顶部固定安装有太阳能发电装置,所述太阳能发电装置包括旋转盘,所述旋转盘活动连接在充电桩本体的顶部,所述旋转盘的顶部固定连接固定柱,所述固定柱的顶部固定连接支撑架,所述支撑架的内侧活动连接有固定框架。该节能环保型电动汽车充电装置,通过上述等结构之间的配合,使得显示屏能够通过太阳能发电进行供能,从而避免了外接电源,更加的节能环保。



1. 一种节能环保型电动汽车充电装置,包括底座(1)、充电桩本体(2)、显示屏(3)和充电插头(4),所述的充电桩本体(2)固定安装在底座(1)的顶部,所述的显示屏(3)固定安装在底座(1)的正面,所述的充电插头(4)活动安装在充电桩本体(2)的正面,其特征在于:所述充电桩本体(2)的顶部固定安装有太阳能发电装置(5);所述太阳能发电装置(5)包括旋转盘(6),所述旋转盘(6)活动连接在充电桩本体(2)的顶部,所述旋转盘(6)的顶部固定连接有固定柱(7),所述固定柱(7)的顶部固定连接有支撑架(8),所述支撑架(8)的内侧活动连接有固定框架(9),所述固定框架(9)的正面固定连接有太阳能电池(10),所述固定框架(9)的外侧固定连接有角度控制装置(11);所述角度控制装置(11)包括固定盒(12),所述固定盒(12)固定安装在支撑架(8)的外侧,所述固定盒(12)内部的底部固定连接有电机座(13),所述电机座(13)的顶部固定连接有电机(14),所述电机(14)的顶部活动连接有电机输出轴(15),所述电机输出轴(15)的顶部固定连接有第一锥形齿轮(16),所述第一锥形齿轮(16)的表面啮合连接有第二锥形齿轮(17),所述第二锥形齿轮(17)的一侧固定连接有转轴(18),所述转轴(18)的一端贯穿支撑架(8)与固定框架(9)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保型电动汽车充电装置,其特征在于:所述充电桩本体(2)的上表面开设有圆形凹槽,充电桩本体(2)的内部设有与太阳能电池(10)电连接的蓄电池。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保型电动汽车充电装置,其特征在于:所述显示屏(3)与充电桩本体(2)内部设有的蓄电池电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保型电动汽车充电装置,其特征在于:所述旋转盘(6)的形为圆形,且旋转盘(6)的大小与充电桩本体(2)上表面的凹槽相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保型电动汽车充电装置,其特征在于:所述固定柱(7)和支撑架(8)的内部均开设有放置导线的通道。

6. 根据权利要求1所述的一种节能环保型电动汽车充电装置,其特征在于:所述太阳能电池(10)与支撑架(8)的连接处设有接线端,且接线端与固定框架(9)电连接,支撑架(8)内部的导线与接线端电连接。

7. 根据权利要求1所述的一种节能环保型电动汽车充电装置,其特征在于:所述第二锥形齿轮(17)的直径远大于第一锥形齿轮(16)的直径。

一种节能环保型电动汽车充电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动汽车配件技术领域,具体是一种节能环保型电动汽车充电装置。

背景技术

[0002] 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(公共楼宇、商场、公共停车场等)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。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。充电桩一般提供常规充电和快速充电两种充电方式,人们可以使用特定的充电卡在充电桩提供的人机交互操作界面上刷卡使用,进行相应的充电方式、充电时间、费用数据打印等操作,充电桩显示屏能显示充电量、费用、充电时间等数据,然而传统的充电桩显示屏是通过外接电源供电,当充电桩大量布置时,充电桩显示屏的耗电总量便大大增加,不符合节能环保的理念。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种节能环保型电动汽车充电装置,以解决现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能环保型电动汽车充电装置,包括底座、充电桩本体、显示屏和充电插头,所述的充电桩本体固定安装在底座的顶部,所述的显示屏固定安装在底座的正面,所述的充电插头活动安装在充电桩本体的正面,所述充电桩本体的顶部固定安装有太阳能发电装置;所述太阳能发电装置包括旋转盘,所述旋转盘活动连接在充电桩本体的顶部,所述旋转盘的顶部固定连接有固定柱,所述固定柱的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架的内侧活动连接有固定框架,所述固定框架的正面固定连接有太阳能电池,所述固定框架的外侧固定连接有角度控制装置;所述角度控制装置包括固定盒,所述固定盒固定安装在支撑架的外侧,所述固定盒内部的底部固定连接有电机座,所述电机座的顶部固定连接有电机,所述电机的顶部活动连接有电机输出轴,所述电机输出轴的顶部固定连接有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的表面啮合连接有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的一侧固定连接有转轴,所述转轴的一端贯穿支撑架与固定框架固定连接。

