

# (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(10) 国际公布号  
**WO 2020/207256 A1**

(43) 国际公布日  
2020年10月15日 (15.10.2020)

- (51) 国际专利分类号:  
*H02B 1/38* (2006.01) *H02B 1/28* (2006.01)  
*H02B 1/54* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/081301
- (22) 国际申请日: 2020年3月26日 (26.03.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201910283319.2 2019年4月10日 (10.04.2019) CN
- (71) 申请人: 南通永丰硕电力集成科技有限公司 (NANTONG YONGFENGSHUO ELECTRIC POWER INTEGRATION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省南通市海安县雅周镇工业集中区 (迴垛村十一组), Jiangsu 226600 (CN)。
- (72) 发明人: 陈小锋 (CHEN, Xiaofeng); 中国江苏省南通市海安县雅周镇工业集中区 (迴垛村十一组), Jiangsu 226600 (CN)。 王进勇 (WANG, Jinyong); 中国江苏省南通市海安县雅周镇工业集中区 (迴垛村十一组), Jiangsu 226600 (CN)。 尹明勇 (YIN, Mingyong); 中国江苏省南通市海安县雅周镇工业集中区 (迴垛村十一组), Jiangsu 226600 (CN)。
- (74) 代理人: 北京专赢专利代理有限公司 (BEIJING ZHUANYING PATENT AGENCY CO., LTD.); 中国北京市西城区珠市口西大街120号1号楼16层1622房间, Beijing 100050 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,

(54) Title: SHOCK-ABSORBING AND PRESSURE-RESISTANT POWER DISTRIBUTION CABINET HAVING SMART CONTROL SYSTEM

(54) 发明名称: 一种带有智能控制系统的减震抗压配电柜

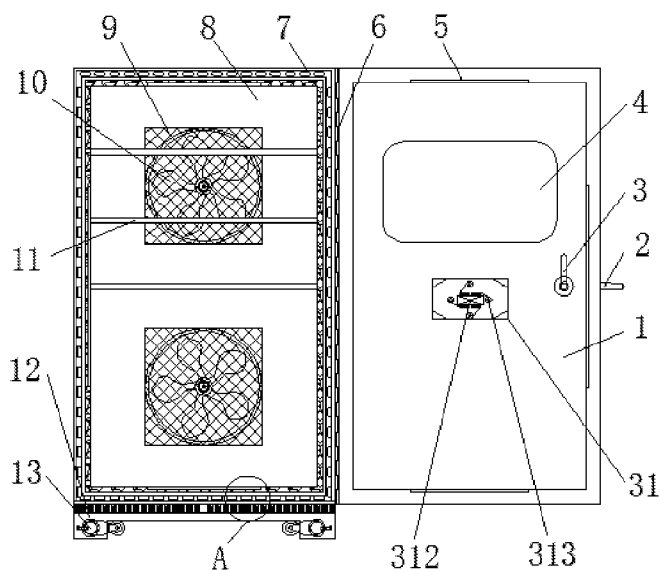


图 1

(57) Abstract: Disclosed in the present invention is a shock-absorbing and pressure-resistant power distribution cabinet having a smart control system, comprising a cabinet door, a cabinet body and a base; a handle is mounted on a rear side of the cabinet door, a front face of the cabinet door is connected to a clamping block, a visible window is provided at an upper left corner of the clamping block, a first magnetic strip is fixed above the visible window, and an operation panel is embedded in a middle position of the cabinet door. In the present invention, air bags are mounted between a housing and an inner wall, the air bags have a certain elasticity; when the housing is impacted, the air bags can counteract part of pressure by using their own elastic action, thereby enhancing the pressure resistance of the housing and the inner wall, facilitating the effective protection of the safety of electric elements inside the whole electric control cabinet.

GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

**(84)** 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

**根据细则4.17的声明:**

- 关于发明人身份(细则4.17(i))
- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))
- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则4.17(iii))
- 发明人资格(细则4.17(iv))

**本国际公布:**

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

---

The housing and the base are connected by means of springs, the springs have a certain elasticity, and can function, by using their own elastic action, to perform shock absorption on the whole electric control cabinet; limiting plates are mounted on the periphery of the springs, and the limiting plates limit the elastic action of the springs within a certain range, enhancing the stability of spring support.

**(57) 摘要:** 本发明公开了一种带有智能控制系统的减震抗压配电柜, 包括包括柜门、柜体和底座, 所述柜门的后侧安装有把手, 且柜门的正面连接有卡块, 所述卡块的左上角设置有可视窗, 且可视窗的上方固定有第一磁条, 所述柜门的中间位置镶嵌有操作面板。本发明设置外壳与内壁之间安装着气囊, 气囊具有一定的弹性, 当外壳受到撞击时, 气囊可以利用自身的弹性作用抵消部分压力, 从而增强外壳与内壁的抗压能力, 以便于有效保护整个电气控制柜内部的电器元件的安全, 设置外壳和底座之间利用弹簧进行连接, 弹簧具有一定的弹性, 可以通过自身的弹性作用为整个电气控制柜进行减震, 并且弹簧的四周安装着限位板, 限位板将弹簧的弹性作用限制在一定范围之内, 加强了弹簧支撑的稳固性。

# 一种带有智能控制系统的减震抗压配电柜

## 技术领域

[0001] 本发明涉及电气控制柜技术领域，具体为一种带有智能控制系统的减震抗压配电柜。

## 背景技术

[0002] 控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上，其布置应满足电力系统正常运行的要求，便于检修，不危及人身及周围设备的安全，正常运行时可借动手动或自动开关接通或分断电路，故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警，借测量仪表可显示运行中的各种参数，还可对某些电气参数进行调整，对偏离正常工作状态进行提示或发出信号，常用于各发、配、变电所中，电气控制柜是控制柜的一种，应用极为广泛，几乎涵盖各生产、科研领域，柜体内常见的电器有接触器、控制器、起动机、断路器、继电器、主令电路和一些高压电器元件。

## 发明概述

### 技术问题

[0003] 市场上的电气控制柜在使用时由于内部电器元件多，重量较重，因此不便于进行移动，并且电气控制柜内部隔音效果差，散热效率低，内部分隔空间不便于根据实际情况进行调整，且柜体和柜门之间不具有自动吸附的效果，导致柜体和柜门之间连接不紧密，此外底座的减震效果差，使得整个电气控制柜的稳定性较差，并且柜体的抗压作用也较差，不能对内部电器元件起到很好的保护作用的问题，为此，我们提出一种实用性更高的带有智能控制系统的减震抗压配电柜。

### 问题的解决方案

### 技术解决方案

[0004] 本发明的目的在于提供一种带有智能控制系统的减震抗压配电柜，解决了现有的电气控制柜在使用时由于内部电器元件多，重量较重，因此不便于进行移动

，并且电气控制柜内部隔音效果差，散热效率低，内部分隔空间不便于根据实际情况进行调整，且柜体和柜门之间不具有自动吸附的效果，导致柜体和柜门之间连接不紧密，此外底座的减震效果差，使得整个电气控制柜的稳定性较差，并且柜体的抗压作用也较差，不能对内部电器元件起到很好的保护作用的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种带有智能控制系统的减震抗压配电柜，包括柜门、柜体和底座，所述柜门的后侧安装有把手，且柜门的正面连接有卡块，所述卡块的左上角设置有可视窗，且可视窗的上方固定有第一磁条，所述柜门的中间位置镶嵌有操作面板。

[0006] 优选的，所述柜门的左端连接有铰链，且铰链的左端连接有外壳，所述外壳的内表面安装有气囊，且气囊的内侧连接有内壁，所述气囊均匀等距分布于外壳与内壁之间，且气囊的结构为弹性结构。

[0007] 优选的，所述外壳的下端固定有弹簧，且弹簧的外部安装有限位板，所述底座连接于弹簧的下端，所述限位板与弹簧之间形成半包围结构，且外壳通过弹簧与底座之间构成弹性结构。

