



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221835242 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202323125746.9

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 厦门宁电时代新能源科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市火炬高新区(翔安)产业区同龙二路942号413-8

(72) 发明人 陈伟基

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50260

专利代理师 李河秀

(51) Int.Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

B60L 53/302 (2019.01)

B60L 53/60 (2019.01)

H05K 5/02 (2006.01)

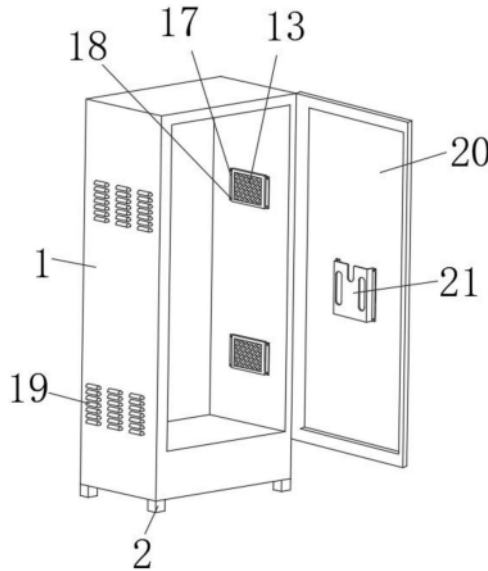
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种充电桩电控箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种充电桩电控箱,涉及电控箱技术领域,包括主体,所述主体的底端固定连接支撑柱,所述主体的内壁固定连接有固定柱,所述固定柱的内部贯穿设置有凹槽,所述主体的背面内部固定安装有安装盒,所述主体的两端内壁设置有固定架。本实用新型通过共同作用下,通过固定柱、凹槽、凸块和安装板的共同作用下,使得在检修时可以将安装在装置内的控制设备抽出,操作简单便捷,通过安装盒、风扇和防护滤网的共同作用下,便于对装置内部的设备进行快速散热,避免箱内温度过高影响设备的运行,通过固定架、卡槽、防尘网和固定条的共同作用下,可以防止灰尘会通过通风槽进入到装置内,导致内部堆积灰尘而影响设备的使用寿命。



1. 一种充电桩电控箱, 包括主体 (1), 其特征在于: 所述主体 (1) 的底端固定连接有支撑柱 (2), 所述主体 (1) 的内壁固定连接有固定柱 (3), 所述固定柱 (3) 的内部贯穿设置有凹槽 (4), 所述主体 (1) 的背面内部固定安装有安装盒 (8), 所述主体 (1) 的两端内壁设置有固定架 (13), 所述固定架 (13) 的两端外侧固定连接有安装支块 (17), 所述安装支块 (17) 的内部贯穿设置有螺栓 (18), 所述主体 (1) 的两端外侧固定连接有通风槽 (19), 所述主体 (1) 的外侧固定连接有箱门 (20), 所述箱门 (20) 的内侧固定连接有放置架 (21)。

2. 根据权利要求1所述的一种充电桩电控箱, 其特征在于: 所述凹槽 (4) 的内部插接有凸块 (5), 所述凸块 (5) 的外径尺寸与凹槽 (4) 的内径尺寸相适配。

3. 根据权利要求2所述的一种充电桩电控箱, 其特征在于: 所述凸块 (5) 的外侧固定连接有安装板 (6), 所述安装板 (6) 的外侧贯穿设置有安装孔 (7)。

4. 根据权利要求1所述的一种充电桩电控箱, 其特征在于: 所述安装盒 (8) 的内部固定连接有支撑架 (9), 所述支撑架 (9) 的内部固定安装有风扇 (10)。

5. 根据权利要求4所述的一种充电桩电控箱, 其特征在于: 所述安装盒 (8) 的外侧固定连接有连接架 (11), 所述连接架 (11) 的内侧固定连接有防护滤网 (12)。

6. 根据权利要求1所述的一种充电桩电控箱, 其特征在于: 所述固定架 (13) 的内侧开设有卡槽 (14), 所述卡槽 (14) 的内部插接有防尘网 (15)。

