(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215185294 U
(45)授权公告日 2021.12.14

(21)申请号 202120573485.9

(22)申请日 2021.03.22

(73)专利权人 刘明
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市平房区新和街8号2单元4楼2门

(72)发明人 刘明

(74)专利代理机构 青海中赢知识产权代理事务所(普通合伙) 63104
代理人 高清峰

(51)Int.Cl.
H02B 1/48(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

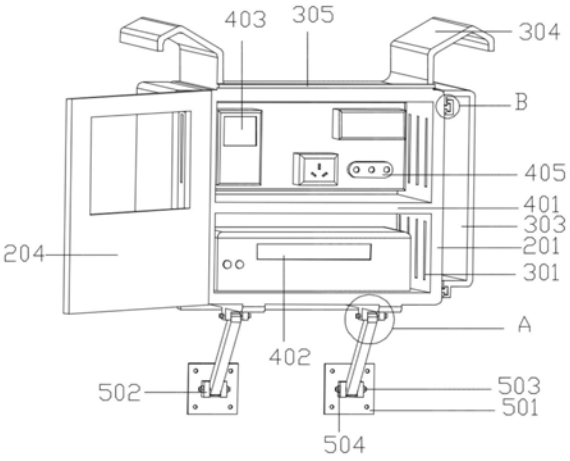
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机架式智能配电装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机架式智能配电装置，涉及智能配电技术领域，包括支撑装置、箱体装置、散热装置、工作装置以及固定装置，支撑装置包括连接块、连接杆以及连接螺钉，箱体装置包括电箱、安装板、安装孔以及箱门，散热装置包括散热孔、卡合杆、挡雨板、防雨板以及防积水板，工作装置包括隔离板、控制箱、电表、插座、断路保护器以及接线板。本实用新型，通过连接块、连接杆和固定块对电机进行支撑，增加设备的稳定性和安全性，通过接线端可以方便设备与外界设备连接，采用散热孔可以方便箱内温度快速散热，通过挡雨板可以防止外界雨水进入箱内，采用防雨板和防积水板可以防止雨水进入箱内。



CN 215185294 U

1.一种机架式智能配电装置，包括支撑装置(100)、箱体装置(200)、散热装置(300)、工作装置(400)以及固定装置(500)，其特征在于：所述支撑装置(100)包括连接块(101)、连接杆(102)以及连接螺钉(103)，若干所述连接块(101)与若干连接杆(102)一端均设有若干通孔，若干所述连接螺钉(103)分别安装于若干通孔内，所述箱体装置(200)包括电箱(201)、安装板(202)、安装孔(203)以及箱门(204)，若干所述连接块(101)上表面均与电箱(201)下表面连接，所述安装板(202)设置于电箱(201)后表面，若干所述安装孔(203)均设置于安装板(202)上表面，所述箱门(204)一侧表面与电箱(201)一侧表面通过铰链连接，所述散热装置(300)包括散热孔(301)、卡合杆(302)、挡雨板(303)、防雨板(304)以及防积水板(305)，若干所述散热孔(301)分别设置于电箱(201)两侧表面，若干所述卡合杆(302)分别设置于电箱(201)两侧表面，若干所述挡雨板(303)两端均设有若干开槽，若干所述卡合杆(302)分别与若干开槽滑动配合，若干所述开槽均为T形槽体，若干所述防雨板(304)均安装于电箱(201)上表面，所述防积水板(305)设置于电箱(201)一侧表面，所述工作装置(400)包括隔离板(401)、控制箱(402)、电表(403)、插座(404)、断路保护器(406)以及接线板(407)，所述隔离板(401)安装于电箱(201)内部，所述控制箱(402)设置于电箱(201)内部下表面，所述接线板(407)设置于电箱(201)内部一侧表面，所述电表(403)、插座(404)和断路保护器(406)均设置于接线板(407)一侧表面，所述固定装置(500)包括固定板(501)、固定块(502)以及固定螺钉(503)，若干所述固定块(502)分别社会终于若干固定板(501) 一侧表面，若干所述固定块(502)一端和若干连接杆(102)另一端均设有若干圆孔，若干所述固定螺钉(503)分别设置于若干圆孔内。

