



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108173306 A

(43)申请公布日 2018.06.15

(21)申请号 201711478729.X

(22)申请日 2017.12.29

(71)申请人 安徽罗伯特科技股份有限公司  
地址 241000 安徽省芜湖市高新技术产业  
开发区漳江路17号(罗伯特大厦)

(72)发明人 温佳佳 黄云闻 朱波

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

H02J 7/02(2016.01)

B60L 11/18(2006.01)

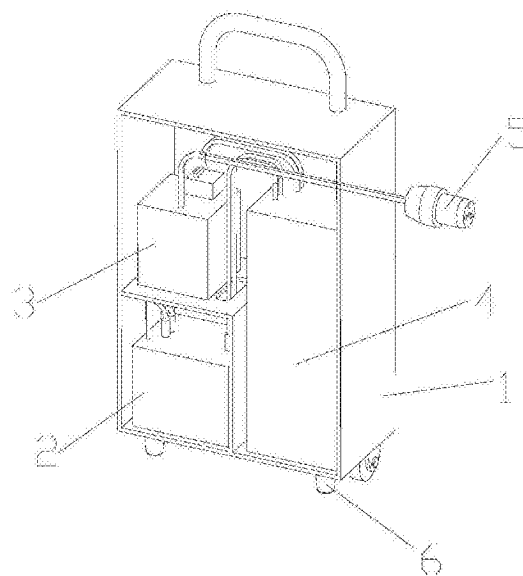
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

### (54)发明名称

移动充电桩

### (57)摘要

本发明公开了一种移动充电桩,所述移动充电桩包括机箱、直流变压器、交流变压器、蓄电池和充电接口;所述机箱的两个相邻的侧面上设置有与所述直流变压器相配合的两个凹槽以使得所述直流变压器能够安装在所述机箱的侧面上;所述机箱的底部设置交流槽和蓄电槽,所述交流变压器外接交流电,所述直流变压器电连接与所述充电接口;所述蓄电池电连接于所述直流变压器以使得所述蓄电池中的电量能够经过所述直流变压器升压之后给电动汽车充电;所述充电接口与电动汽车的充电接头相配合设置。该移动充电桩能够方便用户给电动汽车充电,当需要充电时,用户不需要寻找周边的充电桩,进而节省用户的时间。



1. 一种移动充电桩,其特征在于,所述移动充电桩包括机箱(1)、直流变压器(3)、交流变压器(2)、蓄电池(4)和充电接口(5);所述机箱(1)的两个相邻的侧面上设置有与所述直流变压器(3)相配合的两个凹槽以使得所述直流变压器(3)能够安装在所述机箱(1)的侧面上;所述机箱(1)的底部设置交流槽和蓄电槽,所述交流槽与所述交流变压器(2)相配合以使得所述交流变压器(2)能够安装在所述机箱(1)的内部,所述蓄电槽与所述蓄电池(4)相配合以使得所述蓄电池(4)能够安装在所述机箱(1)的内部;所述交流变压器(2)外接交流电,且所述交流变压器(2)、所述直流变压器(3)和所述蓄电池(4)依次电连接,且所述直流变压器(3)电连接与所述充电接口(5);所述蓄电池(4)电连接于所述直流变压器(3)以使得所述蓄电池(4)中的电量能够经过所述直流变压器(3)升压之后给电动汽车充电;所述充电接口(5)与电动汽车的充电接头相配合设置。

2. 根据权利要求1所述的移动充电桩,其特征在于,所述直流变压器(3)设置在所述交流变压器(2)的上方,且所述直流变压器(3)和所述交流变压器(2)设置在同一侧,所述蓄电池(4)的位置与所述交流变压器(2)的位置相邻。

3. 根据权利要求1所述的移动充电桩,其特征在于,所述充电接口(5)通过硬管贯穿所述机箱(1)电连接于所述直流变压器(3)。

4. 根据权利要求1所述的移动充电桩,其特征在于,所述直流充电桩与所述蓄电池(4)之间通过导线管连接,且所述导线管的外部还包裹有橡胶。

5. 根据权利要求4所述的移动充电桩,其特征在于,所述导线管与所述交流变压器(2)相连接的位置还设置有导线柱。

6. 根据权利要求1所述的移动充电桩,其特征在于,所述机箱(1)的底部还安装有多个滑轮,且多个所述滑轮都安装在所述机箱(1)的同一侧。

7. 根据权利要求6所述的移动充电桩,其特征在于,所述机箱(1)的底部还安装有多个固定杆(6),且多个所述固定杆(6)分别安装在所述机箱(1)的边缘位置。

8. 根据权利要求7所述的移动充电桩,其特征在于,多个所述固定杆(6)设置为可伸缩,所述固定杆(6)包括固接在所述机箱(1)上的第一段和活动套接于所述第一段的第二段,所述第一段的外表面设置有外螺纹,所述第二段的内表面设置有与所述外螺纹相配合的内螺纹,且所述第二段远离所述第一段的一端还安装有橡胶垫。