7. 根据权利要求6所述的一种充电桩电控箱, 其特征在于: 所述防尘网 (15) 的尺寸与固定架 (13) 内侧预留的尺寸相适配, 所述固定架 (13) 的上端卡接有固定条 (16)。

一种充电桩电控箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电控箱技术领域,具体涉及一种充电桩电控箱。

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。而电控箱是充电桩重要组成部分之一,电控箱是包含一个或多个低压开关设备以及与之相关的控制、测量、信号、保护、调节等设备。针对现有技术存在以下问题:

[0003] 如中国专利一种充电桩电控箱(公开号CN218070684U,申请日2022.06.21),公开了其包括箱体、箱门、充电桩,箱门铰接设置在箱体的正面,充电桩安装在箱体的内部,所述箱体的内部安装有插座、电表、电源开关、挂架,充电桩设置在箱体内部的一侧,插座、电表、电源开关设置在箱体内部的另一侧且上下间隔分布,挂架设置在充电桩和电表之间,挂架上卡接有充电枪,充电枪的底端通过充电线与充电桩的底端连接,所述箱门上设置有与充电桩相对应的开口,且开口内安装有防护罩,防护罩的一端与箱门的背面相齐平,防护罩的另一端向前凸起,所述箱体的内壁上安装有线槽,线槽内设置有电源线,充电桩、插座、电表、电源开关均与电源线电连接,且插座与外接电源电连接,所述箱体的底部开设有套孔和通孔,套孔设置在充电桩的正下方,通孔设置在挂架的正下方,充电线的一端从箱体的底部通过套孔穿入到箱体内且与充电桩的通电接口连接,充电线的另一端从箱体的底部通过通孔穿入到箱体内且与充电枪的通电接口连接。类似的结构设计,在户外长时间使用时,灰尘会通过散热孔进入到柜内,导致内部容易堆积灰尘,严重时会导致内部设备出现问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种充电桩电控箱,包括主体,所述主体的底端固定连接有支撑柱,所述主体的内壁固定连接有固定柱,所述固定柱的内部贯穿设置有凹槽,所述主体的背面内部固定安装有安装盒,所述主体的两端内壁设置有固定架,所述固定架的两端外侧固定连接有安装支块,所述安装支块的内部贯穿设置有螺栓,所述主体的两端外侧固定连接有通风槽,所述主体的外侧固定连接有箱门,所述箱门的内侧固定连接有放置架。

[0006] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述凹槽的内部插接有凸块,所述凸块的外径尺寸与凹槽的内径尺寸相适配。

[0007] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述凸块的外侧固定连接有安装板,所述安装板的外侧贯穿设置有安装孔。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述安装盒的内部固定连接有支撑架,所述支撑架的内部固定安装有风扇。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述安装盒的外侧固定连接有连接架,

所述连接架的内侧固定连接防护滤网。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述固定架的内侧开设有卡槽,所述卡槽的内部插接有防尘网。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述防尘网的尺寸与固定架内侧预留的尺寸相适配,所述固定架的上端卡接有固定条。

[0012] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0013] 1、本实用新型提供一种充电桩电控箱,通过共同作用下,通过固定柱、凹槽、凸块和安装板的共同作用下,使得在检修时可以将安装在装置内的控制设备抽出,操作简单便捷,通过在箱内设置多组固定柱,而安装板的两端外侧设有凸块,通过将凸块与固定柱上的凹槽卡接,使得安装板可以在固定柱内进行滑动,便于维修人员将安装板抽出对控制设备进行检测维修,另外安装板的外侧设有多个安装孔,方便根据安装使用需求进行自由组装控制设备,从而增加装置的便捷性。

[0014] 2、本实用新型提供一种充电桩电控箱,通过安装盒、风扇和防护滤网的共同作用下,便于对装置内部的设备进行快速散热,避免箱内温度过高影响设备的运行,通过在主体的背面内部安装散热装置,因在安装盒的两端外侧分别设有防护滤网,使其在进行散热时可以有效地防止灰尘的进入,对内部的风扇进行保护,避免长时间使用下灰尘附着在扇叶上而影响散热,其次在使用时内部的风扇会对箱内进行快速散热,从而提高散热效果,降低控制柜内的温度。

