



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204741325 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 04

(21) 申请号 201520561915. X

(22) 申请日 2015. 07. 30

(73) 专利权人 林双梅

地址 362400 福建省泉州市安溪县凤城镇北  
安巷 9 号 201 室

(72) 发明人 林双梅

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

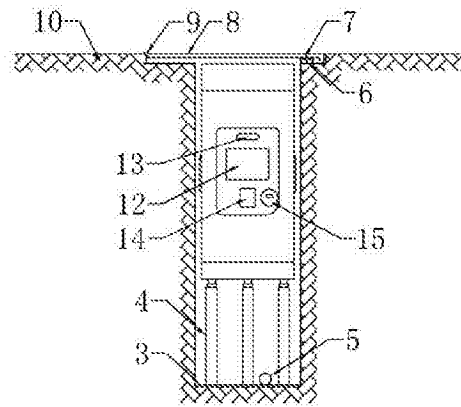
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种升降式带有触摸屏的电动车充电桩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种升降式带有触摸屏的电动车充电桩,包括充电桩本体,所述充电桩本体的正面上部设有人机交互触摸屏,人机交互触摸屏为彩色液晶触摸屏且尺寸为7寸,所述充电桩本体下方的地下开挖设置有四周由基面构成的腔体,腔体的容积大于充电桩本体的体积,在腔体的内部设有升降充电桩本体的升降装置,升降装置的底部固定安装在腔体的底面上。本实用新型的充电桩本体上设有充电指示灯、标准充电接口、人机交互触摸屏,能够实现对电动汽车的快速充电,人机交互触摸屏能够进行播放广告视屏,该种充电桩具有广告增值、休闲娱乐的功能,本实用新型中的充电桩能够进行升降,解决了建设充电桩需要占据一定地面空间的问题。



1. 一种升降式带有触摸屏的电动车充电桩,包括充电桩本体,其特征在于,所述充电桩本体的正面上部设有人机交互触摸屏,人机交互触摸屏为彩色液晶触摸屏且尺寸为7寸,充电指示灯安装在人机交互触摸屏的上端,在充电桩本体的侧面设有标准充电接口,在标准充电接口上设有防护盖,充电桩本体的侧面还设有急停开关,所述充电桩本体下方的地下开挖设置有四周由基面构成的腔体,腔体的容积大于充电桩本体的体积,在腔体的内部设有升降充电桩本体的升降装置,升降装置的底部固定安装在腔体的底面上,升降装置包括液压泵、电机和用于控制升降装置开启或关闭的控制开关,所述液压泵与电机通过柔性联轴器相连接,控制开关设置在地平面上靠近腔体的位置处,控制开关与电机进行电连接,在所述的腔体一侧的基面上通过转轴铰接有盖板,盖板上为截面呈“L”型的方形结构,在盖板远离转轴的一端设有活动孔,所述盖板合上后控制开关位于盖板的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种升降式带有触摸屏的电动车充电桩,其特征在于,所述控制开关外部设置有用于保护控制开关的外罩。

3. 根据权利要求2所述的一种升降式带有触摸屏的电动车充电桩,其特征在于,所述外罩由防水材料制成。

4. 根据权利要求1所述的一种升降式带有触摸屏的电动车充电桩,其特征在于,所述人机交互触摸屏的下端设有刷卡器和USB接口。

## 一种升降式带有触摸屏的电动车充电桩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动车设备技术领域,具体是一种升降式带有触摸屏的电动车充电桩。

### 背景技术

[0002] 电动车是以电池作为能量来源,通过控制器、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。

[0003] 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。

[0004] 由于对环境的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。

[0005] 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。

[0006] 电动车唯一的缺点就是时常要充电,在目前电池技术还没有重大技术突破。

[0007] 充电桩可以有效解决充电难得问题。

[0008] 充电桩是电动车充电站,充电桩能够快速地为电动车充电。

[0009] 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,可以实时监视并控制电池状态,同时,直流充电桩可以对充电电量进行计量。

