



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207706598 U

(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201721016382.2

(22)申请日 2017.08.15

(73)专利权人 北京双杰电气股份有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地三街9号D座1111

(72)发明人 李纪平 王冲 王金雪 杜国强

(74)专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297

代理人 龚家骅

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

H05K 5/02(2006.01)

H05K 5/06(2006.01)

B60L 11/18(2006.01)

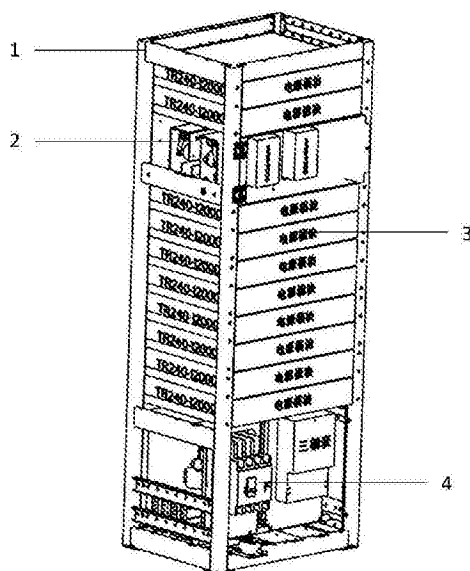
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种充电桩

(57)摘要

本实用新型公布了一种装配内架和桩体外壳可分离的新型充电桩结构设计。该结构设计采用装配内架和桩体外壳分离结构、将信号天线拉出外置、设置挂枪支架、设置其桩体外壳前后以及充电桩的顶部和底座的通风道,与现有技术相比,防水、防热、抗撞击、同时其装配内架与桩体外壳可分开同时进行装配,方便了后期的维护检修。



1. 一种充电桩,包括充电枪(11),桩体外壳(13),其特征在于,还包括装配内架(1),挂枪支架(9),和通风道(12),其中:

所述装配内架(1)与所述桩体外壳(13)活动连接;

在所述桩体外壳(13)前侧面板上装有所述通风道(12);

所述桩体外壳(13)的帽装结构设有进风口,左右两侧面板边缘处设有挂枪支架(9)。

2. 如权利要求1所述的充电桩,其特征在于,包括:

所述挂枪支架(9)上设有挂钩结构。

3. 如权利要求1所述的充电桩,其特征在于,包括:

所述桩体外壳(13)顶端的帽装结构的下方设有防水槽沿,所述防水槽沿在四个边界处延伸成滴水沿;

充电桩边角为一体式圆弧结构;

所述桩体外壳(13)采用全封闭结构。

4. 如权利要求1所述的充电桩,其特征在于,还包括信号天线(5),具体包括:

所述桩体外壳(13)的帽装结构设有进风口,其边缘处设置信号天线(5),左右两侧面板设有放置所述充电枪(11)的充电仓。

5. 如权利要求4所述的充电桩,其特征在于,包括:

所述信号天线(5)外置于所述充电桩上。

6. 如权利要求1所述的充电桩,其特征在于,还包括断路器(4)、整流模块(3)、电流分配单元(2),具体包括:

输入电源线经所述断路器(4)、所述整流模块(3)、所述电流分配单元(2)和所述充电枪(11)输出;

其中,所述断路器(4)一次侧在所述整流模块(3)下方,所述整流模块(3)在所述电流分配单元(2)下方,所述电流分配单元(2)在所述充电枪(11)下方。

7. 如权利要求6所述的充电桩,其特征在于,还包括急停控制按钮(7)、刷卡区(8)、显示屏(10)、指示灯(6),具体包括:

在所述桩体外壳(13)前侧面板上还装有所述急停控制按钮(7)、所述刷卡区(8)、所述显示屏(10)、所述指示灯(6);

其中,所述急停控制按钮(7)、所述刷卡区(8)、所述显示屏(10)、所述指示灯(6)与所述电流分配单元(2)用于与所述装配内架(1)电气元器件的电气连接。

一种充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动车的供电装置,具体是设计了一种装配内架和桩体外壳分离的新型结构。

背景技术

[0002] 在全球能源和环境危机日益加重的大背景下,充电桩作为绿色出行电动汽车所必备配套的基础设施,其市场前景将非常巨大。

[0003] 但目前传统的充电桩普遍存在以下缺陷:

[0004] 1) 在装配过程中,受到桩体外壳的影响,实际装配操作空间狭小,充电桩的装配效率低且不利于后期的检修维护;

[0005] 2) 防水散热效果差;

[0006] 3) 信号的稳定性低。

[0007] 因此,如何使装配、试验和检修工作更加方便,如何增大散热空间,如何提高信号的稳定性成为亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于针对上述问题,提供一种充电桩,其装配内架和桩体外壳可分离,防水散热效果良好,信号天线可拉出外置,能提高充电桩装配周期、测试效率,方便后期的检修维护。

