



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202309115 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120376004. 1

(22) 申请日 2011. 09. 29

(73) 专利权人 比亚迪股份有限公司

地址 518118 广东省深圳市坪山新区比亚迪路 3009 号

(72) 发明人 蒋哲鑫 陈佳建

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

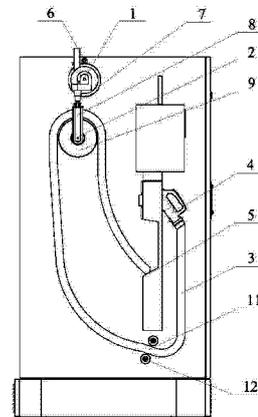
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种充电柜

(57) 摘要

一种充电柜,包括充电枪、充电连接线及充电引出端,所述充电连接线的一端连接在充电枪上,所述充电连接线的另一端连接到充电引出端,所述充电引出端连接到充电柜本体上,所述充电柜还包括拉索收回机构,所述拉索收回机构位于充电柜本体内,所述拉索收回机构固定所述充电柜本体靠近一端的侧壁上,所述拉索收回机构包括可往复移动的自由端,在所述自由端上安装有用于支撑所述充电连接线的线托,所述充电连接线穿过所述线托由所述充电柜本体的另一端引出,通过采用本方案,充电连接线可以在非工作状态时充电柜中,不需要外挂,节省空间操作起来更加方便,安全也得到了保障。



1. 一种充电柜,包括充电枪(4)、充电连接线(3)及充电引出端(5),所述充电连接线(3)的一端连接在充电枪(4)上,所述充电连接线(3)的另一端连接到充电引出端(5),所述充电引出端(5)连接到充电柜本体(10)上,其特征在于,所述充电柜还包括拉索收回机构,所述拉索收回机构和充电连接线(3)均位于充电柜本体(10)内,所述拉索收回机构包括可在充电连接线(3)带动下移动的自由端和用于使自由端回位的回位单元,在所述自由端上安装有用于支撑所述充电连接线(3)的线托,所述充电连接线(3)穿过所述线托由所述充电柜本体(10)引出并与充电枪(4)连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的充电柜,其特征在于,所述拉索收回机构为弹簧平衡器(1),所述弹簧平衡器(1)包括用于回位的钢丝绳、上吊钩(6)和下吊钩(7),所述钢丝绳和下吊钩(7)连接,所述弹簧平衡器(1)通过上吊钩(6)安装在充电柜上,所述自由端为下吊钩(7),回位单元为钢丝绳。

3. 根据权利要求2所述的充电柜,其特征在于,所述线托为动滑轮(2),所述动滑轮(2)包括支架(8),所述支架(8)上设有连接孔,所述下吊钩(7)钩在所述连接孔内,所述充电连接线(3)绕过动滑轮(2)。

4. 根据权利要求1所述的充电柜,其特征在于,所述充电柜上设有用于充电连接线(3)出线的出线口(11),所述充电连接线(3)连接充电枪(4)的一端由所述出线口(11)引出。

5. 根据权利要求4所述的充电柜,其特征在于,在出线口(11)处设有便于充电连接线(3)移动的定滑轮(12),所述定滑轮(12)安装在充电柜本体(10)内靠近出线口(11)的侧壁上,所述充电连接线(3)绕过所述定滑轮(12)上。

6. 根据权利要求5所述的充电柜,其特征在于,所述定滑轮(12)有两个,所述两个定滑轮(12)共同夹持所述充电连接线(3)。

一种充电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种充电柜。

背景技术

[0002] 在技术日新月异的今天,汽车已如手机一样普及,成为人们日常出行中必不可少的代步工具。汽车行业的发展更是以指数形式在一路攀升。在全球愈演愈烈的能源危机促动下,油价问题更是越来越白热化,燃油汽车的能耗问题已成为左右车主购车的决定性因素,而此时电动汽车以节能减排的优势华丽登场,迎来了自己的春天。

[0003] 相对于传统燃油汽车,电动汽车的绿色环保使得它成为近年政府部门大力推崇的对象,零油耗更是使得它成为消费者的宠儿,新能源汽车将代替现在的汽油车,会进入每一个家庭,用户对充电柜的要求会越来越高,特别是安全、方便性能的要求。

[0004] 充电枪是电动汽车充电柜中很重要的输出部件,充电枪使用性能的好坏直接影响充电的稳定性和安全性,然而盘挂式的充电枪无法满足这个要求,盘挂式充电枪活动范围不易控制且不稳定、占用空间、容易损坏、安全性不高、操作不方便。