2.根据权利要求1所述的一种机架式智能配电装置，其特征在于：所述支撑装置(100)还包括连接螺母(104)，若干所述连接螺母(104)分别设置于若干连接螺钉(103)两端。

3.根据权利要求1所述的一种机架式智能配电装置，其特征在于：所述箱体装置(200)还包括可视玻璃(205)，所述可视玻璃(205)设置于箱门(204)一侧表面。

4.根据权利要求1所述的一种机架式智能配电装置，其特征在于：若干所述散热孔(301)均为长方形槽体。

5.根据权利要求1所述的一种机架式智能配电装置，其特征在于：所述工作装置(400)还包括接线端(405)，所述接线端(405)设置于接线板(407)一侧表面。

6.根据权利要求1所述的一种机架式智能配电装置，其特征在于：所述固定装置(500)还包括固定螺母(504)，若干所述固定螺母(504)分别设置于若干固定螺钉(503)两端。

7.根据权利要求1所述的一种机架式智能配电装置，其特征在于：若干所述固定板(501)均设有若干螺孔。

一种机架式智能配电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能配电技术领域，特别涉及一种机架式智能配电装置。

背景技术

[0002] 配电装置是发电厂与变电所的重要组成部分，是发电厂与变电所电气主接线的具体实现，根据电气主接线的连接方式，由开关设备、保护设备、测量设备、母线以及必要的辅助设备组成，辅助设备包括安装布置电气设备的构架、基础、房屋和通道等，配电设备在人们的生产、生活中非常常用，如：工厂、工地、大型商业区、写字楼、会展中心等需要大量用电的区域都必须配备配电装置。

[0003] 现有的智能配电装置存在暴雨天气，雨水容易从散热孔进入配电箱内部，使得配电箱内部潮湿甚至积水，极易对配电箱内部的电气部件造成损坏，且防雨板也容易积水使得积水顺箱体进入箱内等缺点，为此，我们提出一种机架式智能配电装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种机架式智能配电装置，可以有效解决背景技术中暴雨天气，雨水容易从散热孔进入配电箱内部，使得配电箱内部潮湿甚至积水，极易对配电箱内部的电气部件造成损坏，且防雨板也容易积水使得积水顺箱体进入箱内等问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：一种机架式智能配电装置，包括支撑装置、箱体装置、散热装置、工作装置以及固定装置，所述支撑装置包括连接块、连接杆以及连接螺钉，若干所述连接块与若干连接杆一端均设有若干通孔，若干所述连接螺钉分别安装于若干通孔内，所述箱体装置包括电箱、安装板、安装孔以及箱门，若干所述连接块上表面均与电箱下表面连接，所述安装板设置于电箱后表面，若干所述安装孔均设置于安装板上表面，所述箱门一侧表面与电箱一侧表面通过铰链连接，所述散热装置包括散热孔、卡合杆、挡雨板、防雨板以及防积水板，若干所述散热孔分别设置于电箱两侧表面，若干所述卡合杆分别设置于电箱两侧表面，若干所述挡雨板两端均设有若干开槽，若干所述卡合杆分别与若干开槽滑动配合，若干所述开槽均为T形槽体，若干所述防雨板均安装于电箱上表面，所述防积水板设置于电箱一侧表面，所述工作装置包括隔离板、控制箱、电表、插座、断路保护器以及接线板，所述隔离板安装于电箱内部，所述控制箱设置于电箱内部下表面，所述接线板设置于电箱内部一侧表面，所述电表、插座和断路保护器均设置于接线板一侧表面，所述固定装置包括固定板、固定块以及固定螺钉，若干所述固定块分别社会终于若干固定板一侧表面，若干所述固定块一端和若干连接杆另一端均设有若干圆孔，若干所述固定螺钉分别设置于若干圆孔内，其中，所述连接块、连接杆、连接螺钉、挡雨板、防雨板、固定板、固定块和固定螺钉的数量为两个，卡合杆的数量为四个，通过连接块、连接杆和连接螺钉方便连接杆对电箱进行支撑，卡合杆方便对挡雨板安装于，挡雨板和防雨板对雨水进行阻挡，固定板、固定块和固定螺钉可以方便连接杆一端被固定。

