(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 212827946 U
(45)授权公告日 2021.03.30

(21)申请号 202021543997.2

(22)申请日 2020.07.30

(73)专利权人 深圳市尚亿创新科技有限公司
地址 518110 广东省深圳市龙华区福城街道茜坑社区竹村环观南路8号201

(72)发明人 阮明安 饶细辉 吴愁 曾进 阮时安 饶庆俞

(74)专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务所(普通合伙) 44585
代理人 钟斌

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

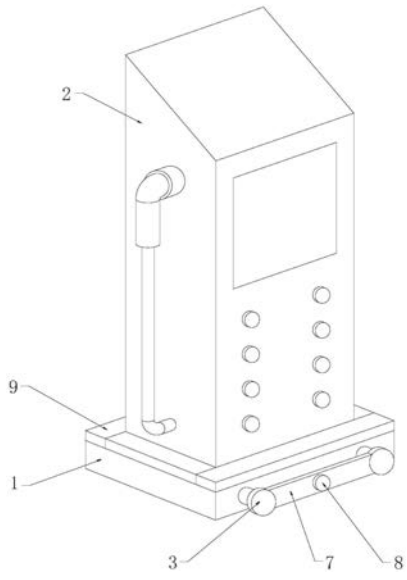
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车充电桩用地面连接件

(57)摘要

本申请公开了一种汽车充电桩用地面连接件，包括底板、充电桩主体、T型块、斜块、弹簧一、卡槽、连接杆、螺杆、移动杆、导杆、滑块、弹簧、磁环、橡胶杆以及弹簧三。本申请螺杆转动带动螺母沿着螺杆移动，螺母移动带动连接杆移动，连接杆移动带动T型块移动，T型块移动带动斜块移动，斜块移动进入卡槽内部，并对卡槽进行挤压，进而使得充电桩主体向下移动，使得充电桩主体底端进入凹槽内部，移动杆移动带动滑块移动与磁环分离，在弹簧二弹力的作用下，滑块移动带动移动杆移动，移动杆移动带动橡胶杆移动与充电桩主体贴合，进而对弹簧三进行挤压，弹簧三的弹力便于橡胶杆与充电桩主体贴合紧密贴合，避免雨水渗入底板内部。



CN 212827946 U

1.一种汽车充电桩用地面连接件，其特征在于：包括底板(1)、充电桩主体(2)、卡接机构以及封闭机构，所述底板(1)顶端开设凹槽，所述底板(1)顶端安装充电桩主体(2)，且充电桩主体(2)底端延伸至凹槽内部；

所述卡接机构包括T型块(3)、斜块(4)、弹簧一(5)、连接杆(7)以及螺杆(8)，所述底板(1)前后两端对称安装两个T型块(3)，所述T型块(3)环形侧面上安装弹簧一(5)，且弹簧一(5)两端分别固定安装在T型块(3)上以及底板(1)上，所述凹槽内部前后两壁对称开设两个方槽，所述方槽内部安装斜块(4)，所述T型块(3)一端延伸至方槽内部与斜块(4)固定连接，两个所述T型块(3)之间固定安装连接杆(7)，所述连接杆(7)一端安装螺杆(8)，且螺杆(8)一端穿过连接杆(7)与底板(1)进行转动连接；

所述封闭机构包括移动杆(9)、导杆(10)、滑块(11)、弹簧二(12)以及磁环(13)，所述底板(1)顶端均匀开设四个矩形槽，所述矩形槽内部固定安装导杆(10)，所述导杆(10)环形侧面上安装滑块(11)以及弹簧二(12)，且弹簧二(12)两端分别固定安装在滑块(11)上以及矩形槽内部，所述矩形槽内部固定安装磁环(13)，且磁环(13)固定安装在导杆(10)环形侧面外侧，所述滑块(11)顶端固定安装移动杆(9)，且移动杆(9)一端与充电桩主体(2)相贴合。

2.根据权利要求1所述的一种汽车充电桩用地面连接件，其特征在于：所述封闭机构设有四组，四组所述封闭机构结构相同，四组所述封闭机构对称安装在底板(1)顶端。

3.根据权利要求1所述的一种汽车充电桩用地面连接件，其特征在于：所述卡接机构设有两组，两组所述封闭机构结构相同，两组所述封闭机构对称安装在底板(1)前后两端。

4.根据权利要求1所述的一种汽车充电桩用地面连接件，其特征在于：所述充电桩主体(2)前后两端对称开设两个卡槽(6)，所述斜块(4)一端延伸至卡槽(6)内部，所述螺杆(8)环形侧面上安装螺母，且螺母外侧固定安装在连接杆(7)环形侧面上。

