



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207510261 U

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201721700814.1

(22)申请日 2017.12.08

(73)专利权人 广州车动力新能源有限公司

地址 511400 广东省广州市南沙区黄阁镇  
市南公路黄阁段230号(自编二栋五金  
部)203房

(72)发明人 黄治文

(74)专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理  
有限公司 44260

代理人 杨小东

(51)Int.Cl.

B60L 11/18(2006.01)

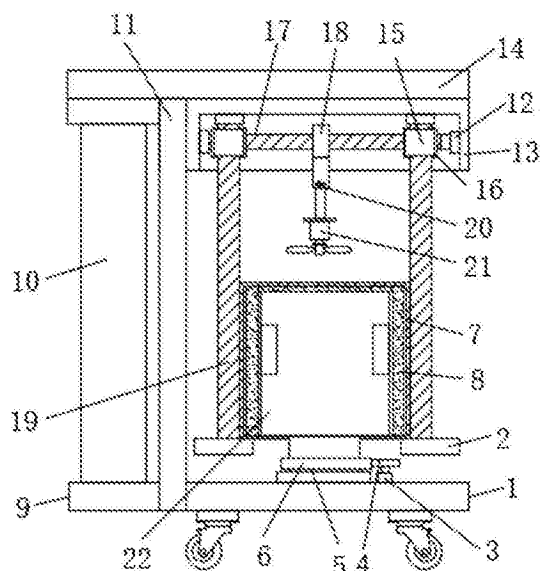
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种移动式储能电动汽车直流充电桩

### (57)摘要

本实用新型公开了一种移动式储能电动汽车直流充电桩,包括底板,底板的顶部一侧通过螺栓安装有第一驱动电机,第一驱动电机的顶部固定有齿轮,齿轮上啮合有齿圈,齿圈的内圈中固定有转动杆,转动杆的顶部固定有充电桩本体,充电桩本体的顶部和两侧均设置有海绵块,底板远离第一驱动电机的一侧侧面固定有支撑板,支撑板的顶部靠近底板的一侧侧面固定有安装座,第二驱动电机的输出轴上连接有蜗杆,活动板的底部固定有伸缩杆,伸缩杆的底部安装有风扇,风扇的两侧均设置有螺纹柱。本实用新型设计合理,便于移动,可实现电动汽车的紧急充电,同时避免充电桩裸露在外,提高了充电桩使用时的安全性,使用方便,适合推广。



1. 一种移动式储能电动汽车直流充电桩,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部一侧通过螺栓安装有第一驱动电机(3),第一驱动电机(3)的顶部固定有齿轮(4),齿轮(4)上啮合有齿圈(6),齿圈(6)的内圈中固定有转动杆(5),转动杆(5)的顶部固定有充电桩本体(22),充电桩本体(22)的顶部和两侧均设置有海绵块(8),底板(1)远离第一驱动电机(3)的一侧侧面固定有支撑板(11),支撑板(11)的顶部靠近底板(1)的一侧侧面固定有安装座(13),安装座(13)的底部设有安装槽,安装槽的一侧侧壁上固定有第二驱动电机(12),第二驱动电机(12)的输出轴上连接有蜗杆(17),蜗杆(17)上螺纹套接有活动板(18),活动板(18)的底部固定有伸缩杆(20),伸缩杆(20)的底部安装有风扇(21),风扇(21)的两侧均设置有螺纹柱(19),两个螺纹柱(19)的底部均螺纹套接有固定块(2),两个固定块(2)相互靠近的一侧顶部固定有防护罩(7),两个螺纹柱(19)的上部均螺纹套接有蜗轮(15),且两个蜗轮(15)均与蜗杆(17)相互啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种移动式储能电动汽车直流充电桩,其特征在于,所述支撑板(11)的顶部和底部远离底板(1)的一侧均固定有安装板(9),两个安装板(9)相互靠近的一侧侧面固定有蓄电池(10),位于蓄电池(10)上方的安装板(9)的顶部与安装座(13)的顶部平行,且安装座(13)的顶部固定有太阳能板(14),太阳能板(14)与蓄电池(10)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种移动式储能电动汽车直流充电桩,其特征在于,两个所述螺纹柱(19)的一端安装有轴承座,且轴承座的内部安装有轴承,螺纹柱(19)的一端固定在轴承的内圈中,轴承座安装在安装槽的内顶壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种移动式储能电动汽车直流充电桩,其特征在于,所述防护罩(7)的底部设有长方形开口,且长方形开口长度等于充电桩本体(22)的直径,防护罩(7)的顶部开有多个通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种移动式储能电动汽车直流充电桩,其特征在于,所述转动杆(5)的下端固定在轴承的内圈中,轴承安装在支撑座内,支撑座固定在底板(1)的顶部中间位置。

