(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221775692 U
(45)授权公告日 2024.09.27

(21)申请号 202420238177.4

(22)申请日 2024.01.31

(73)专利权人 广东柔乐电器有限公司
地址 519060 广东省珠海市南屏科技工业园屏东三路12号

(72)发明人 林周明 王拓

(74)专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事务所(普通合伙) 44704
专利代理师 杨凤博

(51)Int.Cl.
B60L 53/16(2019.01)
B60L 53/31(2019.01)
B60L 53/302(2019.01)
F16F 15/067(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)

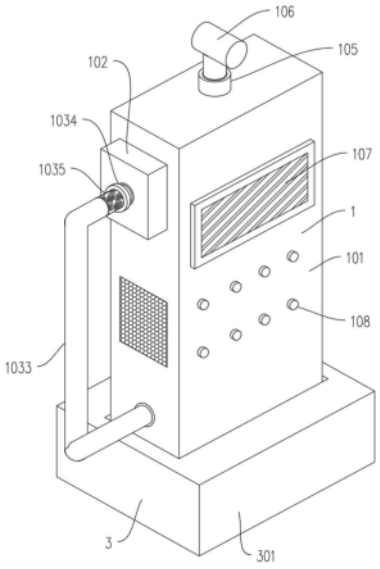
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种充电桩的充电枪安装结构

(57)摘要

本实用新型涉及充电桩技术领域,且公开了一种充电桩的充电枪安装结构,包括主体机构、散热机构和支撑减震机构,所述散热机构位于主体机构的内部,所述支撑减震机构位于主体机构的内部,所述主体机构包括防护外壳、充电枪安装盒和快速安装组件,所述充电枪安装盒固定安装在防护外壳的前端,所述快速安装组件固定安装在充电枪安装盒的内部,所述快速安装组件包括充电枪本体、安装照明灯、充电线缆、限位安装环、防滑纹路和安装导向板。该充电桩的充电枪安装结构,通过安装主体机构,可使得人们在使用该充电桩的充电枪安装结构进行充电后,可以通过安装照明灯和安装导向板,从而快速的将充电枪本体对准充电头进行放置。



CN 221775692 U

1.一种充电桩的充电枪安装结构,包括主体机构(1)、散热机构(2)和支撑减震机构(3),其特征在于:所述散热机构(2)位于主体机构(1)的内部,所述支撑减震机构(3)位于主体机构(1)的内部,所述主体机构(1)包括防护外壳(101)、充电枪安装盒(102)和快速安装组件(103),所述充电枪安装盒(102)固定安装在防护外壳(101)的前端,所述快速安装组件(103)固定安装在充电枪安装盒(102)的内部;

所述快速安装组件(103)包括充电枪本体(1031)、安装照明灯(1032)、充电线缆(1033)、限位安装环(1034)、防滑纹路(1035)和安装导向板(1036),所述充电枪本体(1031)活动安装在充电枪安装盒(102)的内部,所述安装照明灯(1032)固定安装在充电枪安装盒(102)的内部,所述充电线缆(1033)固定安装在充电枪本体(1031)的左端,所述限位安装环(1034)固定安装在充电线缆(1033)的外侧,所述防滑纹路(1035)固定设置在充电线缆(1033)的表面,所述安装导向板(1036)固定安装在充电枪安装盒(102)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种充电桩的充电枪安装结构,其特征在于:所述主体机构(1)还包括充电桩本体(104)、旋转圆环(105)、旋转照明灯(106)、显示屏(107)、控制按钮(108)和充电头(109),所述充电桩本体(104)固定安装在防护外壳(101)的内部,所述旋转圆环(105)固定安装在防护外壳(101)的上端,所述旋转照明灯(106)活动安装在旋转圆环(105)的上端,所述显示屏(107)固定安装在防护外壳(101)的右端,所述控制按钮(108)活动安装在防护外壳(101)的右端,所述充电头(109)固定安装在充电桩本体(104)的左端,所述充电桩本体(104)电连接旋转照明灯(106)、显示屏(107)、控制按钮(108)、充电头(109)、安装照明灯(1032)、充电线缆(1033)和充电枪本体(1031)。

