



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212827956 U

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 202021931503.8

G09F 13/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.07

(73) 专利权人 安徽先能新能源科技股份有限公司

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区汤口路2766号香馨、创谷产业园10幢3楼

(72) 发明人 鲁真平

(74) 专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 秦超

(51) Int. Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

F16F 15/04 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

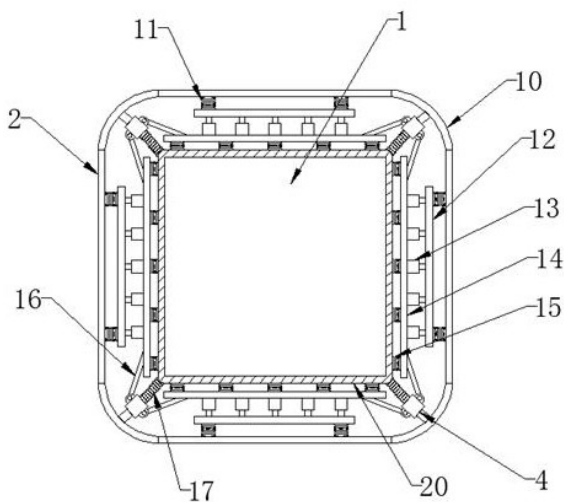
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防撞击功能的充电桩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防撞击功能的充电桩,涉及充电桩技术领域,针对现有的充电桩被碰撞导致内部结构损坏的问题,现提出如下方案,其包括充电桩,所述充电桩下段外壁固定安装有缓冲板,所述缓冲板远离充电桩的一侧固定安装有减震弹簧,所述减震弹簧远离缓冲板一端固定安装有减震板,所述减震板远离减震弹簧一侧固定安装有复位柱,所述复位柱远离减震板一端固定安装有挤压板,所述挤压板远离复位柱一侧固定安装有挤压弹簧,所述挤压弹簧远离挤压板一端固定安装有防撞板。本实用新型结构新颖,且该装置能有效的防止充电桩内部结构被破坏,同时通过给该装置增设挡雨板,使得充电桩能够正常使用,节省了人力物力,适宜推广。



1. 一种具有防撞击功能的充电桩,包括充电桩(1),其特征在于,所述充电桩(1)下段外壁固定安装有缓冲板(20),所述缓冲板(20)远离充电桩(1)的一侧固定安装有减震弹簧(15),所述减震弹簧(15)远离缓冲板(20)一端固定安装有减震板(14),所述减震板(14)远离减震弹簧(15)一侧固定安装有复位柱(13),所述复位柱(13)远离减震板(14)一端固定安装有挤压板(12),所述挤压板(12)远离复位柱(13)一侧固定安装有挤压弹簧(11),所述挤压弹簧(11)远离挤压板(12)一端固定安装有防撞板(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防撞击功能的充电桩,其特征在于,两个相邻所述防撞板(2)之间固定安装有防撞软板(10),所述防撞软板(10)靠近充电桩(1)一侧固定安装有支撑柱(4),所述支撑柱(4)两侧铰接有支撑杆(16),且所述支撑杆(16)与减震板(14)靠近复位柱(13)一侧呈滑动安装,所述支撑柱(4)与缓冲板(20)之间通过缓冲弹簧(17)呈固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防撞击功能的充电桩,其特征在于,所述减震板(14)上开设有与支撑杆(16)相匹配的滑动槽(19),所述滑动槽(19)内固定安装有伸缩弹簧(18),所述伸缩弹簧(18)一端与支撑杆(16)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防撞击功能的充电桩,其特征在于,所述充电桩(1)顶部固定安装有挡雨板(3),所述防撞板(2)外壁固定安装有反光板(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防撞击功能的充电桩,其特征在于,所述复位柱(13)的结构包括复位套筒(7)、复位杆(6)和复位弹簧(5),所述复位套筒(7)内部滑动安装有复位杆(6),且复位杆(6)一端延伸至复位套筒(7)外部,所述复位杆(6)一端固定安装有限位块(9),且所述限位块(9)远离复位杆(6)一端固定安装有复位弹簧(5),所述复位弹簧(5)一端与复位套筒(7)内壁固定安装。

一种具有防撞击功能的充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩技术领域,尤其涉及一种具有防撞击功能的充电桩。

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] 而目前现有的充电桩不具备防撞功能,有些车主倒车靠近充电桩充电时,往往不注意就会撞到充电桩,导致充电桩损坏,从而造成经济损失,对此我们提供了一种具有防撞击功能的充电桩。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种具有防撞击功能的充电桩,解决了充电桩被碰撞导致内部结构损坏的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有防撞击功能的充电桩,包括充电桩,所述充电桩下段外壁固定安装有缓冲板,所述缓冲板远离充电桩的一侧固定安装有减震弹簧,所述减震弹簧远离缓冲板一端固定安装有减震板,所述减震板远离减震弹簧一侧固定安装有复位柱,所述复位柱远离减震板一端固定安装有挤压板,所述挤压板远离复位柱一侧固定安装有挤压弹簧,所述挤压弹簧远离挤压板一端固定安装有防撞板。