[0009] 为了达到上述目的,本实用新型提供一种充电桩。包括充电枪(11),桩体外壳(13),其特征在于,还包括装配内架(1),挂枪支架(9),和通风道,其中:

[0010] 所述装配内架(1)与所述桩体外壳(13)活动连接;

[0011] 在所述桩体外壳(13)前侧面板上装有通风道;

[0012] 所述桩体外壳(13)的帽装结构设有进风口,左右两侧面板边缘处设有挂枪支架(9)。

[0013] 优选地,所述挂枪支架(9)上设有挂钩结构。

[0014] 所述桩体外壳(13)顶端的帽装结构的下方设有防水槽沿,所述防水槽沿在四个边界处延伸成滴水沿;

[0015] 充电桩边角为一体式圆弧结构;

[0016] 所述桩体外壳(13)采用全封闭结构。

[0017] 优选地,所述桩体外壳(13)的帽装结构设有进风口,其边缘处设置信号天线(5),左右两侧面板设有放置所述充电枪(11)的充电仓。

[0018] 其中,所述信号天线(5)外置于所述充电桩上。

[0019] 优选地,输入电源线经所述断路器(4)、所述整流模块(3)、所述电流分配单元(2)和所述充电枪(11)输出;

[0020] 其中,所述断路器(4)一次侧在所述整流模块(3)下方,所述整流模块(3)在所述电

流分配单元(2)下方,所述电流分配单元(2)在所述充电枪(11)下方。

[0021] 优选地,在所述桩体外壳(13)前侧面板上还装有所述急停控制按钮(7)、所述刷卡区(8)、所述显示屏(10)、所述指示灯(6);

[0022] 其中,所述急停控制按钮(7)、所述刷卡区(8)、所述显示屏(10)、所述指示灯(6)与所述电流分配单元(2)用于与所述装配内架(1)电气元器件的电气连接。

[0023] 综上所述,本实用新型充电桩中采用装配内架和桩体外壳分离结构、将信号天线拉出外置、设置挂枪支架、设置其桩体外壳前后以及充电桩的顶部和底座的通风道,与现有技术相比,防水、防热、抗撞击、同时其装配内架与桩体外壳可分开同时进行装配,方便了后期的维护检修。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型分离式充电桩装配内架示意图。

[0025] 图2是本实用新型分离式充电桩外壳结构示意图。

[0026] 在图1和图2中包括有:

[0027] 1——装配内架 2——电流分配单元

[0028] 3——整流模块 4——断路器

[0029] 5——信号天线 6——指示灯

[0030] 7——急停控制按钮 8——刷卡区

[0031] 9——挂枪支架 10——显示屏

[0032] 11——充电枪 12——通风道

[0033] 13——外壳

具体实施方式

[0034] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意的方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅表示与本实用新型有关的构成。

[0035] 如图1给出了充电桩装配内架(1)的简化示意图,装配内架(1)内装有断路器(4)、整流模块(3)、电流分配单元(2)和充电枪(11)输出,对应位置依次由下而上,二次电气控制部分主要对充电桩的运行状态进行监控。

[0036] 充电桩装配内架(1)二次主要由主控制器、电能表和辅助电源构成,分别与输入电源线进行电气连接。

[0037] 如图2给出了充电桩外壳(13)简化示意图,其桩体外壳前侧面板装有急停控制按钮(7)、刷卡区(8)、显示屏(10)和指示灯(6)(电源指示、充电枪I运行状态、充电枪II运行状态和故障指示),上下前后面板设有通风道(12),顶端边缘处可放置信号天线(5),左右两侧面板装设有放置充电枪(11)的充电仓。

[0038] 充电桩的装配内架是一个单独的组装而成的钢架,在其下面四角处分别有车轮可以进行滚动操作,充电桩外壳底座处有两条宽度与装配内架下面车轮间隙一致的两条横梁,横梁上面设有两条指示导轨。先对装配内架进行装配操作,等完成以后,利用导轨,将装配内架装入充电桩外壳,并通过固定螺钉将其紧固,前后限位固定,从而实现了充电桩内架与外壳分离并装配的过程。

[0039] 需进一步指出,充电桩装配内架(1)和桩体外壳(13)采用分离的方式,装配内架可利用底盘车实现与充电桩外壳相互分离,可使工作人员之间协同工作,分离式结构可分开进行装配测试和便于后期整齐更换检修。

