



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206568915 U

(45)授权公告日 2017.10.20

(21)申请号 201720331378.9

(22)申请日 2017.03.31

(73)专利权人 湖北火烈鸟科技有限公司

地址 443000 湖北省宜昌高新区港城路6号

(72)发明人 李莉 付强 熊浩森 詹祖静
詹艾 柳远涛 曹忠兵 谭国清
李远桥

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213

代理人 林祖锋

(51)Int.Cl.

B60L 11/18(2006.01)

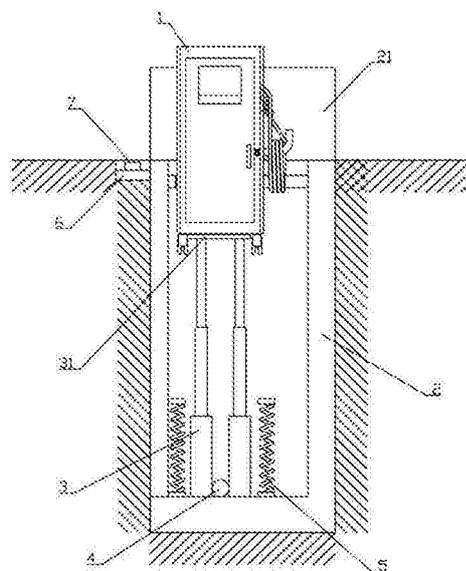
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种可移动的升降式充电桩

(57)摘要

本实用新型涉及电动车设备技术领域,具体是一种可移动的升降式充电桩,包括充电桩本体和埋于地下的轿厢,所述轿厢底面固定设置有对称的液压泵及设置于两液压泵之间的电机,所述轿厢的上端于地面处设置有控制开关,所述充电桩本体包括人机交互触摸屏、操控板、充电指示灯、L形绕线柱和充电导线,所述充电桩本体的底部四个角设置有带刹车的万向轮;所述充电桩本体的两侧面均设有滑槽,所述滑槽对应于轿厢的两内壁上焊接有抵柱,所述抵柱伸向轿厢一侧的端头嵌设有滚珠,所述滚珠与滑槽接触。本实用新型的目的在于:用来解决现有技术中充电桩只能固定安装于地面上,造成既浪费土地,又不能灵活移动的问题。



1. 一种可移动的升降式充电桩,包括充电桩本体(1)和埋于地下的轿厢(2),其特征在于:所述轿厢(2)底面固定设置有对称的液压泵(3)及设置于两液压泵(3)之间的电机(4),所述液压泵(3)与电机(4)通过柔性联轴器相连接,所述两个液压泵(3)的驱动杆端头设有垫板(31),所述充电桩本体(1)搁置于垫板(31)上;

所述轿厢(2)的上端于地面处设置有控制开关(6),所述控制开关(6)与电机(4)电连接,所述轿厢(2)的正上端设置有与轿厢(2)口对应的盖板(21),所述盖板(21)上设置两个把手(211);

所述充电桩本体(1)包括人机交互触摸屏(11)、操控板(12)、充电指示灯(13)、L形绕线柱(14)和充电导线(15),所述L形绕线柱(14)固定焊接于充电桩本体(1)的右侧面,所述充电导线(15)盘绕穿设于L形绕线柱(14)上,所述充电桩本体(1)的右侧面上设置有标准充电接口和卡槽,所述L形绕线柱(14)的一端与标准充电接口电连接,另一端设置有充电枪(16),所述充电枪(16)活动卡设于卡槽内,所述充电桩本体(1)的底部四个角设置有带刹车的万向轮(17);

所述充电桩本体(1)的两侧面均设有滑槽(18),所述滑槽(18)对应于轿厢(2)的两内壁上焊接有抵柱(22),所述抵柱(22)伸向轿厢(2)一侧的端头嵌设有滚珠,所述滚珠与滑槽(18)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种可移动的升降式充电桩,其特征在于:所述充电桩本体(1)的竖直棱角均设置倒角。

3. 根据权利要求2所述的一种可移动的升降式充电桩,其特征在于:所述控制开关(6)上方设置有盖帽(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种可移动的升降式充电桩,其特征在于:所述两个液压泵(3)的左右两边设置有对称的刚性弹簧(5),所述刚性弹簧(5)的上下两端分别焊接有上接触块和下砧板,所述下砧板与充电桩本体(1)的底部焊接。

一种可移动的升降式充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动车设备技术领域,具体是一种可移动的升降式充电桩。