[0006] 优选地，所述支撑装置还包括连接螺母，若干所述连接螺母分别设置于若干连接

螺钉两端，其中，所述连接螺母的数量为四个，通过连接螺母使得连接螺钉两端被固定。

[0007] 优选地，所述箱体装置还包括可视玻璃，所述可视玻璃设置于箱门一侧表面，通过可视玻璃可以方便操作者对箱内进行观察。

[0008] 优选地，若干所述散热孔均为长方形槽体，通过散热孔方便箱内设备散热。

[0009] 优选地，所述工作装置还包括接线端，所述接线端设置于接线板一侧表面，通过接线端方便设备与外界设备连接。

[0010] 优选地，所述固定装置还包括固定螺母，若干所述固定螺母分别设置于若干固定螺钉两端，其中，所述固定螺母的数量为四个，通过固定螺母使得固定螺钉两端被固定。

[0011] 优选地，若干所述固定板均设有若干螺孔，通过设立螺孔方便固定板的安装。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 1.本实用新型中，通过安装板和安装孔方便设备安装固定与其他设备上，通过连接块、连接杆和固定块对电机进行支撑，增加设备的稳定性和安全性，采用箱门对电箱进行防护，通过断路保护器可以保护设备在紧急情况下不易损坏。

[0014] 2.本实用新型中，通过接线端可以方便设备与外界设备连接，插座可以可对外部供电，实现配电管理的功能，采用散热孔可以方便箱内温度快速散热，通过挡雨板可以防止外界雨水进入箱内，采用防雨板和防积水板可以防止雨水进入箱内。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种机架式智能配电装置的外部整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种机架式智能配电装置的外部等轴测结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型一种机架式智能配电装置的外部正视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型一种机架式智能配电装置的图1中A处局部结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型一种机架式智能配电装置的图1中B处局部结构示意图。

[0020] 图中：100、支撑装置；101、连接块；102、连接杆；103、连接螺钉； 104、连接螺母；200、箱体装置；201、电箱；202、安装板；203、安装孔； 204、箱门；205、可视玻璃；300、散热装置；301、散热孔；302、卡合杆； 303、挡雨板；304、防雨板；305、防积水板；400、工作装置；401、隔离板； 402、控制箱；403、电表；404、插座；405、接线端；406、断路保护器；407、接线板；500、固定装置；501、固定板；502、固定块；503、固定螺钉；504、固定螺母。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连

接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参照图1—5所示，本实用新型为一种机架式智能配电装置，包括支撑装置100、箱体装置200、散热装置300、工作装置400以及固定装置500，支撑装置100包括连接块101、连接杆102以及连接螺钉103，若干连接块 101与若干连接杆102一端均设有若干通孔，若干连接螺钉103分别安装于若干通孔内，箱体装置200包括电箱201、安装板202、安装孔203以及箱门204，若干连接块101上表面均与电箱201下表面连接，安装板202设置于电箱201后表面，若干安装孔203均设置于安装板202上表面，箱门204一侧表面与电箱201一侧表面通过铰链连接，散热装置300包括散热孔301、卡合杆302、挡雨板303、防雨板304以及防积水板305，若干散热孔301分别设置于电箱201两侧表面，若干卡合杆302分别设置于电箱201两侧表面，若干挡雨板303两端均设有若干开槽，若干卡合杆302分别与若干开槽滑动配合，若干开槽均为T形槽体，若干防雨板304均安装于电箱201上表面，防积水板305设置于电箱201一侧表面，工作装置400包括隔离板401、控制箱402、电表403、插座404、断路保护器406以及接线板407，隔离板401 安装于电箱201内部，控制箱402设置于电箱201内部下表面，接线板407 设置于电箱201内部一侧表面，电表403、插座404和断路保护器406均设置于接线板407一侧表面，固定装置500包括固定板501、固定块502以及固定螺钉503，若干固定块502分别社会终于若干固定板501一侧表面，若干固定块502一端和若干连接杆102另一端均设有若干圆孔，若干固定螺钉 503分别设置于若干圆孔内，其中，连接块101、连接杆102、连接螺钉103、挡雨板303、防雨板304、固定板501、固定块502和固定螺钉503的数量为两个，卡合杆302的数量为四个，通过连接块101、连接杆102和连接螺钉 103方便连接杆102对电箱201进行支撑，卡合杆302方便对挡雨板303安装于，挡雨板303和防雨板304对雨水进行阻挡，固定板501、固定块502 和固定螺钉503可以方便连接杆102一端被固定。

