



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116788071 A

(43) 申请公布日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202311005410.0

B65H 57/14 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.10

(71) 申请人 佛山市顺德区品德电器科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区均安镇
畅兴工业园智安北路16号

(72) 发明人 宋道刚 江芬 张永博

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 王双双

(51) Int.Cl.

B60L 53/18 (2019.01)

B60L 53/302 (2019.01)

B60L 53/16 (2019.01)

B60L 53/31 (2019.01)

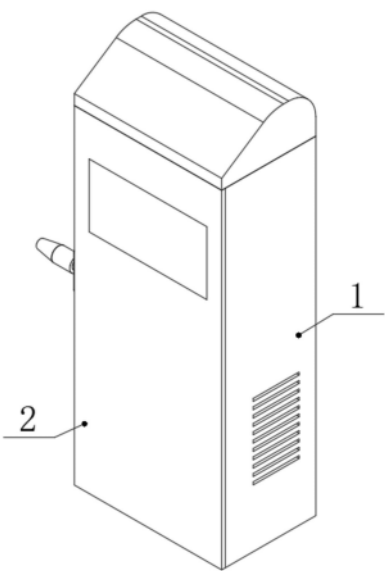
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种模块化装配的新能源充电桩

(57) 摘要

本发明公开了一种模块化装配的新能源充电桩,属于新能源充电设备技术领域,包括柜体,柜体前侧连接有盖板,所述柜体内腔两侧均设有拓展机构,且拓展机构内可拆卸连接有电源组件,且电源组件底部连通有接线线缆,且接线线缆外侧套设有承托机构。本发明中,当电源组件通过第一滑座滑入卡座后,电源组件前侧接入端能够通过线束或插置端子与控制面板电性连接,通过滑动设置的第二滑座和第一滑座,能够实现对电源组件的快速插置更换,有利于进行检修维护,并且线缆预留大量余量在柜体内,避免外部牵拉导致损坏,提高装置稳定性,有利于通过对电源组件和控制面板的模块化拼装,实现对不同功耗的充电桩组件的快速调整。



1. 一种模块化装配的新能源充电桩, 包括柜体(1), 柜体(1)前侧连接有盖板(2), 其特征在于, 所述柜体(1)内腔两侧均设有拓展机构(5), 且拓展机构(5)内可拆卸连接有电源组件(11), 且电源组件(11)底部连通有接线线缆(9), 且接线线缆(9)外侧套设有承托机构(3), 且承托机构(3)固定安装在柜体(1)内腔底侧, 且接线线缆(9)另一端连接有接头主体(10), 且接头主体(10)延伸至柜体(1)外, 用于通过承托机构(3)控制接线线缆(9)向外展开的距离避免相互缠绕, 所述柜体(1)内腔底部连接有散热机构(6), 且散热机构(6)连接在电源组件(11)后侧;

所述拓展机构(5)包括设有柜体(1)内腔两侧的卡座(501), 且卡座(501)内滑动连接有第一滑座(502)和第二滑座(503), 且相邻的第一滑座(502)相对面一侧与电源组件(11)一侧连接, 且相邻的第二滑座(503)之间连接有控制面板(7), 且控制面板(7)嵌设在盖板(2)一侧开口内, 用于通过可滑动的第一滑座(502)和第二滑座(503)实现对电源组件(11)以及控制面板(7)的模块化装配, 且控制面板(7)和电源组件(11)之间通过排线相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种模块化装配的新能源充电桩, 其特征在于, 所述卡座(501)内腔两侧均连接有滑轨(508), 且第一滑座(502)和第二滑座(503)均开设有与滑轨(508)相对应的槽体, 且第一滑座(502)和第二滑座(503)一侧两端靠近滑轨(508)的相应位置均开设有滑槽(505), 且滑槽(505)内腔一侧连接有伸缩杆(504), 且伸缩杆(504)包括固定部和伸缩部, 且伸缩部远离固定部的一端连接有挤压块(507), 且挤压块(507)底侧与滑轨(508)顶部相贴合, 且伸缩部外侧套设有第三弹簧(506), 且第三弹簧(506)两端分别与固定部和挤压块(507)一侧对应位置固定连接, 用于滑动后限位第一滑座(502)的相应位置。

3. 根据权利要求1所述的一种模块化装配的新能源充电桩, 其特征在于, 所述承托机构(3)包括承托轮(301), 且线缆呈U形容置在柜体(1)内腔, 且承托轮(301)设于线缆U形内弯处, 且承托轮(301)一侧通过轴承转动连接有轴杆(302), 且轴杆(302)外套设有轴套(303), 且轴杆(302)和轴套(303)顶部均开设有滑孔, 且滑块内滑动连接有滑杆(304), 且滑杆(304)两侧之间连接有行程槽(307), 且行程槽(307)底部连接有固定杆(306), 且固定杆(306)连接在柜体(1)内腔底部, 用于接线线缆(9)拉动时带动承托轮(301)和第一弹簧(305)移动展开蓄能后进行复位。

4. 根据权利要求1所述的一种模块化装配的新能源充电桩, 其特征在于, 所述柜体(1)一侧设有用于放置接头主体(10)的放置机构(4), 且放置机构(4)包括放置套(401), 且放置套(401)固定连接在柜体(1)一侧, 且柜体(1)一侧开设有放置套(401)相匹配的通槽, 且放置套(401)内腔滑动连接有导向杆(403), 且导向杆(403)底端连接有抵接轮(402), 且抵接轮(402)内侧与接线线缆(9)一侧相贴合, 所述导向杆(403)顶端连接有连接板(404), 且导向杆(403)外侧壁套设有第二弹簧(405), 且第二弹簧(405)两端分别与抵接轮(402)和放置套(401)内侧对应位置相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种模块化装配的新能源充电桩, 其特征在于, 所述放置套(401)内腔底部固定连接有承托套(406), 且承托套(406)横截面形状为弧形, 且承托套(406)顶部与接线线缆(9)底侧相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种模块化装配的新能源充电桩, 其特征在于, 所述电源组件(11)底部连接有卡扣组件(8), 且卡扣组件(8)包括设有电源组件(11)底部两侧的卡扣件(801), 且卡扣件(801)末端外侧套设有嵌套部(802), 且嵌套部(802)连接在盖板(2)一侧,

用于通过卡扣件(801)与嵌套部(802)的嵌合控制电源组件(11)活动插置。

7. 根据权利要求1所述的一种模块化装配的新能源充电桩,其特征在于,所述散热机构(6)包括介质箱(601),所述介质箱(601)顶部两侧均通过连接管(602)连接有散热座(605),所述散热座(605)通过卡扣可拆卸连接在电源组件(11)后侧,且散热座(605)内设有循环泵体,所述散热座(605)一侧两端均连接有散热扇(606)。

8. 根据权利要求7所述的一种模块化装配的新能源充电桩,其特征在于,所述散热机构(6)还包括介质箱(601)底部连接有循环管(604),且循环管(604)呈S状排布,且多个循环管(604)外部之间连接有散热片(603),用于介质箱(601)与散热座(605)连接后介质循环散热。

