



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217197819 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 16

(21) 申请号 202220680543.2

(22) 申请日 2022.03.28

(73) 专利权人 天津大真科技发展有限公司

地址 300000 天津市滨海新区自贸试验区
(中心商务区)迎宾大道东侧滨海万隆
大厦1402

(72) 发明人 邓猛猛 郑鑫 任小云 郑杰
姚庆鹏

(51) Int.Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

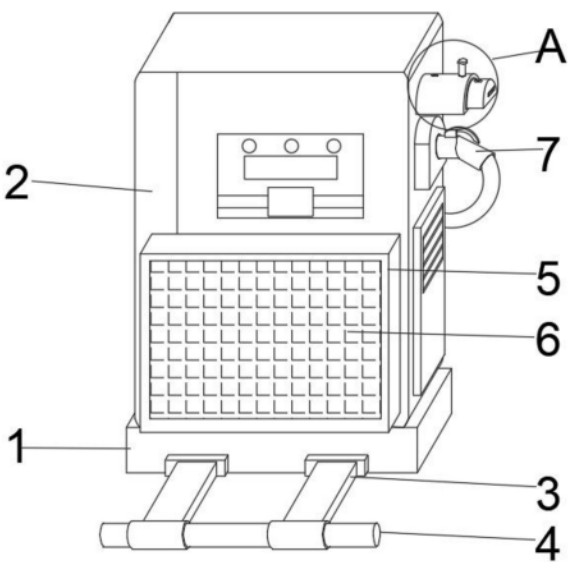
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防破坏功能的交流电充电桩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防破坏功能的交流电充电桩,包括固定座,还包括防雨组件和防破坏组件,所述防破坏组件由交流电充电桩体、防撞箱、防撞垫、限位座、阻尼座、压缩弹簧和固定板组成,所述固定座顶部安装有交流电充电桩体,所述交流电充电桩体正面安装有防撞箱,所述防撞箱内安装有限位座,所述限位座侧壁安装有阻尼座,所述阻尼座侧壁安装有压缩弹簧,所述压缩弹簧另一端安装在固定板上,所述固定板另一端安装有防撞垫。本实用新型通过防破坏组件,防止交流电充电桩体在受到电动车撞击后报废,通过防雨组件,便于在雨雪天气时对充电桩的接口处进行防雨,防止在遇水后发生漏电情况。



1. 一种具有防破坏功能的交流电充电桩,包括固定座(1),其特征在于,还包括防雨组件(17)和防破坏组件(18),所述防破坏组件(18)由交流电充电桩体(2)、防撞箱(5)、防撞垫(6)、限位座(13)、阻尼座(14)、压缩弹簧(15)和固定板(16)组成,所述固定座(1)顶部安装有交流电充电桩体(2),所述交流电充电桩体(2)正面安装有防撞箱(5),所述防撞箱(5)内安装有限位座(13),所述限位座(13)侧壁安装有阻尼座(14),所述阻尼座(14)侧壁安装有压缩弹簧(15),所述压缩弹簧(15)另一端安装在固定板(16)上,所述固定板(16)另一端安装有防撞垫(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防破坏功能的交流电充电桩,其特征在于:所述防雨组件(17)由充电枪(7)、固定套(8)、螺杆(10)和挡雨板(12)组成,所述交流电充电桩体(2)侧壁安装有充电枪(7)和固定套(8),所述充电枪(7)位于固定套(8)底部,所述固定套(8)内部插接有挡雨板(12),所述螺杆(10)贯穿固定套(8)并插接在挡雨板(12)内。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防破坏功能的交流电充电桩,其特征在于:所述固定座(1)正面安装有安装架(3),所述安装架(3)内安装有限位杆(4)。

4. 根据权利要求2所述的一种具有防破坏功能的交流电充电桩,其特征在于:所述固定套(8)和挡雨板(12)顶部均开设有螺纹槽(9),所述螺纹槽(9)内螺纹连接有螺杆(10)。

5. 根据权利要求2所述的一种具有防破坏功能的交流电充电桩,其特征在于:所述固定套(8)内开设有滑槽(11),所述滑槽(11)内水平滑动连接有挡雨板(12)。

一种具有防破坏功能的交流电充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩技术领域,特别涉及一种具有防破坏功能的交流电充电桩。