发明内容

[0005] 本实用新型的一个目的在于克服充电连接线放置在充电柜外占用空间的不足,提供了一种充电连接线可以收回到充电柜内,节省空间的充电柜。

[0006] 一种充电柜,包括充电枪、充电连接线及充电引出端,所述充电连接线的一端连接在充电枪上,所述充电连接线的另一端连接到充电引出端,所述充电引出端连接到充电柜本体上,其中,所述充电柜还包括拉索收回机构,所述充电连接线和所述拉索收回机构位于充电柜本体内,所述拉索收回机构包括可在充电连接线带动下移动的自由端和用于使自由端回位的回位单元,在所述自由端上安装有用于支撑所述充电连接线的线托,所述充电连接线穿过所述线托由所述充电柜本体引出并与充电枪连接在一起。

[0007] 进一步地,所述拉索收回机构为弹簧平衡器,所述弹簧平衡器包括用于回位的钢丝绳、上吊钩和下吊钩,所述钢丝绳和下吊钩连接,所述弹簧平衡器通过上吊钩安装在充电柜上,所述自由端为下吊钩,回位单元为钢丝绳。

[0008] 进一步地,所述线托为动滑轮,所述动滑轮包括用于连接下吊钩的支架,所述支架上设有连接孔,所述下吊钩钩在所述连接孔内,所述充电连接线绕过动滑轮。

[0009] 进一步地,所述充电柜上设有用于充电连接线出线的出线口,所述充电连接线连接充电枪的一端由所述出线口引出。

[0010] 进一步地,在出线口处设有便于充电连接线移动的定滑轮,所述定滑轮安装在充电柜本体内靠近出线口的侧壁上,所述充电连接线绕过所述定滑轮上。

[0011] 进一步地,所述定滑轮有两个,所述两个定滑轮共同夹持所述充电连接线。

[0012] 一种充电柜,所述充电柜安装在充电柜本体上,包括充电枪、充电连接线及充电引出端,所述充电连接线的一端连接在充电枪上,所述充电连接线的另一端连接到充电引出

端,所述充电引出端连接到充电柜本体上,所述充电柜还包括拉索收回机构,所述拉索收回机构位于充电柜本体内,所述拉索收回机构固定所述充电柜本体靠近一端的侧壁上,所述拉索收回机构包括可往复移动的自由端,在所述自由端上安装有用于支撑所述充电连接线的线托,所述充电连接线穿过所述线托由所述充电柜本体的另一端引出,通过采用本方案,充电连接线可以在非工作状态时收回充电柜中,不需要外挂,也不会因为充电连接线过长占用空间,节省空间操作起来更加方便,也避免了磨损带来的安全性低,安全也得到了保障。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型充电柜的一种实施例的常态时的结构示意图。

[0014] 图 2 是本实用新型充电柜的一种实施例的工作状态的结构示意图。

[0015] 其中:1、弹簧平衡器;2、动滑轮;3、充电连接线;4、充电枪;5、充电引出端;6、上吊钩;7、下吊钩;8、支架;9、圆盘;10、充电柜本体;11、出线口;12、定滑轮。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 本实用新型提供的一种充电柜,包括充电枪 4、充电连接线 3 及充电引出端 5,所述充电连接线 3 的一端连接在充电枪 4 上,所述充电连接线 3 的另一端连接到充电引出端 5,所述充电引出端 5 连接到充电柜本体 10 上,所述充电柜还包括拉索收回机构,所述拉索收回机构位于充电柜本体 10 内,所述拉索收回机构固定所述充电柜本体 10 靠近一端的侧壁上,所述拉索收回机构包括可往复移动的自由端,在所述自由端上安装有用于支撑所述充电连接线 3 的线托,所述充电连接线 3 穿过所述线托由所述充电柜本体 10 的另一端引出。

[0018] 在本实施例中,以充电柜置于水平面上正常工作时的位置,充电柜与地面接触的部分称为底部,与地面相对的端面称为顶部。

[0019] 如图 1 所示,为一种充电柜,包括充电枪 4、充电连接线 3 及充电引出端 5,充电连接线 3 一端连接充电枪 4,另一端连接在充电引出端 5 上,充电引出端 5 为充电柜的电源输出端。