3.根据权利要求1所述的一种充电桩的充电枪安装结构,其特征在于:所述散热机构(2)包括带孔散热板(201)、温度传感器(202)、控制器(203)、稳固板(204)、散热电机(205)和旋转扇叶(206),所述带孔散热板(201)固定安装在防护外壳(101)的前端。

4.根据权利要求3所述的一种充电桩的充电枪安装结构,其特征在于:所述温度传感器(202)固定安装在防护外壳(101)的内部,所述控制器(203)固定安装在防护外壳(101)的内部,所述稳固板(204)固定安装在充电桩本体(104)的左端,所述散热电机(205)固定安装在稳固板(204)的上端,所述旋转扇叶(206)固定安装在散热电机(205)左端的传动端,所述控制器(203)电连接温度传感器(202)和散热电机(205)。

5.根据权利要求1所述的一种充电桩的充电枪安装结构,其特征在于:所述支撑减震机构(3)包括支撑盒(301)、第一减震支撑板(302)、液压支柱(303)、减震弹簧(304)、支撑垫片(305)和第二减震支撑板(306),所述支撑盒(301)活动安装在防护外壳(101)的下端。

6.根据权利要求5所述的一种充电桩的充电枪安装结构,其特征在于:所述第一减震支撑板(302)固定安装在支撑盒(301)的内部,所述液压支柱(303)固定安装在第一减震支撑板(302)的上端,所述减震弹簧(304)活动安装在液压支柱(303)的外端,所述支撑垫片(305)固定安装在液压支柱(303)的上端,所述第二减震支撑板(306)固定安装在液压支柱(303)的上端。

一种充电桩的充电枪安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩技术领域,具体为一种充电桩的充电枪安装结构。

背景技术

[0002] 充电桩是指为电动汽车提供充电服务的充能设备,充电桩主要分为落地式充电桩和挂壁式充电桩,主要采取计时、计电度、计金额的充电方式,充电桩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,充电桩大多以公共充电桩为主,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] 现有技术CN212400941U一种充电桩枪座与充电枪配合的安装结构,本实用新型涉及一种充电桩枪座与充电枪配合的安装结构,包括充电桩枪座和通过螺钉安装在充电桩枪座上的充电枪配合座。所述充电桩枪座上设有安装槽一;所述安装槽一的顶部设有若干凸台,所述凸台的中间开设有安装孔一,所述安装孔一向下延伸至充电桩枪座的底部;所述充电枪配合座包括塑料材质的配合件和嵌入设置在配合件内的不锈钢材质的金属件;所述配合件的底部开设有若干凹槽;所述凹槽上方的配合件上开设有安装孔二,本实用新型能够解决现有技术中存在的不足,确保充电枪与充电桩枪座配合使用过程中的稳定性。

[0004] 现有技术的一种充电桩枪座与充电枪配合的安装结构在实际使用时需要在充完电后,将充电枪放回充电头处,在光线较暗时,不便于人们将充电枪对准充电头进行放置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种充电桩的充电枪安装结构,以解决上述背景技术中提出在光线较暗时,不便于人们将充电枪对准充电头进行放置的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种充电桩的充电枪安装结构,包括主体机构、散热机构和支撑减震机构,所述散热机构位于主体机构的内部,所述支撑减震机构位于主体机构的内部,所述主体机构包括防护外壳、充电枪安装盒和快速安装组件,所述充电枪安装盒固定安装在防护外壳的前端,所述快速安装组件固定安装在充电枪安装盒的内部;

[0007] 所述快速安装组件包括充电枪本体、安装照明灯、充电线缆、限位安装环、防滑纹路和安装导向板,所述充电枪本体活动安装在充电枪安装盒的内部,所述安装照明灯固定安装在充电枪安装盒的内部,所述充电线缆固定安装在充电枪本体的左端,所述限位安装环固定安装在充电线缆的外侧,所述防滑纹路固定设置在充电线缆的表面,所述安装导向板固定安装在充电枪安装盒的内部。

