(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 209921087 U
(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201920637696.7

(22)申请日 2019.05.07

(73)专利权人 燕山大学
地址 066004 河北省秦皇岛市河北大街西段438号

(72)发明人 卢志刚

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所(普通合伙) 44248
代理人 谢肖雄

(51)Int.Cl.
B60L 53/30(2019.01)
B08B 17/04(2006.01)
B08B 1/04(2006.01)

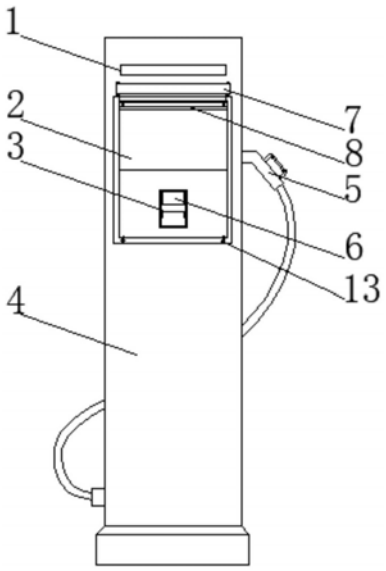
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电动汽车充电站

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动汽车充电站,包括主体,还包括防护机构和辅助清洁机构,所述主体包括外护壳体和插卡口,所述防护机构包括收纳筒和活动板以及卡扣,所述收纳筒位于外护壳体的内侧,所述收纳筒的内侧安装有收卷轴,所述收卷轴的两侧均连接有回力弹簧,所述收卷轴的外表面连接有防护布带,所述防护布带的端部连接有活动板,所述活动板的两侧均转动连接有滑轮,所述外护壳体的外表面位于活动板的下方安装有卡扣;通过设计安装了位于触摸显示屏顶部的收纳筒等,将防护布带抽出并固定可为触摸显示屏遮蔽灰尘,增加触摸显示屏表面的整洁度,可防止触摸显示屏的表面附着灰尘,且使用和收纳均较为便捷。



CN 209921087 U

1.一种电动汽车充电站,包括主体,其特征在于:还包括防护机构和辅助清洁机构,所述主体包括外护壳体(4)和插卡口(6),所述防护机构包括收纳筒(7)和活动板(8)以及卡扣(13),所述收纳筒(7)位于外护壳体(4)的内侧,所述收纳筒(7)的内侧安装有收卷轴(11),所述收卷轴(11)的两侧均连接有回力弹簧(12),所述收卷轴(11)的外表面连接有防护布带(9),所述防护布带(9)的端部连接有活动板(8),所述活动板(8)的两侧均转动连接有滑轮(10),所述外护壳体(4)的外表面位于活动板(8)的下方安装有卡扣(13),所述辅助清洁机构包括固定框(3),所述固定框(3)位于插卡口(6)的内侧,所述固定框(3)的内侧安装有橡胶滚筒(14),所述橡胶滚筒(14)的两侧均连接有第一齿轮(15),所述橡胶滚筒(14)的下方安装有清洁滚筒(17),所述清洁滚筒(17)的两侧均连接有第二齿轮(16),所述第一齿轮(15)和第二齿轮(16)之间安装有辅助齿轮(18)。

2.根据权利要求1所述的一种电动汽车充电站,其特征在于:所述主体还包括指示灯(1)和触摸显示屏(2)和充电枪(5),所述外护壳体(4)的前表面连接有触摸显示屏(2),所述触摸显示屏(2)的底部设置有插卡口(6),所述触摸显示屏(2)的顶部设置有指示灯(1),所述外护壳体(4)的一侧卡合连接有充电枪(5)。

3.根据权利要求1所述的一种电动汽车充电站,其特征在于:所述外护壳体(4)的内侧与活动板(8)两侧滑轮(10)对应位置处开设有滑槽,且所述活动板(8)的外表面具有限位凸起。

