



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106926727 A

(43)申请公布日 2017.07.07

(21)申请号 201710176521.6

(22)申请日 2017.03.23

(71)申请人 安徽易威斯新能源科技股份有限公司

地址 230000 安徽省合肥市桃花工业园翡翠路B区393号

(72)发明人 曹浩泽 杨璨

(74)专利代理机构 北京金宏来专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11641

代理人 李柱天 洪玉姬

(51)Int.Cl.

B60L 11/18(2006.01)

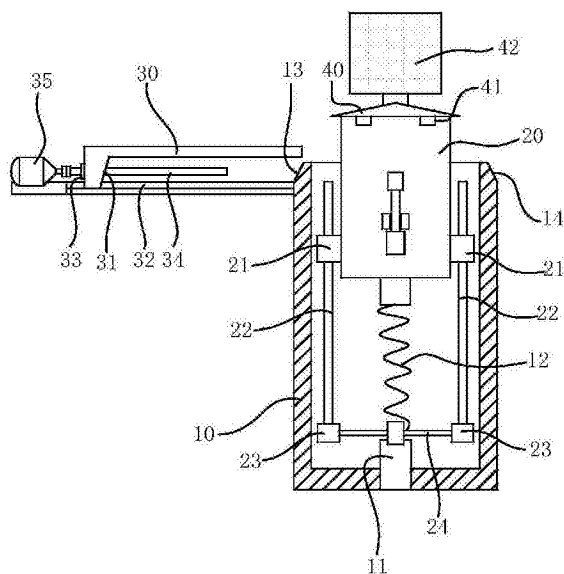
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

汽车充电桩

(57)摘要

本发明涉及一种汽车充电桩,包括埋设在地面下的预埋筒,预埋筒内设置有充电桩,充电桩上设置有用于充电的插头,预埋筒的筒底设置有接线柱,接线柱与充电桩之间通过螺旋电缆连接,充电桩设置在升降机构上,升降机构驱动充电桩上下移动,位于预埋筒的筒口处设置有盖板,盖板与水平移动机构连接,水平移动机构驱动盖板水平移动且与预埋筒的筒口靠近或远离,当汽车需要充电时,启动升降机构,将充电桩从预埋筒升起,当无需充电时,通过升降机构将充电桩降落至预埋筒最低端,并且水平移动机构驱动盖板将预埋筒盖起来,从而不影响道路或者其他场所人流及车辆的正常通行。



1. 汽车充电桩,其特征在于:包括埋设在地面下的预埋筒(10),所述预埋筒(10)内设置有充电桩(20),所述充电桩(20)上设置有用于充电的插头(21),预埋筒(10)的筒底设置有接线柱(11),所述接线柱(11)与充电桩(20)之间通过螺旋电缆(12)连接,所述充电桩(20)设置在升降机构上,升降机构驱动充电桩(20)上下移动,位于预埋筒(10)的筒口处设置有盖板(30),所述盖板(30)与水平移动机构连接,所述水平移动机构驱动盖板(30)水平移动且与预埋筒(10)的筒口靠近或远离。

2. 根据权利要求1所述的汽车充电桩,其特征在于:所述预埋筒(10)的截面为矩形,预埋筒(10)两侧筒壁外侧设置第一、第二斜面(13、14),所述盖板(30)的一侧设置有与第一斜面(13)配合的第三斜面(31),所述第三斜面(31)倾斜向下。

3. 根据权利要求2所述的汽车充电桩,其特征在于:所述水平移动机构包括水平设置的导轨(32),所述盖板(30)滑动设置在导轨(32)上,所述盖板(30)的一端设置有第一螺母(33)与第一丝杆(34)配合,所述第一丝杆(34)与第一电机(35)的转轴连接,第一电机(35)驱动第一丝杆(34)转动且连动盖板(30)水平往复移动。

4. 根据权利要求3所述的汽车充电桩,其特征在于:所述升降机构包括设置在充电桩(20)两侧的第二螺母(21),所述第二螺母(21)与预埋筒(10)内的第二丝杆(22)配合,两第二丝杆(22)竖直布置且下端与分别与转向箱(23)连接,两转向箱(23)之间通过传动杆(24)连接,传动杆(24)与第二电机连接。

