



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207140840 U

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201720992241.8

(22)申请日 2017.08.09

(73)专利权人 河北图恩电子科技有限公司

地址 061600 河北省沧州市东光经济开发区(找王装备制造园区)河北图恩电子科技有限公司

(72)发明人 邢红亮

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B60L 11/18(2006.01)

G09F 23/00(2006.01)

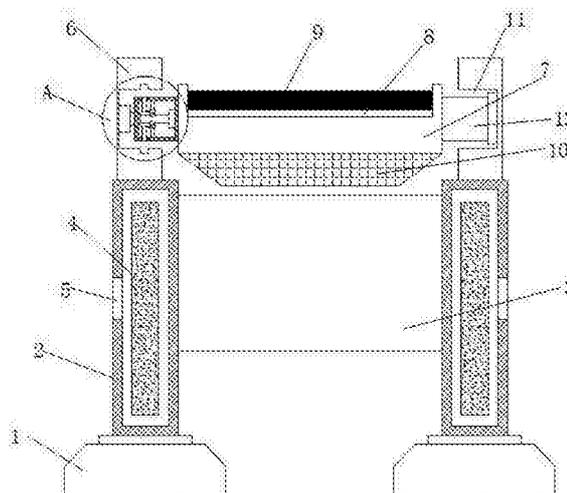
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种新型广告牌汽车充电桩

### (57)摘要

本实用新型公开了一种新型广告牌汽车充电桩,包括两个底座,两个所述底座的上侧壁均竖直设有第一支架,且两个第一支架相互平行设置,两个所述第一支架之间连接有广告牌,两个所述第一支架远离底座的一端均设有第二支架,且两个第二支架相对的一侧侧壁均设有凹槽,两个所述第二支架之间通过转轴转动连接有安装板,且转轴插设在凹槽中,所述安装板中设有开口向上的安装槽,且安装槽中设有太阳能发电板,所述安装板远离太阳能发电板的一侧侧壁设有梯形遮板。本实用新型结构简单,操作方便,通过将广告牌的支架设置成充电桩,可以减少充电桩的占地面积;同时,通过太阳能发电板进行发电,减轻电力的负荷。



1. 一种新型广告牌汽车充电桩,包括两个底座(1),其特征在于,两个所述底座(1)的上侧壁均竖直设有第一支架(2),且两个第一支架(2)相互平行设置,两个所述第一支架(2)之间连接有广告牌(3),两个所述第一支架(2)远离底座(1)的一端均设有第二支架(6),且两个第二支架(6)相对的一侧侧壁均设有凹槽(11),两个所述第二支架(6)之间通过转轴(12)转动连接有安装板(7),且转轴(12)插设在凹槽(11)中,所述安装板(7)中设有开口向上的安装槽(8),且安装槽(8)中设有太阳能发电板(9),所述安装板(7)远离太阳能发电板(9)的一侧侧壁设有梯形遮板(10),其中一个所述凹槽(11)的内壁设有第一驱动电机(13),且第一驱动电机(13)的输出轴与转轴(12)固定连接,所述转轴(12)中还设有安装腔(14),且安装腔(14)靠近第一驱动电机(13)设置,所述安装腔(14)靠近安装板(7)的一侧内壁设有第二驱动电机(15),且第二驱动电机(15)连接有第一螺纹杆(16),所述第一螺纹杆(16)的侧壁通过斜齿轮(17)传动连接有第二螺纹杆(18),且第二螺纹杆(18)远离斜齿轮(17)的一端与安装腔(14)的内壁转动连接,所述第二螺纹杆(18)上套设有与其匹配的螺母(19),且螺母(19)的侧壁连接有卡杆(20),所述卡杆(20)贯穿转轴(12)的侧壁设置,且凹槽(11)的内壁环绕设有多个与卡杆(20)匹配的卡槽(21),两个所述第一支架(2)均为中空结构,且第一支架(2)中设有蓄电池(4),所述第一支架(2)的侧壁设有与蓄电池(4)连通的充电接口(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型广告牌汽车充电桩,其特征在于,所述底座(1)为中空结构,且底座(1)中设有重力块。