[0010] 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。

[0011] 采用充电桩对电池进行充电时间比较长,但是目前的充电桩只能完成对电动车的充电,功能比较单一。

[0012] 另外,由于建设充电桩需要占据一定的空间,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

[0013] 本实用新型的目的在于提供一种升降式带有触摸屏的电动车充电桩,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0014] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0015] 一种升降式带有触摸屏的电动车充电桩,包括充电桩本体,所述充电桩本体的正面上部设有人机交互触摸屏,人机交互触摸屏为彩色液晶触摸屏且尺寸为7寸,充电指示灯安装在人机交互触摸屏的上端,在充电桩本体的侧面设有标准充电接口,在标准充电接口上设有防护盖,充电桩本体的侧面还设有急停开关,所述充电桩本体下方的地下开挖设置有四周由基面构成的腔体,腔体的容积大于充电桩本体的体积,在腔体的内部设有升降

充电桩本体的升降装置,升降装置的底部固定安装在腔体的底面上,升降装置包括液压泵、电机和用于控制升降装置开启或关闭的控制开关,所述液压泵与电机通过柔性联轴器相连接,控制开关设置在地平面上靠近腔体的位置处,控制开关与电机进行电连接,在所述的腔体一侧的基面上通过转轴铰接有盖板,盖板上为截面呈“L”型的方形结构,在盖板远离转轴的一端设有活动孔,所述盖板合上后控制开关位于盖板的下方。

[0016] 作为本实用新型进一步的方案:所述控制开关外部设置有用于保护控制开关的外罩。

[0017] 作为本实用新型再进一步的方案:所述外罩由防水材料制成。

[0018] 作为本实用新型进一步的方案:所述人机交互触摸屏的下端设有刷卡器和 USB 接口。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的充电桩本体上设有充电指示灯、标准充电接口、人机交互触摸屏,能够实现对电动汽车的快速充电,人机交互触摸屏能够进行播放广告视屏,充电桩平时在地下,只在充电的时候升上来,因此视屏内的广告也更能够得到人们的关注,该种充电桩具有广告增值、休闲娱乐的功能,本实用新型中的充电桩能够进行升降,解决了建设充电桩需要占据一定地面空间的问题,防水材料特制的控制开关外罩,为设备安全稳定地运行提供了保障,给生活提供了便利。

#### 附图说明

[0020] 图 1 为升降式带有触摸屏的电动车充电桩使用时的结构示意图。

[0021] 图 2 为升降式带有触摸屏的电动车充电桩不使用时的结构示意图。

[0022] 图 3 为升降式带有触摸屏的电动车充电桩使用时左侧的结构示意图。

[0023] 图 4 为升降式带有触摸屏的电动车充电桩使用时右侧的结构示意图。

[0024] 图 5 为升降式带有触摸屏的电动车充电桩中盖板的俯视结构示意图。

[0025] 图中:1-充电桩本体、2-腔体、3-升降装置、4-液压泵、5-电机、6-控制开关、7-外罩、8-盖板、9-转轴、10-基面、11-活动孔、12-人机交互触摸屏、13-充电指示灯、14-刷卡器、15-USB 接口、16-防护盖、17-标准充电接口、18-急停开关。

#### 具体实施方式

[0026] 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做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。

[0027] 请参阅图 1~5,本实用新型实施例中,一种升降式带有触摸屏的电动车充电桩,包括充电桩本体 1,所述充电桩本体 1 的正面上部设有人机交互触摸屏 12,充电人员可以通过人机交互触摸屏 12 选择充电的模式,人机交互触摸屏 12 作为一种最新的电脑输入设备,使用简单、方便、自然,而且又具有坚固耐用、反应速度快、节省空间易于交流等优点,利用人机交互触摸屏 12,用户只要用手指触摸人机交互触摸屏 12 上的图符或文字就能实现对充电桩的操作;人机交互触摸屏 12 为彩色液晶触摸屏且尺寸为 7 寸,充电指示灯 13 安装在人机交互触摸屏 12 的上端,充电指示灯 13 显示当前电动车的充电状态,用于指示电动车