[0025] 参阅图1-4，支撑装置100还包括连接螺母104，若干连接螺母104分别设置于若干连接螺钉103两端，其中，连接螺母104的数量为四个，通过连接螺母104使得连接螺钉103两端被固定。

[0026] 参阅图1-3，箱体装置200还包括可视玻璃205，可视玻璃205设置于箱门204一侧表面，通过可视玻璃205可以方便操作者对箱内进行观察。

[0027] 参阅图1-5，若干散热孔301均为长方形槽体，通过散热孔301方便箱内设备散热。

[0028] 参阅图1-3，工作装置400还包括接线端405，接线端405设置于接线板 407一侧表面，通过接线端405方便设备与外界设备连接。

[0029] 参阅图1-3，固定装置500还包括固定螺母504，若干固定螺母504分别设置于若干固定螺钉503两端，其中，固定螺母504的数量为四个，通过固定螺母504使得固定螺钉503两端被固定。

[0030] 参阅图1-3，若干固定板501均设有若干螺孔，通过设立螺孔方便固定板501的安装。

[0031] 本实用新型工作原理：

[0032] 请参照图1—5所示，本实用新型为一种机架式智能配电装置，其中断路保护器406型号为DZ47-63/32A，工作时，通过安装板202和安装孔203方便设备安装固定与其他设备

上，通过连接块101和连接杆102方便与固定板 501和固定块502连接，固定板501通过螺孔固定于其他装置上，从而形成支撑固定结构，增加设备的稳定性和安全性，箱门204对电箱201进行防护，电表403可以查看电力数值，断路保护器406可以保护设备在紧急情况下不易损坏，接线端405可以方便设备与外界设备连接，插座404可以可对外部供电，实现配电管理的功能，散热孔301可以方便箱内温度快速散热，卡合杆302方便挡雨板303的安装，通过挡雨板303可以防止外界雨水进入箱内，通过防雨板304可以防止雨水从挡雨板303的缝隙进入装置中，防积水板305 可以防雨板304的积水被阻挡，防止雨水进入箱内。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