9. 根据权利要求1所述的一种模块化装配的新能源充电桩,其特征在于,所述柜体(1)周侧开设有多个散热槽,且散热槽位于散热机构(6)一侧相应位置。

一种模块化装配的新能源充电桩

技术领域

[0001] 本发明属于新能源充电设备技术领域,尤其涉及一种模块化装配的新能源充电桩。

背景技术

[0002] 充电桩是指为电动汽车提供能量补充的充电装置,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,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,进行相应的充电操作和费用数据打印,充电桩显示屏能显示充电量、费用、充电时间等数据。

[0003] 中国专利申请公开号CN113561818A的专利文件公开了一种模块化组成的充电桩,适用于对电动车充电。该充电桩包含外壳、支架、至少一个充电模块、输出模块及控制模块。控制模块包括可拆卸地设置于该外壳内的控制壳体及电连接该充电单元及该输出模块的控制单元,该控制单元用以控制该输出模块的该输出终端是否能对该电动车充电。通过各个模块依照功能分类组成以设置于该外壳内,能够便于组装及维护,但在实际使用时,各模块分离设置时无法预留相应的散热通道,电流模块在工作时热量仅能够被动散发,电流模块产生的热量往往因为模块化装置缺乏散热通风通道,在热量积蓄的情况下容易影响整体耐用寿命,并且与外部线缆的通过端子插置连接稳定性较差,存在改进的空间。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:为了解决电流模块产生的热量往往因为模块化装置缺乏散热通风通道,在热量积蓄的情况下容易影响整体耐用寿命,并且与外部线缆的通过端子插置连接稳定性较差的问题,而提出的一种模块化装配的新能源充电桩。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种模块化装配的新能源充电桩,包括柜体,柜体前侧连接有盖板,所述柜体内腔两侧均设有拓展机构,且拓展机构内可拆卸连接有电源组件,且电源组件底部连通有接线线缆,且接线线缆外侧套设有承托机构,且承托机构固定安装在柜体内腔底侧,且接线线缆另一端连接有接头主体,且接头主体延伸至柜体外,用于通过承托机构控制接线线缆向外展开的距离避免相互缠绕,所述柜体内腔底部连接有散热机构,且散热机构连接在电源组件后侧;

[0007] 所述拓展机构包括设有柜体内腔两侧的卡座,且卡座内滑动连接有第一滑座和第二滑座,且相邻的第一滑座相对面一侧与电源组件一侧连接,且相邻的第二滑座之间连接有控制面板,且控制面板嵌设在盖板一侧开口内,用于通过可滑动的第一滑座和第二滑座实现对电源组件以及控制面板的模块化装配,且控制面板和电源组件之间通过排线相连

接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述卡座内腔两侧均连接有滑轨，且第一滑座和第二滑座均开设有与滑轨相对应的槽体，且第一滑座和第二滑座一侧两端靠近滑轨的相应位置均开设有滑槽，且滑槽内腔一侧连接有伸缩杆，且伸缩杆包括固定部和伸缩部，且伸缩部远离固定部的一端连接有挤压块，且挤压块底侧与滑轨顶部相贴合，且伸缩部外侧套设有第三弹簧，且第三弹簧两端分别与固定部和挤压块一侧对应位置固定连接，用于滑动后限位第一滑座的相应位置。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述承托机构包括承托轮，且线缆呈U形容置在柜体内腔，且承托轮设于线缆U形内弯处，且承托轮一侧通过轴承转动连接有轴杆，且轴杆外套设有轴套，且轴杆和轴套顶部均开设有滑孔，且滑块内滑动连接有滑杆，且滑杆两侧之间连接有行程槽，且行程槽底部连接有固定杆，且固定杆连接在柜体内腔底部，用于接线线缆拉动时带动承托轮和第一弹簧移动展开蓄能后进行复位。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述柜体一侧设有用于放置接头主体的放置机构，且放置机构包括放置套，且放置套固定连接在柜体一侧，且柜体一侧开设有放置套相匹配的通槽，且放置套内腔滑动连接有导向杆，且导向杆底端连接有抵接轮，且抵接轮内侧与接线线缆一侧相贴合，所述导向杆顶端连接有连接板，且导向杆外侧壁套设有第二弹簧，且第二弹簧两端分别与抵接轮和放置套内侧对应位置相连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述放置套内腔底部固定连接有承托套，且承托套横截面形状为弧形，且承托套顶部与接线线缆底侧相贴合。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述电源组件底部连接有卡扣组件，且卡扣组件包括设有电源组件底部两侧的卡扣件，且卡扣件末端外侧套设有嵌套部，且嵌套部连接在盖板一侧，用于通过卡扣件与嵌套部的嵌合控制电源组件活动插置。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述散热机构包括介质箱，所述介质箱顶部两侧均通过连接管连接有散热座，所述散热座通过卡扣可拆卸连接在电源组件后侧，且散热座内设有循环泵体，所述散热座一侧两端均连接有散热扇。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0021] 所述散热机构还包括介质箱底部连接有循环管，且循环管呈S状排布，且多个循环管外部之间连接有散热片，用于介质箱与散热座连接后介质循环散热。

[0022] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0023] 所述柜体周侧开设有多个散热槽，且散热槽位于散热机构一侧相应位置。

[0024] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：

[0025] 1、本发明中，柜体能够挂接在车位旁墙壁或站立设置于车位旁，同时当柜体装置后，盖板嵌设或螺纹连接在柜体一侧，控制面板能够通过两侧第二滑座滑动装置与卡座内，同时当控制面板嵌设在盖板一侧预留槽孔后，能够通过将电源组件与第一滑座连接后滑入

对应位置的卡座内,当电源组件通过第一滑座滑入卡座后,电源组件前侧接入端能够通过线缆束或插置端子与控制面板电性连接,通过滑动设置的第二滑座和第一滑座,能够实现对电源组件的快速插置更换,有利于进行检修维护,并且线缆预留大量余量在柜体内,避免外部牵拉导致损坏,提高装置稳定性,有利于通过对电源组件和控制面板的模块化拼装,实现对不同功耗的充电桩组件的快速调整。

[0026] 2、本发明中,通过设计的散热机构,当电源组件装置后,电源组件内部产热时,能够通过接触将热量传导至散热座内,散热座内介质能够在内部介质泵的输送下送入底部拓展的介质箱以及循环管内,在循环管内循环的介质能够通过表面散热片的接触与空气换热,减少因电源组件蓄热影响到换热效果,介质箱通过连接管连接在散热座一侧,在电源组件进行模块化更换后,能够将散热座与电源组件进行分离快速更换,适应对不同电源组件的接触换热需要,散热扇能够通过自设内转动对散热座内介质进行初步散热,有利于保证换热处理效果,提高持续充电时的设备稳定性,避免因蓄热影响到内部元件使用寿命。