4.根据权利要求1所述的一种电动汽车充电站,其特征在于:所述第一齿轮(15)和第二齿轮(16)以及辅助齿轮(18)之间相互啮合。

一种电动汽车充电站

技术领域

[0001] 本实用新型属于电动汽车技术领域，具体涉及一种电动汽车充电站。

背景技术

[0002] 在充电桩中有多根根引出充电线和多个充电枪，第一根充电线连接第一个到来的充电电动汽车，其状态为正在充电；第二根充电线连接第二个到来的电动汽车，其状态为排队状态；第三根充电线为第二位排队的电动汽车.....当第一辆电动汽车充电完毕，充电桩自动将第一根的电源切入第二根中，第一辆的状态变为停泊，第二辆的状态变为充电。

[0003] 现有的电动汽车充电站，由于触摸显示屏长期裸露在外界，造成触摸显示屏的表面容易沾染灰尘，在用户使用充电站时，手指会沾染触摸显示屏表面的灰尘的问题，且现有的电动汽车充电站，由于插卡口的结构单一，造成其功能单一，相较而言传统的插卡口实用性较低的问题，为此我们提出一种电动汽车充电站。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电动汽车充电站，以解决上述背景技术中提出现有的电动汽车充电站，由于触摸显示屏长期裸露在外界，造成触摸显示屏的表面容易沾染灰尘，在用户使用充电站时，手指会沾染触摸显示屏表面的灰尘的问题，且现有的电动汽车充电站，由于插卡口的结构单一，造成其功能单一，相较而言传统的插卡口实用性较低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电动汽车充电站，包括主体，还包括防护机构和辅助清洁机构，所述主体包括外护壳体和插卡口，所述防护机构包括收纳筒和活动板以及卡扣，所述收纳筒位于外护壳体的内侧，所述收纳筒的内侧安装有收卷轴，所述收卷轴的两侧均连接有回力弹簧，所述收卷轴的外表面连接有防护布带，所述防护布带的端部连接有活动板，所述活动板的两侧均转动连接有滑轮，所述外护壳体的外表面位于活动板的下方安装有卡扣，所述辅助清洁机构包括固定框，所述固定框位于插卡口的内侧，所述固定框的内侧安装有橡胶滚筒，所述橡胶滚筒的两侧均连接有第一齿轮，所述橡胶滚筒的下方安装有清洁滚筒，所述清洁滚筒的两侧均连接有第二齿轮，所述第一齿轮和第二齿轮之间安装有辅助齿轮。

[0006] 优选的，所述主体还包括指示灯和触摸显示屏和充电枪，所述外护壳体的前表面连接有触摸显示屏，所述触摸显示屏的底部设置有插卡口，所述触摸显示屏的顶部设置有指示灯，所述外护壳体的一侧卡合连接有充电枪。

[0007] 优选的，所述外护壳体的内侧与活动板两侧滑轮对应位置处开设有滑槽，且所述活动板的外表面具有限位凸起。

[0008] 优选的，所述第一齿轮和第二齿轮以及辅助齿轮之间相互啮合。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] (1)通过设计安装了位于触摸显示屏顶部的收纳筒等，将防护布带抽出并固定可

为触摸显示屏遮蔽灰尘，增加触摸显示屏表面的整洁度，可防止触摸显示屏的表面附着灰尘，且使用和收纳均较为便捷，解决了现有的电动汽车充电站，由于触摸显示屏长期裸露在外界，造成触摸显示屏的表面容易沾染灰尘，在用户使用充电站时，手指会沾染触摸显示屏表面的灰尘的问题。

[0011] (2)通过设计安装了位于插卡口内侧的固定框等，可在用户插入磁卡充电时，利用插入磁卡的动作可带动橡胶滚筒和清洁滚筒转动，在清洁滚筒转动时可将磁卡具有金属接触面的一面清洁，其过程无需用户做其他多余的操作，一定程度上增加了装置的实用性，解决了现有的电动汽车充电站，由于插卡口的结构单一，造成其功能单一，相较而言，传统的插卡口实用性较低的问题。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型收纳筒的剖视图；

