



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215590527 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 21

(21) 申请号 202121869463.3

(22) 申请日 2021.08.11

(73) 专利权人 涿州市永信机电设备有限公司
地址 071000 河北省保定市涿州市松林店镇松高路东行200米路北

(72) 发明人 陈壮丽 李杰文 张连中 刘中宇
陈智博 张璐 郭林然

(74) 专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 11435
代理人 郭栋梁

(51) Int. Cl.
B60L 53/35 (2019.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

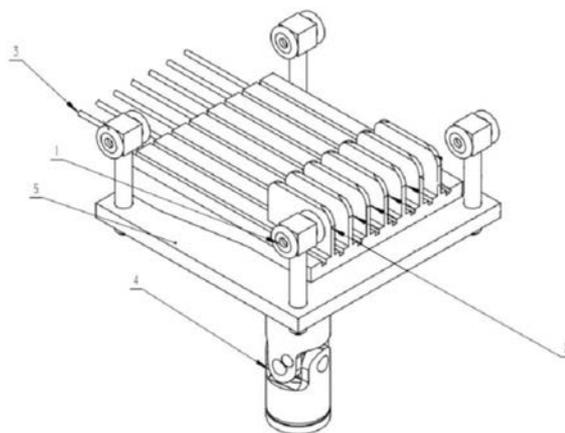
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于电动车的移动充电系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于电动车的移动充电系统,包括承重导轨,所述承重导轨的底部通过导轨连接件安装有小车底板,所述小车底板上安装有充电机,所述承重导轨上安装有用于对充电机供电的高压电供电系统。本申请中,承重导轨上安装有用于对充电机供电的高压电供电系统,充电机通过万向节安装在小车底板的底部,承重导轨的底部具有导槽,且该导槽内设有与小车底板相固定的吊轮,吊轮可在该导槽内进行滚动,吊轮和该槽的配合,以实现小车底板和充电机的移动,相比传统的充电设备,不再固定于某一个车位上,可非常灵活地在不同的车位之间滑动,从而实现为多个车位充电的功能,使得停车场对充电设备需求的数量大大降低。



1. 一种用于电动车的移动充电系统,其特征在于,包括承重导轨(7),所述承重导轨(7)的底部通过导轨连接件安装有小车底板(5),所述小车底板(5)上安装有充电机(8),所述承重导轨(7)上安装有用于对充电机(8)供电的高压电供电系统。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电动车的移动充电系统,其特征在于,所述导轨连接件包括安装在小车底板(5)上的吊轮(1),所述承重导轨(7)上安装有与吊轮(1)相适配的导槽。

3. 根据权利要求2所述的一种用于电动车的移动充电系统,其特征在于,所述高压电供电系统包括安装在承重导轨(7)上的滑触线(6),所述小车底板(5)上安装有与滑触线(6)相适配的集电器(2),所述集电器(2)与充电机(8)通过电源引出线(3)相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于电动车的移动充电系统,其特征在于,所述高压电供电系统包括与充电机(8)直接相连的坦克链(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于电动车的移动充电系统,其特征在于,所述小车底板(5)与充电机(8)之间通过万向节(4)相连接。

6. 根据权利要求1-5任一所述的一种用于电动车的移动充电系统,其特征在于,所述承重导轨(7)的两侧均安装有防护板(9)。

一种用于电动车的移动充电系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电车充电技术领域,尤其涉及一种用于电动车的移动充电系统。

背景技术

[0002] 自19世纪第一辆电驱动汽车面世至今,均采用可充蓄电池作为其动力源。对于一辆电驱动机动车来讲,蓄电池充电设备是不可缺少的子系统之一。它的功能是将电网的电能转化为电驱动机动车载蓄电池的电能。电驱动机动车充电装置的分类有不同的方法,总体上可分为车载充电装置和非车载充电装置。本实用新型即属于非车载充电装置。

[0003] 非车载充电装置,也可称为地面充电装置,主要包括专用充电机、专用充电站、通用充电机、公共场所用充电站等,它可以满足各种电池的各种充电方式。

[0004] 按安装方式分:

[0005] 目前市场上所有的非车载充电装置可分为落地式充电桩、挂壁式充电桩。落地式充电桩适合安装在不靠近墙体的停车位附近。挂壁式充电桩适合安装在靠近墙体的停车位附近。然而,遗憾的是,无论是落地式充电桩还是挂壁式充电桩,都是固定在某一个位置,只能给就近的车位进行充电。在目前城市中停车位普遍紧张的情况下,由于充好电的车辆找不到空闲的车位,无法及时给下一辆需要充电的车辆腾出位置,导致了固定充电桩闲置,导致投资浪费。为了满足日益增长的电驱动车的充电需求,势必要投资更多的充电桩。但受场地配置的电容量的限制,充电桩的数量又不可能无限的增加。如何提高充电机的使用效率成为停车场面临的一个痛点。

[0006] 因此,提出一种用于电动车的移动充电系统。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于:为了解决上述问题,而提出的一种用于电动车的移动充电系统。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0009] 一种用于电动车的移动充电系统,包括承重导轨,所述承重导轨的底部通过导轨连接件安装有小车底板,所述小车底板上安装有充电机,所述承重导轨上安装有用于对充电机供电的高压电供电系统。

[0010] 优选地,所述导轨连接件包括安装在小车底板上的吊轮,所述承重导轨上安装有与吊轮相适配的导槽。

[0011] 优选地,所述高压电供电系统包括安装在承重导轨上的滑触线,所述小车底板上安装有与滑触线相适配的集电器,所述集电器与充电机通过电源引出线相连接。

[0012] 优选地,所述高压电供电系统包括与充电机直接相连的坦克链。

[0013] 优选地,所述小车底板与充电机之间通过万向节相连接。

[0014] 优选地,所述承重导轨的两侧均安装有防护板。

[0015] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本申请中,承重导轨上安装有用于对充电机供电的高压电供电系统,充电机通过万向节安装在小车底板的底部,承重导轨的底部具有导槽,且该导槽内设有与小车底板相固定的吊轮,吊轮可在该导槽内进行滚动,吊轮和该槽的配合,以实现小车底板和充电机的移动,相比传统的充电设备,不再固定于某一个车位上,可非常灵活地在不同的车位之间滑动,从而实现为多个车位充电的功能,使得停车场对充电设备需求的数量大大降低。

附图说明

[0017] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的小车底板与承重导轨结构示意图;

[0018] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的集电器、滑触线和小车底板结构示意图;

[0019] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的承重导轨俯视结构示意图;

[0020] 图4示出了根据本实用新型实施例提供的坦克链与承重导轨结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、吊轮;2、集电器;3、电源引出线;4、万向节;5、小车底板;6、滑触线;7、承重导轨;8、充电机;9、防护板;10、坦克链。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种用于电动车的移动充电系统,包括承重导轨7,承重导轨7断面的顶部呈梯形状设置,该设计可更好的用于承重,承重导轨7为铝合金材质,并通过模具一次挤压成型,承重导轨7通常吊装于停车场屋顶或用于支撑的钢结构之上,承重导轨7可根据实际需要进行延长、改变延伸方向甚至弯曲,承重导轨7的底部通过导轨连接件安装有小车底板5,小车底板5上安装有充电机8,小车底板5可带动充电机8沿承重导轨7自由移动,承重导轨7上安装有用于对充电机8供电的高压电供电系统;

[0026] 使用者可直接对充电机8进行拽拉,将其拖到任意位置,也可以在小车底板5上安装JSCC交流调速行走电机,由行走电机作为外力代替人工拉动,以驱动滑动充电机8到任意位置;

[0027] 高压电供电系统包括安装在承重导轨7上的滑触线6,滑触线6采用德国法勒U10滑线,小车底板5上安装有与滑触线6相适配的集电器2,集电器2与充电机8通过电源引出线3相连接,滑触线6的数量采用标准配置7根,7根滑线的分配是:三项五线制电源输入,一根作为备用线,另一根作为信号线,这样高压电供电系统既可以输出220伏,也可以输出380伏电压;

[0028] 高压电供电系统包括与充电机8直接相连的坦克链10,充电机8移动范围有限的情况下(例如10米以内),坦克链10的供电方式更加直接,使用起来更加方便。

[0029] 具体的,如图1和图2所示,导轨连接件包括安装在小车底板5上的吊轮1,承重导轨7上安装有与吊轮1相适配的导槽,吊轮1可在该导槽内进行滚动,吊轮1和该导槽的配合,以

实现小车底板5和充电机8的移动。

[0030] 具体的,如图1和图2所示,小车底板5与充电机8之间通过万向节4相连接,万向节4方便于使用者对充电机8的转动、拖拽,方便于充电机8与电动车之间的连接。