[0027] 3、本发明中,通过设计的承托机构,当接线线缆插置连接在电源组件底部时,接线线缆预留部分能够套设在承托轮外侧,因此,接线线缆能够容置在柜体内,当需要充电发生牵引时,接头主体能够通过拉动接线线缆带动内侧承托轮移动,承托轮能够通过轴杆以及轴套在滑杆外滑动,接线线缆能够向上移动而能够向外延展,方便进行向外展开后对接头主体与车辆进行连接,有利于通过将接线线缆容置入柜体内,避免接线线缆外漏造成损坏,提高接头主体和接线线缆的放置安全性,并且在受到牵引时能够向外展开,避免过伸导致线缆损坏。

[0028] 4、本发明中,通过设计的放置机构,放置枪头能够通过放置在放置套内实现限位,同时顶部抵接轮能够通过接头主体顶侧的贴合保证贴合稳定性,第二弹簧能够利用自身弹力保证与接头主体以及接线线缆的连接紧密性,避免发生晃动偏移。

附图说明

[0029] 图1为本发明提出的一种模块化装配的新能源充电桩的整体结构示意图;

[0030] 图2为本发明提出的一种模块化装配的新能源充电桩的爆炸拆分结构示意图;

[0031] 图3为本发明提出的一种模块化装配的新能源充电桩的横向结构示意图;

[0032] 图4为本发明提出的图3中A部分放大的结构示意图;

[0033] 图5为本发明提出的一种模块化装配的新能源充电桩的侧向结构示意图;

[0034] 图6为本发明提出的图5中B部分放大的结构示意图;

[0035] 图7为本发明提出的一种模块化装配的新能源充电桩的另一角度展开结构示意图;

[0036] 图8为本发明提出的图7中C部分放大的结构示意图;

[0037] 图9为本发明提出的一种模块化装配的新能源充电桩的另一角度爆炸拆分结构示意图。

[0038] 图例说明:

[0039] 1、柜体;2、盖板;3、承托机构;301、承托轮;302、轴杆;303、轴套;304、滑杆;305、第一弹簧;306、固定杆;307、行程槽;4、放置机构;401、放置套;402、抵接轮;403、导向杆;404、连接板;405、第二弹簧;406、承托套;5、拓展机构;501、卡座;502、第一滑座;503、第二滑座;

504、伸缩杆；505、滑槽；506、第三弹簧；507、挤压块；508、滑轨；6、散热机构；601、介质箱；602、连接管；603、散热片；604、循环管；605、散热座；606、散热扇；7、控制面板；8、卡扣组件；801、卡扣件；802、嵌套部；9、接线线缆；10、接头主体；11、电源组件。

具体实施方式

[0040] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0041] 请参阅图1-9，本发明提供一种技术方案：一种模块化装配的新能源充电桩，包括柜体1，柜体1前侧连接有盖板2，柜体1内腔两侧均设有拓展机构5，且拓展机构5内可拆卸连接有电源组件11，且电源组件11底部连通有接线线缆9，且接线线缆9外侧套设有承托机构3，且承托机构3固定安装在柜体1内腔底侧，且接线线缆9另一端连接有接头主体10，且接头主体10延伸至柜体1外，用于通过承托机构3控制接线线缆9向外展开的距离避免相互缠绕，柜体1内腔底部连接有散热机构6，且散热机构6连接在电源组件11后侧；

[0042] 拓展机构5包括设有柜体1内腔两侧的卡座501，且卡座501内滑动连接有第一滑座502和第二滑座503，且相邻的第一滑座502相对面一侧与电源组件11一侧连接，且相邻的第二滑座503之间连接有控制面板7，且控制面板7嵌设在盖板2一侧开口内，用于通过可滑动的第一滑座502和第二滑座503实现对电源组件11以及控制面板7的模块化装配，且控制面板7和电源组件11之间通过排线相连接，卡座501内腔两侧均连接有滑轨508，且第一滑座502和第二滑座503均开设有与滑轨508相对应的槽体，且第一滑座502和第二滑座503一侧两端靠近滑轨508的相应位置均开设有滑槽505，且滑槽505内腔一侧连接有伸缩杆504，且伸缩杆504包括固定部和伸缩部，且伸缩部远离固定部的一端连接有挤压块507，且挤压块507底侧与滑轨508顶部相贴合，且伸缩部外侧套设有第三弹簧506，且第三弹簧506两端分别与固定部和挤压块507一侧对应位置固定连接，用于滑动后限位第一滑座502的相应位置，电源组件11底部连接有卡扣组件8，且卡扣组件8包括设有电源组件11底部两侧的卡扣件801，且卡扣件801末端外侧套设有嵌套部802，且嵌套部802连接在盖板2一侧，用于通过卡扣件801与嵌套部802的嵌合控制电源组件11活动插置。

[0043] 实施方式具体为：柜体1能够挂接在车位旁墙壁或站立设置于车位旁，同时当柜体1装置后，盖板2嵌设或螺纹连接在柜体1一侧，控制面板7能够通过两侧第二滑座503滑动装置与卡座501内，同时当控制面板7嵌设在盖板2一侧预留槽孔后，能够通过将电源组件11与第一滑座502连接后滑入对应位置的卡座501内，当电源组件11通过第一滑座502滑入卡座501后，电源组件11前侧接入端能够通过线束或插置端子与控制面板7电性连接，并且在电源组件11插置限位后底部卡扣件801能够卡入盖板2侧连接的嵌套部802进行卡套，从而能够提高电源组件11插置稳定性，同时，电源组件11两侧预留接口能够进行电源输入输出的接入，接头主体10侧的接线线缆9能够插入电源组件11预留接口内，并且通过滑动设置的第二滑座503和第一滑座502，能够实现对电源组件11的快速插置更换，有利于进行检修维护，并且线缆预留大量余量在柜体1内，避免外部牵拉导致损坏，提高装置稳定性，有利于通过对电源组件11和控制面板7的模块化拼装，实现对不同功耗的充电桩组件的快速调整；

[0044] 进一步的,在第一滑座502和第二滑座503滑动至预设位置后,第一滑座502和第二滑座503内的第三弹簧506能够利用自身弹力带动伸缩杆504的伸缩部伸长,伸缩部伸长能够带动末端挤压块507挤压滑轨508顶部,有利于通过挤压块507对滑轨508顶部的限位提高第一滑座502和第二滑座503滑动装置的稳定性,提高模块化装置后的连接稳定性。

[0045] 请参阅图2,散热机构6包括介质箱601,介质箱601顶部两侧均通过连接管602连接有散热座605,散热座605通过卡扣可拆卸连接在电源组件11后侧,且散热座605内设有循环泵体,散热座605一侧两端均连接有散热扇606,散热机构6还包括介质箱601底部连接有循环管604,且循环管604呈S状排布,且多个循环管604外部之间连接有散热片603,用于介质箱601与散热座605连接后介质循环散热,柜体1周侧开设有多个散热槽,且散热槽位于散热机构6一侧相应位置。

