



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216300824 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202122645728.8

(22) 申请日 2021.11.01

(73) 专利权人 万晓宇

地址 510000 广东省广州市海珠区南洲北路颐景二街1号

(72) 发明人 万晓宇

(51) Int. Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

B60L 53/51 (2019.01)

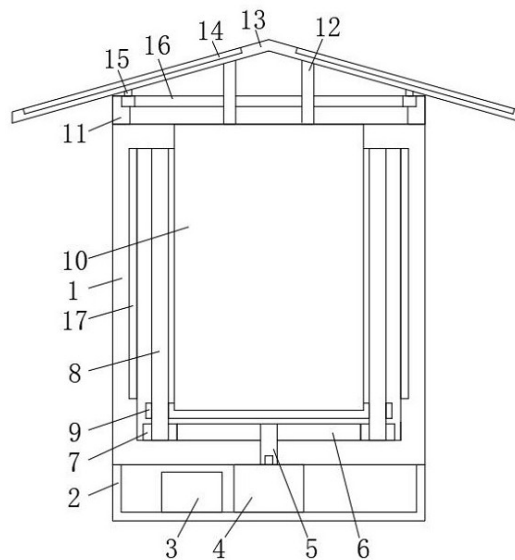
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种占用空间小的新能源汽车充电桩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种占用空间小的新能源汽车充电桩,涉及新能源汽车领域,包括外壳,所述外壳的底部设置有安装壳,所述安装壳内底壁的中间安装有电机,所述电机的输出轴通过联轴器设置有转动轴,所述转动轴的外壁设置有第一齿轮。本实用新型可以将装置整体埋入地面,对地面上空间的占用较少,实现了较高的空间节约效果,启动电机,电机带动转动轴旋转,此时第一齿轮带动第二齿轮旋转,螺纹杆随之转动,与其螺纹连接的活动座沿着螺纹杆向上升出,此时可以进充电工作,充电完成后可以重新收回,不会占用地面上的空间,遮雨板的顶部设置有太阳能板,在装置日常使用时可以对太阳能进行收集,达到了节能环保的要求。



CN 216300824 U

1. 一种占用空间小的新能源汽车充电桩,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的底部设置有安装壳(2),所述安装壳(2)内底壁的中间安装有电机(4),所述电机(4)的输出轴通过联轴器设置有转动轴(5),所述转动轴(5)的外壁设置有第一齿轮(6),所述第一齿轮(6)啮合有两个第二齿轮(7),所述第二齿轮(7)的内壁皆设置有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的外壁设置有活动座(9),所述活动座(9)的顶部设置有充电桩本体(10),所述外壳(1)的顶部设置有挡板(11),所述充电桩本体(10)顶部设置有支柱(12),所述支柱(12)的顶端设置有遮雨板(13),所述遮雨板(13)的顶部设置有多个太阳能板(14),所述遮雨板(13)的底部设置有连接柱(15),所述连接柱(15)的底端设置有防尘板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种占用空间小的新能源汽车充电桩,其特征在于:所述安装壳(2)内部位于电机(4)的一侧安装有蓄电池(3),且蓄电池(3)与太阳能板(14)通过导线相连接,所述电机(4)与蓄电池(3)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种占用空间小的新能源汽车充电桩,其特征在于:所述外壳(1)的内壁设置有干燥板(17),且干燥板(17)为活性炭板。

4. 根据权利要求1所述的一种占用空间小的新能源汽车充电桩,其特征在于:所述活动座(9)顶部的两侧皆开设有螺纹槽,且活动座(9)通过螺纹槽与螺纹杆(8)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种占用空间小的新能源汽车充电桩,其特征在于:所述挡板(11)的顶部开设有安装槽,且安装槽的形状大小与防尘板(16)的形状大小均相互匹配。

## 一种占用空间小的新能源汽车充电桩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源汽车领域,具体为一种占用空间小的新能源汽车充电桩。

### 背景技术

[0002] 随着电动汽车技术的发展,特别是国家对大气污染治理力度的不断加大,作为传统汽车的最佳代替产品之一的电动汽车,发展速度尤为迅速,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。

