(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209521561 U
(45)授权公告日 2019.10.22

(21)申请号 201822039565.7

(22)申请日 2018.12.06

(73)专利权人 深圳市五洲龙汽车股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙岗街道办宝龙工业城103号

(72)发明人 张景新

(74)专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司 44545
代理人 王红

(51)Int.Cl.
B60L 53/31(2019.01)

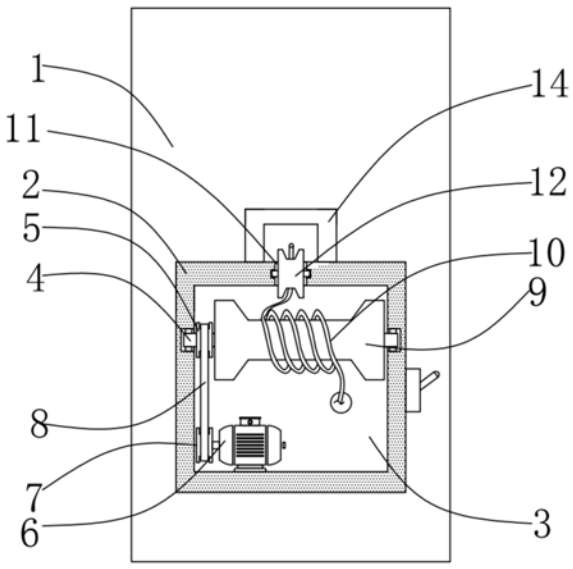
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

新能源大巴车用充电桩

(57)摘要

本实用新型提供一种新能源大巴车用充电桩。所述新能源大巴车用充电桩包括桩体;安装块,所述安装块固定安装在所述桩体的一侧;安装腔,所述安装腔开设在所述安装块上;转轴,所述转轴转动安装在所述安装腔内;第一皮带轮,所述第一皮带轮固定安装在所述转轴上;电机,所述电机固定安装在所述安装腔内;第二皮带轮,所述第二皮带轮固定安装在所述电机的输出上;皮带,所述皮带套设在所述第一皮带轮和所述第二皮带轮上;绕线轮,所述绕线轮固定套设在所述转轴上,且所述绕线轮位于所述第一皮带轮的一侧。本实用新型提供的新能源大巴车用充电桩具有使用方便、线路可以缠绕在内部、不会被汽车碾压、不会缠绕的优点。



CN 209521561 U

1.一种新能源大巴车用充电桩,其特征在于,包括:

桩体;

安装块,所述安装块固定安装在所述桩体的一侧;

安装腔,所述安装腔开设在所述安装块上;

转轴,所述转轴转动安装在所述安装腔内;

第一皮带轮,所述第一皮带轮固定安装在所述转轴上;

电机,所述电机固定安装在所述安装腔内;

第二皮带轮,所述第二皮带轮固定安装在所述电机的输出上;

皮带,所述皮带套设在所述第一皮带轮和所述第二皮带轮上;

绕线轮,所述绕线轮固定套设在所述转轴上,且所述绕线轮位于所述第一皮带轮的一侧;

电线,所述电线套设在所述绕线轮上;

转动孔,所述转动孔开设在所述安装腔的顶部内壁上;

滑轮,所述滑轮转动安装在所述转动孔内,且所述电线的一端穿过滑轮并与滑轮滑动连接;

充电枪,所述充电枪固定安装在所述电线的一端;

挡雨板,所述挡雨板固定安装在所述桩体的一侧;

固定块,所述固定块固定安装在所述挡雨板的底部;

固定槽,所述固定槽开设在所述固定块的一侧,且所述固定槽与充电枪相适配。

2.根据权利要求1所述的新能源大巴车用充电桩,其特征在于,所述安装腔的两侧内壁上均开设有转动槽,所述转动槽的内壁与所述转轴转动连接。

3.根据权利要求1所述的新能源大巴车用充电桩,其特征在于,所述转轴上固定套设有两个轴承,所述轴承的外圈与对应的转动槽的内壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的新能源大巴车用充电桩,其特征在于,所述桩体靠近安装块的一侧开设有穿线孔,所述穿线孔与所述安装腔相连通。