5.根据权利要求1所述的一种汽车充电桩用地面连接件，其特征在于：所述移动杆(9)一端开设条形槽，且条形槽内部固定安装弹簧三(15)，所述弹簧三(15)一端固定安装橡胶杆(14)，且橡胶杆(14)一端与充电桩主体(2)相贴合。

6.根据权利要求1所述的一种汽车充电桩用地面连接件，其特征在于：所述凹槽内部底端固定安装回位弹簧，所述回位弹簧顶端固定安装压块，且压块顶端与充电桩主体(2)底端相贴合。

一种汽车充电桩用地面连接件

技术领域

[0001] 本申请涉及一种汽车充电桩，具体是一种汽车充电桩用地面连接件。

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。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] 传统使用的汽车充电桩存在一定缺陷，缺少充电桩主体便捷夹持固定在底板上，进而不方便对充电桩主体进行拆卸维护，同时缺少便捷封堵机构，造成下雨时，雨水容易进入底板上的凹槽内部，出现腐蚀零部件的情况。因此，针对上述问题提出一种汽车充电桩用地面连接件。

发明内容

[0004] 一种汽车充电桩用地面连接件，包括底板、充电桩主体、卡接机构以及封闭机构，所述底板顶端开设凹槽，所述底板顶端安装充电桩主体，且充电桩主体底端延伸至凹槽内部；

[0005] 所述卡接机构包括T型块、斜块、弹簧一、矩形槽、连接杆以及螺杆，所述底板前后两端对称安装两个T型块，所述T型块环形侧面上安装弹簧一，且弹簧一两端分别固定安装在T型块上以及底板上，所述凹槽内部前后两壁对称开设两个方槽，所述方槽内部安装斜块，所述T型块一端延伸至方槽内部与斜块固定连接，两个所述T型块之间固定安装连接杆，所述连接杆一端安装螺杆，且螺杆一端穿过连接杆与底板进行转动连接；

[0006] 所述封闭机构包括移动杆、导杆、滑块、弹簧二以及磁环，所述底板顶端均匀开设四个矩形槽，所述矩形槽内部固定安装导杆，所述导杆环形侧面上安装滑块以及弹簧二，且弹簧二两端分别固定安装在滑块上以及矩形槽内部，所述矩形槽内部固定安装磁环，且磁环固定安装在导杆环形侧面外侧，所述滑块顶端固定安装移动杆，且移动杆一端与充电桩主体相贴合。

[0007] 进一步地，所述封闭机构设有四组，四组所述封闭机构结构相同，四组所述封闭机构对称安装在底板顶端。

[0008] 进一步地，所述卡接机构设有两组，两组所述封闭机构结构相同，两组所述封闭机构对称安装在底板前后两端。

[0009] 进一步地，所述充电桩主体前后两端对称开设两个卡槽，所述斜块一端延伸至卡槽内部，所述螺杆环形侧面上安装螺母，且螺母外侧固定安装在连接杆环形侧面上。

[0010] 进一步地，所述移动杆一端开设条形槽，且条形槽内部固定安装弹簧三，所述弹簧

三一端固定安装橡胶杆，且橡胶杆一端与充电桩主体相贴合。

[0011] 进一步地，所述凹槽内部底端固定安装回位弹簧，所述回位弹簧顶端固定安装压块，且压块顶端与充电桩主体底端相贴合。

[0012] 本申请的有益效果是：本申请提供了一种具有便于卡接充电桩主体以及阻止雨水进入底板内部功能的汽车充电桩用地面连接件。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0014] 图1为本申请一种实施例的整体结构示意图；

[0015] 图2为本申请一种实施例的充电桩主体与底板装配结构示意图；

[0016] 图3为本申请一种实施例的卡接机构结构示意图。

[0017] 图中：1、底板，2、充电桩主体，3、T型块，4、斜块，5、弹簧一，6、卡槽，7、连接杆，8、螺杆，9、移动杆，10、导杆，11、滑块，12、弹簧二，13、磁环，14、橡胶杆，15、弹簧三。