[0046] 实施方式具体为:通过设计的散热机构6,当电源组件11装置后,电源组件11内部产热时,能够通过接触将热量传导至散热座605内,散热座605内介质能够在内部介质泵的输送下送入底部拓展的介质箱601以及循环管604内,在循环管604内循环的介质能够通过表面散热片603的接触与空气换热,从而能够减少因电源组件11蓄热影响到换热效果,同时,介质箱601通过连接管602连接在散热座605一侧,在电源组件11进行模块化更换后,能够将散热座605与电源组件11进行分离快速更换,适应对不同电源组件11的接触换热需要,并且散热扇606能够通过自设内转动对散热座605内介质进行初步散热,有利于保证换热处理效果,提高持续充电时的设备稳定性,避免因蓄热影响到内部元件使用寿命。

[0047] 请参阅图3-4,承托机构3包括承托轮301,且线缆呈U形容置在柜体1内腔,且承托轮301设于线缆U形内弯处,且承托轮301一侧通过轴承转动连接有轴杆302,且轴杆302外套设有轴套303,且轴杆302和轴套303顶部均开设有滑孔,且滑块内滑动连接有滑杆304,且滑杆304两侧之间连接有行程槽307,且行程槽307底部连接有固定杆306,且固定杆306连接在柜体1内腔底部,用于接线线缆9拉动时带动承托轮301和第一弹簧305移动展开蓄能后进行复位。

[0048] 实施方式具体为:通过设计的承托机构3,当接线线缆9插置连接在电源组件11底部时,接线线缆9预留部分能够套设在承托轮301外侧,因此,接线线缆9能够容置在柜体1内,当需要充电对接线线缆9进行牵引时,接头主体10能够通过拉动接线线缆9带动内侧承托轮301移动,承托轮301能够通过轴杆302以及轴套303在滑杆304外滑动,轴套303滑动能够挤压外部第一弹簧305,第一弹簧305能够受力缩短,此时U型排布的接线线缆9能够向上移动而能够向外延展,方便进行向外展开后对接头主体10与车辆进行连接,并且在充电结束后,第一弹簧305能够利用自身弹力带动承托轮301复位,有利于通过将接线线缆9容置入柜体1内,避免接线线缆9外漏造成损坏,提高接头主体10和接线线缆9的放置安全性,并且在受到牵引时能够向外展开,避免过伸导致线缆损坏;

[0049] 进一步的,轴套303和轴杆302能够通过滑孔在滑杆304外的滑动更加稳定,从而能够保证前端承接轮移动的导向稳定性。

[0050] 请参阅图5-6,柜体1一侧设有用于放置接头主体10的放置机构4,且放置机构4包括放置套401,且放置套401固定连接在柜体1一侧,且柜体1一侧开设有放置套401相匹配的通槽,且放置套401内腔滑动连接有导向杆403,且导向杆403底端连接有抵接轮402,且抵接轮402内侧与接线线缆9一侧相贴合,导向杆403顶端连接有连接板404,且导向杆403外侧壁

套设有第二弹簧405,且第二弹簧405两端分别与抵接轮402和放置套401内侧对应位置相连接,放置套401内腔底部固定连接有承托套406,且承托套406横截面形状为弧形,且承托套406顶部与接线线缆9底侧相贴合。

[0051] 实施方式具体为:通过设计的放置机构4,放置枪头能够通过放置在放置套401内实现限位,同时顶部抵接轮402能够通过接头主体10顶侧的贴合保证贴合稳定性,同时第二弹簧405能够利用自身弹力保证与接头主体10以及接线线缆9的连接紧密性,避免发生晃动偏移。

[0052] 工作原理:使用时,柜体1挂接在车位旁墙壁或站立设置于车位旁,当柜体1装置后,盖板2嵌设或螺纹连接在柜体1一侧,控制面板7通过两侧第二滑座503滑动装置与卡座501内,当控制面板7嵌设在盖板2一侧预留槽孔后,通过将电源组件11与第一滑座502连接后滑入对应位置的卡座501内,当电源组件11通过第一滑座502滑入卡座501后,电源组件11前侧接入端通过线束或插置端子与控制面板7电性连接,在电源组件11插置限位后底部卡扣件801卡入盖板2侧连接的嵌套部802进行卡套,电源组件11两侧预留接口进行电源输入输出的接入,接头主体10侧的接线线缆9插入电源组件11预留接口内,线缆预留余量在柜体1内;

[0053] 当电源组件11装置后,通过前端控制面板7进行充电时长、功率和验证等选项控制,电源组件11工作通过连接线缆和接头主体10进行连接充电;

[0054] 当接线线缆9插置连接在电源组件11底部时,接线线缆9预留部分套设在承托轮301外侧,接线线缆9容置在柜体1内,当需要充电发生牵引时,接头主体10通过拉动接线线缆9带动内侧承托轮301移动,承托轮301通过轴杆302以及轴套303在滑杆304外滑动,轴套303滑动挤压外部第一弹簧305,第一弹簧305受力缩短,此时U型排布的接线线缆9向上移动而向外延展,向外展开后对接头主体10与车辆进行连接,充电结束后,第一弹簧305利用自身弹力带动承托轮301复位,通过将接线线缆9容置入柜体1内;

[0055] 电源组件11内部产热时,通过接触将热量传导至散热座605内,散热座605内介质在内部介质泵的输送下送入底部拓展的介质箱601以及循环管604内,在循环管604内循环的介质通过表面散热片603的接触与空气换热,减少因电源组件11蓄热影响到换热效果,介质箱601通过连接管602连接在散热座605一侧,在电源组件11进行模块化更换后,将散热座605与电源组件11进行分离快速更换,散热扇606通过自设内转动对散热座605内介质进行初步散热。