[0007] 优选的,两个相邻所述防撞板之间固定安装有防撞软板,所述防撞软板靠近充电桩一侧固定安装有支撑柱,所述支撑柱两侧铰接有支撑杆,且所述支撑杆与减震板靠近复位柱一侧呈滑动安装,所述支撑柱与缓冲板之间通过缓冲弹簧呈固定连接,使得充电桩的四角也可以得到很好的保护。

[0008] 优选的,所述减震板上开设有与支撑杆相匹配的滑动槽,所述滑动槽内固定安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧一端与支撑杆固定连接。

[0009] 优选的,所述充电桩顶部固定安装有挡雨板,能够防止充电头被雨水打湿,保证充电桩的正常使用,所述防撞板外壁固定安装有反光板,也有效的防止了充电桩被撞击。

[0010] 优选的,所述复位柱的结构包括复位套筒、复位杆和复位弹簧,所述复位套筒内部滑动安装有复位杆,且复位杆一端延伸至复位套筒外部,所述复位杆一端固定安装有限位块,且所述限位块远离复位杆一端固定安装有复位弹簧,所述复位弹簧一端与复位套筒内壁固定安装,复位柱的安装使得该装置被撞击时还能自行恢复,避免维修。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 1、通过给该装置设置的减震缓冲装置,使得充电桩在被碰撞时,利用防撞板内部的层层结构,可以将撞击力一步步分散开来,减少撞击力对充电桩内部结构造成损坏,同时通过内部弹簧及复位柱的设置,使得在发生比较小的冲击时,该装置能够自行将防撞板恢复,避免维修,减少人力物力的浪费。

[0013] 2、通过给防撞板外壁设置反光板,也有效的防止了充电桩被撞击,且通过给装置增设挡雨板,能够防止充电头被雨水打湿,保证充电桩的正常使用。

[0014] 综上所述,该装置能有效的防止充电桩内部结构被破坏,同时通过给该装置增设挡雨板,使得充电桩能够正常使用,节省了人力物力,适宜推广。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的减震结构俯视图;

[0017] 图3为本实用新型减震板的正视图;

[0018] 图4为本实用新型复位柱的剖视图。

[0019] 图中标号:1、充电桩;2、防撞板;3、挡雨板;4、支撑柱;5、复位弹簧;6、复位杆;7、复位套筒;8、反光板;9、限位块;10、防撞软板;11、挤压弹簧;12、挤压板;13、复位柱;14、减震板;15、减震弹簧;16、支撑杆;17、缓冲弹簧;18、伸缩弹簧;19、滑动槽;20、缓冲板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1,一种具有防撞击功能的充电桩,包括充电桩1顶部固定安装有挡雨板3,防撞板2外壁固定安装有反光板8,该装置在下雨天使用时,挡雨板3能够起到很好的挡雨功能,从而防止因充电桩1进水造成的安全事故发生,使得充电桩1能够正常使用,而反光板8使得充电桩1在夜间也能给到车主很好的提醒,从而防止撞击。

[0022] 参照图1、图2及图3,充电桩1下段外壁固定安装有缓冲板20,缓冲板20远离充电桩1的一侧固定安装有减震弹簧15,减震弹簧15远离缓冲板20一端固定安装有减震板14,减震板14远离减震弹簧15一侧固定安装有复位柱13,复位柱13远离减震板14一端固定安装有挤压板12,挤压板12远离复位柱13一侧固定安装有挤压弹簧11,挤压弹簧11远离挤压板12一端固定安装有防撞板2,两个相邻防撞板2之间固定安装有防撞软板10,防撞软板10靠近充电桩1一侧固定安装有支撑柱4,支撑柱4两侧铰接有支撑杆16,且支撑杆16与减震板14靠近复位柱13一侧呈滑动安装,支撑柱4与缓冲板20之间通过缓冲弹簧17呈固定连接,减震板14上开设有与支撑杆16相匹配的滑动槽19,滑动槽19内固定安装有伸缩弹簧18,伸缩弹簧18一端与支撑杆16固定连接。

[0023] 该装置被正面撞击时,防撞板2受力向内部挤压,同时带动挤压弹簧11,继而带动挤压板12从而传递给复位柱13,通过复位柱13再传递给减震板14,然后通过减震板14传递给减震弹簧15,最后传递给缓冲板20,而这些弹簧在挤压变形的过程中已经卸掉了大部分的撞击力,同时在弹簧回弹及缓冲板20的作用下撞击力更是被大大分散开来,从而保护了