[0020] 为了将充电连接线 3 在非工作状态时收回到充电柜中,本实用新型提供的充电柜还包括拉索收回机构,所述拉索收回机构固定在充电柜本体 10 上,拉索收回机构还设有可以往复移动的自由端,本实施例中,所述拉索收回机构为弹簧平衡器 1,所述弹簧平衡器 1 包括用于回位的钢丝绳、上吊钩 6 及下吊钩 7,所述钢丝绳和下吊钩连接,通过上吊钩 6 弹簧平衡器 1 固定在安装在充电柜上,所述自由端即为下吊钩 7。

[0021] 在所述自由端上还设有用于支撑充电连接线 3 的线托,所述充电连接线 3 穿过所述线托并放置在线托上,充电连接心线可在线托上滑动,在本实施例中,所述线托为动滑轮 2,所述动滑轮 2 包括用于连接下吊钩 7 的支架 8 及圆盘 9,所述圆盘 9 设有凹槽,所述圆盘 9 可转动的安装在支架 8 上,所述支架 8 上设有连接孔,所述下吊钩 7 钩在所述连接孔内,所述动滑轮 2 通过支架 8 连接到弹簧平衡器 1 的下吊钩 7 上,所述充电连接线 3 绕过所述

动滑轮 2, 既所述充电连接线 3 放置在圆盘 9 的凹槽内。

[0022] 为了防止充电连接线 3 从充电柜本体 10 中拉出时与箱体发生摩擦而发生损坏, 在充电柜本体 10 靠近出线口 11 处的侧壁上设有便于充电连接线 3 移动的定滑轮 12, 所述充电连接线 3 抵靠放置在所述定滑轮 12 上, 优选地, 设有两个动滑轮 2, 所述两个定滑轮 12 夹持所述充电连接线 3, 防止充电连接线 3 在拉动时候造成摩擦损坏。

[0023] 本实用新型提供了一种充电柜, 所述充电柜包括充电枪 4、充电连接线 3 及充电引出端 5, 所述充电柜安装在充电柜本体 10 上, 包括充电枪 4、充电连接线 3 及充电引出端 5, 所述充电连接线 3 的一端连接在充电枪 4 上, 所述充电连接线 3 的另一端连接到充电引出端 5, 所述拉索回收机构固定在所述充电柜本体 10 内一端的侧壁上, 所述充电柜本体 10 另一端的侧壁上设有用于充电连接线 3 出线的出线口 11, 所述充电连接线 3 连接充电枪 4 的一端由所述出线口 11 引出, 在所述充电柜本体 10 上还设有固定架, 充电枪 4 不使用的時候放置在固定架上。

[0024] 结合图 2 所示, 本实用新型工作时是这样的: 由于充电连接线 3 一端固定在充电引出端 5 上, 充电连接线 3 穿过动滑轮 2, 在拉动充电枪 4 时, 充电连接线 3 带动动滑轮 2 向下运动, 同时动滑轮 2 克服弹簧平衡器 1 的拉力做功, 根据动滑轮 2 的原理, 动滑轮 2 移动的位移小于充电连接线 3 的移动位移, 动滑轮 2 移动很小的距离即可使得充电枪 4 移动范围变大, 根据汽车的距离调整拉出的充电连接线 3 的长度, 结束充电后, 动滑轮 2 在弹簧平衡器 1 的作用下恢复到初始状态, 充电枪 4 放置在固定架上。

[0025] 本实用新型提供一种充电柜, 包括充电枪 4、充电连接线 3 及充电引出端 5, 所述充电连接线 3 的一端连接在充电枪 4 上, 所述充电连接线 3 的另一端连接到充电引出端 5, 所述拉索回收机构固定在所述充电柜本体 10 内一端的侧壁上, 所述充电柜本体 10 另一端的侧壁上设有用于充电连接线 3 出线的出线口 11, 所述充电连接线 3 连接充电枪 4 的一端由所述出线口 11 引出, 通过采用本方案, 充电连接线 3 可以在非工作状态时收回充电柜本体 10 中, 不需要外挂, 也不会因为充电连接线 3 过长占用空间, 节省空间操作起来更加方便, 也避免了磨损带来的安全性低, 安全也得到了保障。

[0026] 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、等同替换和改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