3. 根据权利要求1所述的一种新型广告牌汽车充电桩,其特征在于,所述第一驱动电机(13)和第二驱动电机(15)均为伺服驱动电机。

4. 根据权利要求1所述的一种新型广告牌汽车充电桩,其特征在于,多个所述卡槽(21)的内壁均设有橡胶软垫,且橡胶软垫的表面设有多个相互平行设置的防滑纹。

## 一种新型广告牌汽车充电桩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩技术领域,尤其涉及一种新型广告牌汽车充电桩。

### 背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,我国开始越来越重视生态环境的保护,在国家产业的重点关注和政策指导下,电动汽车的发展无疑是解决当前环境恶化的最佳方案,但在大发展过程中,还存在诸多需要解决的问题,如充电桩的建设,一直是制约电动汽车快速发展的难题之一;目前由于充电桩的数量过多,占地面积也随之增大,这无疑是对充电桩建设的一大限制性因素;而且过多的充电桩在使用时,会造成电力负荷的增大;为此,我们提出一种新型广告牌汽车充电桩来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中充电桩数量过多,占地面积增大;同时,过多的充电桩在使用时,会造成电力负荷增大的问题,而提出的一种新型广告牌汽车充电桩。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种新型广告牌汽车充电桩,包括两个底座,两个所述底座的上侧壁均竖直设有第一支架,且两个第一支架相互平行设置,两个所述第一支架之间连接有广告牌,两个所述第一支架远离底座的一端均设有第二支架,且两个第二支架相对的一侧侧壁均设有凹槽,两个所述第二支架之间通过转轴转动连接有安装板,且转轴插设在凹槽中,所述安装板中设有开口向上的安装槽,且安装槽中设有太阳能发电板,所述安装板远离太阳能发电板的一侧侧壁设有梯形遮板,其中一个所述凹槽的内壁设有第一驱动电机,且第一驱动电机的输出轴与转轴固定连接,所述转轴中还设有安装腔,且安装腔靠近第一驱动电机设置,所述安装腔靠近安装板的一侧内壁设有第二驱动电机,且第二驱动电机连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的侧壁通过斜齿轮传动连接有第二螺纹杆,且第二螺纹杆远离斜齿轮的一端与安装腔的内壁转动连接,所述第二螺纹杆上套设有与其匹配的螺母,且螺母的侧壁连接有卡杆,所述卡杆贯穿转轴的侧壁设置,且凹槽的内壁环绕设有多个与卡杆匹配的卡槽,两个所述第一支架均为中空结构,且第一支架中设有蓄电池,所述第一支架的侧壁设有与蓄电池连通的充电接口。

[0006] 优选的,所述底座为中空结构,且底座中设有重力块。

[0007] 优选的,所述第一驱动电机和第二驱动电机均为伺服驱动电机。

[0008] 优选的,多个所述卡槽的内壁均设有橡胶软垫,且橡胶软垫的表面设有多个相互平行设置的防滑纹。

[0009] 本实用新型结构简单,操作方便,将该两个充电桩之间连接有广告牌,变相的将广告牌支架设计成充电桩,可以有效的节约占地空间;同时,在第一支架的上方设置第二支架,且第二支架之间设置太阳能发电板;因此,该装置可以根据太阳光的角度,由第一驱动

电机带动转轴转动,从而带动太阳能发电板转动,使太阳能发电板以最大面积接收太阳光照,增大了发电效率,太阳能发电板位置调整好之后,由第二驱动电机带动第一螺纹杆转动,第一螺纹杆通过斜齿轮带动第二螺纹杆转动,因此在螺母的配合下带动卡杆移动,当卡杆与卡槽卡接在一起时,可以对该位置的太阳能发电板进行固定;在遇阴雨天时,可以将梯形遮板转动至上方,防止雨水损坏广告牌和充电桩;因此,该装置通过将广告牌的支架设置成充电桩,可以减少充电桩的占地面积,从而加快充电桩建设的步伐;同时,通过太阳能发电板进行发电,减轻电力的负荷。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型提出的一种新型广告牌汽车充电桩的结构示意图;

[0011] 图2为图1中A处的结构示意图。

[0012] 图中:1底座、2第一支架、3广告牌、4蓄电池、5充电接口、6第二支架、7安装板、8安装槽、9太阳能发电板、10梯形遮板、11凹槽、12转轴、13第一驱动电机、14安装腔、15第二驱动电机、16第一螺纹杆、17斜齿轮、18第二螺纹杆、19螺母、20卡杆、21卡槽。