[0008] 优选的,所述主体机构还包括充电桩本体、旋转圆环、旋转照明灯、显示屏、控制按

钮和充电头,所述充电桩本体固定安装在防护外壳的内部,所述旋转圆环固定安装在防护外壳的上端,所述旋转照明灯活动安装在旋转圆环的上端,所述显示屏固定安装在防护外壳的右端,所述控制按钮活动安装在防护外壳的右端,所述充电头固定安装在充电桩本体的左端,所述充电桩本体电连接旋转照明灯、显示屏、控制按钮、充电头、安装照明灯、充电线缆和充电枪本体。

[0009] 优选的,所述散热机构包括带孔散热板、温度传感器、控制器、稳固板、散热电机和旋转扇叶,所述带孔散热板固定安装在防护外壳的前端。

[0010] 优选的,所述温度传感器固定安装在防护外壳的内部,所述控制器固定安装在防护外壳的内部,所述稳固板固定安装在充电桩本体的左端,所述散热电机固定安装在稳固板的上端,所述旋转扇叶固定安装在散热电机左端的传动端,所述控制器电连接温度传感器和散热电机。

[0011] 优选的,所述支撑减震机构包括支撑盒、第一减震支撑板、液压支柱、减震弹簧、支撑垫片和第二减震支撑板,所述支撑盒活动安装在防护外壳的下端。

[0012] 优选的,所述第一减震支撑板固定安装在支撑盒的内部,所述液压支柱固定安装在第一减震支撑板的上端,所述减震弹簧活动安装在液压支柱的外端,所述支撑垫片固定安装在液压支柱的上端,所述第二减震支撑板固定安装在液压支柱的上端。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该充电桩的充电枪安装结构,通过安装主体机构,可使得人们在使用该充电桩的充电枪安装结构进行充电后,可以通过安装照明灯和安装导向板,从而快速的将充电枪本体对准充电头进行放置;

[0015] 2、该充电桩的充电枪安装结构,通过安装散热机构,可使得该装置的散热效果可以得到极大的提高,通过安装支撑减震机构,可使得该装置的减震性能得到极大的提高,使得该装置可以更加稳定。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型防护外壳剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型支撑盒剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型散热机构局部细节放大结构示意图。

[0020] 图中:1、主体机构;101、防护外壳;102、充电枪安装盒;103、快速安装组件;1031、充电枪本体;1032、安装照明灯;1033、充电线缆;1034、限位安装环;1035、防滑纹路;1036、安装导向板;104、充电桩本体;105、旋转圆环;106、旋转照明灯;107、显示屏;108、控制按钮;109、充电头;2、散热机构;201、带孔散热板;202、温度传感器;203、控制器;204、稳固板;205、散热电机;206、旋转扇叶;3、支撑减震机构;301、支撑盒;302、第一减震支撑板;303、液压支柱;304、减震弹簧;305、支撑垫片;306、第二减震支撑板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种充电桩的充电枪安装结构,包括主体机构1、散热机构2和支撑减震机构3,散热机构2位于主体机构1的内部,支撑减震机构3位于主体机构1的内部,主体机构1包括防护外壳101、充电枪安装盒102和快速安装组件103,充电枪安装盒102固定安装在防护外壳101的前端,快速安装组件103固定安装在充电枪安装盒102的内部;

[0023] 快速安装组件103包括充电枪本体1031、安装照明灯1032、充电线缆1033、限位安装环1034、防滑纹路1035和安装导向板1036,充电枪本体1031活动安装在充电枪安装盒102的内部,安装照明灯1032固定安装在充电枪安装盒102的内部,充电线缆1033固定安装在充电枪本体1031的左端,限位安装环1034固定安装在充电线缆1033的外侧,防滑纹路1035固定设置在充电线缆1033的表面,安装导向板1036固定安装在充电枪安装盒102的内部。