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(公共楼宇、商场、公共停车场等)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] 专利号CN202121513125.6公布了一种抱杆式安装的交流电充电桩,包括盖板和壳体,所述壳体顶部的一端活动铰接有盖板,所述壳体一侧的两端分别等间距镶嵌有多组通孔,所述壳体内部的底端固定连接有限位槽,所述限位槽的内部活动连接有充电装置本体,所述充电装置本体的一侧镶嵌有插槽。该抱杆式安装的交流电充电桩通过设置有螺纹杆、防滑套、套板、通孔、固定螺母和抓槽,在安装该充电桩时,将多组套板套接在柱体的外部后,再将套板一侧的两组螺纹杆分别插入通孔的内部,打开盖板从壳体的内部将固定螺母拧在螺纹杆的外部,并拧紧使固定螺母与通孔紧贴,使套板内部的防滑套和抓槽紧贴在柱体的外部后完成安装,解决的是安装后安全性差,存在被盗风险的问题。

[0004] 该一种具有防破坏功能的交流电充电桩存在以下弊端:在电动车需要充电时,通常会被部分驾驶技术不好的司机碰伤、喷坏,严重的甚至会导致充电桩报废;在下雨雪天气时,充电枪的接口处在遇水后易发生漏电等情况。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种具有防破坏功能的交流电充电桩,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种具有防破坏功能的交流电充电桩,包括固定座,还包括防雨组件和防破坏组件,所述防破坏组件由交流电充电桩体、防撞箱、防撞垫、限位座、阻尼座、压缩弹簧和固定板组成,所述固定座顶部安装有交流电充电桩体,所述交流电充电桩体正面安装有防撞箱,所述防撞箱内安装有限位座,所述限位座侧壁安装有阻尼座,所述阻尼座侧壁安装有压缩弹簧,所述压缩弹簧另一端安装在固定板上,所述固定板另一端安装有防撞垫。

[0008] 进一步地,所述防雨组件由充电枪、固定套、螺杆和挡雨板组成,所述交流电充电桩体侧壁安装有充电枪和固定套,所述充电枪位于固定套底部,所述固定套内部插接有挡雨板,所述螺杆贯穿固定套并插接在挡雨板内;通过防雨组件,便于在雨雪天气时对充电枪的接口处进行防雨,防止在遇水后发生漏电情况。

[0009] 进一步地,所述固定座正面安装有安装架,所述安装架内安装有限位杆;限位杆对后轮进行限位,对交流电充电桩体进行初步防护,防止电动车继续向后移动。

[0010] 进一步地,所述固定套和挡雨板顶部均开设有螺纹槽,所述螺纹槽内螺纹连接有螺杆;调节螺杆,螺杆贯穿固定套后在插接进挡雨板内,螺杆在螺纹槽内进行转动,从而对挡雨板进行限位。

[0011] 进一步地,所述固定套内开设有滑槽,所述滑槽内水平滑动连接有挡雨板;拉动挡雨板,挡雨板在滑槽内滑动,从而挡雨板配合固定套对充电枪进行防护。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型在需要进行充电时,电动车后轮靠近限位杆后即可熄火充电,驾驶技术不好的司机未熄火继续倒车时,限位杆对后轮进行限位,对交流电充电桩体进行初步防护,防止电动车继续向后移动,部分司机越过限位杆撞向交流电充电桩体,防撞箱内的防撞垫受力推动固定板,固定板挤压压缩弹簧,压缩弹簧受力发生形变,压缩弹簧是承受向压力的螺旋弹簧,压缩弹簧一般是金属丝等节距盘绕和有固定的线径,压缩弹簧利用多个开放线圈对外载压力供给抵抗力量,以反抗外部压力,阻尼座利用阻尼特性来减缓机械振动及消耗动能,从而对电动车进行缓冲,通过防破坏组件,防止交流电充电桩体在受到电动车撞击后报废。

[0014] 2、本实用新型在雨雪时,调节螺杆,螺杆在螺纹槽内进行转动,螺杆转动时从螺纹槽内取出,拉动挡雨板,挡雨板在滑槽内滑动,从而挡雨板配合固定套对充电枪进行防护,再调节螺杆,螺杆贯穿固定套后在插接进挡雨板内,螺杆在螺纹槽内进行转动,从而对挡雨板进行限位,通过防雨组件,便于在雨雪天气时对充电枪的接口处进行防雨,防止在遇水后发生漏电情况。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种具有防破坏功能的交流电充电桩的主视图;