### 具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 参照图1-2,一种新型广告牌汽车充电桩,包括两个底座1,两个底座1的上侧壁均竖直设有第一支架2,且两个第一支架2相互平行设置,底座1为中空结构,且底座1中设有重力块,通过增大底座1的重量来增大整个充电桩的稳定性,两个第一支架2之间连接有广告牌3,两个第一支架2远离底座1的一端均设有第二支架6,且两个第二支架6相对的一侧侧壁均设有凹槽11,两个第二支架6之间通过转轴12转动连接有安装板7,且转轴12插设在凹槽11中,安装板7中设有开口向上的安装槽8,且安装槽8中设有太阳能发电板9,安装板7远离太阳能发电板9的一侧侧壁设有梯形遮板10,其中一个凹槽11的内壁设有第一驱动电机13,且第一驱动电机13的输出轴与转轴12固定连接,转轴12中还设有安装腔14,且安装腔14靠近第一驱动电机13设置,安装腔14靠近安装板7的一侧内壁设有第二驱动电机15,且第二驱动电机15连接有第一螺纹杆16,第一驱动电机13和第二驱动电机15均为伺服驱动电机,方便对太阳能发电板9的角度进行准确的控制,第一螺纹杆16的侧壁通过斜齿轮17传动连接有第二螺纹杆18,且第二螺纹杆18远离斜齿轮17的一端与安装腔14的内壁转动连接,第二螺纹杆18上套设有与其匹配的螺母19,且螺母19的侧壁连接有卡杆20,卡杆20贯穿转轴12的侧壁设置,且凹槽11的内壁环绕设有多个与卡杆20匹配的卡槽21,两个第一支架2均为中空结构,且第一支架2中设有蓄电池4,第一支架2的侧壁设有与蓄电池4连通的充电接口5,多个卡槽21的内壁均设有橡胶软垫,且橡胶软垫的表面设有多个相互平行设置的防滑纹,增大卡杆20与卡槽21卡接的牢固性。

[0015] 本实用新型结构简单,操作方便,将该两个充电桩之间连接有广告牌,变相的将广告牌支架设计成充电桩,可以有效的节约占地空间;同时,在第一支架2的上方设置第二支架6,且第二支架6之间设置太阳能发电板9;因此,该装置可以根据太阳光的角度,由第一驱

动电机13带动转轴12转动,从而带动太阳能发电板9转动,使太阳能发电板9以最大面积接收太阳光照,增大了发电效率,太阳能发电板9位置调整好之后,由第二驱动电机15带动第一螺纹杆16转动,第一螺纹杆16通过斜齿轮17带动第二螺纹杆18转动,因此在螺母19的配合下带动卡杆20移动,当卡杆20与卡槽21卡接在一起时,可以对该位置的太阳能发电板9进行固定;在遇阴雨天时,可以将梯形遮板10转动至上方,防止雨水损坏广告牌3和充电桩。