具体实施方式

[0018] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都应当属于本申请保护的范围。

[0019] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0020] 在本申请中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0021] 并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0022] 此外，术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如，可以是固定连接，可拆卸连接，或整体式构造；可以是机械连接，或电连接；可以是直接相连，或者是通过中间媒介间接相连，又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。

对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0023] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0024] 请参阅图1-3所示，一种汽车充电桩用地面连接件，包括底板1、充电桩主体2、卡接机构以及封闭机构，所述底板1顶端开设凹槽，所述底板1顶端安装充电桩主体2，且充电桩主体2底端延伸至凹槽内部；

[0025] 所述卡接机构包括T型块3、斜块4、弹簧一5、矩形槽、连接杆7以及螺杆8，所述底板1前后两端对称安装两个T型块3，所述T型块3环形侧面上安装弹簧一5，且弹簧一5两端分别固定安装在T型块3上以及底板1上，所述凹槽内部前后两壁对称开设两个方槽，所述方槽内部安装斜块4，所述T型块3一端延伸至方槽内部与斜块4固定连接，两个所述T型块3之间固定安装连接杆7，所述连接杆7一端安装螺杆8，且螺杆8一端穿过连接杆7与底板1进行转动连接，使用人员拧动螺杆8，螺杆8转动带动螺母沿着螺杆8移动，螺母移动带动连接杆7移动，连接杆7移动带动T型块3移动，T型块3移动带动斜块4移动，斜块4移动进入卡槽6内部，并对卡槽6进行挤压，进而使得充电桩主体2向下移动，使得充电桩主体2底端进入凹槽内部，完成充电桩主体2与底板1的连接，T型块3移动对弹簧一5进行挤压，使得弹簧一5产生弹力，弹簧一5的弹力起到弹簧垫片的作用，避免螺杆8发生自动转动；

[0026] 所述封闭机构包括移动杆9、导杆10、滑块11、弹簧二12以及磁环13，所述底板1顶端均匀开设四个矩形槽，所述矩形槽内部固定安装导杆10，所述导杆10环形侧面上安装滑块11以及弹簧二12，且弹簧二12两端分别固定安装在滑块11上以及矩形槽内部，所述矩形槽内部固定安装磁环13，且磁环13固定安装在导杆10环形侧面外侧，所述滑块11顶端固定安装移动杆9，且移动杆9一端与充电桩主体2相贴合，在安装充电桩主体2前，使用人员拉动移动杆9，移动杆9移动带动滑块11沿着导杆10移动，滑块11移动对弹簧二12进行挤压，使得弹簧二12产生弹力，滑块11移动与磁环13吸附贴合，磁环13与滑块11之间的吸附力大于弹簧二12的弹力，进而固定滑块11以及移动杆9的位置，充电桩主体2安装完成后，使用人员反向拉动移动杆9，移动杆9移动带动滑块11移动与磁环13分离，在弹簧二12弹力的作用下，滑块11移动带动移动杆9移动，移动杆9移动带动橡胶杆14移动与充电桩主体2贴合，进而对弹簧三15进行挤压，弹簧三15的弹力便于橡胶杆14与充电桩主体2贴合紧密贴合，避免雨水渗入底板1内部。

[0027] 所述封闭机构设有四组，四组所述封闭机构结构相同，四组所述封闭机构对称安装在底板1顶端；所述卡接机构设有两组，两组所述封闭机构结构相同，两组所述封闭机构对称安装在底板1前后两端；所述充电桩主体2前后两端对称开设两个卡槽6，所述斜块4一端延伸至卡槽6内部，所述螺杆8环形侧面上安装螺母，且螺母外侧固定安装在连接杆7环形侧面上；所述移动杆9一端开设条形槽，且条形槽内部固定安装弹簧三15，所述弹簧三15一端固定安装橡胶杆14，且橡胶杆14一端与充电桩主体2相贴合；所述凹槽内部底端固定安装回位弹簧，所述回位弹簧顶端固定安装压块，且压块顶端与充电桩主体2底端相贴合，该设计方便充电桩主体2的弹出。

[0028] 本申请在使用时，螺杆8转动带动螺母沿着螺杆8移动，螺母移动带动连接杆7移动，连接杆7移动带动T型块3移动，T型块3移动带动斜块4移动，斜块4移动进入卡槽6内部，并对卡槽6进行挤压，进而使得充电桩主体2向下移动，使得充电桩主体2底端进入凹槽内