[0005] 优选的,所述充电桩本体的上表面开设有圆形凹槽,充电桩本体的内部设有与太阳能电池电连接的蓄电池。

[0006] 优选的,所述显示屏与充电桩本体内部设有的蓄电池电连接。

[0007] 优选的,所述旋转盘的形为圆形,且旋转盘的大小与充电桩本体上表面的凹槽相适配。

[0008] 优选的,所述固定柱和支撑架的内部均开设有放置导线的通道。

[0009] 优选的,所述太阳能电池与支撑架的连接处设有接线端,且接线端与固定框架电

连接,支撑架内部的导线与接线端电连接。

[0010] 优选的,所述第二锥形齿轮的直径远大于第一锥形齿轮的直径。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过旋转盘活动安装在充电桩本体的上表面,旋转盘的顶部固定安装固定柱配合支撑架,使得太阳能电池的朝向方位能够进行调整,从而使得整体安装在不同区域时,都能够方便的调节太阳能电池,使太阳能电池更好的转换光能,通过设置固定框架和太阳能电池,太阳能电池能够通过光伏效应将光能转换为电能,通过固定框架将电能输出,最终存储至充电桩本体内部的蓄电池内,以供显示屏正常工作,从而避免了显示屏通过外部电源供电,节约了能源,通过设置电机座、电机、电机输出轴、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮和转轴,电机能够使电机输出轴转动,从而通过第一锥形齿轮和第二锥形齿轮带动转轴转动,进而使固定框架转动,使太阳能电池能够调节到最佳光能转换的角度,从而提高了发电效率,通过上述等结构之间的配合,使得显示屏能够通过太阳能发电进行供能,从而避免了外接电源,更加的节能环保。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型太阳能发电装置的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的角度控制装置的结构示意图。

[0015] 图中:1-底座、2-充电桩本体、3-显示屏、4-充电插头、5-太阳能发电装置、6-旋转盘、7-固定柱、8-支撑架、9-固定框架、10-太阳能电池、11-角度控制装置、12-固定盒、13-电机座、14-电机、15-电机输出轴、16-第一锥形齿轮、17-第二锥形齿轮、18-转轴。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种节能环保型电动汽车充电装置,包括底座1、充电桩本体2、显示屏3和充电插头4,的充电桩本体2固定安装在底座1的顶部,底座1固定在地面,从而使充电桩本体2的安放更加的方便,充电桩本体2的上表面开设有圆形凹槽,方便旋转盘6的安装,使旋转盘6能够进行转动,充电桩本体2的内部设有与太阳能电池10电连接的蓄电池,存储由太阳能电池10所发的电能,移动显示屏3的工作使用,的显示屏3固定安装在底座1的正面,显示屏3与充电桩本体2内部设有的蓄电池电连接,避免了外接电源供电,更加的节能,的充电插头4活动安装在充电桩本体2的正面,充电插头4对电动汽车进行充电,充电桩本体2的顶部固定安装有太阳能发电装置5,通过太阳能发电装置5进行发电,发电效率高。

[0018] 太阳能发电装置5包括旋转盘6,旋转盘6的形为圆形,且旋转盘6的大小与充电桩本体2上表面的凹槽相适配,旋转盘6能够在充电桩本体2的上表面转动,旋转盘6活动连接在充电桩本体2的顶部,旋转盘6的顶部固定连接有固定柱7,固定柱7的顶部固定连接有支撑架8,固定柱7和支撑架8的内部均开设有放置导线的通道,固定固定框架9的位置,并使固

定框架9的接线端能够连接导线,使电能够传至蓄电池,通过旋转盘6活动安装在充电桩本体2的上表面,旋转盘6的顶部固定安装固定柱7配合支撑架8,使得太阳能电池10的朝向方位能够进行调整,从而使得整体安装在不同区域时,都能够方便的调节太阳能电池10,使太阳能电池10更好的转换光能,支撑架8的内侧活动连接有固定框架9,固定框架9的正面固定连接有太阳能电池10,太阳能电池10与支撑架8的连接处设有接线端,且接线端与固定框架9电连接,支撑架8内部的导线与接线端电连接,通过设置固定框架9和太阳能电池10,太阳能电池10能够通过光伏效应将光能转换为电能,通过固定框架9将电能输出,最终存储至充电桩本体2内部的蓄电池内,以供显示屏3正常工作,从而避免了显示屏3通过外部电源供电,节约了能源,固定框架9的外侧固定连接有角度控制装置11,使太阳能电池10的角度能够进行调节,可通过PLC等方式控制太阳能电池10的角度跟着地球自转速度进行变化,使太阳能电池10能够更效率的进行发电。