[0024] 主体机构1还包括充电桩本体104、旋转圆环105、旋转照明灯106、显示屏107、控制按钮108和充电头109,充电桩本体104固定安装在防护外壳101的内部,旋转圆环105固定安装在防护外壳101的上端,旋转照明灯106活动安装在旋转圆环105的上端,显示屏107固定安装在防护外壳101的右端,控制按钮108活动安装在防护外壳101的右端,充电头109固定安装在充电桩本体104的左端,充电桩本体104电连接旋转照明灯106、显示屏107、控制按钮108、充电头109、安装照明灯1032、充电线缆1033和充电枪本体1031,散热机构2包括带孔散热板201、温度传感器202、控制器203、稳固板204、散热电机205和旋转扇叶206,带孔散热板201固定安装在防护外壳101的前端,温度传感器202固定安装在防护外壳101的内部,控制器203固定安装在防护外壳101的内部,稳固板204固定安装在充电桩本体104的左端,散热电机205固定安装在稳固板204的上端,旋转扇叶206固定安装在散热电机205左端的传动端,控制器203电连接温度传感器202和散热电机205,当需要使用该充电桩的充电枪安装结构时,当人们给电动汽车充电完成后,人们握着防滑纹路1035,打开安装照明灯1032,使得充电枪安装盒102内部的视野更清晰,将充电枪本体1031对准充电头109,放置在安装导向板1036中部,然后推动充电枪本体1031接近充电头109,进行放置安装,使得人们在充完电,可以快速的对充电枪进行安装收纳,当防护外壳101内部的温度到达阈值时,控制器203控制散热电机205工作,散热电机205带动旋转扇叶206转动,将防护外壳101内部的热量排出。

[0025] 支撑减震机构3包括支撑盒301、第一减震支撑板302、液压支柱303、减震弹簧304、支撑垫片305和第二减震支撑板306,支撑盒301活动安装在防护外壳101的下端,第一减震支撑板302固定安装在支撑盒301的内部,液压支柱303固定安装在第一减震支撑板302的上端,减震弹簧304活动安装在液压支柱303的外端,支撑垫片305固定安装在液压支柱303的上端,第二减震支撑板306固定安装在液压支柱303的上端,防护外壳101活动安装在第二减震支撑板306的上端,液压支柱303固定安装在第一减震支撑板302的上端,减震弹簧304活动安装在液压支柱303的外端,支撑垫片305固定安装在减震弹簧304的上端,可使得该装置的减震性能得到增强,使得该装置更加稳定。

[0026] 工作原理:当需要使用该充电桩的充电枪安装结构时,当人们给电动汽车充电完成后,人们握着防滑纹路1035,打开安装照明灯1032,使得充电枪安装盒102内部的视野更清晰,将充电枪本体1031对准充电头109,放置在安装导向板1036中部,然后推动充电枪本

体1031接近充电头109,进行放置安装,使得人们在充完电,可以快速的对充电枪进行安装收纳,当防护外壳101内部的温度到达阈值时,控制器203控制散热电机205工作,散热电机205带动旋转扇叶206转动,将防护外壳101内部的热量排出,防护外壳101活动安装在第二减震支撑板306的上端,液压支柱303固定安装在第一减震支撑板302的上端,减震弹簧304活动安装在液压支柱303的外端,支撑垫片305固定安装在减震弹簧304的上端,可使得该装置的减震性能得到增强,使得该装置更加稳定。