[0056] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

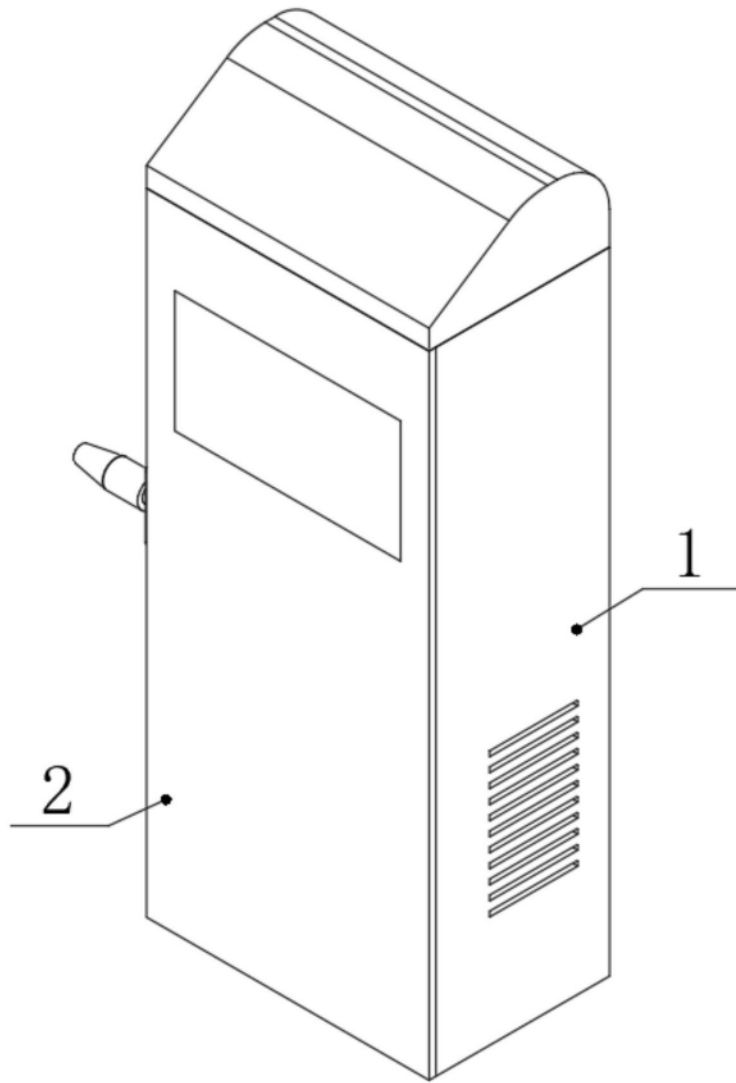


图1