[0003] 目前的充电桩在安装时通常会固定在地面或者墙壁上,这会占用一定的空间面积,空间节约效果不好,同时充电桩长时间处于外界环境,日晒雨淋的情况下也会降低充电桩的使用寿命,使充电桩的各种电子设备极易造成损坏,使用效果较差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决一般充电桩空间节约效果不好的问题,提供一种占用空间小的新能源汽车充电桩。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种占用空间小的新能源汽车充电桩,包括外壳,所述外壳的底部设置有安装壳,所述安装壳内底壁的中间安装有电机,所述电机的输出轴通过联轴器设置有转动轴,所述转动轴的外壁设置有第一齿轮,所述第一齿轮啮合有两个第二齿轮,所述第二齿轮的内壁皆设置有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁设置有活动座,所述活动座的顶部设置有充电桩本体,所述外壳的顶部设置有挡板,所述充电桩本体顶部设置有支柱,所述支柱的顶端设置有遮雨板,所述遮雨板的顶部设置有多个太阳能板,所述遮雨板的底部设置有连接柱,所述连接柱的底端设置有防尘板。

[0006] 优选地,所述安装壳内部位于电机的一侧安装有蓄电池,且蓄电池与太阳能板通过导线相连接,所述电机与蓄电池电性连接。

[0007] 优选地,所述外壳的内壁设置有干燥板,且干燥板为活性炭板。

[0008] 优选地,所述活动座顶部的两侧皆开设有螺纹槽,且活动座通过螺纹槽与螺纹杆螺纹连接。

[0009] 优选地,所述挡板的顶部开设有安装槽,且安装槽的形状大小与防尘板的形状大小均相互匹配。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型可以将装置整体埋入地面,对地面以上空间的占用较少,实现了较高的空间节约效果,在需要将充电桩本体升起使用时,启动电机,电机带动转动轴旋转,此时第一齿轮带动第二齿轮旋转,螺纹杆随之转动,与其螺纹连接的活动座沿着螺纹杆向上升出,此时可以进充电工作,充电完成后可以重新收回,不会占用地面上的空间,遮雨板的顶部设置有太阳能板,在装置日常使用时可以对太阳能进行收集,对电机使用的部分电力进行供给,达到了节能环保的要求,遮雨板与防尘板的相互配合使用,使充电桩本体在收入外壳后,挡板高于地面,雨水与尘土不会进入外壳

中,进一步提升了充电桩本体的使用寿命。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的正剖图;

[0012] 图2为本实用新型的正视图;

[0013] 图3为本实用新型的俯剖图。

[0014] 图中:1、外壳;2、安装壳;3、蓄电池;4、电机;5、转动轴;6、第一齿轮;7、第二齿轮;8、螺纹杆;9、活动座;10、充电桩本体;11、挡板;12、支柱;13、遮雨板;14、太阳能板;15、连接柱;16、防尘板;17、干燥板。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0017] 请参阅图1-3,一种占用空间小的新能源汽车充电桩,包括外壳1,外壳1的底部设置有安装壳2,安装壳2内底壁的中间安装有电机4,电机4的输出轴通过联轴器设置有转动轴5,转动轴5的外壁设置有第一齿轮6,第一齿轮6啮合有两个第二齿轮7,第二齿轮7的内壁皆设置有螺纹杆8,螺纹杆8的外壁设置有活动座9,活动座9的顶部设置有充电桩本体10,外壳1的顶部设置有挡板11,充电桩本体10顶部设置有支柱12,支柱12的顶端设置有遮雨板13,遮雨板13的顶部设置有多个太阳能板14,遮雨板13的底部设置有连接柱15,连接柱15的底端设置有防尘板16,可以将装置整体埋入地面,对地面以上空间的占用较少,实现了较高的空间节约效果,在需要将充电桩本体10升起使用时,启动电机4,电机4带动转动轴5旋转,此时第一齿轮6带动第二齿轮7旋转,螺纹杆8随之转动,与其螺纹连接的活动座9沿着螺纹杆8向上升出,此时可以进充电工作,充电完成后可以重新收回,不会占用地面上的空间,遮雨板13的顶部设置有太阳能板14,在装置日常使用时可以对太阳能进行收集,对电机4使用的部分电力进行供给,达到了节能环保的要求,遮雨板13与防尘板16的相互配合使用,使充电桩本体10在收入外壳1后,挡板11高于地面,雨水与尘土不会进入外壳1中,进一步提升了充电桩本体10的使用寿命。