[0027] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

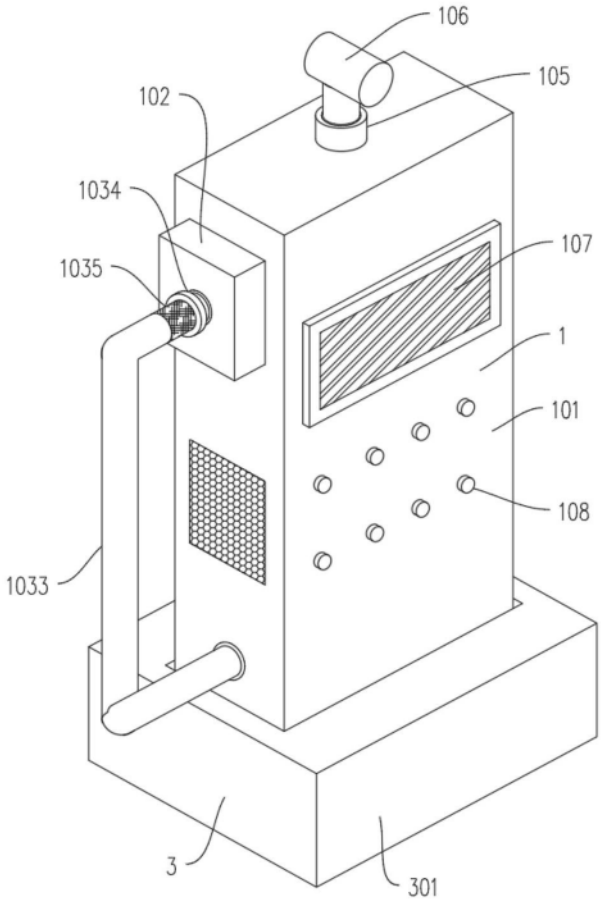

106
105
102
1034
1035
107
1
101
108
1033
3
301

图1

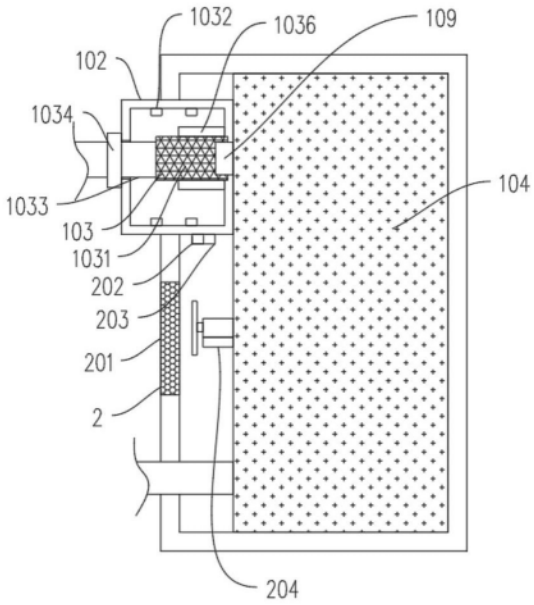

1032
1036
109
102
1034
104
1033
103
1031
202
203
201
2
204

图2

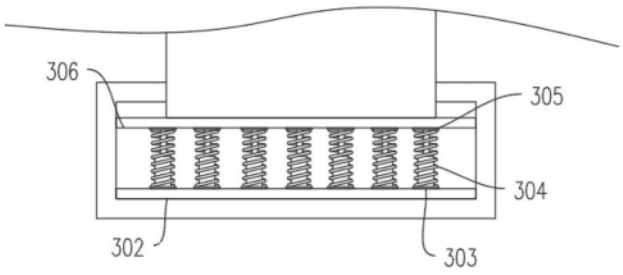


图3

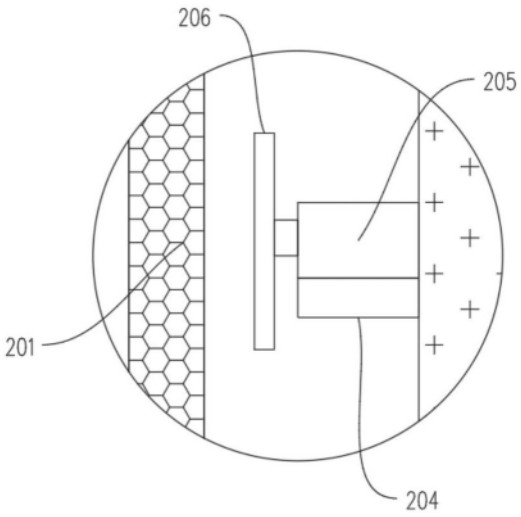


图4