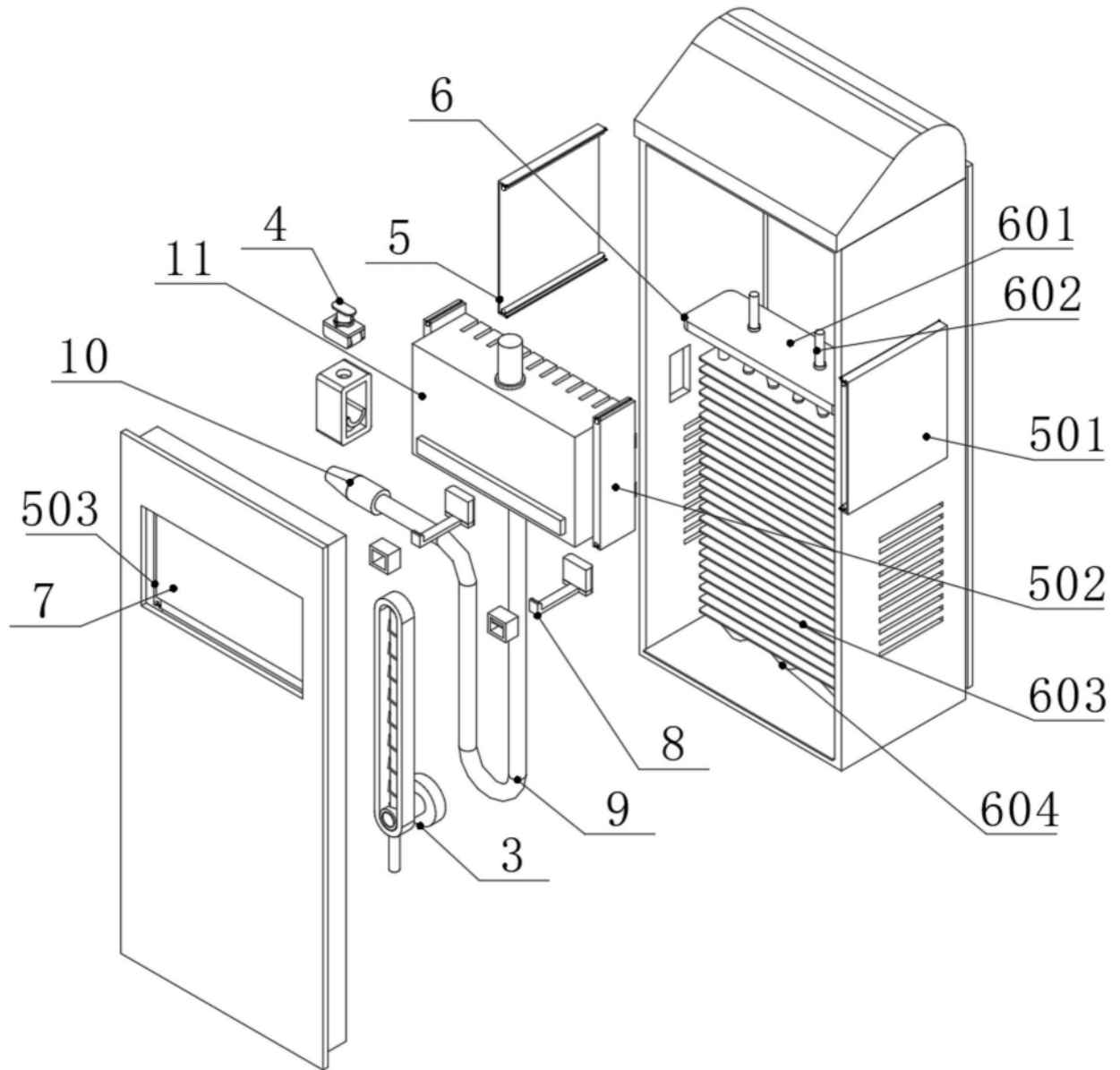


图2

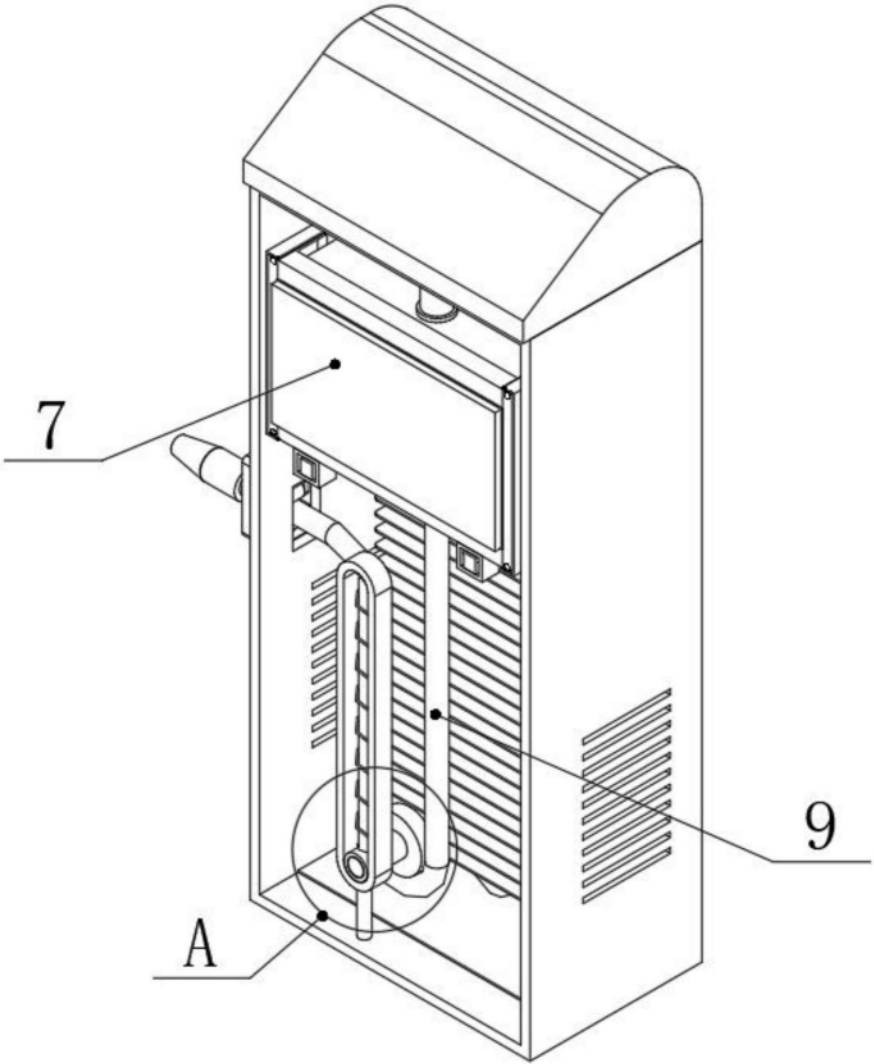


图3

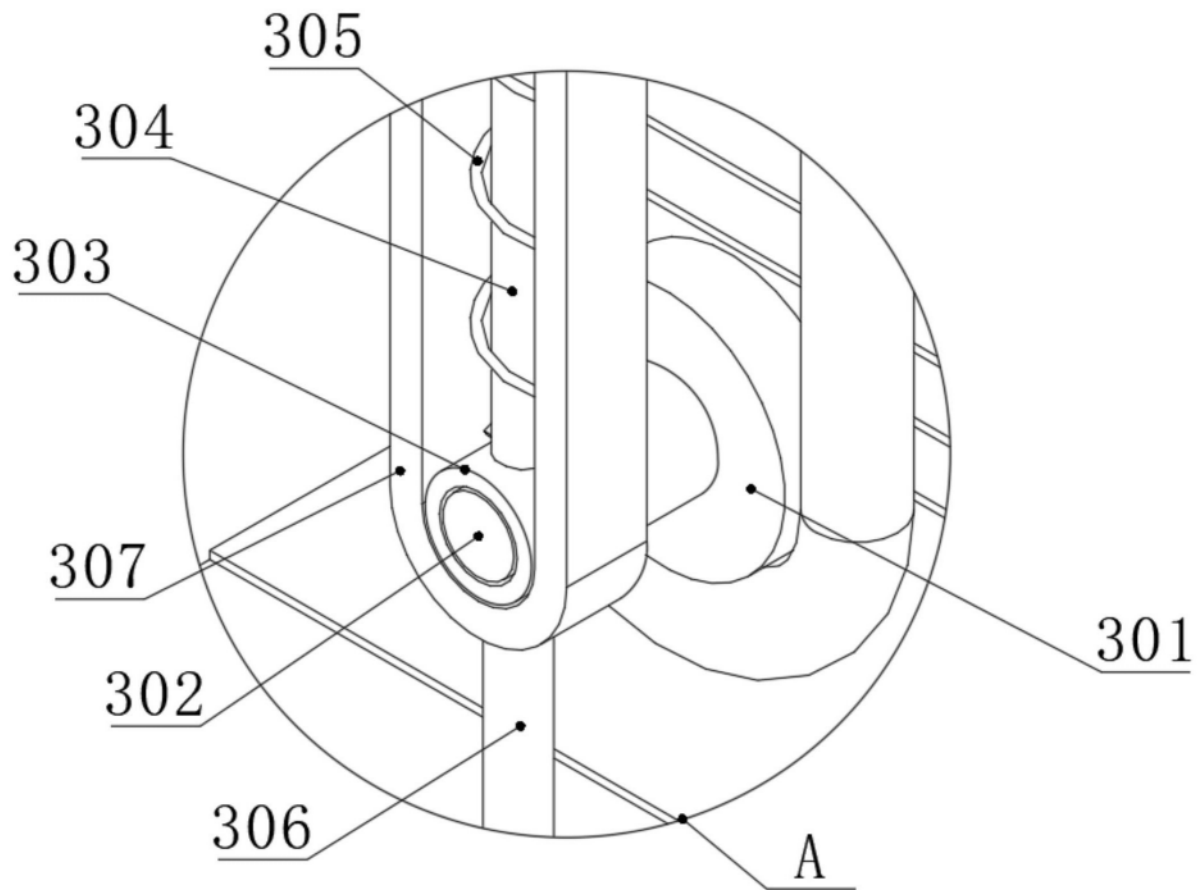