[0018] 请着重参阅图1,安装壳2内部位于电机4的一侧安装有蓄电池3,且蓄电池3与太阳能板14通过导线相连接,电机4与蓄电池3电性连接,通过设置的蓄电池3,有效的对太阳能板14的收集的电能进行储存。

[0019] 请着重参阅图1,外壳1的内壁设置有干燥板17,且干燥板17为活性炭板,通过设置的干燥板17,有效的对外壳1内部的水分进行吸收。

[0020] 请着重参阅图1,活动座9顶部的两侧皆开设有螺纹槽,且活动座9通过螺纹槽与螺纹杆8螺纹连接,通过设置的螺纹槽,方便了活动座9的升降。

[0021] 请着重参阅图2,挡板11的顶部开设有安装槽,且安装槽的形状大小与防尘板16的形状大小均相互匹配,通过设置的安装槽,方便了防尘板16与挡板11卡合。

[0022] 工作原理:当需要将充电桩本体10升起使用时,启动电机4,电机4带动转动轴5旋转,此时第一齿轮6带动第二齿轮7旋转,螺纹杆8随之转动,与其螺纹连接的活动座9沿着螺纹杆8向上升出,此时可以进充电工作,充电完成后可以重新收回,不会占用地面上的空间,遮雨板13的顶部设置有太阳能板14,在装置日常使用时可以对太阳能进行收集,对电机4使用的部分电力进行供给,达到了节能环保的要求,遮雨板13与防尘板16的相互配合使用,使充电桩本体10在收入外壳1后,挡板11高于地面,雨水与尘土不会进入外壳1中,进一步提升了充电桩本体10的使用寿命。

[0023] 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,均应将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。

