



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204947682 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520728276. 1

(22) 申请日 2015. 09. 21

(73) 专利权人 河南瑞恒电力电气有限公司

地址 476000 河南省商丘市梁园区归德路东侧八一路南侧侯庄村

(72) 发明人 董琬北 潘柯如 冯久航

(74) 专利代理机构 郑州优盾知识产权代理有限公司 41125

代理人 张绍琳 陈亚秋

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

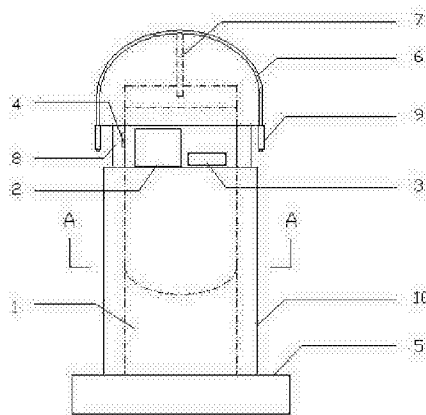
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

电动汽车充电桩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动汽车充电桩,包括充电桩本体(1),在充电桩本体外部设置有避水装置,在充电桩本体(1)前部设置有显示窗(2)和刷卡区(3),在充电桩本体(1)侧部设置有充电接口(4),在充电桩本体(1)底部设置有底座(5);所述避水装置包括半圆形遮雨罩(6)、伸缩杆(7)、连接带(8)和防撞保护套,伸缩杆(7)设置在充电桩本体(1)上端,半圆形遮雨罩(6)设置在伸缩杆(7)上端,防撞保护套套设在充电桩本体(1)下部。本实用新型电动汽车充电桩结构新颖,具有防水了防撞功能,可以对充电桩进行保护,延长了充电桩的使用寿命。



1. 一种电动汽车充电桩,包括充电桩本体(1),在充电桩本体外部设置有避水装置,其特征在于:在充电桩本体(1)前部设置有显示窗(2)和刷卡区(3),在充电桩本体(1)侧部设置有充电接口(4),在充电桩本体(1)底部设置有底座(5);所述避水装置包括半圆形遮雨罩(6)、伸缩杆(7)、连接带(8)和防撞保护套,伸缩杆(7)设置在充电桩本体(1)上端,半圆形遮雨罩(6)设置在伸缩杆(7)上端,防撞保护套套置在充电桩本体(1)下部,在半圆形遮雨罩(6)边部设置有拉环(9),半圆形遮雨罩(6)后部通过连接带(8)与防撞保护套相连接;所述防撞保护套包括外套(10)、内套(11)和缓冲层,缓冲层设置在外套(10)和内套(11)之间,在外套(10)内表面设置有第一气垫层(12),在内套(11)内表面设置有第二气垫层(13),所述缓冲层包括压套(14)和波浪形金属网(15),压套(14)置于第一气垫层(12)内侧,波浪形金属网(15)置于压套(14)内侧。

2. 根据权利要求1所述的电动汽车充电桩,其特征在于:所述第一气垫层(12)和第二气垫层(13)均由若干个串联连接的气包组成,在每个气包的内表面均设置有压纹,所述压纹的形状为若干个均匀分布的弧形凸起球。

3. 根据权利要求1所述的电动汽车充电桩,其特征在于:所述外套(10)和内套(11)均包括第一橡胶层、金属丝层和第二橡胶层,金属丝层设置在第一橡胶层和第二橡胶层之间,在第二橡胶层内壁上设置有增摩纹。

4. 根据权利要求1所述的电动汽车充电桩,其特征在于:所述半圆形遮雨罩(6)为透明材质半圆形遮雨罩。

## 电动汽车充电桩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种充电桩,尤其是电动汽车充电桩。

### 背景技术

[0002] 目前节能环保、低碳生活是一个热门的主题,国家为了实现减排目标,大力推广电动车。电动车本身不排放二氧化碳,没有尾气污染,对于治理环境污染和减少尾气排放是非常有利的,而且电力是可以通过多种能源获得的,如火电、水电、核电、风能电和太阳能电等。如何给电动车充电是一个重要的课题,充电桩可以有效解决充电难的问题。充电桩能够快速地对汽车充电,也可以在电价较低的夜晚对电动车充电。充电桩一般放置在室外,这样就对充电桩的防水提出了较高的要求。如果防水效果不好,很容易导致漏电、触电事故发生。一般的充电桩结构只有防水垫布置在柜门的周围,当柜门闭合时通过挤压防水垫使得柜门与充电桩本体之间紧密结合,达到防水的效果。然而一旦水从密闭的防水处渗进去,就会立刻影响到带电部件,带来的后果会非常严重。同时,随着汽车的普及随着越来越多的人开始用汽车作为日常代步工具,然而很多刚上路的新手司机或司机在注意力不集中情况下容易在停车时对充电桩进行撞机,现有的充电桩通常不具有防撞功能,缓冲性能差,当遇外力撞机时会造成严重损坏。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是,针对上述现有技术的不足,提供一种电动汽车充电桩,该充电桩结构新颖,具有防水了防撞功能,可以对充电桩进行保护,延长了充电桩的使用寿命。