内部充电桩1由于撞击力受到的损坏。

[0024] 而装置在受到从四个角传来的撞击时,通过防撞软板10受力然后带动支撑柱4向内部挤压,同时带动支撑杆16在减震板14上的滑动槽19内部滑动,继而减震板14受力后传递给减震弹簧15及缓冲板20,且一部分力通过缓冲弹簧17直接传递到缓冲板20上,原理与装置被正面撞击时相同,通过各个弹簧之间的弹力及缓冲板20的缓冲作用,来保护充电桩1不会因为太大撞击力而导致损坏。

[0025] 参照图4,复位柱13的结构包括复位套筒7、复位杆6和复位弹簧5,复位套筒7内部滑动安装有复位杆6,且复位杆6一端延伸至复位套筒7外部,复位杆6一端固定安装有限位块9,且限位块9远离复位杆6一端固定安装有复位弹簧5,复位弹簧5一端与复位套筒7内壁固定安装,复位杆6受力向内部挤压带动限位块9,同时限位块9受力传递给复位弹簧5,最后复位弹簧5向复位套筒7内壁挤压。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

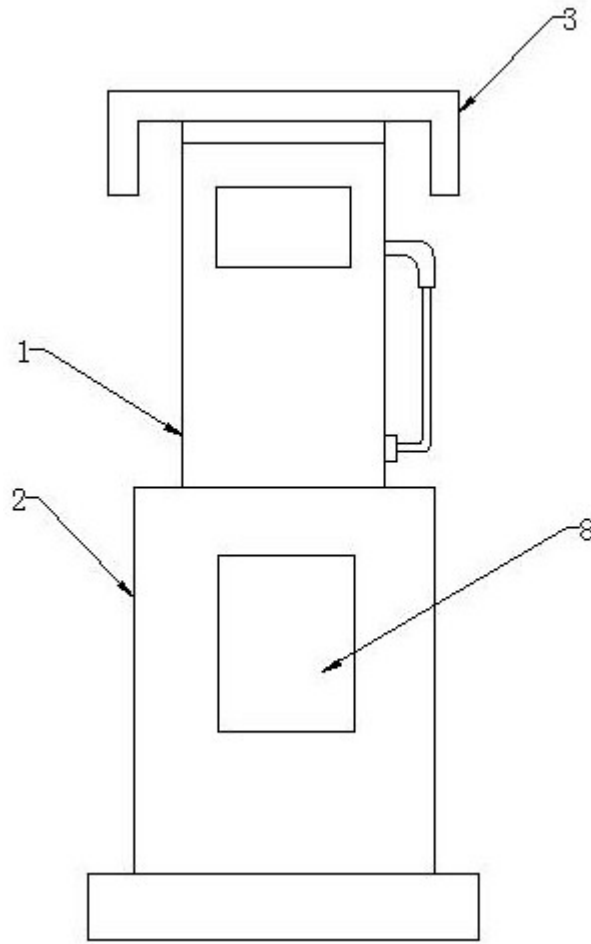


图1

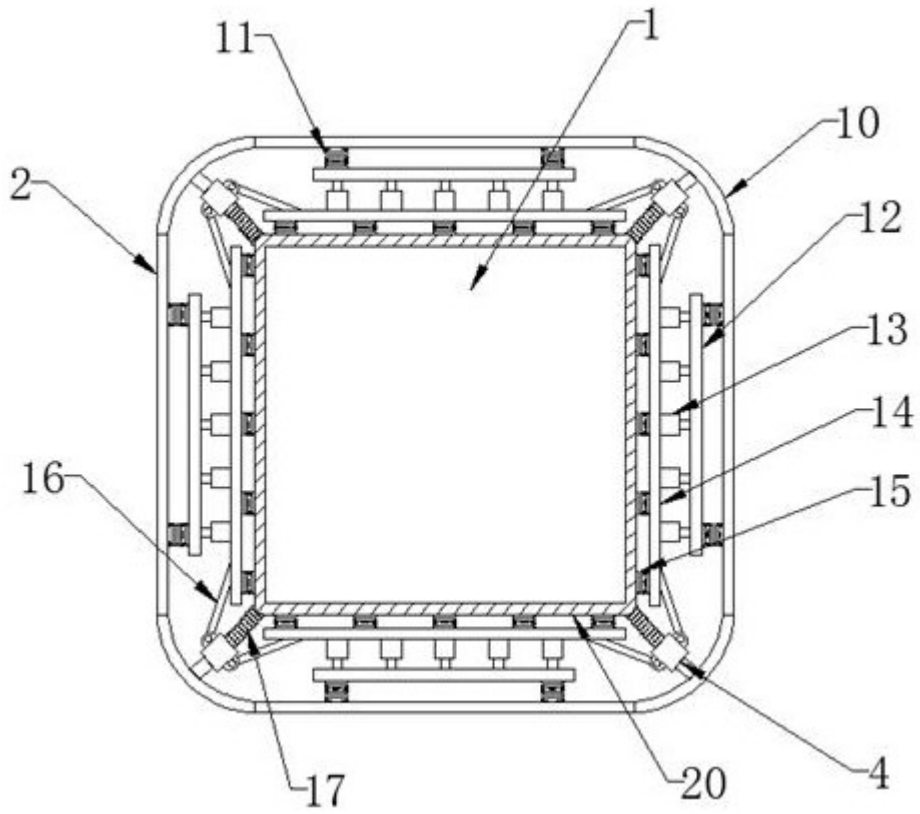


图2

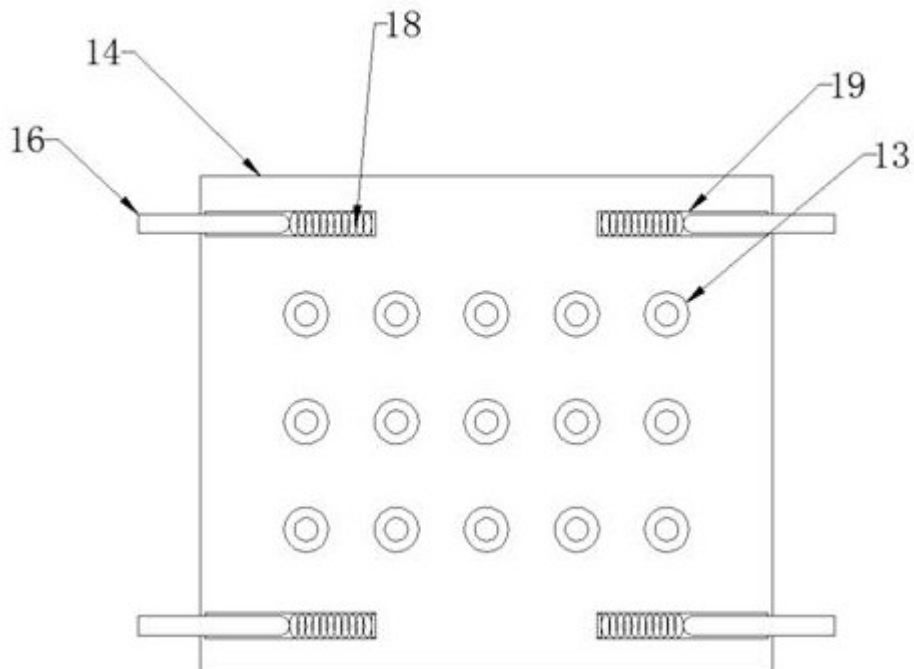


图3

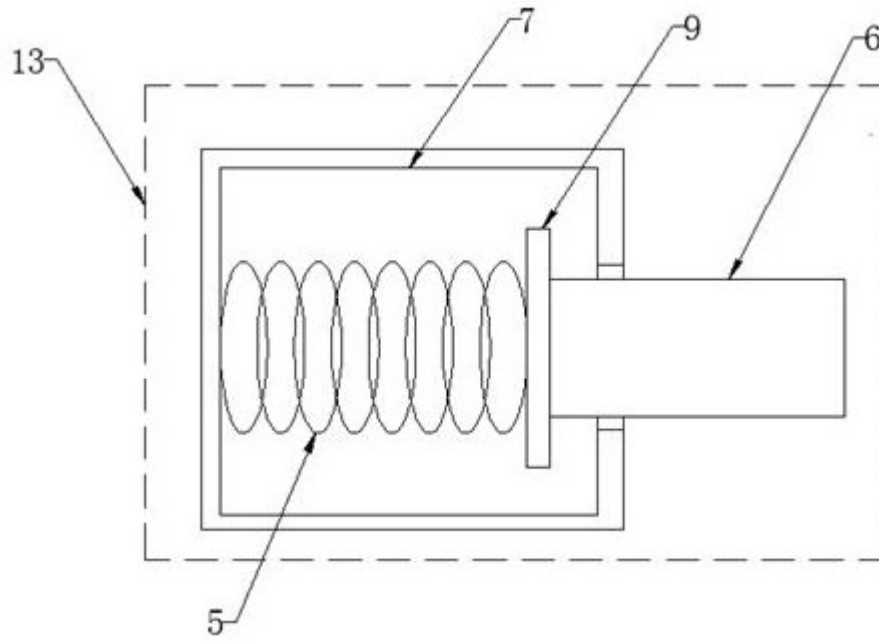


图4