[0016] 图2为本实用新型一种具有防破坏功能的交流电充电桩的A处扩展示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种具有防破坏功能的交流电充电桩的防撞箱内部扩展示意图。

[0018] 图中:1、固定座;2、交流电充电桩体;3、安装架;4、限位杆;5、防撞箱;6、防撞垫;7、充电枪;8、固定套;9、螺纹槽;10、螺杆;11、滑槽;12、挡雨板;13、限位座;14、阻尼座;15、压缩弹簧;16、固定板;17、防雨组件;18、防破坏组件。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-3所示,一种具有防破坏功能的交流电充电桩,包括固定座1,还包括防雨组件17和防破坏组件18,所述防破坏组件18由交流电充电桩体2、防撞箱5、防撞垫6、限位座13、阻尼座14、压缩弹簧15和固定板16组成,所述固定座1顶部安装有交流电充电桩体2,所述交流电充电桩体2正面安装有防撞箱5,所述防撞箱5内安装有限位座13,所述限位座13侧壁安装有阻尼座14,所述阻尼座14侧壁安装有压缩弹簧15,所述压缩弹簧15另一端安装在

固定板16上,所述固定板16另一端安装有防撞垫6。

[0021] 其中,所述防雨组件17由充电枪7、固定套8、螺杆10和挡雨板12组成,所述交流电充电桩体2侧壁安装有充电枪7和固定套8,所述充电枪7位于固定套8底部,所述固定套8内部插接有挡雨板12,所述螺杆10贯穿固定套8并插接在挡雨板12内;通过防雨组件17,便于在雨雪天气时对充电枪7的接口处进行防雨,防止在遇水后发生漏电情况。

[0022] 其中,所述固定座1正面安装有安装架3,所述安装架3内安装有限位杆4;限位杆4对后轮进行限位,对交流电充电桩体2进行初步防护,防止电动车继续向后移动。

[0023] 其中,所述固定套8和挡雨板12顶部均开设有螺纹槽9,所述螺纹槽9内螺纹连接有螺杆10;调节螺杆10,螺杆10贯穿固定套8后在插接进挡雨板12内,螺杆10在螺纹槽9内进行转动,从而对挡雨板12进行限位。

[0024] 其中,所述固定套8内开设有滑槽11,所述滑槽11内水平滑动连接有挡雨板12;拉动挡雨板12,挡雨板12在滑槽11内滑动,从而挡雨板12配合固定套8对充电枪7进行防护。

[0025] 需要说明的是,本实用新型为一种具有防破坏功能的交流电充电桩,在需要进行充电时,电动车后轮靠近限位杆4后即可熄火充电,驾驶技术不好的司机未熄火继续倒车时,限位杆4对后轮进行限位,对交流电充电桩体2进行初步防护,防止电动车继续向后移动,部分司机越过限位杆4撞向交流电充电桩体2,防撞箱5内的防撞垫6受力推动固定板16,固定板16挤压压缩弹簧15,压缩弹簧15受力发生形变,压缩弹簧15是承受向压力的螺旋弹簧,压缩弹簧15一般是金属丝等节距盘绕和有固定的线径,压缩弹簧15利用多个开放线圈对外载压力供给抵抗力量,以反抗外部压力,阻尼座14利用阻尼特性来减缓机械振动及消耗动能,从而对电动车进行缓冲,通过防破坏组件18,防止交流电充电桩体2在受到电动车撞击后报废,在雨雪时,调节螺杆10,螺杆10在螺纹槽9内进行转动,螺杆10转动时从螺纹槽9内取出,拉动挡雨板12,挡雨板12在滑槽11内滑动,从而挡雨板12配合固定套8对充电枪7进行防护,再调节螺杆10,螺杆10贯穿固定套8后在插接进挡雨板12内,螺杆10在螺纹槽9内进行转动,从而对挡雨板12进行限位,通过防雨组件17,便于在雨雪天气时对充电枪7的接口处进行防雨,防止在遇水后发生漏电情况。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