## 移动充电桩

### 技术领域

[0001] 本发明涉及新能源充电领域,具体地,涉及移动充电桩。

### 背景技术

[0002] 随着新能源技术的发展,越来越多的电动汽车将取代燃油发动机的汽车,不仅能够实现零排放、低噪音、无污染,并且可以节省正在枯竭的石油能源,因而,电动汽车正在日益发展,但是目前充电桩一般是设置在固定的位置,需要充电时,用户需要寻找周边的充电桩,虽然近公里内能够找到,不可避免地会比较麻烦,也会浪费用户时间。

[0003] 因此,提供一种能够尽可能的方便用户给电动汽车充电且又能够节省时间的移动充电桩是本发明亟需解决的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明提供一种移动充电桩,该移动充电桩能够方便用户给电动汽车充电,当需要充电时,用户不需要寻找周边的充电桩,进而节省用户的时间。

[0005] 为了实现上述目的,本发明提供了一种移动充电桩,所述移动充电桩包括机箱、直流变压器、交流变压器、蓄电池和充电接口;所述机箱的两个相邻的侧面上设置有与所述直流变压器相配合的两个凹槽以使得所述直流变压器能够安装在所述机箱的侧面上;所述机箱的底部设置交流槽和蓄电槽,所述交流槽与所述交流变压器相配合以使得所述交流变压器能够安装在所述机箱的内部,所述蓄电槽与所述蓄电池相配合以使得所述蓄电池能够安装在所述机箱的内部;所述交流变压器外接交流电,且所述交流变压器、所述直流变压器和所述蓄电池依次电连接,且所述直流变压器电连接与所述充电接口;所述蓄电池电连接于所述直流变压器以使得所述蓄电池中的电量能够经过所述直流变压器升压之后给电动汽车充电;所述充电接口与电动汽车的充电接头相配合设置。

[0006] 优选地,所述直流变压器设置在所述交流变压器的上方,且所述直流变压器和所述交流变压器设置在同一侧,所述蓄电池的位置与所述交流变压器的位置相邻。

[0007] 优选地,所述充电接口通过硬管贯穿所述机箱电连接于所述直流变压器。

[0008] 优选地,所述直流充电桩与所述蓄电池之间通过导线管连接,且所述导线管的外部还包裹有橡胶。

[0009] 优选地,所述导线管与所述交流变压器相连接的位置还设置有导线柱。

[0010] 优选地,所述机箱的底部还安装有多个滑轮,且多个所述滑轮都安装在所述机箱的同一侧。

[0011] 优选地,所述机箱的底部还安装有多个固定杆,且多个所述固定杆分别安装在所述机箱的边缘位置。

[0012] 优选地,多个所述固定杆设置为可伸缩,所述固定杆包括固接在所述机箱上的第一段和活动套接于所述第一段的第二段,所述第一段的外表面设置有外螺纹,所述第二段的内表面设置有与所述外螺纹相配合的内螺纹,且所述第二段远离所述第一段的一端还安

装有橡胶垫。

[0013] 根据上述技术方案,本发明提供的移动充电桩主要包括机箱、直流变压器、交流变压器、蓄电池和充电接口;所述机箱的两个相邻的侧面上设置有与所述直流变压器相配合的两个凹槽以使得所述直流变压器能够安装在所述机箱的侧面上;所述机箱的底部设置交流槽和蓄电槽,所述交流槽与所述交流变压器相配合以使得所述交流变压器能够安装在所述机箱的内部,所述蓄电槽与所述蓄电池相配合以使得所述蓄电池能够安装在所述机箱的内部;所述交流变压器外接交流电,且所述交流变压器、所述直流变压器和所述蓄电池依次电连接,且所述直流变压器电连接与所述充电接口;所述蓄电池电连接于所述直流变压器以使得所述蓄电池中的电量能够经过所述直流变压器升压之后给电动汽车充电;所述充电接口与电动汽车的充电接头相配合设置。这样,当有外接电时,可以将交流变压器连接外交流电,经过交流变压器的处理变成低压直流电,然后再经过直流变压器升压,将电量供给蓄电池,另外还可以给电动汽车直接充电,不需要用蓄电池中的电量;当没有外接电时,蓄电池中已经蓄满的电量可以供给电动汽车充电,在充电过程中,蓄电池中的电量经过直流变压器升压之后再供给电动汽车;此外,因其蓄电池中的电为直流电,在给电动汽车充电时为快充方式,更为节省用户的时间,迎合本发明的宗旨,方便用户充电。