[0015] 图3为本实用新型固定框的底面结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型固定框的侧视剖视图；

[0017] 图中：1、指示灯；2、触摸显示屏；3、固定框；4、外护壳体；5、充电枪；6、插卡口；7、收纳筒；8、活动板；9、防护布带；10、滑轮；11、收卷轴；12、回力弹簧；13、卡扣；14、橡胶滚筒；15、第一齿轮；16、第二齿轮；17、清洁滚筒；18、辅助齿轮。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：一种电动汽车充电站，包括主体，还包括防护机构和辅助清洁机构，主体包括外护壳体4和插卡口6，防护机构包括收纳筒7和活动板8以及卡扣13，收纳筒7位于外护壳体4的内侧，收纳筒7的内侧安装有收卷轴11，收卷轴11的两侧均连接有回力弹簧 12，收卷轴11的外表面连接有防护布带9，防护布带9的端部连接有活动板 8，活动板8的两侧均转动连接有滑轮10，外护壳体4的外表面位于活动板8的下方安装有卡扣13，通过设计安装了位于触摸显示屏2顶部的收纳筒7等，将防护布带9抽出并固定可为触摸显示屏2遮蔽灰尘，增加触摸显示屏2表面的整洁度，可防止触摸显示屏2的表面附着灰尘，且使用和收纳均较为便捷。

[0020] 为了便于进行磁卡清洁，本实施例中，优选的，辅助清洁机构包括固定框3，固定框3位于插卡口6的内侧，固定框3的内侧安装有橡胶滚筒14，橡胶滚筒14的两侧均连接有第一齿轮15，橡胶滚筒14的下方安装有清洁滚筒17，清洁滚筒17的两侧均连接有第二齿轮16，第一齿轮15和第二齿轮16 之间安装有辅助齿轮18，通过设计安装了位于插卡口6内侧的固定框3等，可在用户插入磁卡充电时，利用插入磁卡的动作可带动橡胶滚筒14和清洁滚筒17转

动，在清洁滚筒17转动时可将磁卡具有金属接触面的一面清洁，其过程无需用户做其他多余的操作，一定程度上增加了装置的实用性。

[0021] 为了便于主体的使用，本实施例中，优选的，主体还包括指示灯1和触摸显示屏2和充电枪5，外护壳体4的前表面连接有触摸显示屏2，触摸显示屏2的底部设置有插卡口6，触摸显示屏2的顶部设置有指示灯1，外护壳体 4的一侧卡合连接有充电枪5。

[0022] 为了便于活动板8两侧滑轮10可顺着滑槽滑动，本实施例中，优选的，外护壳体4的内侧与活动板8两侧滑轮10对应位置处开设有滑槽，且活动板 8的外表面具有限位凸起。

[0023] 为了便于相互联动，本实施例中，优选的，第一齿轮15和第二齿轮16 以及辅助齿轮18之间相互啮合

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程：该装置使用时，将磁卡插入插卡口6 的内侧，在插入过程中，由于橡胶滚筒14与磁卡接触时的摩擦力大，磁卡会带动橡胶滚筒14转动，通过第一齿轮15和第二齿轮16以及辅助齿轮18的相互联动，即可带动清洁滚筒17转动，在清洁滚筒17转动时可将磁卡具有金属接触面的一面清洁；然后在触摸显示屏2上进行相关操作，再将充电枪5 取出并插入电动汽车的充电口内即可进行充电，在充电结束后，将充电枪5 归为，然后向下拨动活动板8，活动板8两侧的滑轮10顺着外护壳体4内侧的滑槽向下滑动，同时可将防护布带9从收纳筒7的内侧抽出，直至活动板8 表面的限位凸起与底部的卡扣13卡合固定，即可将防护布带9固定，此时防护布带9覆盖在触摸显示屏2的表面，可遮蔽灰尘，需要使用装置时，按压两侧的卡扣13，直至卡扣13与限位凸起脱离接触，在回力弹簧12的弹力作用下，即会带动收卷轴11回转，在回转的过程中即可将防护布带9收卷至收纳筒7的内侧，并将活动板8向上提拉，便于触摸显示屏2的使用。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