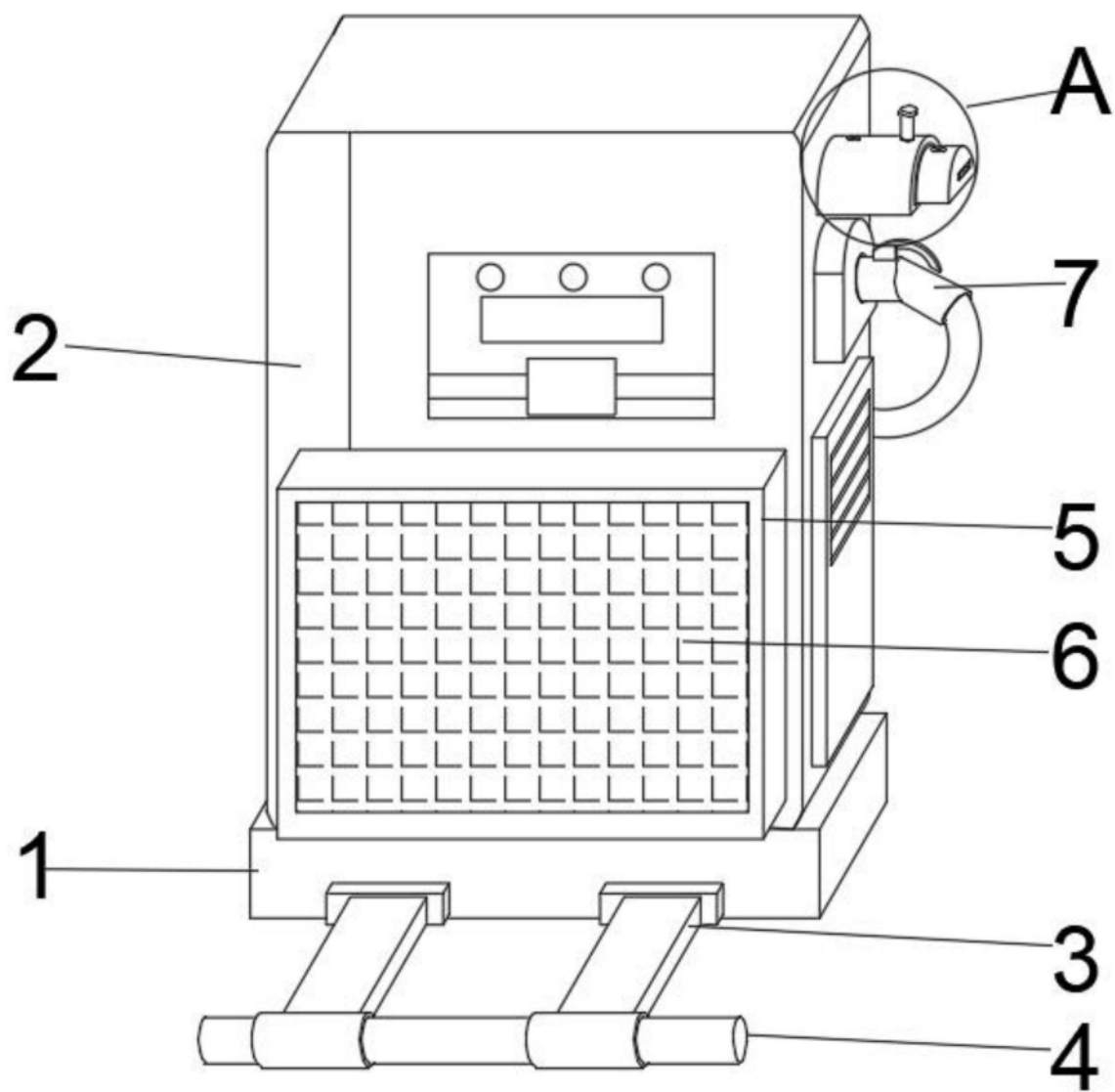


图1

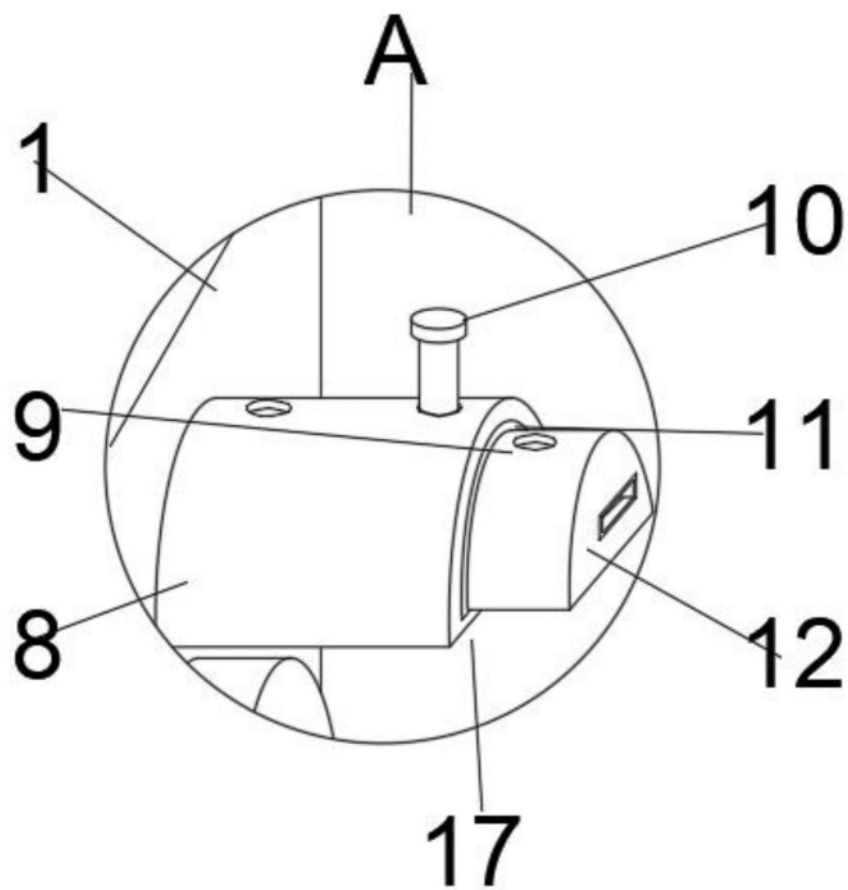