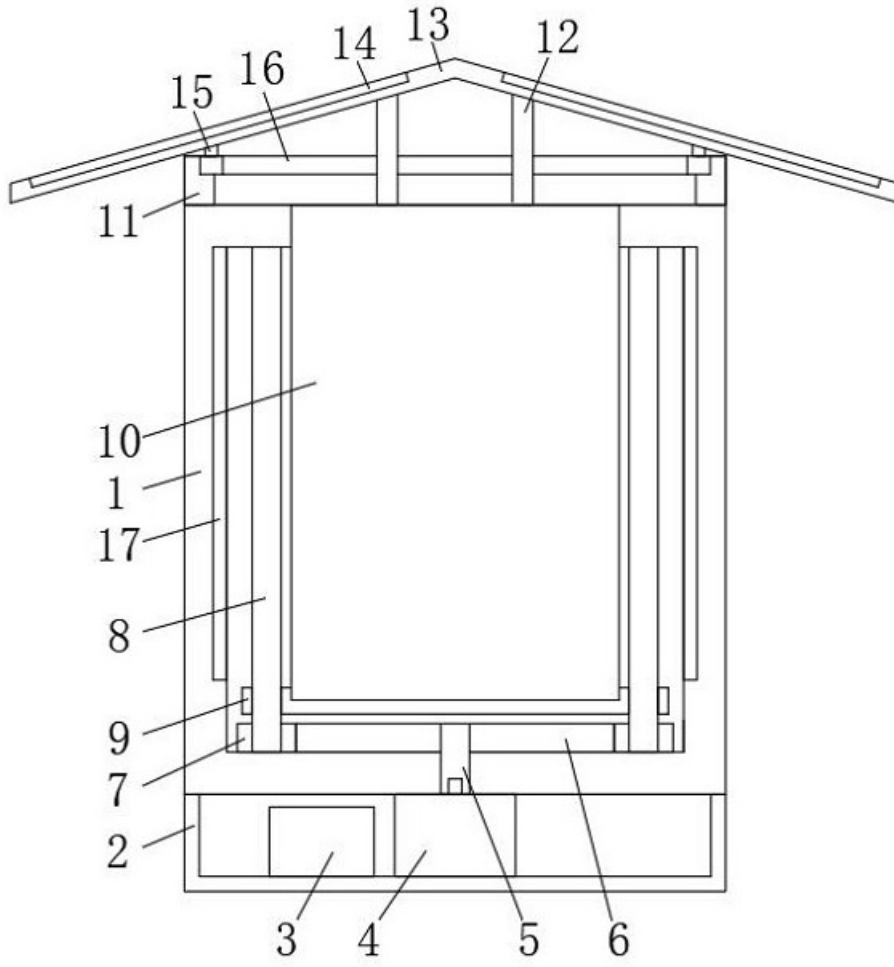


图1

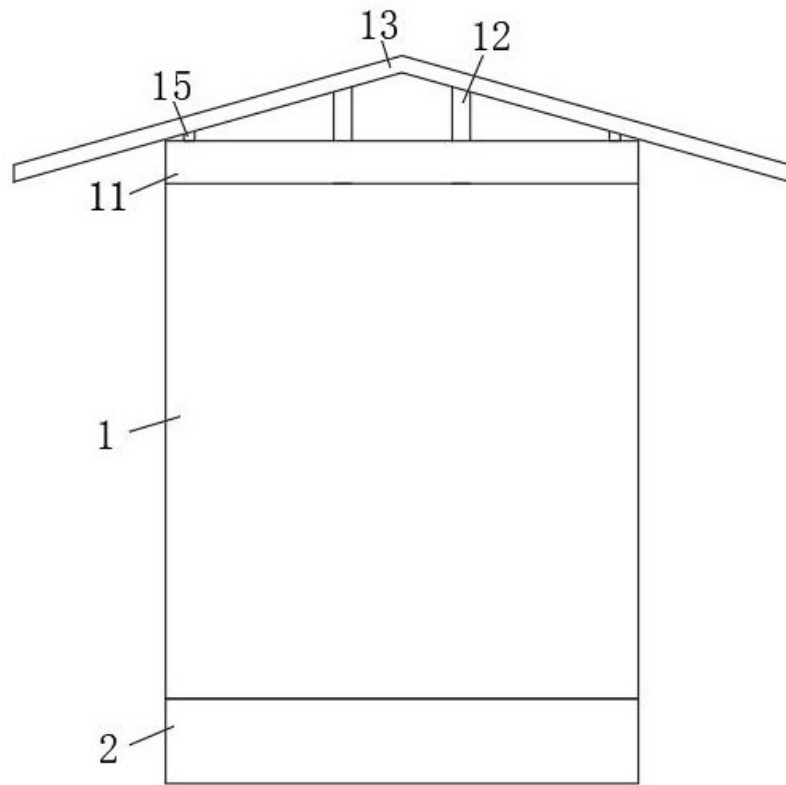


图2

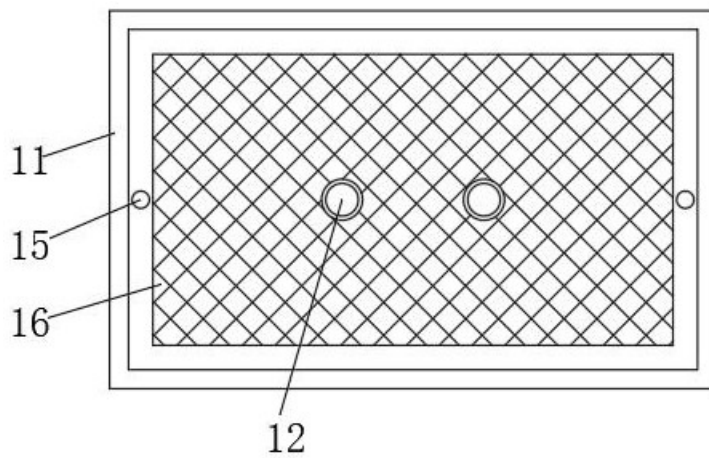


图3