[0014] 本发明的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

## 附图说明

[0015] 附图是用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本发明,但并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0016] 图1是本发明提供的一种优选实施方式的移动充电桩的结构示意图。

[0017] 附图标记说明

- |        |         |         |
|--------|---------|---------|
| [0018] | 1、机箱    | 2、交流变压器 |
| [0019] | 3、直流变压器 | 4、蓄电池   |
| [0020] | 5、充电接口  | 6、固定杆   |

## 具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。

[0022] 在本发明中,在未作相反说明的情况下,“上、下、左、右、内、外”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制。

[0023] 本发明提供了一种移动充电桩,所述移动充电桩包括机箱1、直流变压器3、交流变压器2、蓄电池4和充电接口5;所述机箱1的两个相邻的侧面上设置有与所述直流变压器3相配合的两个凹槽以使得所述直流变压器3能够安装在所述机箱1的侧面上;所述机箱1的底部设置交流槽和蓄电槽,所述交流槽与所述交流变压器2相配合以使得所述交流变压器2能够安装在所述机箱1的内部,所述蓄电槽与所述蓄电池4相配合以使得所述蓄电池4能够安装在所述机箱1的内部;所述交流变压器2外接交流电,且所述交流变压器2、所述直流变压器3和所述蓄电池4依次电连接,且所述直流变压器3电连接与所述充电接口5;所述蓄电池4

电连接于所述直流变压器3以使得所述蓄电池4中的电量能够经过所述直流变压器3升压之后给电动汽车充电;所述充电接口5与电动汽车的充电接头相配合设置。

[0024] 本发明的宗旨是提供一种能够尽可能的方便用户给电动汽车充电的移动充电桩,该移动充电桩还可以节省用户寻找充电桩的时间。如图1所示,该移动充电桩主要包括机箱1、直流变压器3、交流变压器2、蓄电池4和充电接口5;所述机箱1的两个相邻的侧面上设置有与所述直流变压器3相配合的两个凹槽以使得所述直流变压器3能够安装在所述机箱1的侧面上;所述机箱1的底部设置交流槽和蓄电槽,所述交流槽与所述交流变压器2相配合以使得所述交流变压器2能够安装在所述机箱1的内部,所述蓄电槽与所述蓄电池4相配合以使得所述蓄电池4能够安装在所述机箱1的内部;所述交流变压器2外接交流电,且所述交流变压器2、所述直流变压器3和所述蓄电池4依次电连接,且所述直流变压器3电连接与所述充电接口5;所述蓄电池4电连接于所述直流变压器3以使得所述蓄电池4中的电量能够经过所述直流变压器3升压之后给电动汽车充电;所述充电接口5与电动汽车的充电接头相配合设置。这样,当有外接电时,可以将交流变压器2连接外交流电,经过交流变压器2的处理变成低压直流电,然后再经过直流变压器3升压,将电量供给蓄电池4,另外还可以给电动汽车直接充电,不需要用蓄电池4中的电量;当没有外接电时,蓄电池4中已经蓄满的电量可以供给电动汽车充电,在充电过程中,蓄电池4中的电量经过直流变压器3升压之后再供给电动汽车;此外,因其蓄电池4中的电为直流电,在给电动汽车充电时为快充方式,更为节省用户的时间,迎合本发明的宗旨,方便用户充电。

[0025] 在本发明的一种优选的实施方式中,所述直流变压器3设置在所述交流变压器2的上方,且所述直流变压器3和所述交流变压器2设置在同一侧,所述蓄电池4的位置与所述交流变压器2的位置相邻。这样能够防止直流变压器3、交流变压器2以及蓄电池4工作时产生的热量汇聚,影响该移动充电桩的工作寿命。

[0026] 在本发明的一种优选的实施方式中,所述充电接口5通过硬管贯穿所述机箱1电连接于所述直流变压器3。这样,在充电过程中能够保证充电接口5不会来回晃动,保证充电效率。