是否充满电；所述人机交互触摸屏 12 的下端设有刷卡器 14 和 USB 接口 15，充电人员可以通过刷卡付费的方式对电动汽车进行充电，USB 接口 15 可以实现对手机等充电；在充电桩本体 1 的侧面设有标准充电接口 17，标准充电接口 17 有两个，分别位于充电桩本体 1 的两侧面，在标准充电接口 17 上设有防护盖 16，充电桩本体 1 的侧面还设有急停开关 18，两个标准充电接口 17 可以同时为两台电动汽车充电，不仅节约了充电桩用地，而且提高了充电桩的利用率，有效地节约了能源。两个标准充电接口 17 的外侧各设有一个防护盖 16，防护盖 16 可以起到防尘防水，有效地保护了标准充电接口 17。充电桩本体 1 的一个侧面设有急停开关 18，当电动汽车充电时遇到紧急情况，可以通过急停开关 18 切断电源，防止充电桩和电动汽车受到损坏；所述充电桩本体 1 下方的地下开挖设置有四周由基面 10 构成的腔体 2，腔体 2 的容积大于充电桩本体 1 的体积，在腔体 2 的内部设有升降充电桩本体 1 的升降装置 3，升降装置 3 的底部固定安装在腔体 2 的底面上，升降装置 3 包括液压泵 4、电机 5 和用于控制升降装置 3 开启或关闭的控制开关 6，控制开关 6 外部设置有用于保护控制开关 6 的外罩 7，外罩 7 由防水材料制成，所述液压泵 4 与电机 5 通过柔性联轴器相连接，控制开关 6 设置在地平面上靠近腔体 2 的位置处，控制开关 6 与电机 5 进行电连接，当需要充电桩工作充电时，升降装置 3 将充电桩升至地平面上方，当充电完成时，升降装置 3 将充电桩降至腔体 2 内以节省地面空间。在所述的腔体 2 一侧的基面 10 上通过转轴 9 铰接有盖板 8，通过盖板 8 能够将腔体 2 的上部开口盖住，使在充电桩不使用时不占地方，盖板 8 上为截面呈“L”型的方形结构，在盖板 8 远离转轴 9 的一端设有活动孔 11，通过活动孔 11 能够方便打开盖板 8，所述盖板 8 合上后控制开关 6 位于盖板 8 的下方，这样能够对控制开关 6 进行进一步的保护。

[0028] 充电桩本体 1 上设有充电指示灯 13、标准充电接口 17、人机交互触摸屏 12，能够实现电动汽车的快速充电，人机交互触摸屏 12 能够进行播放广告视屏，充电桩平时在地下，只在充电的时候升上来，因此视屏内的广告也更能够得到人们的关注，该种充电桩具有广告增值、休闲娱乐的功能，本实用新型中的充电桩能够进行升降，解决了建设充电桩需要占据一定地面空间的问题，防水材料特制的控制开关外罩 7，为设备安全稳定地运行提供了保障，给生活提供了便利。