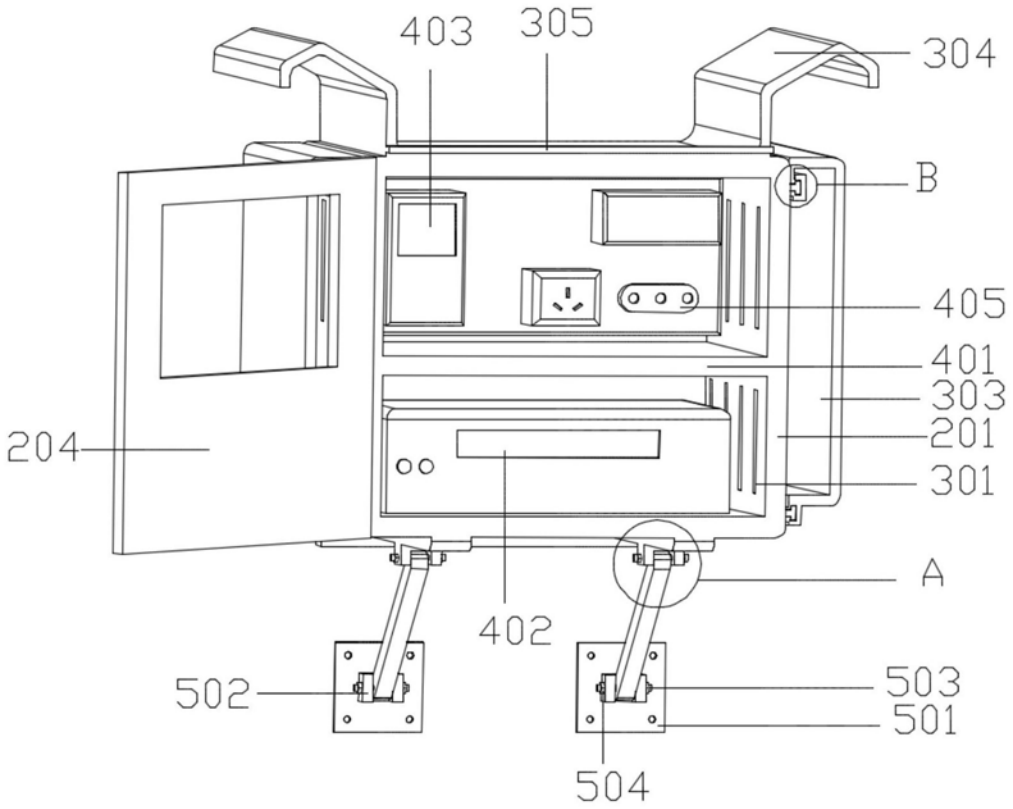

403
305
304
B
405
401
303
201
301
204
A
402
502
503
501
504

图1