[0004] 本实用新型电动汽车充电桩所采用的技术方案如下:

[0005] 本实用新型电动汽车充电桩,包括充电桩本体,在充电桩本体外部设置有避水装置,在充电桩本体前部设置有显示窗和刷卡区,在充电桩本体侧部设置有充电接口,在充电桩本体底部设置有底座;所述避水装置包括半圆形遮雨罩、伸缩杆、连接带和防撞保护套,伸缩杆设置在充电桩本体上端,半圆形遮雨罩设置在伸缩杆上端,防撞保护套套设在充电桩本体下部,在半圆形遮雨罩边部设置有拉环,半圆形遮雨罩后部通过连接带与防撞保护套相连接;所述防撞保护套包括外套、内套和缓冲层,缓冲层设置在外套和内套之间,在外套内表面设置有第一气垫层,在内套内表面设置有第二气垫层,所述缓冲层包括压套和波浪形金属网,压套置于第一气垫层内侧,波浪形金属网置于压套内侧。

[0006] 作为本实用新型的优选方案,所述第一气垫层和第二气垫层均由若干个串联连接的气包组成,在每个气包的内表面均设置有压纹,所述压纹的形状为若干个均匀分布的弧形凸起球。

[0007] 作为本实用新型的优选方案,所述外套和内套均包括第一橡胶层、金属丝层和第二橡胶层,金属丝层设置在第一橡胶层和第二橡胶层之间,在第二橡胶层内壁上设置有增摩纹。

[0008] 作为本实用新型的优选方案,所述半圆形遮雨罩为透明材质半圆形遮雨罩。

[0009] 本实用新型电动汽车充电桩的优点是,该充电桩结构新颖,具有防水了防撞功能,可以对充电桩进行保护,延长了充电桩的使用寿命。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型电动汽车充电桩的主视图。

[0011] 图 2 是本实用新型电动汽车充电桩的防撞保护套的 A-A 剖视图。

### 具体实施方式

[0012] 如图 1、2 所示,本实用新型电动汽车充电桩,包括充电桩本体 1,在充电桩本体 1 外部设置有避水装置,在充电桩本体 1 前部设置有显示窗 2 和刷卡区 3,在充电桩本体 1 侧部设置有充电接口 4,在充电桩本体 1 底部设置有底座 5。

[0013] 底座 5 用来对充电桩本体 1 进行支撑并固定,充电时将汽车充电线与充电接口 4 接通,在刷卡区 3 进行刷卡,充电桩本体 1 自动识别卡内信息,并连同充电状态显示在显示窗 2 上,然后进行充电。

[0014] 避水装置包括半圆形遮雨罩 6、伸缩杆 7、连接带 8 和防撞保护套,伸缩杆 7 设置在充电桩本体 1 上端,半圆形遮雨罩 6 设置在伸缩杆 7 上端,防撞保护套套设在充电桩本体 1 下部,在半圆形遮雨罩 6 边部设置有拉环 9,半圆形遮雨罩 6 后部通过连接带 8 与防撞保护套相连接;所述防撞保护套包括外套 10、内套 11 和缓冲层,缓冲层设置在外套 10 和内套 11 之间,在外套 10 内表面设置有第一气垫层 12,在内套 11 内表面设置有第二气垫层 13,所述缓冲层包括压套 14 和波浪形金属网 15,压套 14 置于第一气垫层 12 内侧,波浪形金属网 15 置于压套 14 内侧。

[0015] 待充电时半圆形遮雨罩 6 的下部与防撞保护套是相连接的,这样形成一个密封的保护套,可以防水防尘。当充电使用时,充电人员向上拉动位于半圆形遮雨罩 6 边部的拉环 9,拉环 9 带动半圆形遮雨罩 6 和伸缩杆 7 向上拉出,从而露出刷卡区 3 和充电接口 4,以便充电人员进行刷卡和充电线的接入。充电完毕后,充电人员将充电线拔出,再向下拉动位于半圆形遮雨罩边部的拉环 9,拉环 9 带动半圆形遮雨罩 6 和伸缩杆 7 向下移动,从而将刷卡区 3 和充电接口 4 进行遮挡并与防撞保护套相连接,与防撞保护套形成密封。