5.根据权利要求1所述的新能源大巴车用充电桩,其特征在于,所述滑轮上固定安装有转动杆,所述转动杆贯穿所述滑轮。

6.根据权利要求1所述的新能源大巴车用充电桩,其特征在于,所述转动孔的两侧内壁上对称开设凹槽,所述凹槽的内壁与转动杆转动连接。

7.根据权利要求1所述的新能源大巴车用充电桩,其特征在于,所述安装块的一侧固定安装有倒顺开关,所述倒顺开关的型号为HY23-132。

新能源大巴车用充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩技术领域，尤其涉及一种新能源大巴车用充电桩。

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，新能源大巴车通过充电桩进行充电，相关技术中，公开的一种充电桩及充电桩管理系统，所述充电桩包括：操控模块；第一判断模块；所述第一判断模块用于判断当前时间处于谷电时间段或峰电时间段；与所述充电接口相连接的连接状态确认模块；所述连接状态确认模块用于对待充设备是否连接至充电接口进行确认；与所述连接状态确认模块相连接的电池状态检测模块；所述电池状态检测模块用于待所述连接状态确认模块确认待充设备连接至充电接口后，对待充设备的电池状态进行检测；提示模块；与所述操控模块、第一判断模块、电池状态检测模块、充电机和提示模块相连接的处理模块；本发明利于降低电网负荷峰谷差和高峰用电负荷，便于调整电网供电压力。

[0003] 然而传统的充电桩线路设置在外部，由于大巴车体积大，不便于停车，会用到较长的线路，设置在外部的话会导致被汽车碾压而损坏线路，同时，容易缠绕在一起影响充电。

[0004] 因此，有必要提供一种新的新能源大巴车用充电桩解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种使用方便、线路可以缠绕在内部、不会被汽车碾压、不会缠绕的新能源大巴车用充电桩。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的新能源大巴车用充电桩包括：桩体；安装块，所述安装块固定安装在所述桩体的一侧；安装腔，所述安装腔开设在所述安装块上；转轴，所述转轴转动安装在所述安装腔内；第一皮带轮，所述第一皮带轮固定安装在所述转轴上；电机，所述电机固定安装在所述安装腔内；第二皮带轮，所述第二皮带轮固定安装在所述电机的输出上；皮带，所述皮带套设在所述第一皮带轮和所述第二皮带轮上；绕线轮，所述绕线轮固定套设在所述转轴上，且所述绕线轮位于所述第一皮带轮的一侧；电线，所述电线套设在所述绕线轮上；转动孔，所述转动孔开设在所述安装腔的顶部内壁上；滑轮，所述滑轮转动安装在所述转动孔内，且所述电线的一端穿过滑轮并与滑轮滑动连接；充电枪，所述充电枪固定安装在所述电线的一端；挡雨板，所述挡雨板固定安装在所述桩体的一侧；固定块，所述固定块固定安装在所述挡雨板的底部；固定槽，所述固定槽开设在所述固定块的一侧，且所述固定槽与充电枪相适配。

[0007] 优选的，所述安装腔的两侧内壁上均开设有转动槽，所述转动槽的内壁与所述转轴转动连接。

[0008] 优选的，所述转轴上固定套设有两个轴承，所述轴承的外圈与对应的转动槽的内壁固定连接。

[0009] 优选的，所述桩体靠近安装块的一侧开设有穿线孔，所述穿线孔与所述安装腔相连通。

[0010] 优选的，所述滑轮上固定安装有转动杆，所述转动杆贯穿所述滑轮。

[0011] 优选的，所述转动孔的两侧内壁上对称开设凹槽，所述凹槽的内壁与转动杆转动连接。

[0012] 优选的，所述安装块的一侧固定安装有倒顺开关，所述倒顺开关的型号为HY23-132。

[0013] 与相关技术相比较，本实用新型提供的新能源大巴车用充电桩具有如下有益效果：

[0014] 本实用新型提供一种新能源大巴车用充电桩，所述安装块固定安装在所述桩体的一侧，所述安装腔开设在所述安装块上，为所述电线提供收纳场所，所述转轴转动安装在所述安装腔内，所述第一皮带轮固定安装在所述转轴上，所述电机固定安装在所述安装腔内，所述第二皮带轮固定安装在所述电机的输出上，所述皮带套设在所述第一皮带轮和所述第二皮带轮上，所述绕线轮固定套设在所述转轴上，且所述绕线轮位于所述第一皮带轮的一侧，使所述电线可以自动进行收纳，所述挡雨板固定安装在所述桩体的一侧，所述固定块固定安装在所述挡雨板的底部，所述固定槽开设在所述固定块的一侧，且所述固定槽与充电枪相适配，防止雨水进入充电枪内。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的新能源大巴车用充电桩的一种较佳实施例的结构示意图；