[0027] 此外,为防止导线管在频繁移动的过程中受到损伤,所述直流充电桩与所述蓄电池4之间通过导线管连接,且所述导线管的外部还包裹有橡胶。

[0028] 更为优选的情况下,为使得导线管与交流变压器2之间的连接较为紧密,所述导线管与所述交流变压器2相连接的位置还设置有导线柱。

[0029] 此外,所述机箱1的底部还安装有多个滑轮,且多个所述滑轮都安装在所述机箱1的同一侧。这是为了方便该移动充电桩的位置移动,设置的多个滑轮能够节省人力资源。

[0030] 优选情况下,所述机箱1的底部还安装有多个固定杆6,且多个所述固定杆6分别安装在所述机箱1的边缘位置。设置的多个固定杆6是为了使得移动充电桩在给电动汽车充电时保持稳定。更为优选的情况下,多个所述固定杆6设置为可伸缩,所述固定杆6包括固接在所述机箱1上的第一段和活动套接于所述第一段的第二段,所述第一段的外表面设置有外螺纹,所述第二段的内表面设置有与所述外螺纹相配合的内螺纹,且所述第二段远离所述第一段的一端还安装有橡胶垫。这是为了使得在移动充电桩位置的过程中,多个固定杆6设置为可伸缩是为了不影响多个滑轮的滑动,另外,固定杆6的底部设置的橡胶垫能够给机箱1缓冲的作用。

[0031] 以上结合附图详细描述了本发明的优选实施方式,但是,本发明并不限于上述实施方式中的具体细节,在本发明的技术构思范围内,可以对本发明的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本发明的保护范围。

[0032] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本发明对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0033] 此外,本发明的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本发明的思想,其同样应当视为本发明所公开的内容。

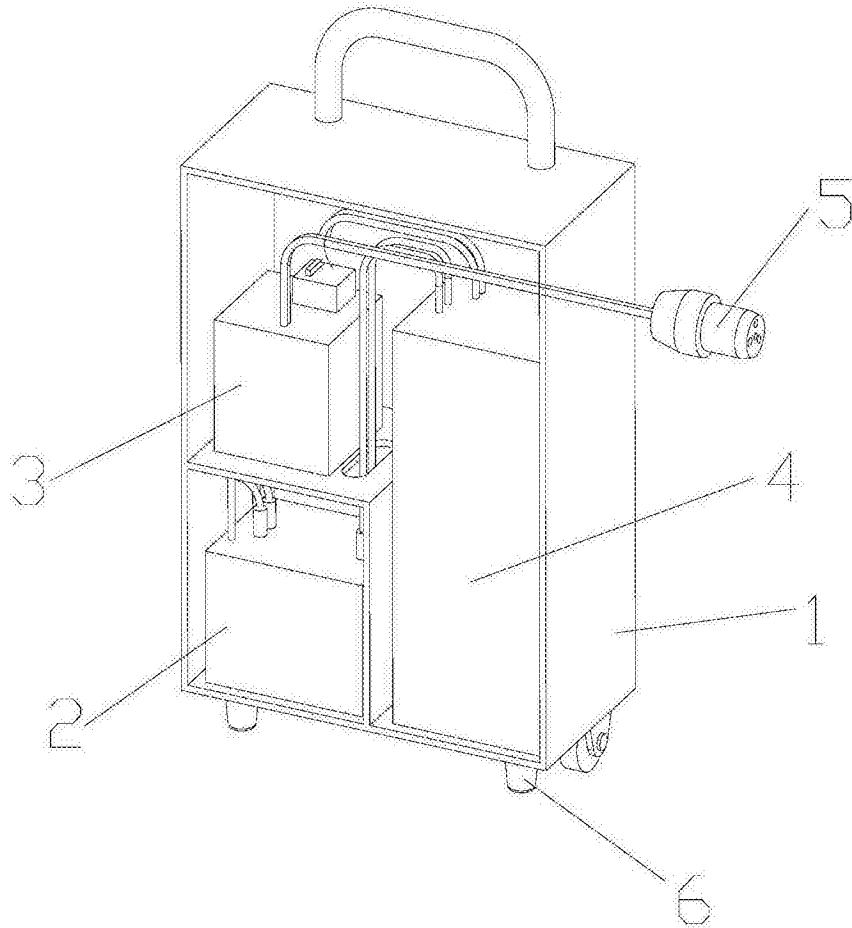


图1