部。

[0029] 反向拉动移动杆9，移动杆9移动带动滑块11移动与磁环13分离，在弹簧二12弹力的作用下，滑块11移动带动移动杆9移动，移动杆9移动带动橡胶杆14移动与充电桩主体2贴合，进而对弹簧三15进行挤压，弹簧三15的弹力便于橡胶杆14与充电桩主体2贴合紧密贴合，避免雨水渗入底板1内部。

[0030] 本申请的有益之处在于：

[0031] 1.螺杆转动带动螺母沿着螺杆移动，螺母移动带动连接杆移动，连接杆移动带动T型块移动，T型块移动带动斜块移动，斜块移动进入卡槽内部，并对卡槽进行挤压，进而使得充电桩主体向下移动，使得充电桩主体底端进入凹槽内部，解决了缺少充电桩主体便捷夹持固定在底板上，进而不方便对充电桩主体进行拆卸维护的问题。同时缺少便捷封堵机构，造成下雨时，雨水容易进入底板上的凹槽内部，出现腐蚀零部件的情况。

[0032] 2.反向拉动移动杆，移动杆移动带动滑块移动与磁环分离，在弹簧二弹力的作用下，滑块移动带动移动杆移动，移动杆移动带动橡胶杆移动与充电桩主体贴合，进而对弹簧三进行挤压，弹簧三的弹力便于橡胶杆与充电桩主体贴合紧密贴合，避免雨水渗入底板内部，解决了缺少便捷封堵机构，造成下雨时，雨水容易进入底板上的凹槽内部，出现腐蚀零部件情况的弊端。