5. 根据权利要求1所述的汽车充电桩,其特征在于:所述充电桩(20)上设置有挡雨板(40),所述挡雨板(40)呈伞状结构。

6. 根据权利要求5所述的汽车充电桩,其特征在于:所述挡雨板(40)上设置有用于照明的灯具(41),以及给灯具(41)供电的太阳能电池板(42)。

汽车充电桩

技术领域

[0001] 本发明涉及电动汽车技术领域,具体涉及一种汽车充电桩。

背景技术

[0002] 随着新能源汽车的发展,电动汽车或者是带有电机驱动的混合动力车型越来越被消费者所接受。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(公共楼宇、商场、公共停车场等)和居民小区停车场或充电桩内,可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电。充电桩的输入端与交流电网直接连接,输出端都装有充电插头用于为电动汽车充电。充电桩一般提供常规充电和快速充电两种充电方式,人们可以使用特定的充电卡在充电桩提供的人机交互操作界面上刷卡使用,进行相应的充电方式、充电时间、费用数据打印等操作,充电桩显示屏能显示充电量、费用、充电时间等数据。

[0003] 传统的汽车充电桩多固定在地表,且需要占用一定的空间,为了减少充电桩占用过多的停车区域,通常需要将充电桩设置在停车位交界处,这样不仅容易遭到人为的破坏,而且司机在停车的过程中,稍不注意会碰撞到充电桩,造成不必要的损失,影响正常充电。

发明内容

[0004] 本发明的目的是:提供一种汽车充电桩,可减少充电桩的占用空间。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

[0006] 汽车充电桩,包括埋设在地面下的预埋筒,所述预埋筒内设置有充电桩,所述充电桩上设置有用于充电的插头,预埋筒的筒底设置有接线柱,所述接线柱与充电桩之间通过螺旋电缆连接,所述充电桩设置在升降机构上,升降机构驱动充电桩上下移动,位于预埋筒的筒口处设置有盖板,所述盖板与水平移动机构连接,所述水平移动机构驱动盖板水平移动且与预埋筒的筒口靠近或远离。

[0007] 与现有技术相比,本发明具备的技术效果为:当汽车需要充电时,启动升降机构,将充电桩从预埋筒升起,当无需充电时,通过升降机构将充电桩降落至预埋筒最低端,并且水平移动机构驱动盖板将预埋筒盖起来,从而不影响道路或者其他场所人流及车辆的正常通行。

附图说明

[0008] 图1是汽车充电桩的结构示意图;

[0009] 图2是充电桩的结构示意图;

[0010] 图3至图5是汽车充电桩的三种状态结构示意图。

具体实施方式

[0011] 结合图1至图5,本发明作进一步地说明:

[0012] 汽车充电桩,包括埋设在地面下的预埋筒10,所述预埋筒10内设置有充电桩20,所述充电桩20上设置有用于充电的插头21,预埋筒10的筒底设置有接线柱11,所述接线柱11与充电桩20之间通过螺旋电缆12连接,所述充电桩20设置在升降机构上,升降机构驱动充电桩20上下移动,位于预埋筒10的筒口处设置有盖板30,所述盖板30与水平移动机构连接,所述水平移动机构驱动盖板30水平移动且与预埋筒10的筒口靠近或远离;

[0013] 结合图3至图5所示,当汽车需要充电时,启动升降机构,将充电桩20从预埋筒10升起,当无需充电时,通过升降机构将充电桩20降落至预埋筒10最低端,并且水平移动机构驱动盖板30将预埋筒盖10起来,从而不影响道路或者其他场所人流及车辆的正常通行;

[0014] 上述的预埋筒10可起到防水的作用,避免水流进入充电桩20,确保充电桩的安全。

[0015] 为避免道路上的水流进入预埋筒10内,所述预埋筒10的截面为矩形,预埋筒10两侧筒壁外侧设置第一、第二斜面13、14,所述盖板30的一侧设置有与第一斜面13配合的第三斜面31,所述第三斜面31倾斜向下;

[0016] 上述的第三斜面31与第一斜面13配合,以及第二斜面14,从而能够避免水流道路上的水流倒流入预埋筒10内,从而确保充电桩的安全。

[0017] 具体地,所述水平移动机构包括水平设置的导轨32,所述盖板30滑动设置在导轨32上,所述盖板30的一端设置有第一螺母33与第一丝杆34配合,所述第一丝杆34与第一电机35的转轴连接,第一电机35驱动第一丝杆34转动且连动盖板30水平往复移动。

[0018] 进一步地,所述升降机构包括设置在充电桩20两侧的第二螺母21,所述第二螺母21与预埋筒10内的第二丝杆22配合,两第二丝杆22竖直布置且下端与分别与转向箱23连接,两转向箱23之间通过传动杆24连接,传动杆24与第二电机连接;