图4

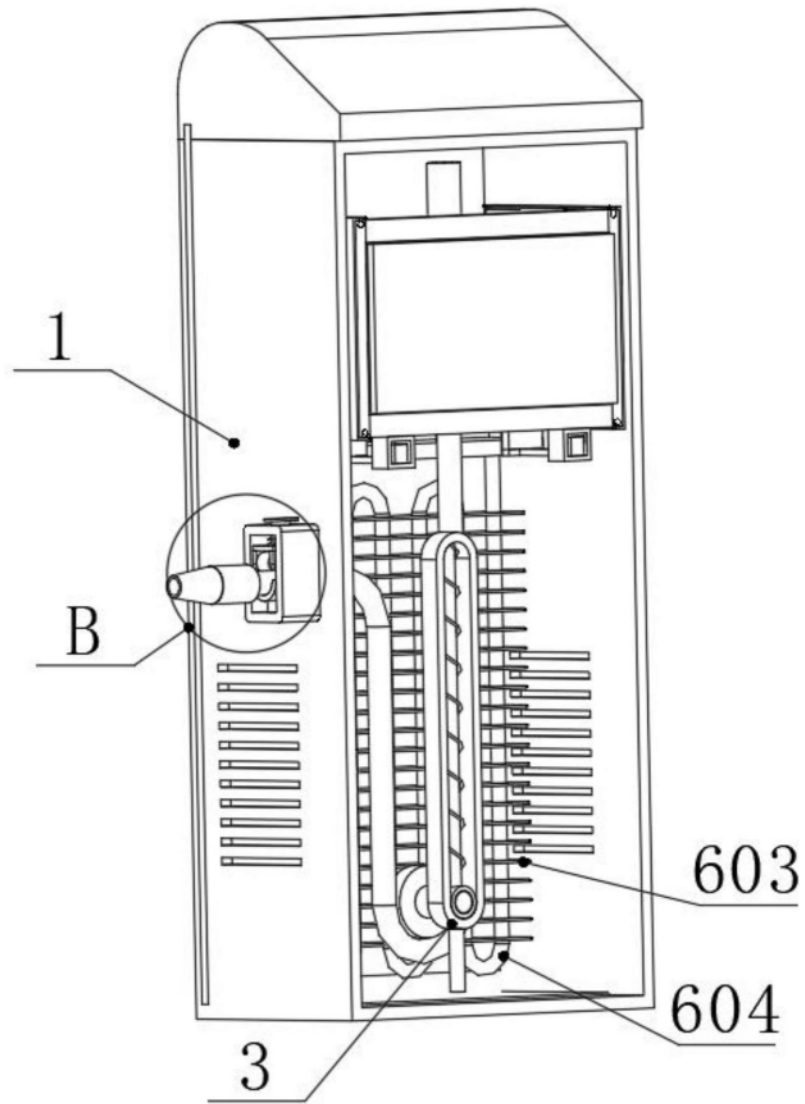


图5

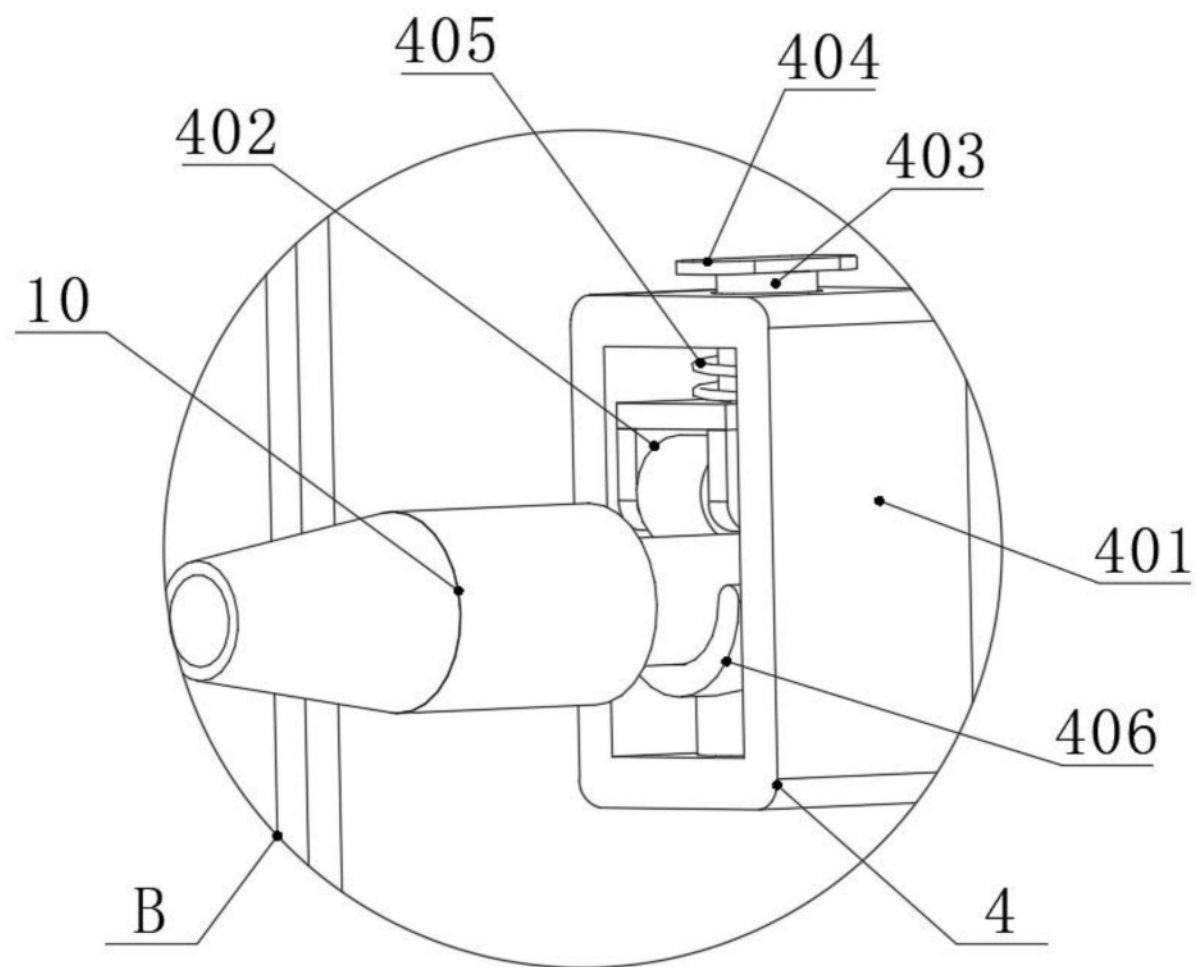


图6