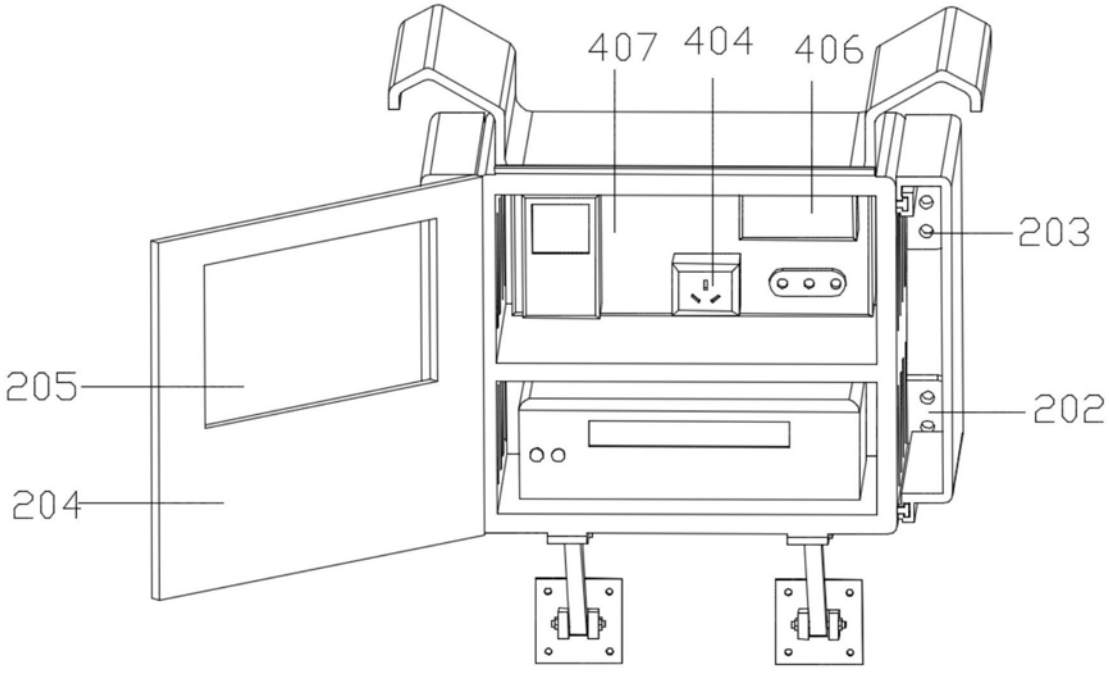

407
404
406
203
205
202
204

图2

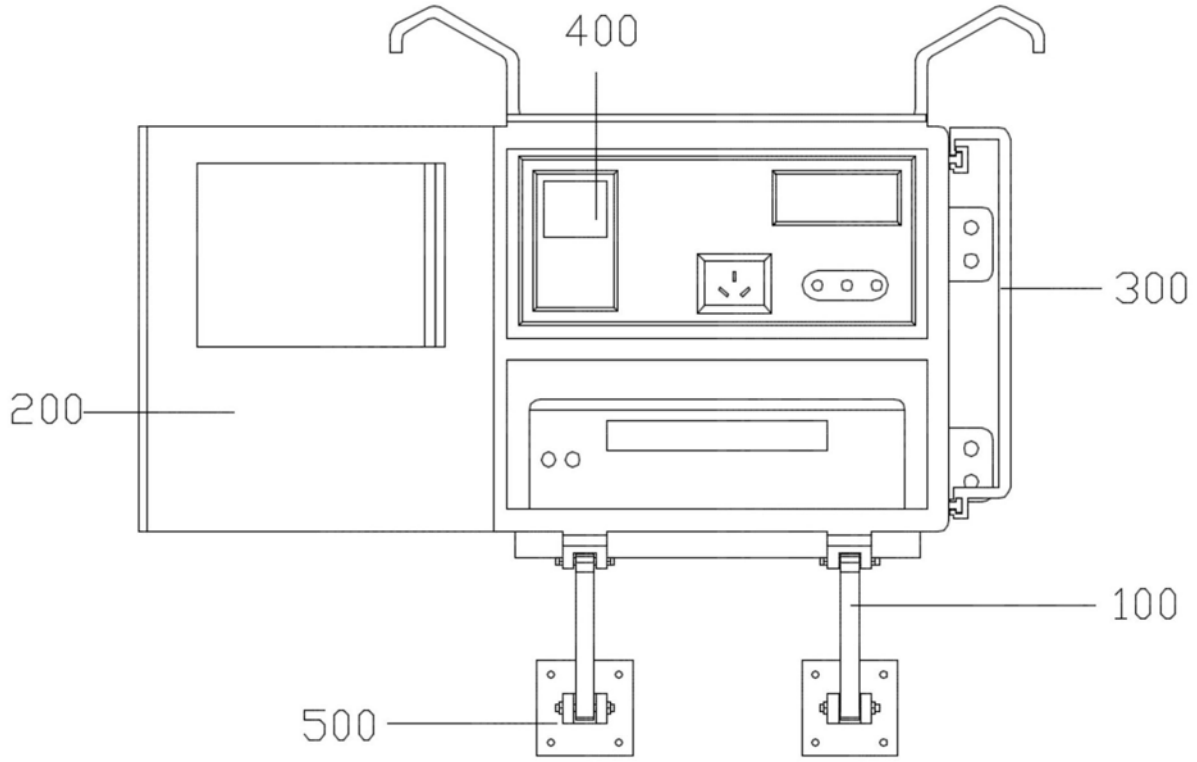