背景技术

[0002] 电动车是以电池作为能量来源,通过控制开关、电机等部件,将电能转化为机械能运动,以控制电流大小改变速度的车子;电动车作为一种新能源交通工具,是我国的战略性新兴产业,由于对环境影响相对传统汽车较小,其前景被广泛看好,也符合新型能源战略要求;我国在电动车的研发和生产上取得了很大的进展,但离技术完全成熟还有一定距离,电动车唯一的缺点就是时常要充电,但目前电池技术还没有重大技术突破;充电桩可以有效解决充电难得问题;充电桩是电动力车充电站,能够快速地为电动车充电;交流充电桩是安装在电动车外,与交流电网连接,为电动车车载充电机提供交流电源的供电装置,同时具备计量计费功能;直流充电桩是固定安装在电动车外、与交流电网连接,为电动车动力电池提供小功率直流电源的供电装置,直流充电桩具有充电机功能,可以实时监控并控制电池状态,同时,直流充电桩可以对充电电量进行计量;充电桩是电动车充换电系统中最重要的设施,适合安装于电动车充换电站、公共停车场、住宅小区停车场、大型商厦停车场等场所。

[0003] 现有技术中,由于建设充电桩需要固定在地面上占据一定的空间,这就使得安装有了一定的局限性,尤其是在土地相对短缺的城市,如何节约土地进行充电桩的建设已经成为一个比较现实的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是:旨在提供一种可移动的升降式充电桩,用来解决现有技术中充电桩只能固定安装于地面上,造成既浪费土地,又不能灵活移动的问题。

[0005] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种可移动的升降式充电桩,包括充电桩本体和埋于地下的轿厢,所述轿厢底面固定设置有对称的液压泵及设置于两液压泵之间的电机,所述液压泵与电机通过柔性联轴器相连接,所述两个液压泵的驱动杆端头设有垫板,所述充电桩本体搁置于垫板上;所述轿厢的上端于地面处设置有控制开关,所述控制开关与电机电连接,所述轿厢的正上端设置有与轿厢口对应的盖板,所述盖板上设置两个把手;所述充电桩本体包括人机交互触摸屏、操控板、充电指示灯、L形绕线柱和充电导线,所述L形绕线柱固定焊接于充电桩本体的右侧面,所述充电导线盘绕穿设于L形绕线柱上,所述充电桩本体的右侧面上设置有标准充电接口和卡槽,所述L形绕线柱的一端与标准充电接口电连接,另一端设置有充电枪,所述充电枪活动卡设于卡槽内,所述充电桩本体的底部四个角设置有带刹车的万向轮;

[0007] 所述充电桩本体的两侧面均设有滑槽,所述滑槽对应于轿厢的两内壁上焊接有抵柱,所述抵柱伸向轿厢一侧的端头嵌设有滚珠,所述滚珠与滑槽接触。

[0008] 进一步限定,所述充电桩本体的竖直棱角均设置倒角。

[0009] 进一步限定,所述控制开关上方设置有盖帽。

[0010] 进一步限定,所述两个液压泵的左右两边设置有对称的刚性弹簧,所述刚性弹簧的上下两端分别焊接有上接触块和下砧板,所述下砧板与充电桩本体的底部焊接。

[0011] 通过上述公开内容,本实用新型的有益效果为:通过将轿厢埋设在地表以下,使得充电桩不占用地表空间,有效的解决了充电桩只能固定安装于地面上,造成既浪费土地的问题;通过在轿厢内设置电机和液压泵,利用电机和液压泵的配合来驱动充电桩本体在轿厢内进行升降,控制开关控制电机带动充电桩本体升出地表,实现了充电桩的电动升降,当充电桩本体升至地平面时,可将充电桩本体从左侧在万向轮的作用下滑出,将充电桩本体推送至指定需要充电的电动车旁,方便快捷,当使用完充电桩本体充电后,将充电桩本体推回至轿厢上端,使充电桩本体位于垫板上,启动控制开关,充电桩本体被降落至轿厢内,关上盖板,方便实用,使得该升降式汽车充电桩适合安装于电动车充换电站、公共停车场、住宅小区停车场、大型商厦停车场等场所。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种可移动的升降式充电桩封闭状态结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型一种可移动的升降式充电桩部分剖切状态的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型一种可移动的升降式充电桩安装完成后的剖视结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型一种可移动的升降式充电桩充电桩本体主视图的结构示意图。

[0016] 图5为本实用新型一种可移动的升降式充电桩轿厢部分剖切状态的结构示意图。

[0017] 附图标记如下:

[0018] 充电桩本体1、人机交互触摸屏11、操控板12、充电指示灯13、L形绕线柱14、充电导线15、充电枪16、万向轮17、滑槽18、轿厢2、盖板21、把手211、抵柱22、液压泵3、垫板31、电机4、刚性弹簧5、控制开关6和盖帽7。

具体实施方式

[0019] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1~图5所示,本实用新型的一种可移动的升降式充电桩,包括充电桩本体1和埋于地下的轿厢2,轿厢2底面固定设置有对称的液压泵3及设置于两液压泵3之间的电机4,液压泵3与电机4通过柔性联轴器相连接,两个液压泵3的驱动杆端头设有垫板31,充电桩本体1搁置于垫板31上;轿厢2的上端于地面处设置有控制开关6,控制开关6与电机4电连接,轿厢2的正上端设置有与轿厢2口对应的盖板21,盖板21上设置两个把手211;充电桩本体1包括人机交互触摸屏11、操控板12、充电指示灯13、L形绕线柱14和充电导线15,L形绕线柱14固定焊接于充电桩本体1的右侧面,充电导线15盘绕穿设于L形绕线柱14上,充电桩本体1的右侧面上设置有标准充电接口和卡槽,L形绕线柱14的一端与标准充电接口电连接,另一端设置有充电枪16,充电枪16活动卡设于卡槽内,充电桩本体1的底部四个角设置有带刹车的万向轮17;充电桩本体1的两侧面均设有滑槽18,滑槽18对应于轿厢2 的两内壁上焊接有抵柱22,抵柱22伸向轿厢2一侧的端头嵌设有滚珠,滚珠与滑槽18接触。

[0021] 优选地,充电桩本体1的竖直棱角均设置倒角。

[0022] 优选地,控制开关6上方设置有盖帽7。

[0023] 优选地,两个液压泵3的左右两边设置有对称的刚性弹簧5,刚性弹簧5的上下两端分别焊接有上接触块和下砧板,下砧板与充电桩本体1的底部焊接。

[0024] 本实施例中,通过将轿厢2埋设在地表以下,使得充电桩不占用地表空间,有效的解决了充电桩只能固定安装于地面上,造成既浪费土地的问题;通过在轿厢2内设置电机4和液压泵3,利用电机4和液压泵3的配合来驱动充电桩本体1在轿厢2内进行升降,控制开关6控制电机4带动充电桩本体1升出地表,实现了充电桩的电动升降,当充电桩本体1升至地平面时,可将充电桩本体1从左侧在万向轮17的作用下滑出,将充电桩本体1推送至指定需要充电的电动车旁,方便快捷,当使用完充电桩本体1充电后,将充电桩本体1推回至轿厢2上端,使充电桩本体1位于垫板31上,启动控制开关6,充电桩本体1被降落至轿厢2内,关上盖板,方便实用,使得该升降式汽车充电桩适合安装于电动车充换电站、公共停车场、住宅小区停车场、大型商厦停车场等场所。