[0016] 第一气垫层 12 和第二气垫层 13 均由若干个串联连接的气包组成,在每个气包的内表面均设置有压纹,所述压纹的形状为若干个均匀分布的弧形凸起球。外套 10 和内套 11 均包括第一橡胶层、金属丝层和第二橡胶层,金属丝层设置在第一橡胶层和第二橡胶层之间,在第二橡胶层内壁上设置有增摩纹。半圆形遮雨罩 6 为透明材质半圆形遮雨罩。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

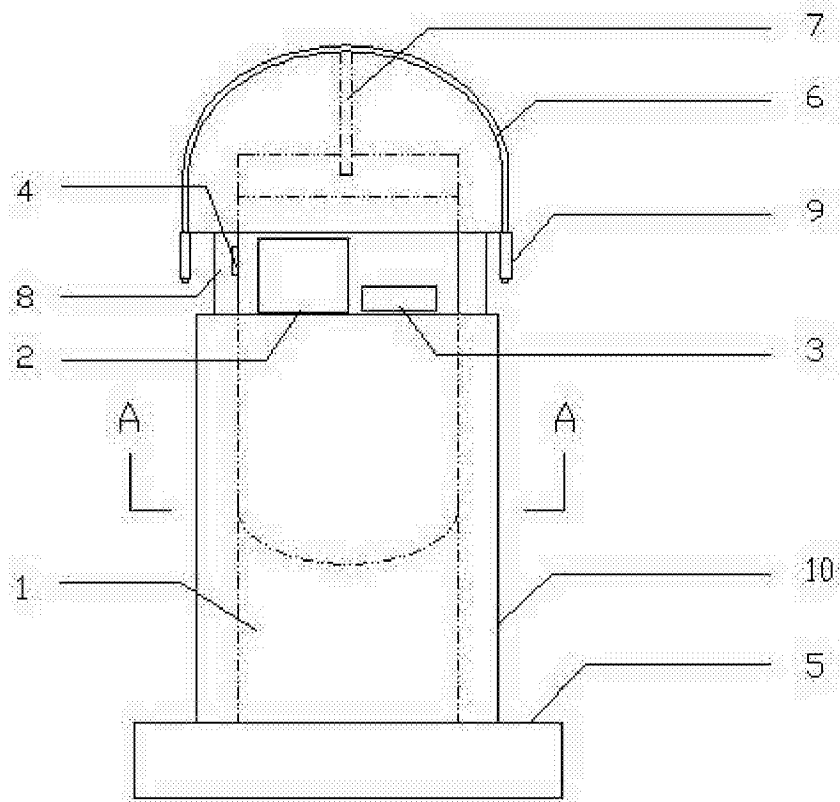


图 1

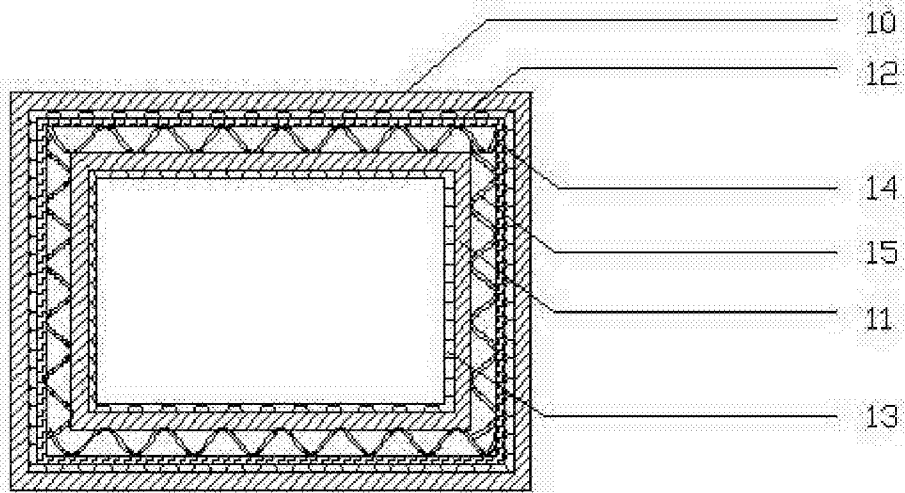


图 2