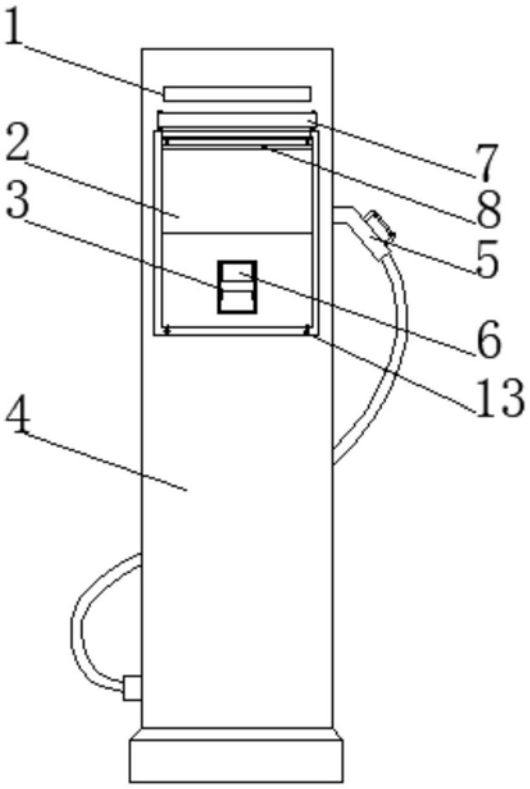


图1

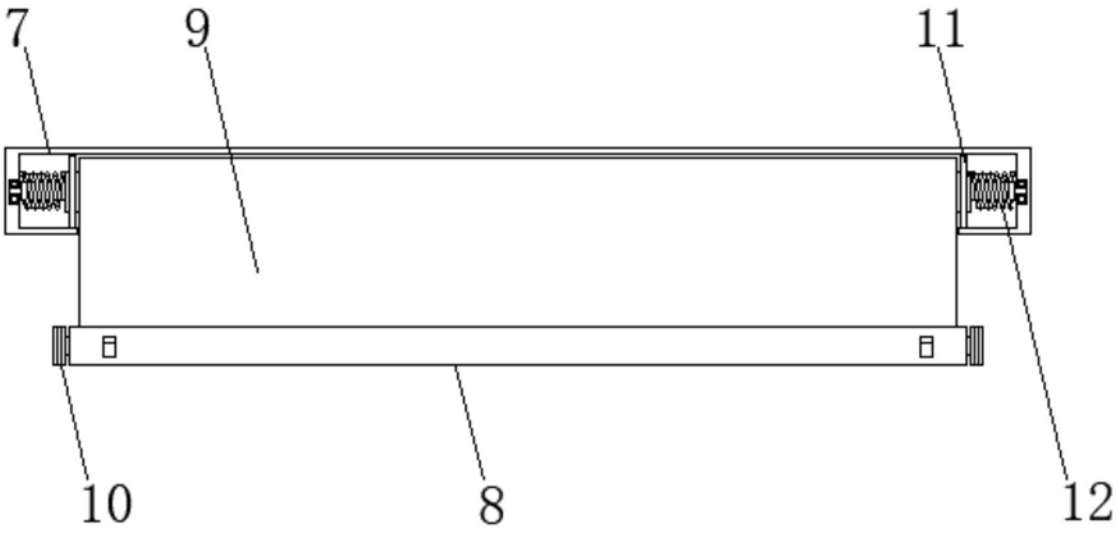


图2