[0031] 具体的,如图1所示,承重导轨7的两侧均安装有防护板9,防护板9可根据需要而进行角度调节,防护板9使得承重导轨7具有防触电、防雨雪、防风和防粉尘的功能。

[0032] 实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

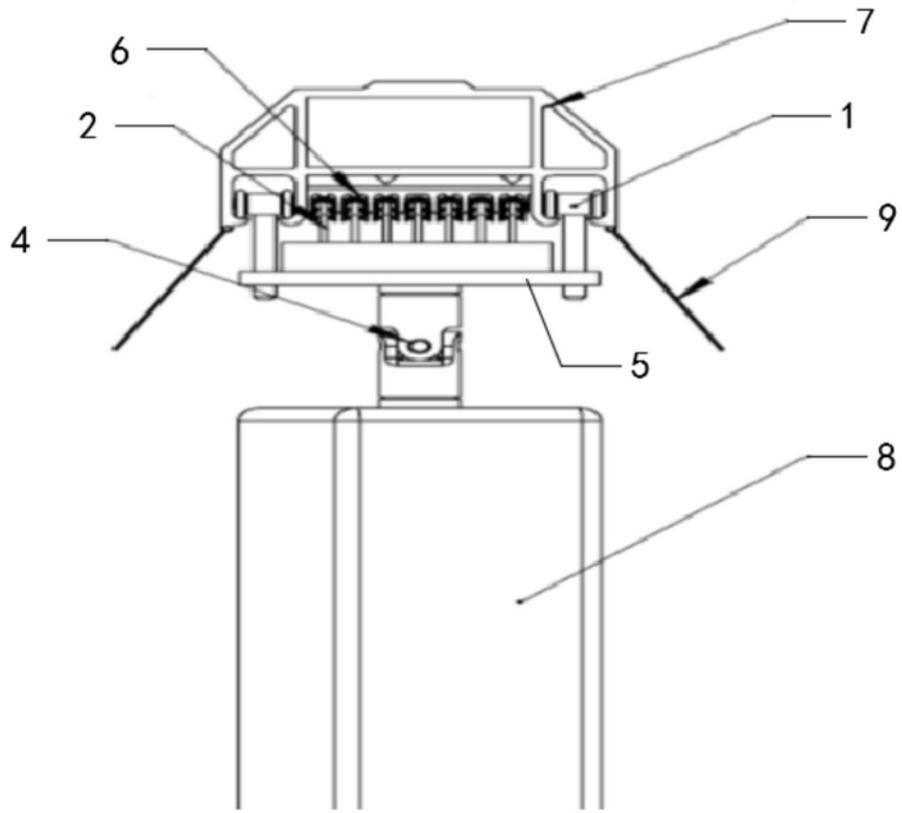


图1

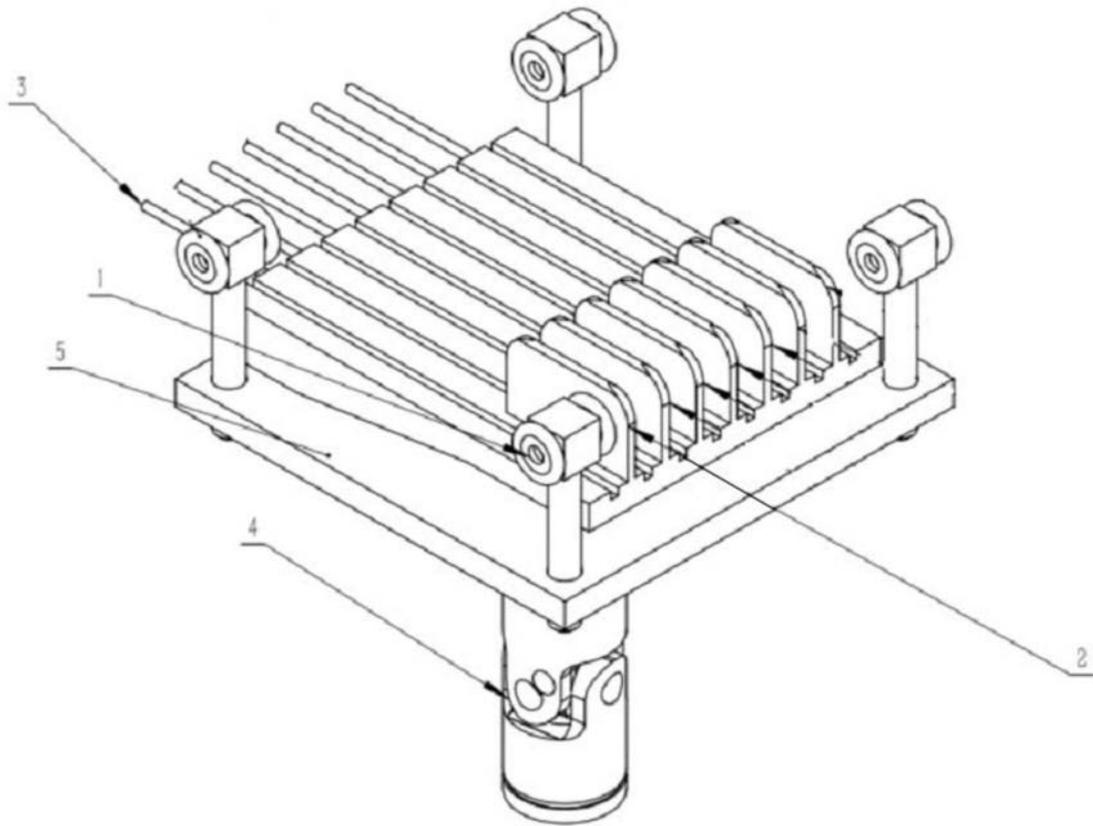


图2

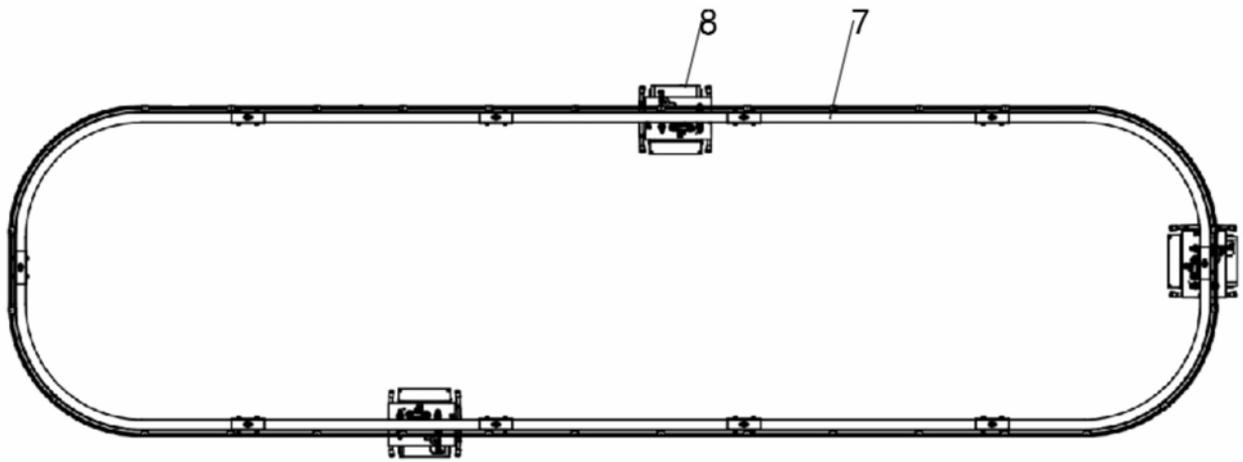


图3

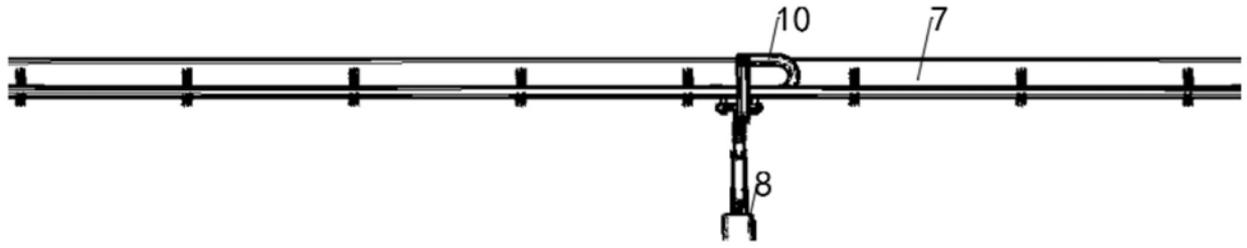


图4