[0025] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

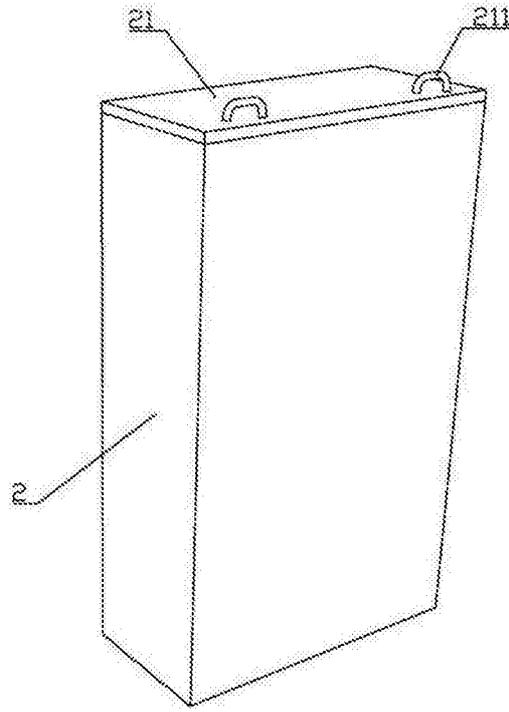


图1

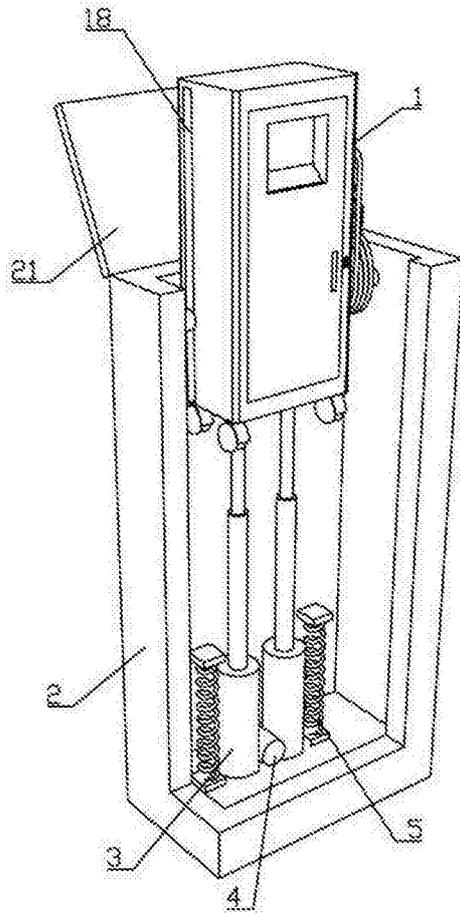