[0029] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

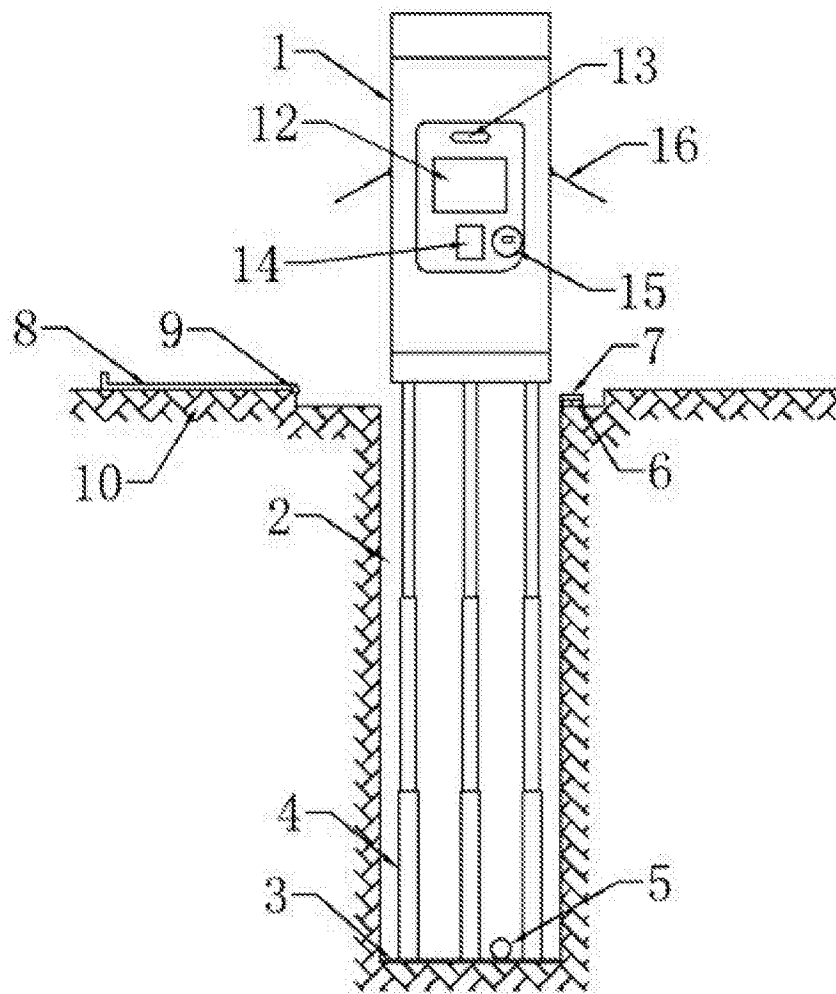


图 1

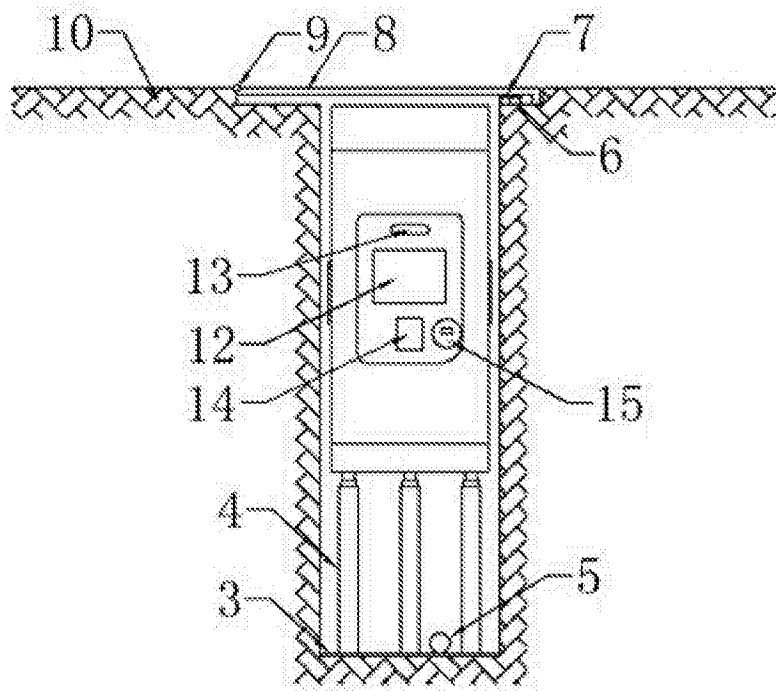