[0019] 角度控制装置11包括固定盒12,固定盒12固定安装在支撑架8的外侧,固定电机14的位置,固定盒12内部的底部固定连接有电机座13,使电机14工作时更加稳定,电机座13的顶部固定连接有电机14,电机14可通过PLC等方式控制开启和关闭,电机14的顶部活动连接有电机输出轴15,电机输出轴15的顶部固定连接有第一锥形齿轮16,电机14带动电机输出轴15转动,从而使第一锥形齿轮16转动,第一锥形齿轮16的表面啮合连接有第二锥形齿轮17,第一锥形齿轮16转动使得第二锥形齿轮17转动,第二锥形齿轮17的直径远大于第一锥形齿轮16的直径,第一锥形齿轮16转动时使第二锥形齿轮17的角度变化较小,从而能够更加方便的控制太阳能电池10的角度偏转,第二锥形齿轮17的一侧固定连接有转轴18,转轴18的一端贯穿支撑架8与固定框架9固定连接,通过设置电机座13、电机14、电机输出轴15、第一锥形齿轮16、第二锥形齿轮17和转轴18,电机14能够使电机输出轴15转动,从而通过第一锥形齿轮16和第二锥形齿轮17带动转轴18转动,进而使固定框架9转动,使太阳能电池10能够调节到最佳光能转换的角度,从而提高了发电效率,通过上述等结构之间的配合,使得显示屏3能够通过太阳能发电进行供能,从而避免了外接电源,更加的节能环保。

[0020] 本实用新型的工作原理是:太阳能电池10通过光照进行光伏效应,将光能转换为电能,固定框架9将太阳能电池10固定,并将太阳能电池10所发的电能经过支撑架8和固定柱7等输送至充电桩本体2内部的蓄电池,蓄电池储存电能并为显示屏3的工作间供电,节约能源,通过旋转盘6、固定柱7和支撑架8使得太阳能电池10的方位能够进行调整,从而方便了整体安装在不同地域时的调整,通过角度控制装置11,使太阳能电池10的角度能够进行调节,可通过PLC等方式进行控制,使太阳能电池10能够根据地球自转调节太阳能电池10的角度,使太阳能电池10能够最大效益的进行发电。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