[0033] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

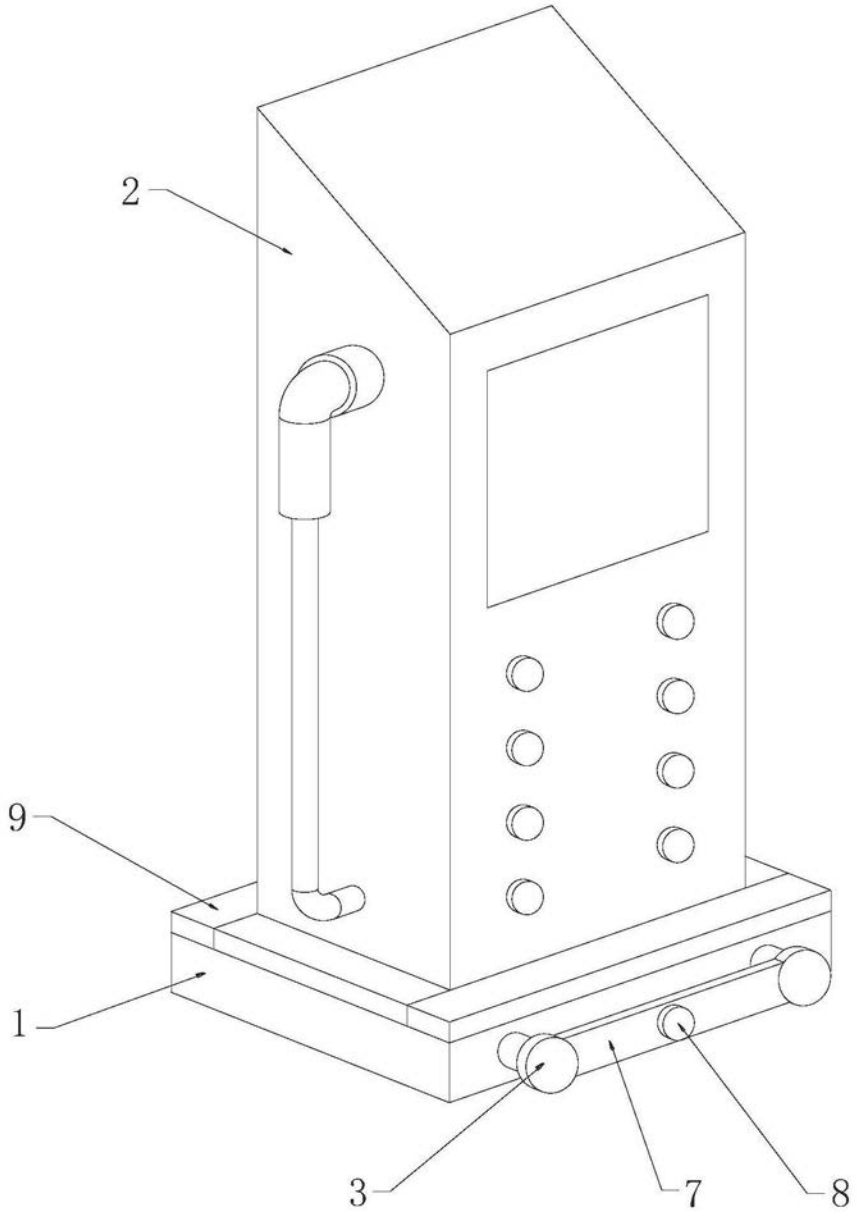


图1

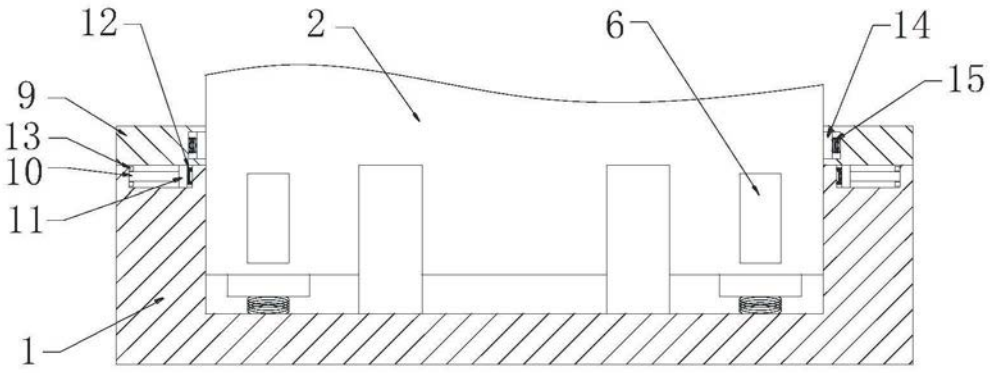


图2

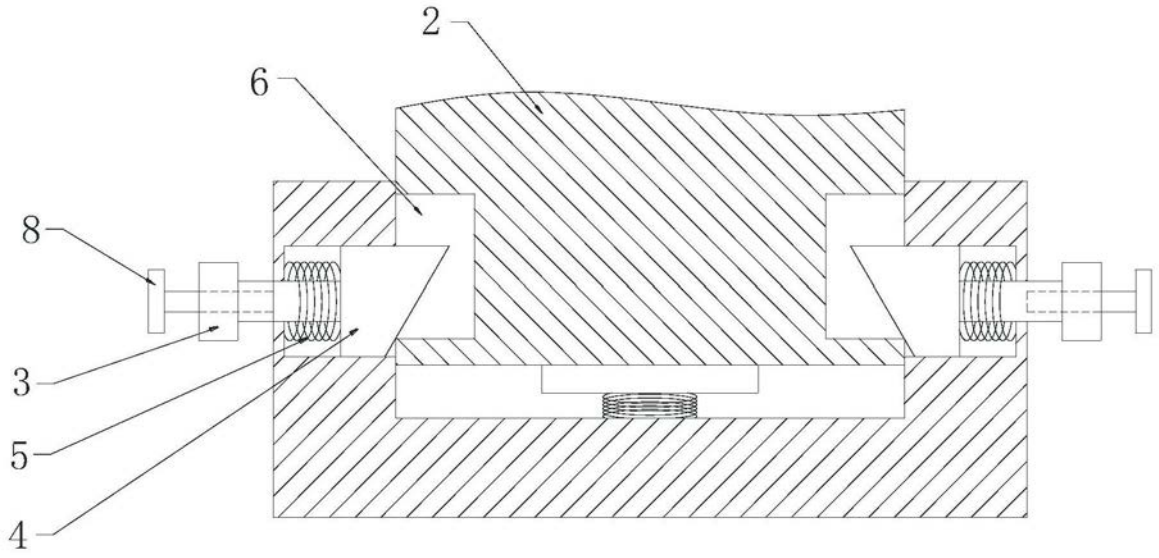


图3