图 2

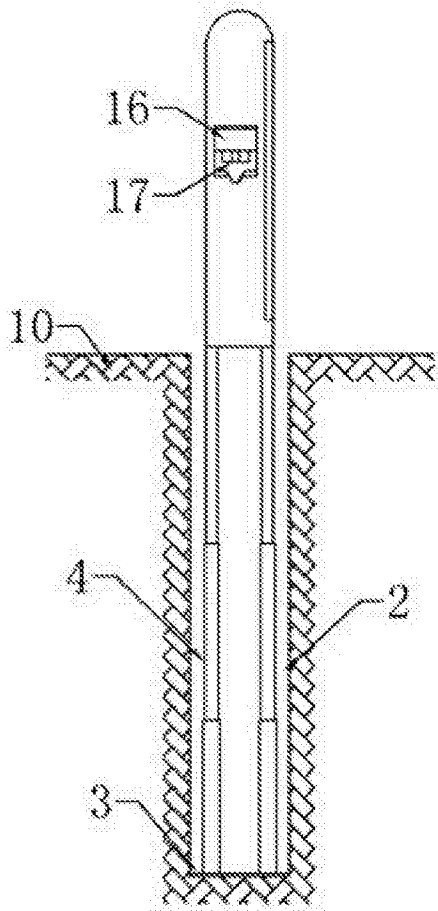


图 3

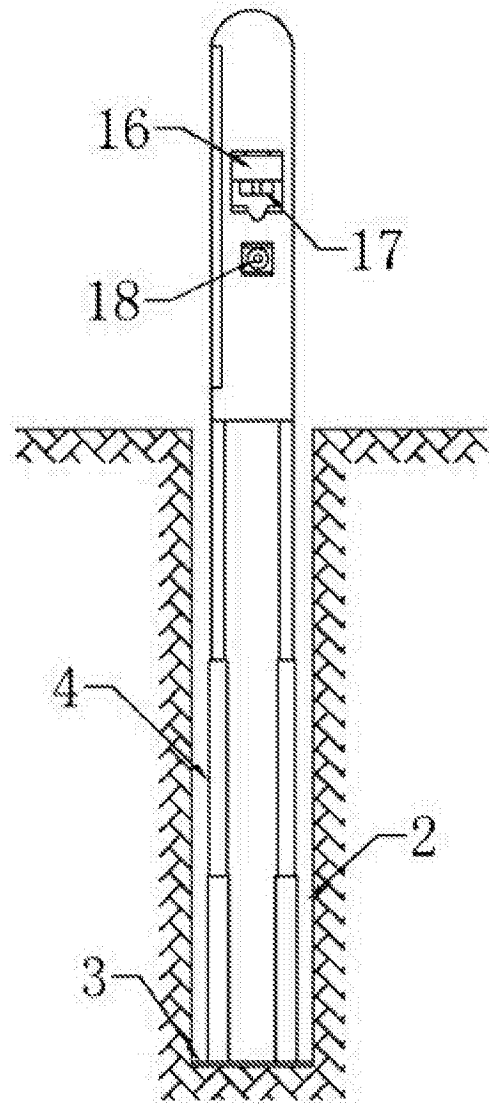


图 4



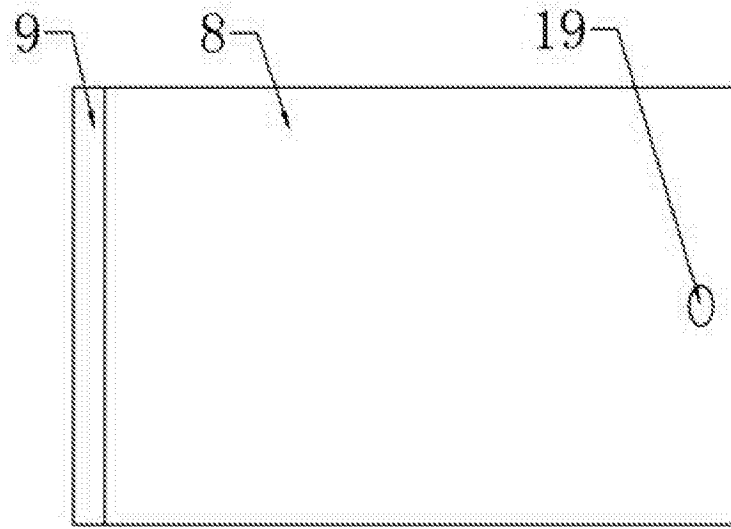


图 5