[0040] 需进一步指出,充电桩装配内架(1)和桩体外壳(13)采用分离的方式,信号天线(5)可拉出外置,保证了信号的接受良好。

[0041] 需进一步指出,充电桩装配内架(1)和桩体外壳(13)采用分离的方式,其外壳前后以及充电桩的顶部和底座的通风道可形成良好的通风环境,能有效改善充电桩的散热。

[0042] 需进一步指出,充电桩装配内架(1)和桩体外壳(13)采用分离的方式,桩体外壳单独分离、可先装配好及其边角圆弧结构能有效实现防水功能。

[0043] 需进一步指出,充电桩装配内架(1)和桩体外壳(13)采用分离的方式,其新型挂枪支架使得充电枪既可以放置,又可以悬挂,悬挂的形式可以防止由于充电枪放置不稳,从而落在地上甚至摔坏。

[0044] 综合上述情况可知,通过上述结构设计,本实用新型结构设计新型,具有提高充电桩的装配测试效率、便于后期的检修维护和改善防水散热的优点。

[0045] 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。

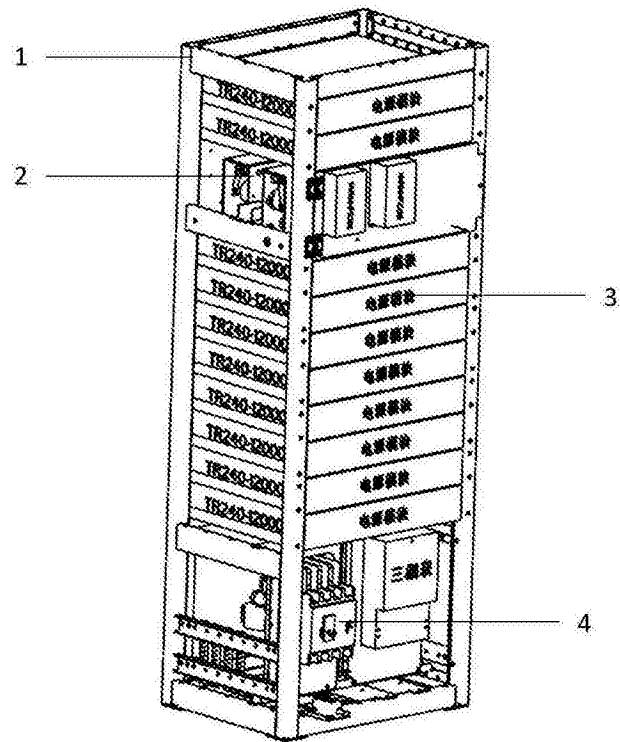


图1

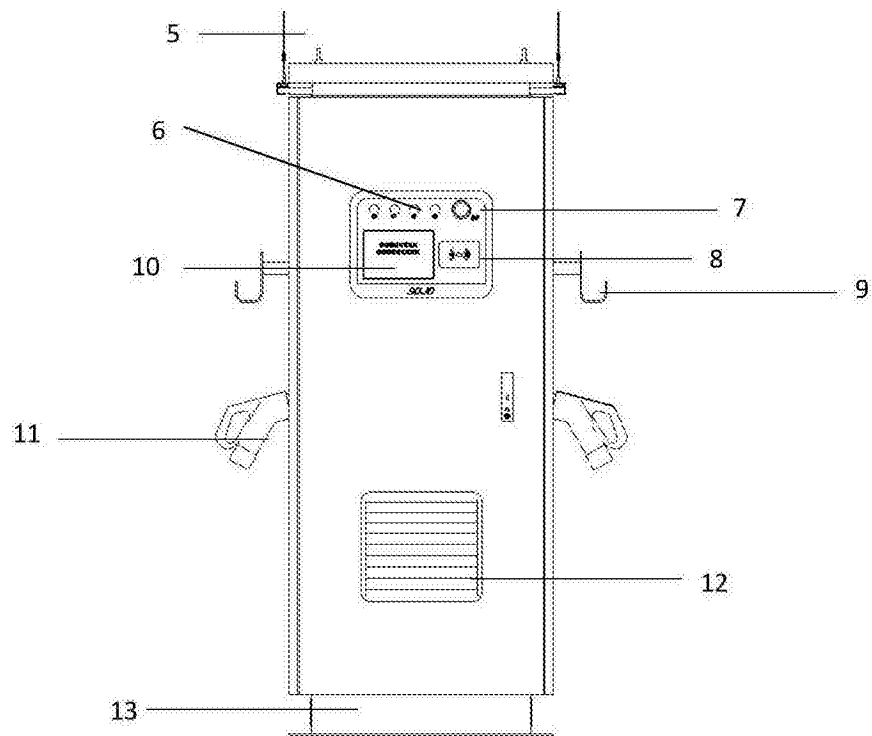


图2