图3

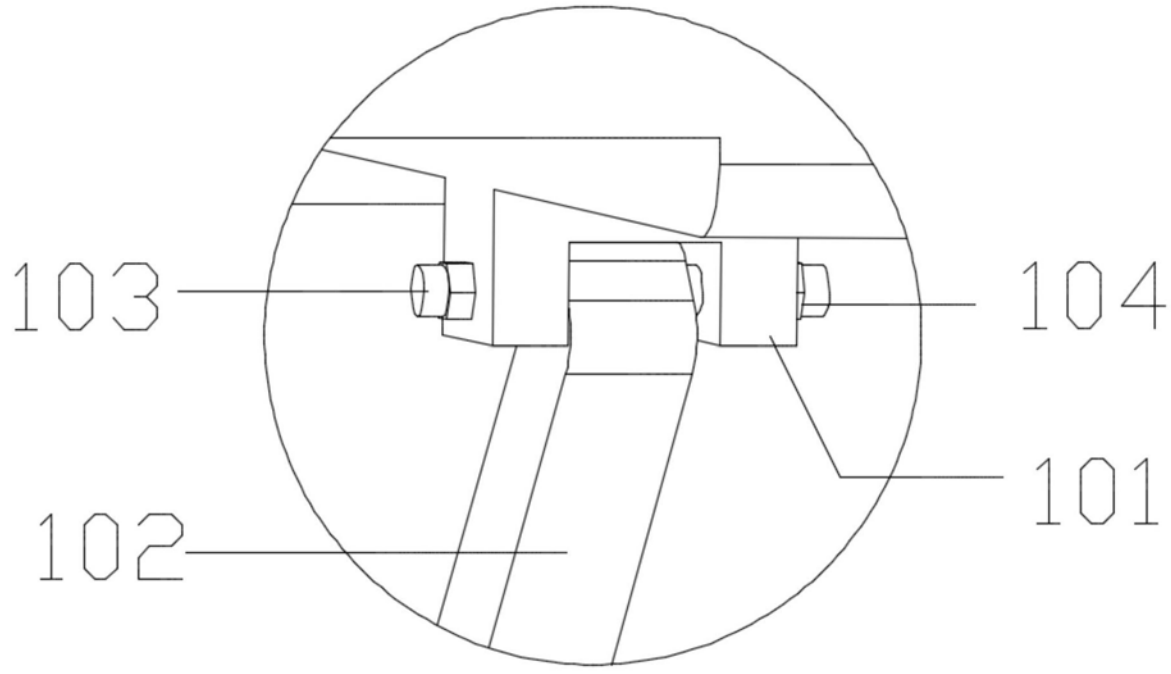


图4

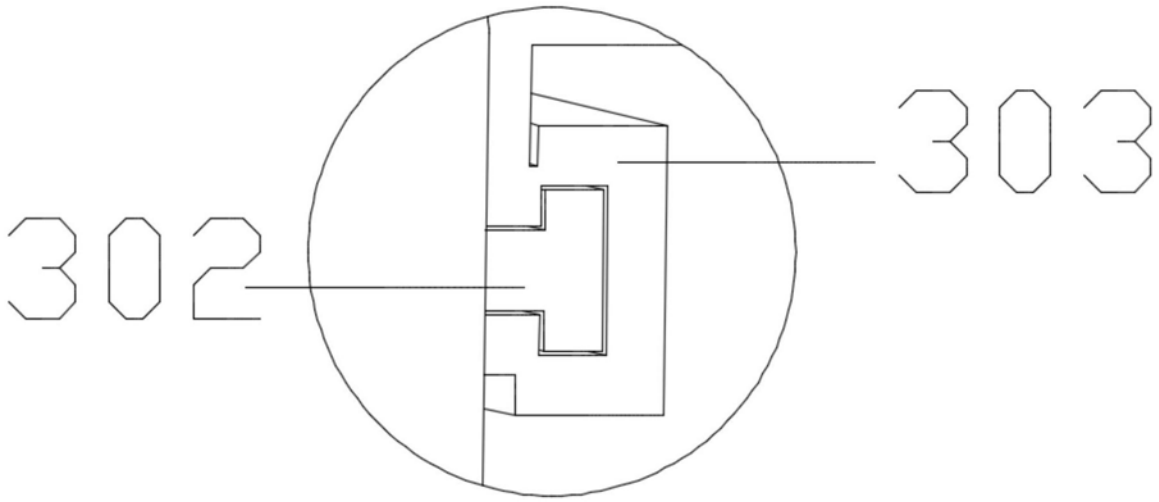


图5