图2

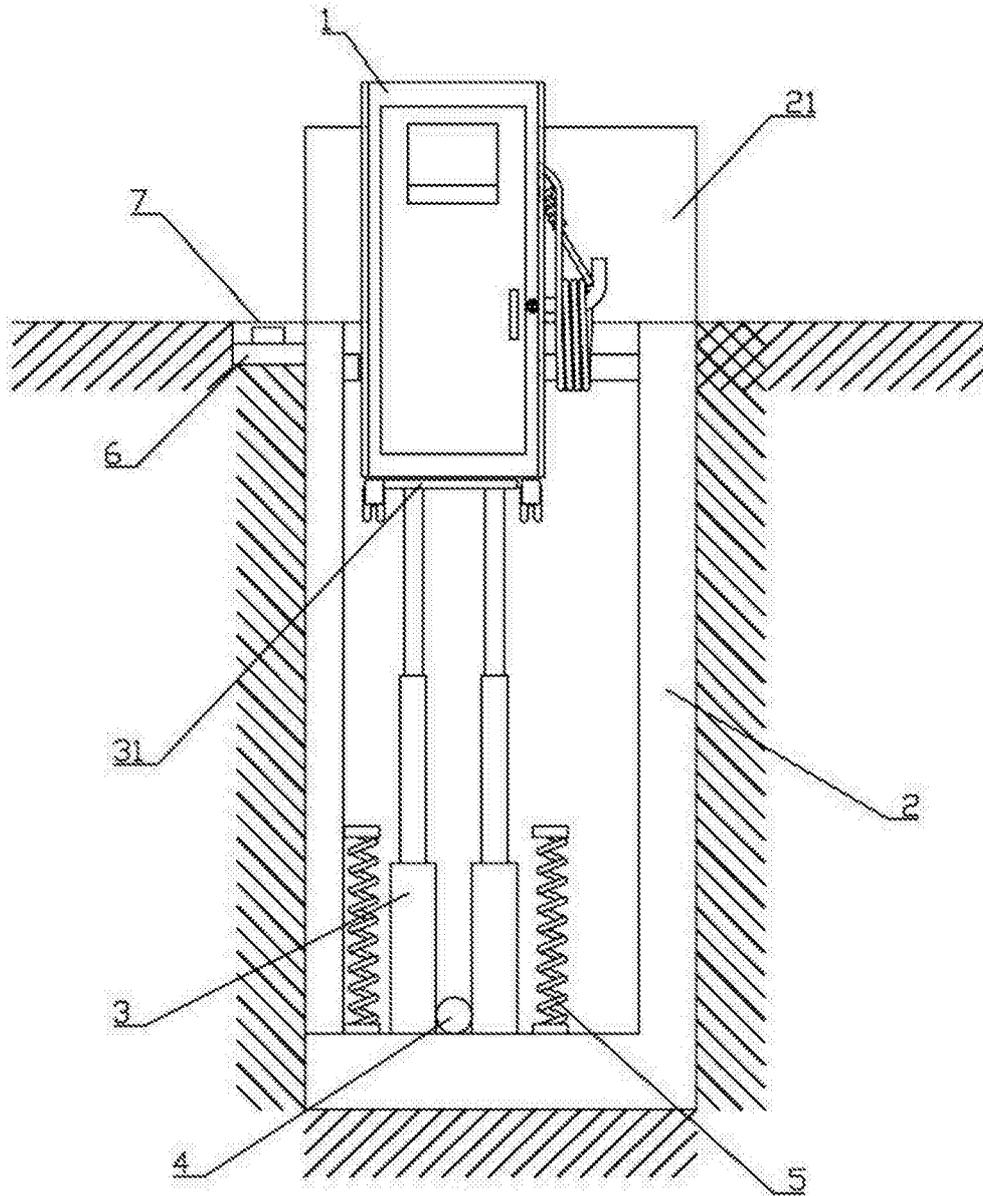


图3

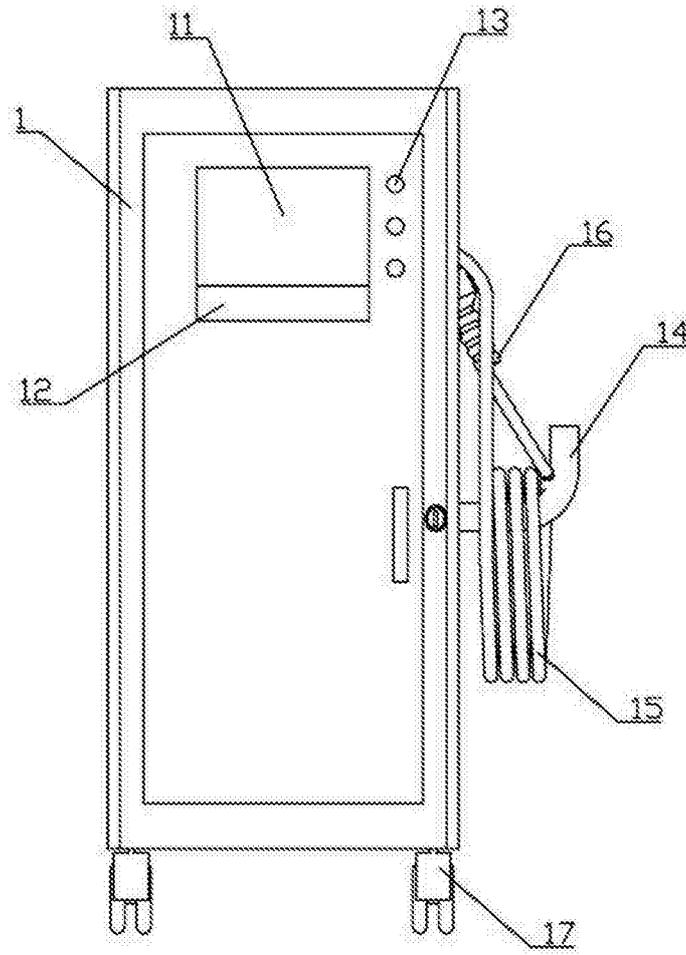


图4

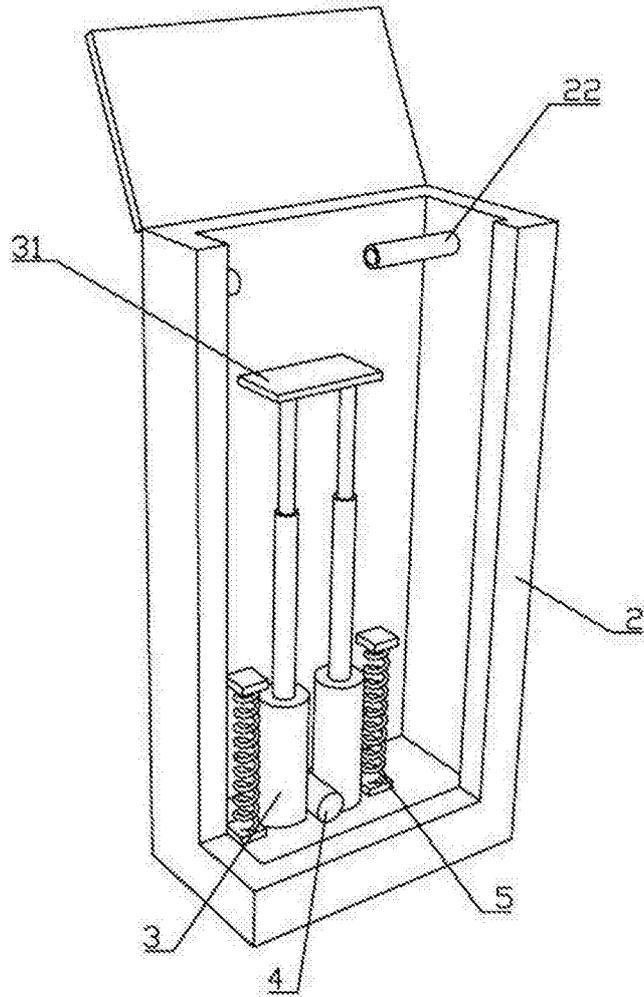


图5