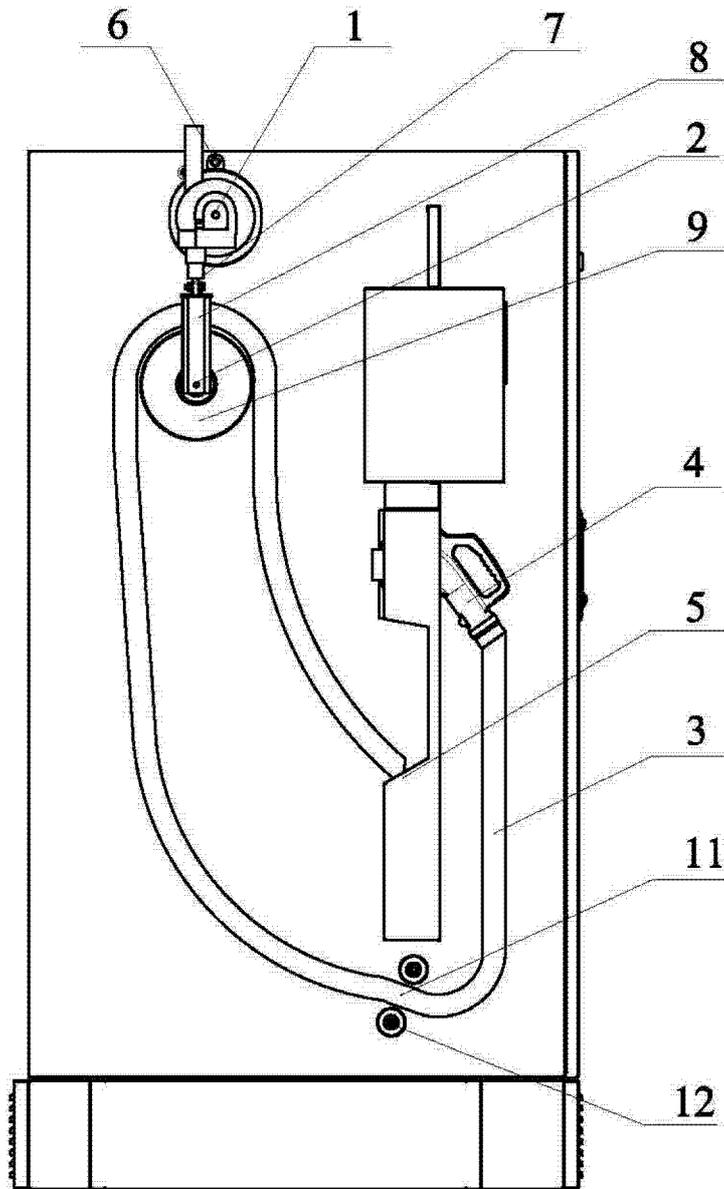


图 1

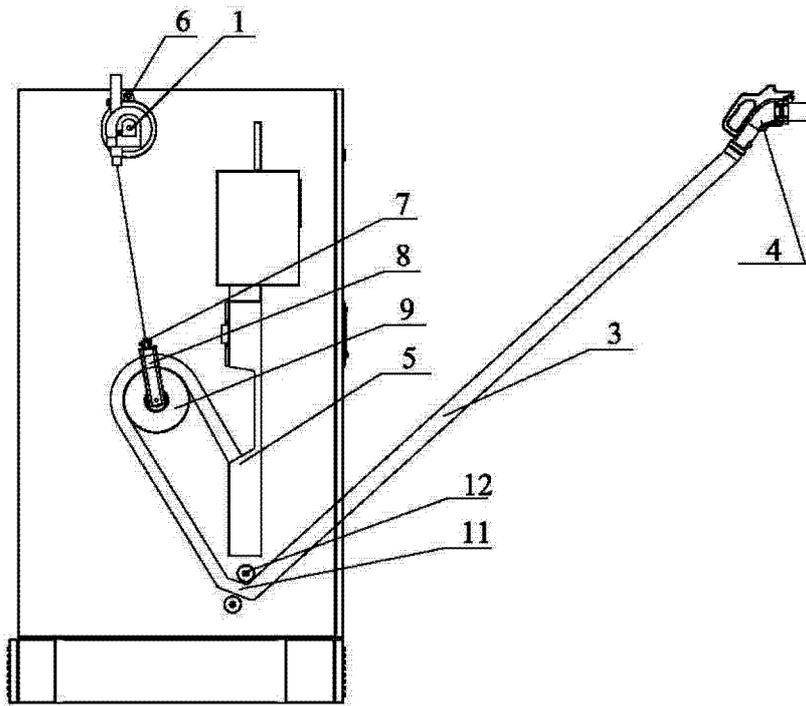


图 2