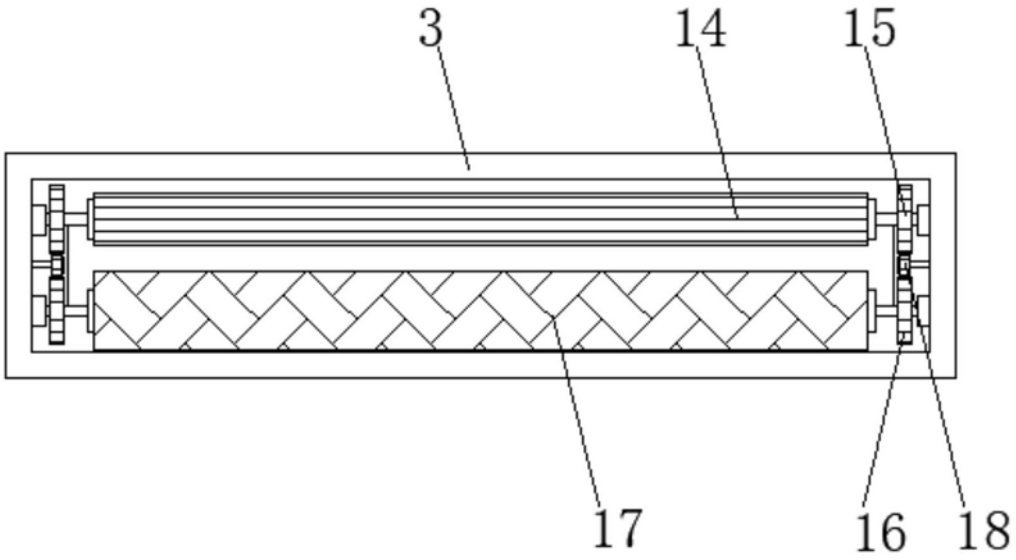


图3

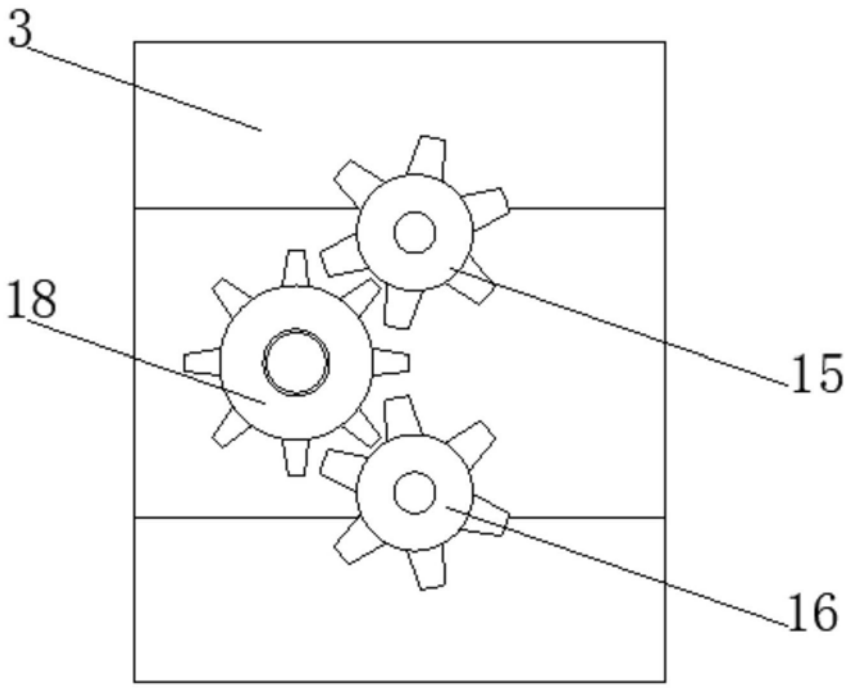


图4