[0015] 3、本实用新型提供一种充电桩电控箱,通过固定架、卡槽、防尘网和固定条的共同作用下,可以防止灰尘会通过通风槽进入到装置内,导致内部堆积灰尘而影响设备的使用寿命,通过卡槽将防尘网安装在固定架内,并利用固定条进行固定安装,防止防尘网掉落,从而实现防尘作用,其次利用螺栓将固定架的两端的安装支块固定在主体的内壁上,便于根据需求对防尘装置进行拆卸和清洗,提高防尘的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的充电桩电控箱的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的安装板的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的散热装置的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的防尘装置的结构示意图。

[0020] 图中:1、主体;2、支撑柱;3、固定柱;4、凹槽;5、凸块;6、安装板;7、安装孔;8、安装盒;9、支撑架;10、风扇;11、连接架;12、防护滤网;13、固定架;14、卡槽;15、防尘网;16、固定条;17、安装支块;18、螺栓;19、通风槽;20、箱门;21、放置架。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种充电桩电控箱,包括主体1,主体1的底端固定连接支撑柱2,主体1的内壁固定连接固定柱3,固定柱3的内部贯穿设置有凹槽4,凹槽4的内部插接有凸块5,主体1的背面内部固定安装有安装盒8,主体1的两端内壁设置有固

定架13,固定架13的两端外侧固定连接有安装支块17,安装支块17的内部贯穿设置有螺栓18,主体1的两端外侧固定连接通风槽19,主体1的外侧固定连接箱门20,箱门20的内侧固定连接放置架21。

[0024] 在本实施案例中,使得在检修时可以将安装在装置内的控制设备抽出,操作简单便捷,通过在箱内设置多组固定柱3,而安装板6的两端外侧设有凸块5,通过将凸块5与固定柱3上的凹槽4卡接,使得安装板6可以在固定柱3内进行滑动,便于维修人员将安装板6抽出对控制设备进行检测维修,另外安装板6的外侧设有多个安装孔7,方便根据安装使用需求进行自由组装控制设备,从而增加装置的便捷性。

[0025] 实施例2

[0026] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,安装盒8的内部固定连接支撑架9,支撑架9的内部固定安装有风扇10,安装盒8的外侧固定连接有连接架11,连接架11的内侧固定连接防护滤网12。

[0027] 在本实施例中,便于对装置内部的设备进行快速散热,避免箱内温度过高影响设备的运行,通过在主体1的背面内部安装散热装置,因在安装盒8的两端外侧分别设有防护滤网12,使其在进行散热时可以有效地防止灰尘的进入,对内部的风扇10进行保护,避免长时间使用下灰尘附着在扇叶上而影响散热,其次在使用时内部的风扇10会对箱内进行快速散热,从而提高散热效果,降低控制柜内的温度。

[0028] 实施例3

[0029] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,固定架13的内侧开设有卡槽14,卡槽14的内部插接有防尘网15,防尘网15的尺寸与固定架13内侧预留的尺寸相适配,固定架13的上端卡接有固定条16。

[0030] 在本实施例中,可以防止灰尘会通过通风槽19进入到装置内,导致内部堆积灰尘而影响设备的使用寿命,通过卡槽14将防尘网15安装在固定架13内,并利用固定条16进行固定安装,防止防尘网15掉落,从而实现防尘作用,其次利用螺栓18将固定架13的两端的安装支块17固定在主体1的内壁上,便于根据需求对防尘装置进行拆卸和清洗,提高防尘的效果。

[0031] 实施例4

[0032] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,凸块5的外径尺寸与凹槽4的内径尺寸相适配,凸块5的外侧固定连接安装板6,安装板6的外侧贯穿设置有安装孔7。