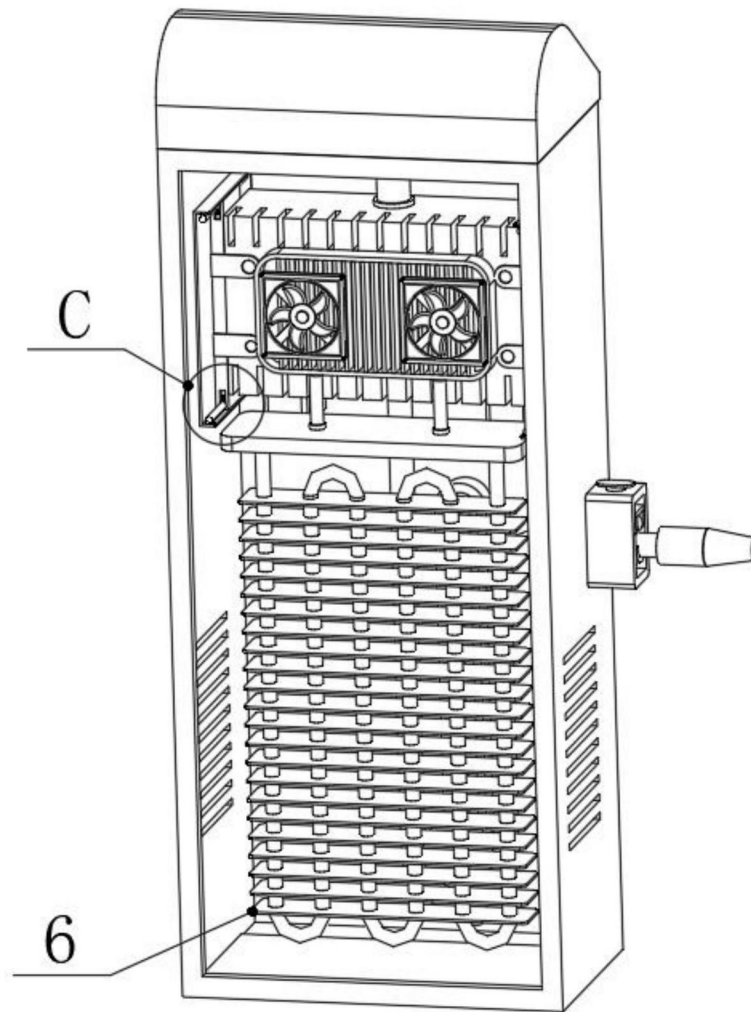


图7

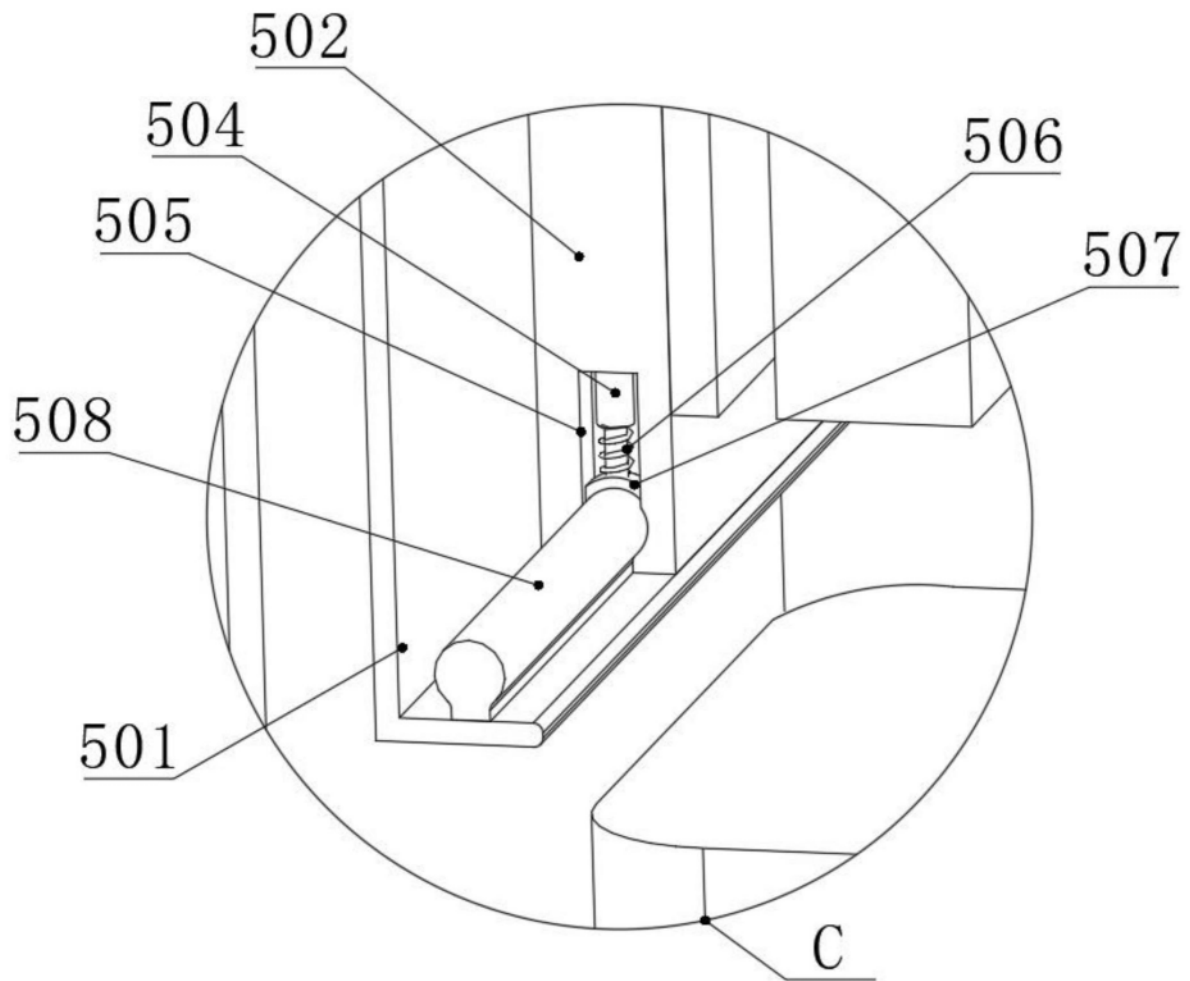


图8

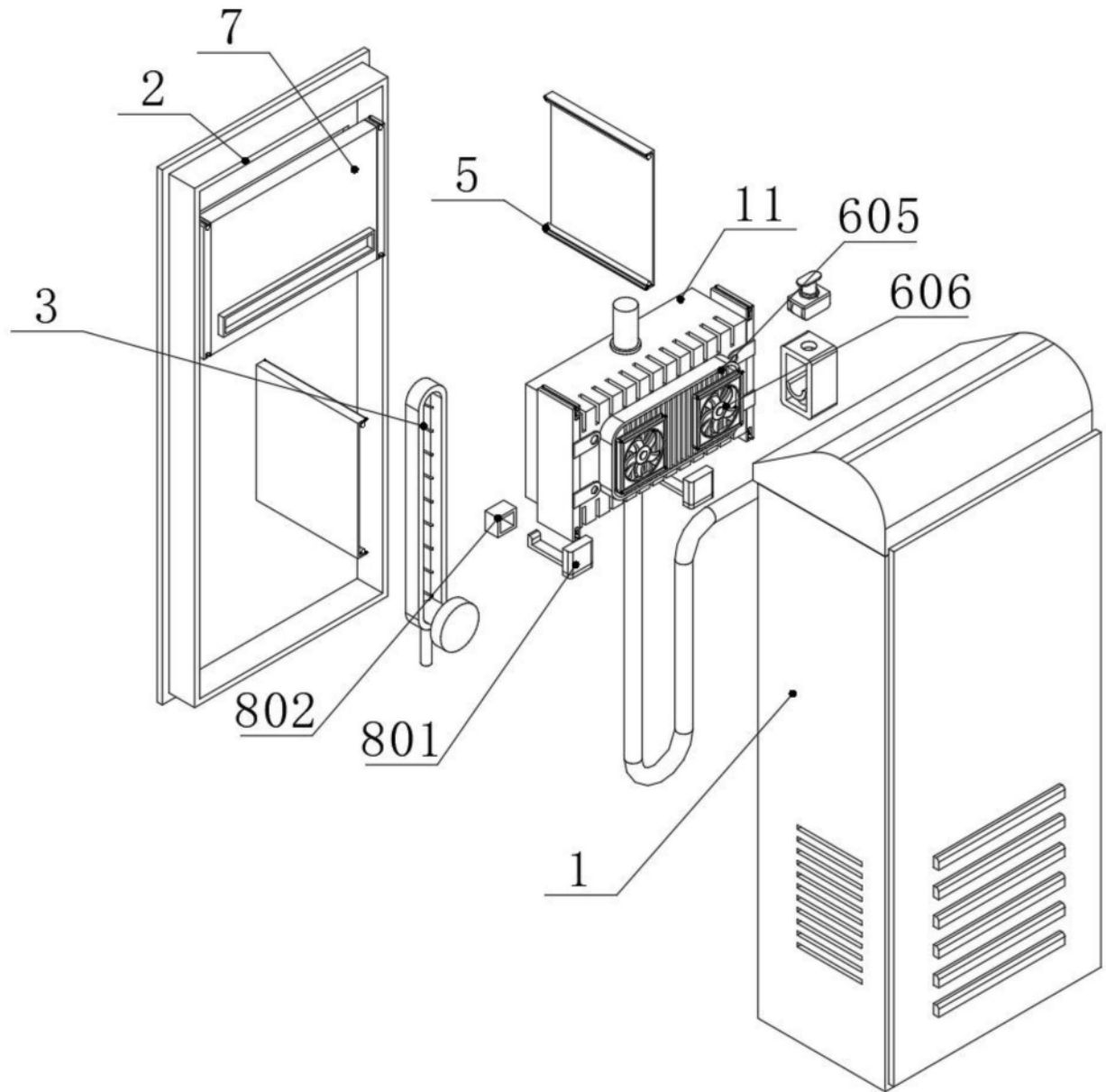


图9