图2

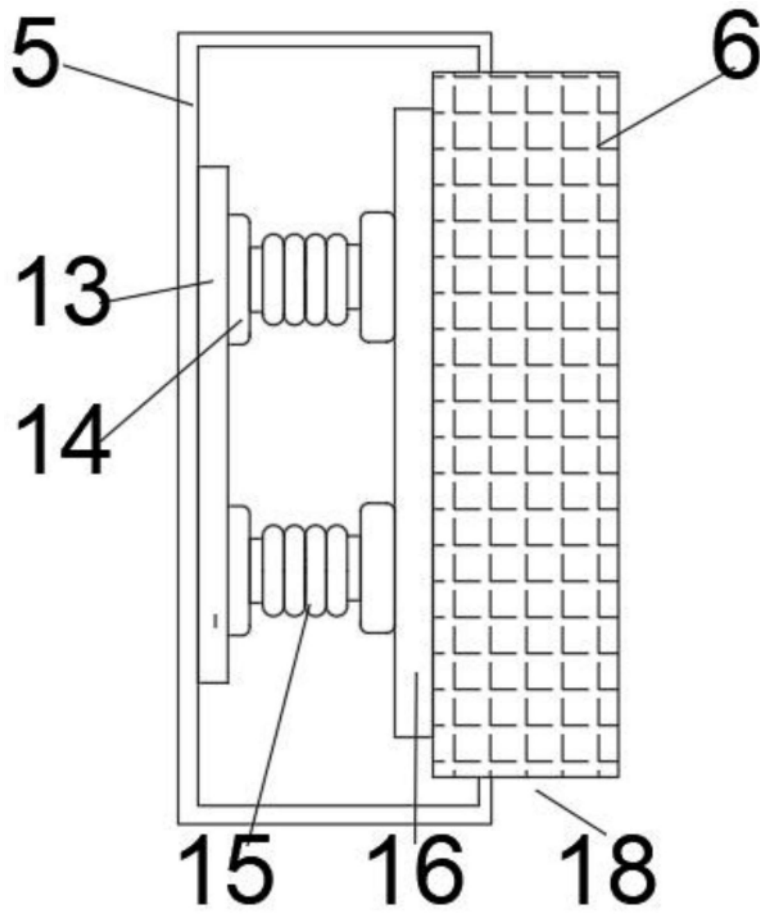


图3