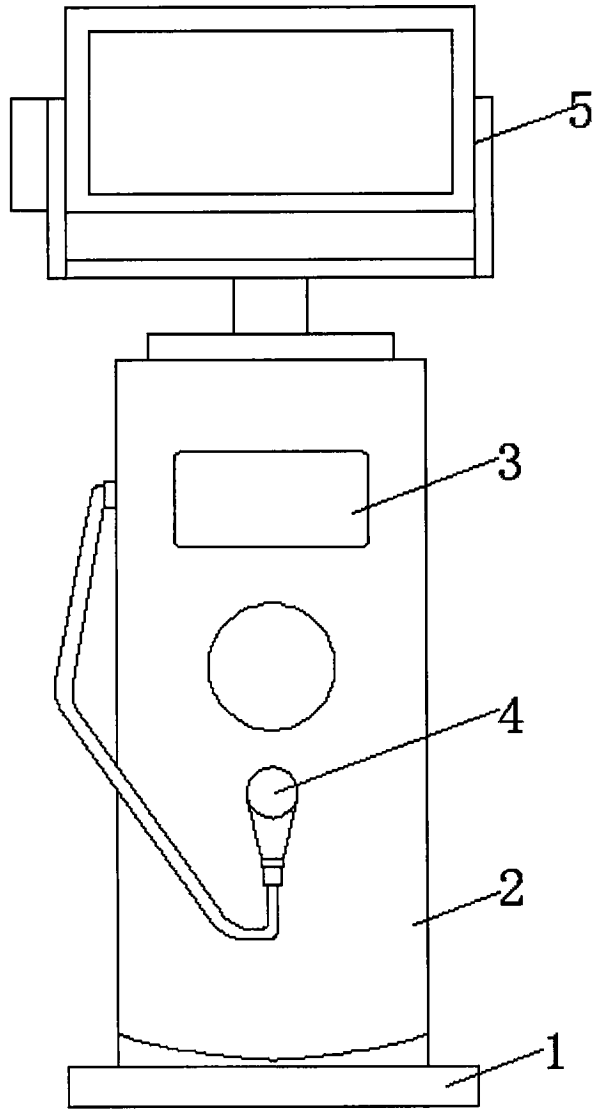


图1

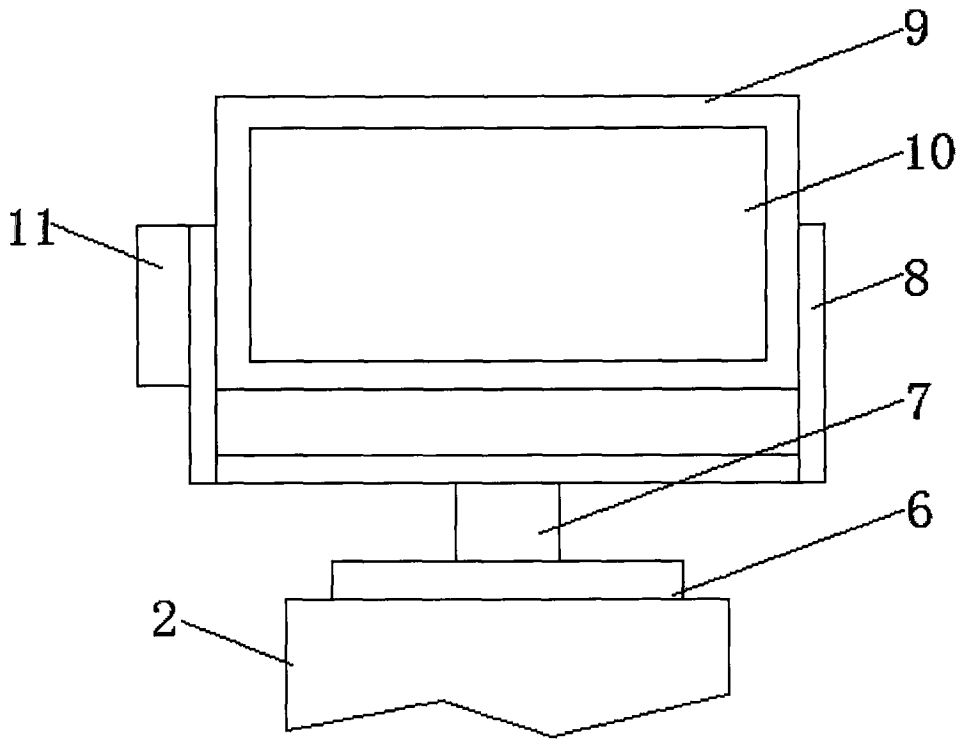


图2

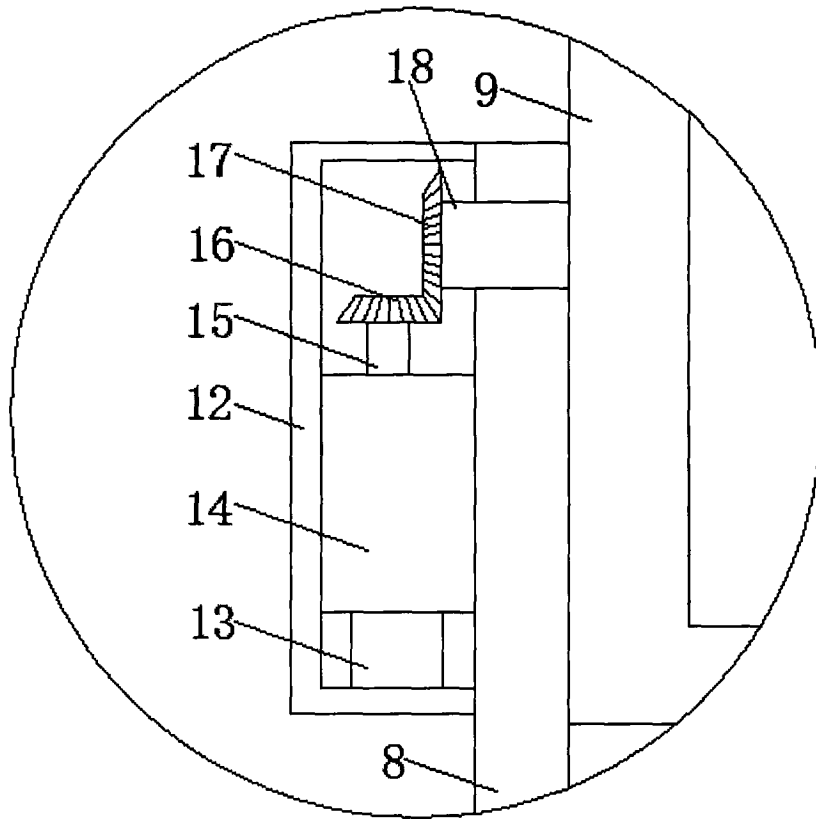


图3