6. 根据权利要求1所述的一种移动式储能电动汽车直流充电桩,其特征在于,两个所述蜗轮(15)均设置在蜗轮座(16)内。

7. 根据权利要求1所述的一种移动式储能电动汽车直流充电桩,其特征在于,所述底板(1)的四个角处均安装有万向轮。

## 一种移动式储能电动汽车直流充电桩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及牙科综合治疗机技术领域,尤其涉及一种移动式储能电动汽车直流充电桩。

### 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。

[0003] 目前电动汽车在使用时,容易发生半路没电的情况,但由于与充电桩有一定的距离,充电桩无法移动,只能选择拖车,拖车费用是昂贵,增加了使用成本,而且现有的充电桩大多是直接裸露在外的,小孩容易把手伸进去,容易引发生命危险,为此我们提出了一种移动式储能电动汽车直流充电桩来解决此问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种移动式储能电动汽车直流充电桩。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种移动式储能电动汽车直流充电桩,包括底板,所述底板的顶部一侧通过螺栓安装有第一驱动电机,第一驱动电机的顶部固定有齿轮,齿轮上啮合有齿圈,齿圈的内圈中固定有转动杆,转动杆的顶部固定有充电桩本体,充电桩本体的顶部和两侧均设置有海绵块,底板远离第一驱动电机的一侧侧面固定有支撑板,支撑板的顶部靠近底板的一侧侧面固定有安装座,安装座的底部设有安装槽,安装槽的一侧侧壁上固定有第二驱动电机,第二驱动电机的输出轴上连接有蜗杆,蜗杆上螺纹套接有活动板,活动板的底部固定有伸缩杆,伸缩杆的底部安装有风扇,风扇的两侧均设置有螺纹柱,两个螺纹柱的底部均螺纹套接有固定块,两个固定块相互靠近的一侧顶部固定有防护罩,两个螺纹柱。

[0007] 优选的,所述支撑板的顶部和底部远离底板的一侧均固定有安装板,两个安装板相互靠近的一侧侧面固定有蓄电池,位于蓄电池上方的安装板的顶部与安装座的顶部平行,且安装座的顶部固定有太阳能板,太阳能板与蓄电池电性连接。

[0008] 优选的,两个所述螺纹柱的一端安装有轴承座,且轴承座的内部安装有轴承,螺纹柱的一端固定在轴承的内圈中,轴承座安装在安装槽的内顶壁上。

[0009] 优选的,所述防护罩的底部设有长方形开口,且长方形开口长度等于充电桩本体的直径,防护罩的顶部开有多个通孔。

[0010] 优选的,所述转动杆的下端固定在轴承的内圈中,轴承安装在支撑座内,支撑

座固定在底板的顶部中间位置。

[0011] 优选的,两个所述蜗轮均设置在蜗轮座内。

[0012] 优选的,所述底板的四个角处均安装有万向轮。

[0013] 本实用新型的有益效果是:通过设置有万向轮,方便将充电桩进行移动,将太阳能板和蓄电池电性连接,可实现对电动汽车进行充电,从而方便在紧急时使用,通过设置有第二驱动电机和螺纹柱,第二驱动电机工作时带动蜗杆转动,使得螺纹杆上的两个固定块上下运动,从而方便将防护罩与充电桩本体分离,方便充电,防护罩可对充电桩进行防护,同时避免小孩碰到发生意外,本实用新型设计合理,便于移动,可实现电动汽车的紧急充电,同时避免充电桩裸露在外,提高了充电桩使用时的安全性,使用方便,适合推广。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种移动式储能电动汽车直流充电桩的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种移动式储能电动汽车直流充电桩中蜗杆和活动板的俯视图。

[0016] 图中:1底板、2固定块、3第一驱动电机、4齿轮、5转动杆、6齿圈、7防护罩、8海绵块、9安装板、10蓄电池、11支撑板、12第二驱动电机、13安装座、14太阳能板、15蜗轮、16蜗轮座、17蜗杆、18活动板、19螺纹柱、20伸缩杆、21风扇、22充电桩本体。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-2,一种移动式储能电动汽车直流充电桩,包括底板1,底板1的顶部一侧通过螺栓安装有第一驱动电机3,第一驱动电机3的顶部固定有齿轮4,齿轮4上啮合有齿圈6,齿圈6的内圈中固定有转动杆5,转动杆5的顶部固定有充电桩本体22,充电桩本体22的顶部和两侧均设置有海绵块8,底板1远离第一驱动电机3的一侧侧面固定有支撑板11,支撑板11的顶部靠近底板1的一侧侧面固定有安装座13,安装座13的底部设有安装槽,安装槽的一侧侧壁上固定有第二驱动电机12,第二驱动电机12的输出轴上连接有蜗杆17,蜗杆17上螺纹套接有活动板18,活动板18的底部固定有伸缩杆20,伸缩杆20的底部安装有风扇21,风扇21的两侧均设置有螺纹柱19,两个螺纹柱19的底部均螺纹套接有固定块2,两个固定块2相互靠近的一侧顶部固定有防护罩7,两个螺纹柱19的上部均螺纹套接有蜗轮15,且两个蜗轮15均与蜗杆17相互啮合,通过设置有万向轮,方便将充电桩进行移动,将太阳能板和蓄电池电性连接,可实现对电动汽车进行充电,从而方便在紧急时使用,通过设置有第二驱动电机和螺纹柱,第二驱动电机工作时带动蜗杆转动,使得螺纹杆上的两个固定块上下运动,从而方便将防护罩与充电桩本体分离,方便充电,防护罩可对充电桩进行防护,同时避免小孩碰到发生意外,本实用新型设计合理,便于移动,可实现电动汽车的紧急充电,同时避免充电桩裸露在外,提高了充电桩使用时的安全性,使用方便,适合推广。