[0016] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

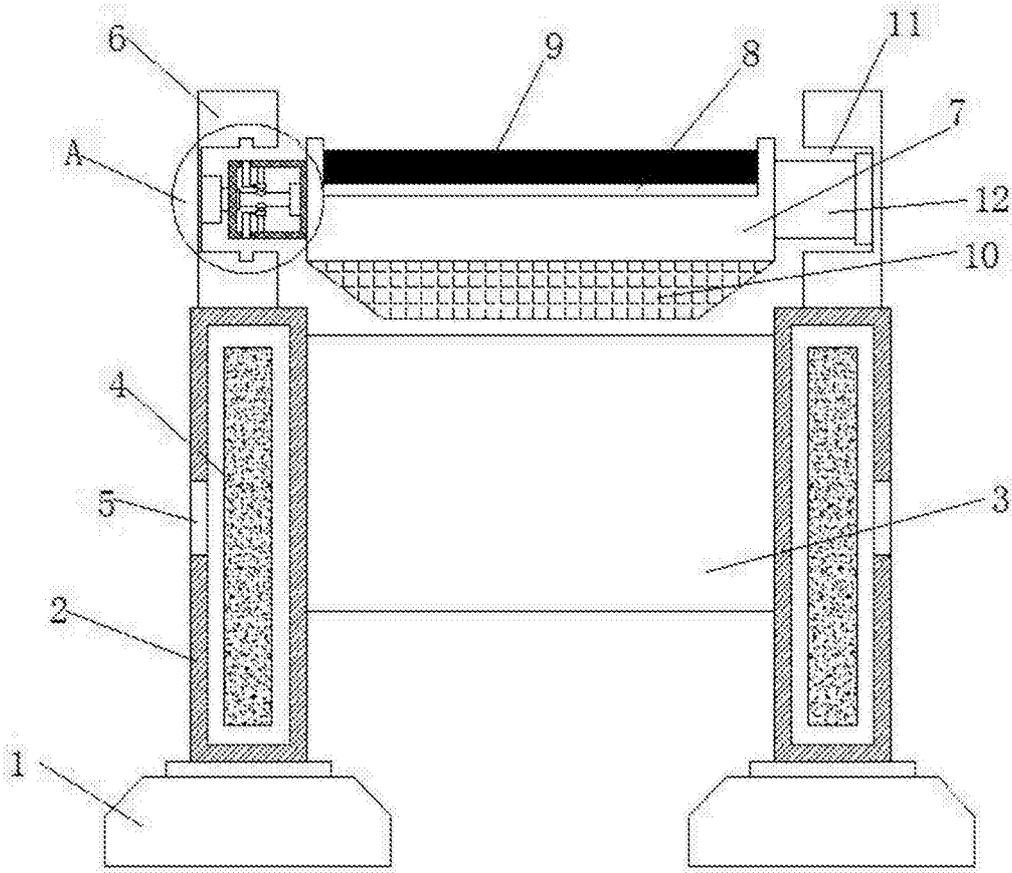


图1

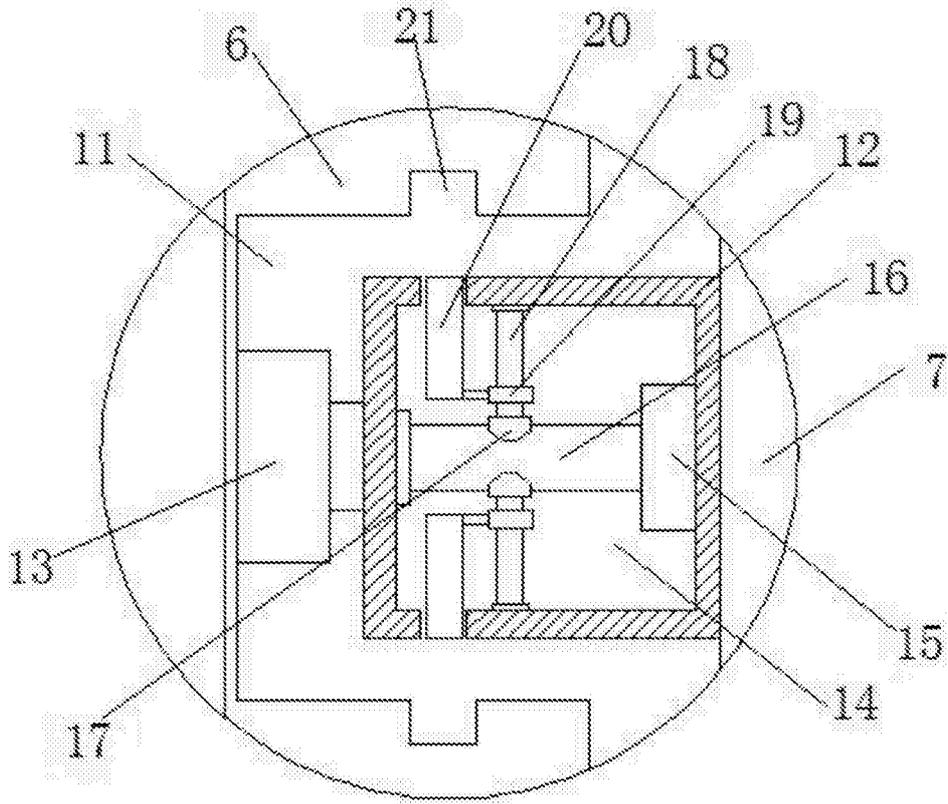


图2