[0019] 上述的第二电机启动,连动传动杆24的转动,传动杆24连动转向箱23同时转动,从而实施对充电桩20的同时升降,并且还能确保对充电桩20支撑的牢靠度。

[0020] 预埋筒10上设置有挡雨板,避免充电时,外界的雨水进入预埋筒10内。

[0021] 为免子啊充电时,雨水进入充电桩20,所述充电桩20上设置有挡雨板40,所述挡雨板40呈伞状结构。

[0022] 所述挡雨板40上设置有用于照明的灯具41,以及给灯具41供电的太阳能电池板42。

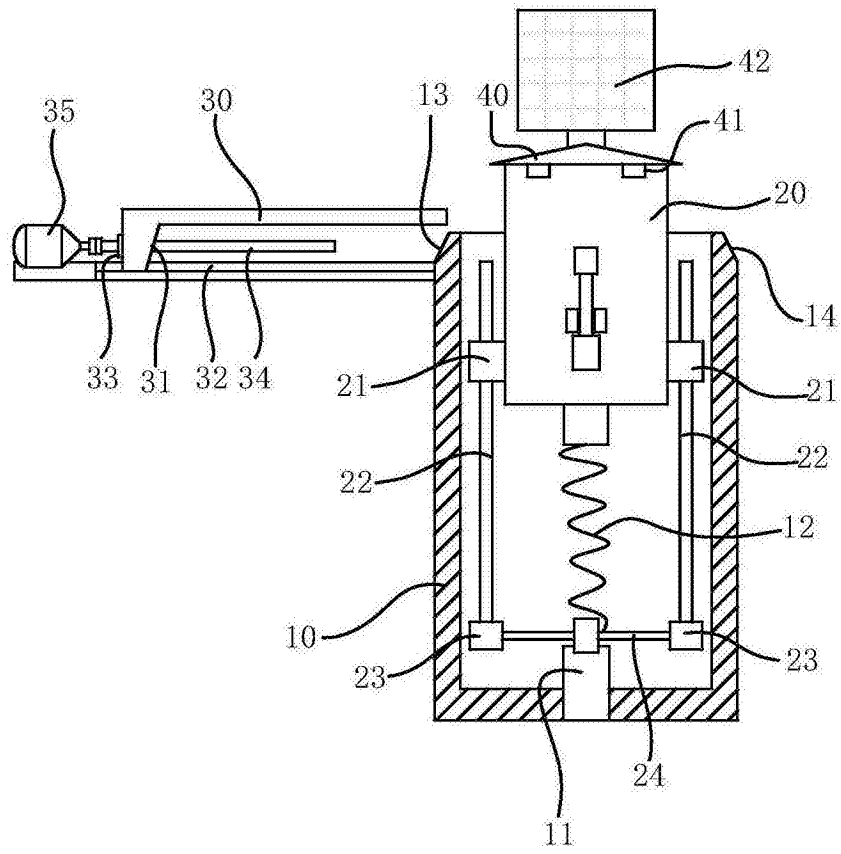


图1

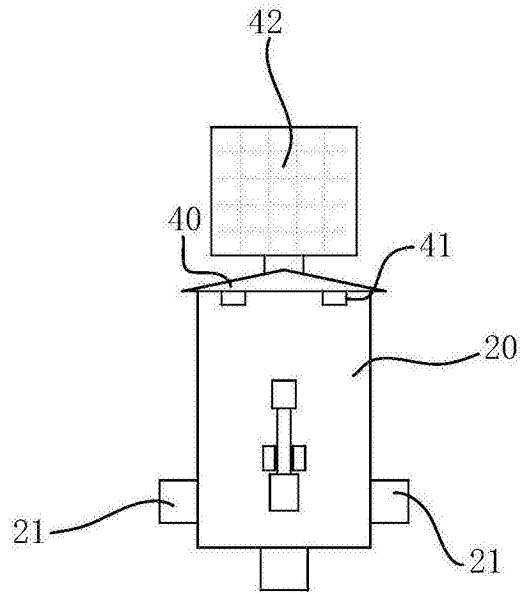


图2

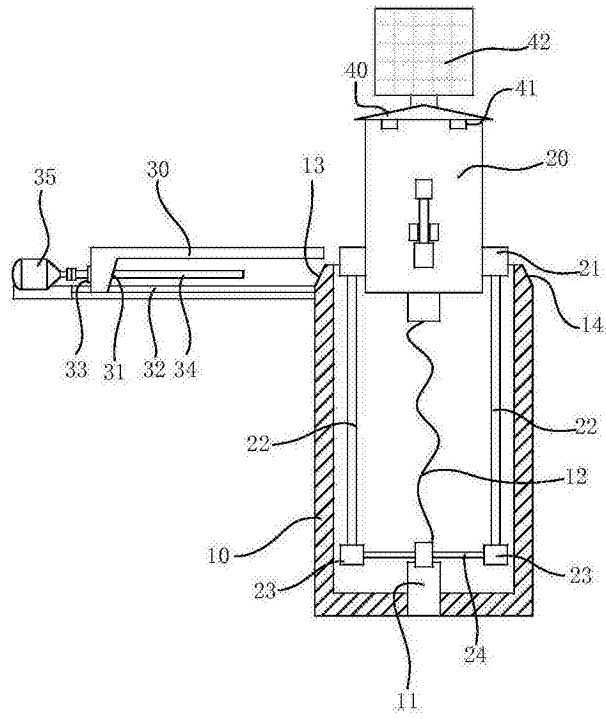


图3

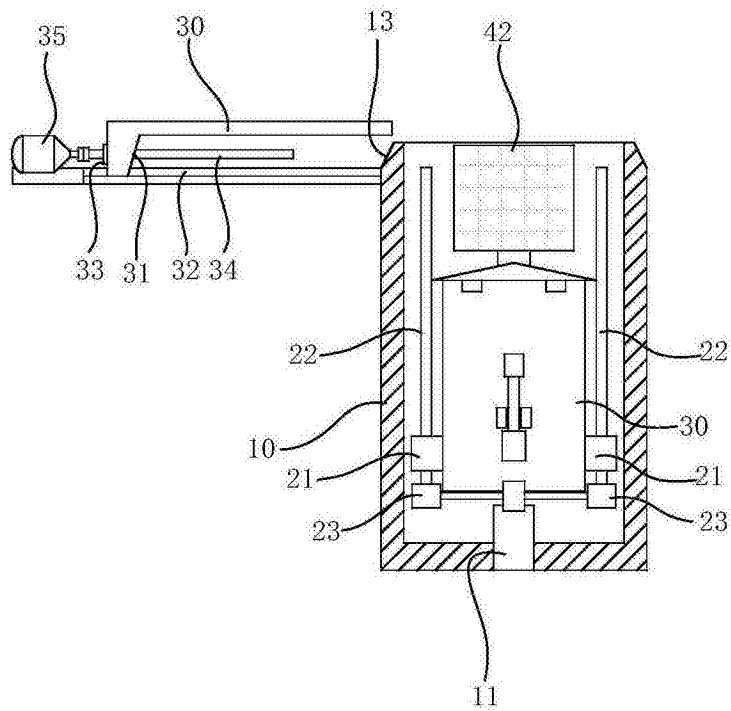


图4

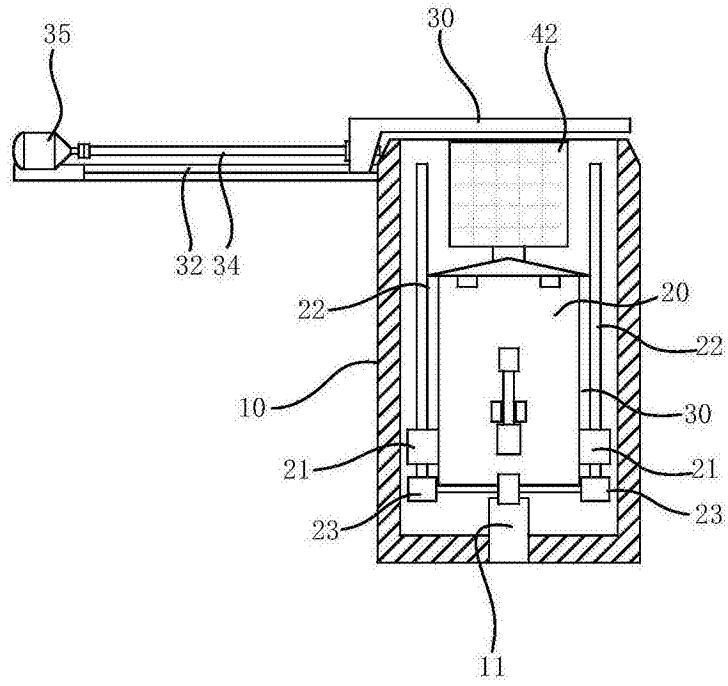


图5