[0019] 本实施例中,支撑板11的顶部和底部远离底板1的一侧均固定有安装板9,两个安装板9相互靠近的一侧侧面固定有蓄电池10,位于蓄电池10上方的安装板9的顶部与安装座

13的顶部平行,且安装座13的顶部固定有太阳能板14,太阳能板14与蓄电池10电性连接,两个螺纹柱19的一端安装有轴承座,且轴承座的内部安装有轴承,螺纹柱19的一端固定在轴承的内圈中,轴承座安装在安装槽的内顶壁上,防护罩7的底部设有长方形开口,且长方形开口长度等于充电桩本体22的直径,防护罩7的顶部开有多个通孔,转动杆5的下端固定在轴承的内圈中,轴承安装在支撑座内,支撑座固定在底板1的顶部中间位置,两个蜗轮15均设置在蜗轮座16内,底板的四个角处均安装有万向轮。

[0020] 本实施例中,使用时,可将充电桩进行移动,移动后,改变伸缩杆的长度,使得风扇21上升至最高处,同时启动第二驱动电机12工作,第二驱动电机12工作时带动蜗杆17转动,蜗杆17转动实现了蜗轮座16的转动,从而使得螺纹柱19转动,实现了固定块2的上下运动,固定块2向上运动时,带动防护罩7上升,从而将充电桩本体22上的充电手枪裸露在外进行充电,充电时可启动第一驱动电机3工作,从而使得齿轮4和齿圈6转动,齿圈6带动转动杆5转动,从而可改变充电桩的方向,方便充电,太阳能板与蓄电池电性连接,可实现电动汽车的紧急充电,海绵块8可对防护罩7进行保护,从而避免充电桩本体22与防护罩7的侧壁产生摩擦,充电后可将防护罩7放进保护罩内,改变伸缩杆的长度,使的风扇21位于防护罩7的上方,从而实现对充电桩进行散热,提高充电桩的使用寿命。

[0021] 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。

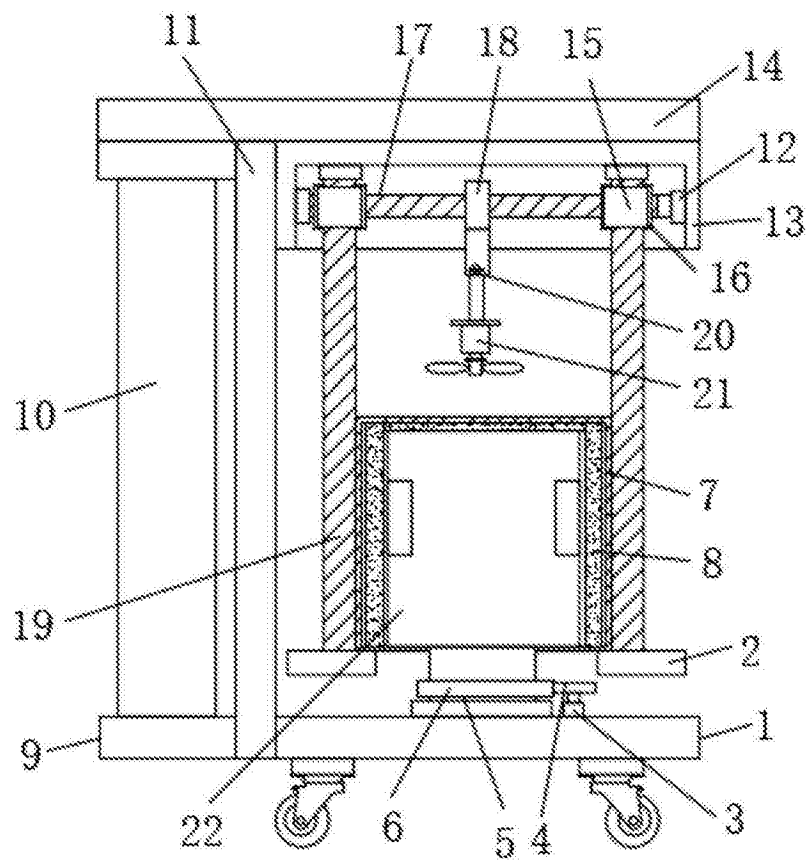


图1

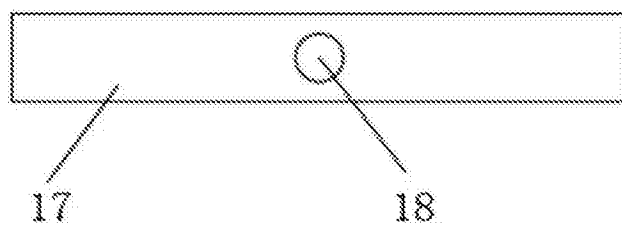


图2