[0033] 下面具体说一下该充电桩电控箱的工作原理。

[0034] 如图1-4所示,当此充电桩电控箱在使用时,通过在箱内设置多组固定柱3,而安装板6的两端外侧设有凸块5,通过将凸块5与固定柱3上的凹槽4卡接,使得安装板6可以在固定柱3内进行滑动,便于维修人员将安装板6抽出对控制设备进行检测维修,另外安装板6的外侧设有多个安装孔7,方便根据安装使用需求进行自由组装控制设备,从而增加装置的便捷性,通过在主体1的背面内部安装散热装置,因在安装盒8的两端外侧分别设有防护滤网12,使其在进行散热时可以有效地防止灰尘的进入,对内部的风扇10进行保护,避免长时间使用下灰尘附着在扇叶上而影响散热,其次在使用时内部的风扇10会对箱内进行快速散热,从而提高散热效果,降低控制柜内的温度,通过卡槽14将防尘网15安装在固定架13内,

并利用固定条16进行固定安装,防止防尘网15掉落,从而实现防尘作用,其次利用螺栓18将固定架13的两端的安装支块17固定在主体1的内壁上,便于根据需求对防尘装置进行拆卸和清洗,提高防尘的效果。

[0035] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

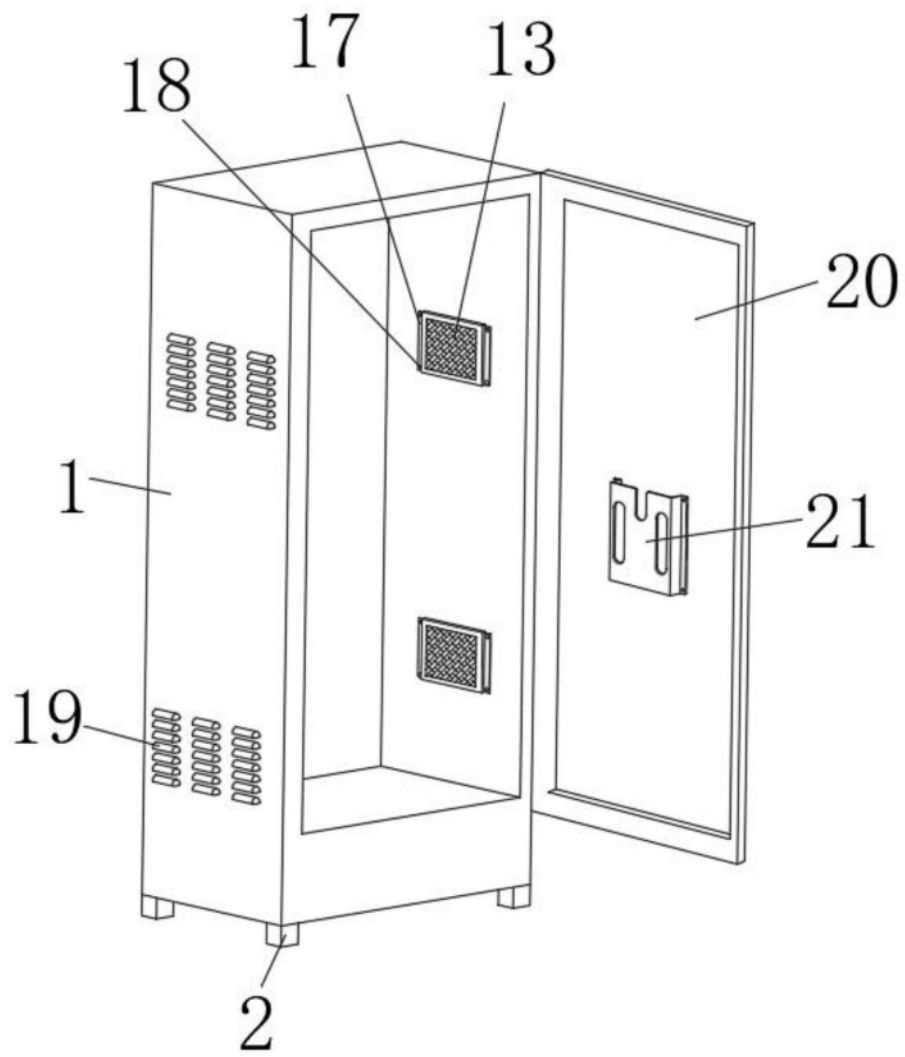


图1

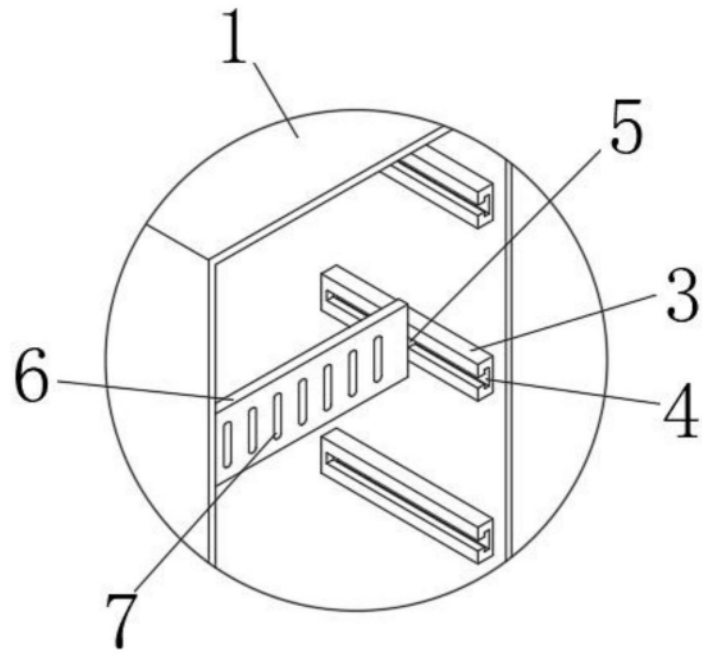


图2

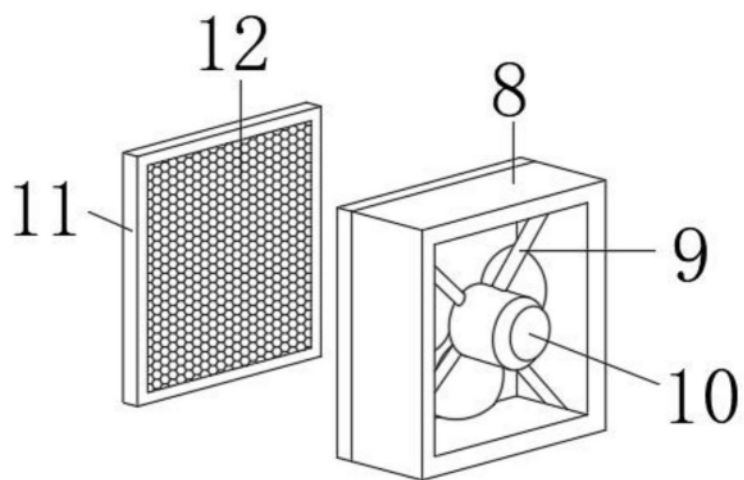


图3

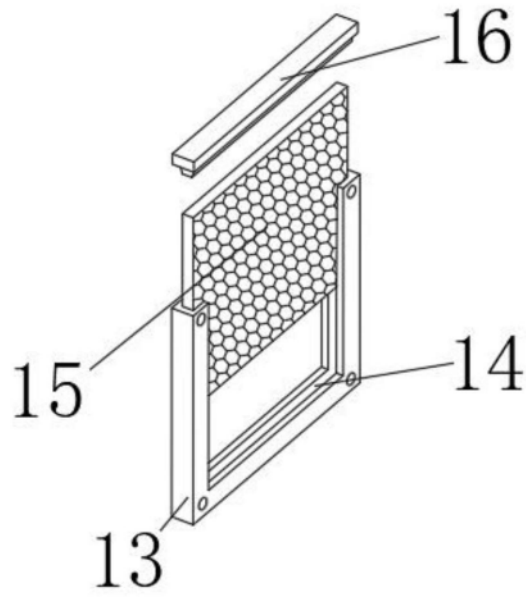


图4