[0016] 图2为图1所示的侧视剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的内部原理框图。

[0018] 图中标号：1、桩体，2、安装块，3、安装腔，4、转轴，5、第一皮带轮，6、电机，7、第二皮带轮，8、皮带，9、绕线轮，10、电线，11、转动孔，12、滑轮，13、充电枪，14、挡雨板，15、固定块，16、固定槽。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1、图2和图3，其中，图1为本实用新型提供的新能源大巴车用充电桩的一种较佳实施例的结构示意图；图2为图1 所示的侧视剖视结构示意图；图3为本实用新型的内部原理框图。新能源大巴车用充电桩包括：桩体1；安装块2，所述安装块2固定安装在所述桩体1的一侧；安装腔3，所述安装腔3开设在所述安装块 2上；转轴4，所述转轴4转动安装在所述安装腔3内；第一皮带轮 5，所述第一皮带轮5固定安装在所述转轴4上；电机6，所述电机6 固定安装在所述安装腔3内；第二皮带轮7，所述第二皮带轮7固定安装在所述电机6的输出上；皮带8，所述皮带8套设在所述第一皮带轮5和所述第二皮带轮7上；绕线轮9，所述绕线轮9固定套设在所述转轴4上，且所述绕线轮9位于所述第一皮带轮5的一侧；电线10，所述电线10套设在所述绕线轮9上；转动孔11，所述转动孔11 开设在所述安装腔3的顶部内壁上；滑轮12，所述滑轮12转动安装在所述转动孔11内，且所述电线10的一端穿过滑轮

12并与滑轮12 滑动连接;充电枪13,所述充电枪13固定安装在所述电线10的一端;挡雨板14,所述挡雨板14固定安装在所述桩体1的一侧;固定块15,所述固定块15固定安装在所述挡雨板14的底部;固定槽16,所述固定槽16开设在所述固定块15的一侧,且所述固定槽16与充电枪13相适配。

[0021] 所述安装腔3的两侧内壁上均开设有转动槽,所述转动槽的内壁与所述转轴4转动连接。

[0022] 所述转轴4上固定套设有两个轴承,所述轴承的外圈与对应的转动槽的内壁固定连接。

[0023] 所述桩体1靠近安装块2的一侧开设有穿线孔,所述穿线孔与所述安装腔3相连通。

[0024] 所述滑轮12上固定安装有转动杆,所述转动杆贯穿所述滑轮12。

[0025] 所述转动孔11的两侧内壁上对称开设凹槽,所述凹槽的内壁与转动杆转动连接。

[0026] 所述安装块2的一侧固定安装有倒顺开关,所述倒顺开关的型号为HY23-132。

[0027] 本实用新型提供的新能源大巴车用充电桩的工作原理如下:

[0028] 本实用新型中,电机6、倒顺开关和外部电源通过导线依次电性连接构成闭合回路,当需要进行充电时,将充电枪13从固定槽16内取出,拉动充电枪13,充电枪13带动电线10运动,电线10经过滑轮12带动绕线轮9转动,使电线10从绕线轮9上转出,拉动至可以充电的位置进行充电,当充电完成后,通过倒顺开关启动电机6,电机6带动第二皮带轮7转动,第二皮带轮7通过皮带8带动第一皮带轮5转动,第一皮带轮5带动转轴4转动,转轴4带动绕线轮9转动,将电线10缠绕在绕线轮9上,使电线10被收入安装腔3内,使电线 10不会缠绕及碾压。

[0029] 与相关技术相比较,本实用新型提供的新能源大巴车用充电桩具有如下有益效果:

[0030] 本实用新型提供一种新能源大巴车用充电桩,所述安装块2固定安装在所述桩体1的一侧,所述安装腔3开设在所述安装块2上,为所述电线10提供收纳场所,所述转轴4转动安装在所述安装腔3内,所述第一皮带轮5固定安装在所述转轴4上,所述电机6固定安装在所述安装腔3内,所述第二皮带轮7固定安装在所述电机6的输出上,所述皮带8套设在所述第一皮带轮5和所述第二皮带轮7上,所述绕线轮9固定套设在所述转轴4上,且所述绕线轮9位于所述第一皮带轮5的一侧,使所述电线10可以自动进行收纳,所述挡雨板14固定安装在所述桩体1的一侧,所述固定块15固定安装在所述挡雨板14 的底部,所述固定槽16开设在所述固定块15的一侧,且所述固定槽 16与充电枪13相适配,防止雨水进入充电枪13内。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

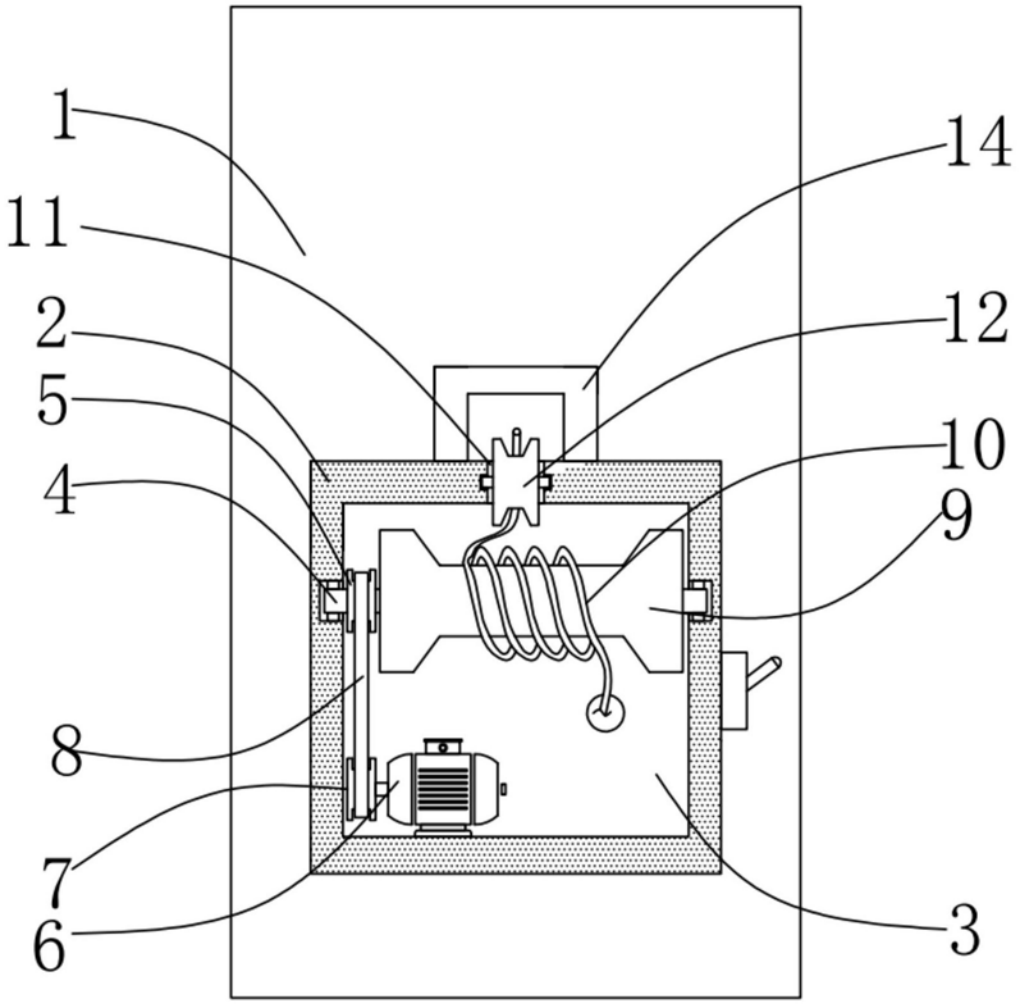


图1

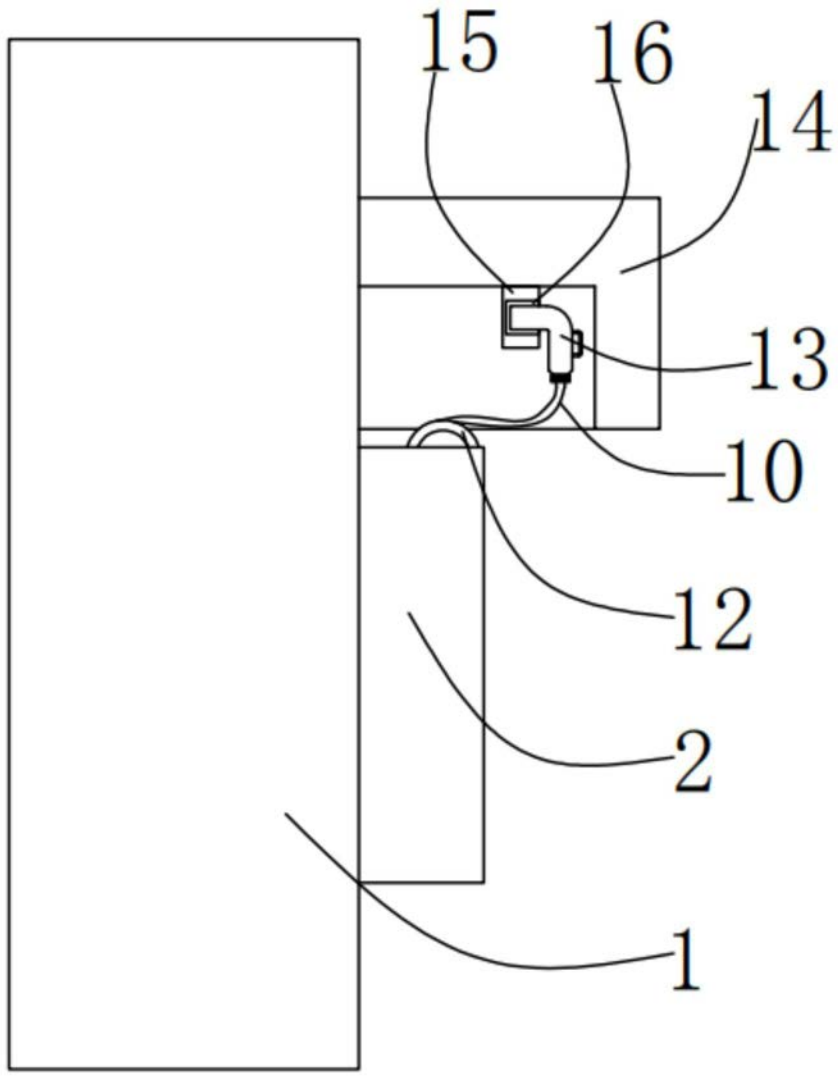

15
16
14
13
10
12
2
1

图2

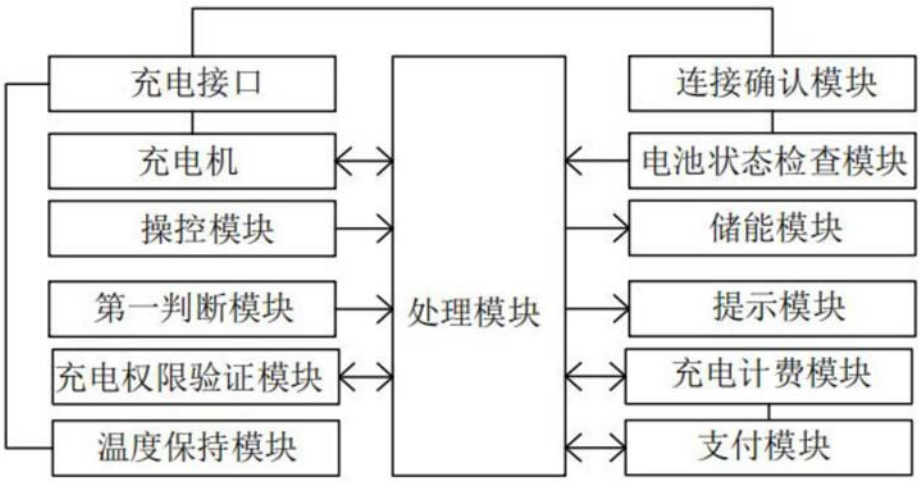

充电接口
充电机
操控模块
第一判断模块
充电权限验证模块
温度保持模块
处理模块
连接确认模块
电池状态检查模块
储能模块
提示模块
充电计费模块
支付模块

图3