[0008] 优选的，所述外壳的外部安装有主体框架，且外壳的外表面设置有散热孔，所述散热孔均匀等距分布于外壳的外表面，且散热孔与外壳之间形成连通结构。

[0009] 优选的，所述柜体设置于内壁的内部，且内壁的内表面安装有吸音海绵，所述吸音海绵的结构为镂空结构，且吸音海绵与内壁之间紧密贴合。

[0010] 优选的，所述柜体的内部安装有分隔板，且柜体的后侧固定有防护网，所述防护网的后侧安装有风机叶轮，且风机叶轮的右端连接有转轴，且转轴的右端安装有微型电机，所述风机叶轮的外部设置有风机外罩，所述微型电机通过转轴与风机叶轮之间构成转动结构，且风机外罩与风机叶轮之间形成全包围结构。

[0011] 优选的，所述底座的内部安装有转杆，且转杆的左端连接有第一螺栓，所述转杆的右端安装有支杆，且支杆的右端连接有滚轮，所述支杆通过转杆与底座之间构成转动结构，且支杆与底座之间的转动角度为 $0-90^{\circ}$ 。

[0012] 优选的，所述内壁的上端镶嵌有线性滑轨，且线性滑轨的内部连接有滑块，所述滑块的右端安装有第二螺栓，所述分隔板通过线性滑轨和滑块与内壁之间形

成滑动结构，且第二螺栓贯穿于线性滑轨与滑块的内部。

[0013] 优选的，所述吸音海绵的正面固定有第二磁条，所述第二磁条与第一磁条之间的尺寸相吻合，且第二磁条与第一磁条之间的连接方式为磁吸连接。

[0014] 优选的，所述操作面板包括触摸显示屏、控制器和温度传感器，所述显示屏的后侧安装有控制器，且控制器的外侧固定有温度传感器，所述温度传感器关于控制器的中心点中心对称，且温度传感器与控制器之间的连接方式为电性连接。

## 发明的有益效果

### 有益效果

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

[0016] 1. 本发明设置外壳与内壁之间安装着气囊，气囊具有一定的弹性，当外壳受到撞击时，气囊可以利用自身的弹性作用抵消部分压力，从而增强外壳与内壁的抗压能力，以便于有效保护整个电气控制柜内部的电器元件的安全，设置外壳和底座之间利用弹簧进行连接，弹簧具有一定的弹性，可以通过自身的弹性作用为整个电气控制柜进行减震，并且弹簧的四周安装着限位板，限位板将弹簧的弹性作用限制在一定的范围之内，加强了弹簧支撑的稳固性，从而维持整个电气控制柜的稳定；

[0017] 2. 本发明设置外壳上开设有很多散热孔，散热孔连通电气控制柜内部与大气环境，有利于帮助电气控制柜内部的热量散出，保证电气控制柜内部的热量稳定，避免电器元件在工作中过热而导致烧毁元件，设置内壁上安装着吸音海绵，有些电器元件在工作时，会产生一些噪音，而吸音海绵可以有效隔绝噪音，避免噪音传出电气控制柜内部，有助于为工作人员创造一个清净的工作环境；

[0018] 3. 本发明设置微型电机可以通过转轴带动风机叶轮转动，从而改变柜体内外的气压差，加速空气流动，有助于加快柜体内部电器元件的散热，同时风机外罩将风机叶轮限定在一定的活动范围内，避免风机叶轮对柜体内部的电器元件有所伤害；

[0019] 4. 本发明设置底座内部通过转杆安装着支杆和滚轮，使得支杆可以折叠在在底座内部，在需要对电气控制柜进行移动时，再将支杆和滚轮转出，可以节省一

定的劳动力，方便对电气控制柜进行移动，本发明设置分隔板和内壁之间通过线性滑轨和滑块进行连接，且线性滑轨和滑块之间可以滑动，并且通过第二螺栓可以进行固定，使得几块分隔板可以上下移动，自由分隔空间，便于根据实际情况进行空间的变换，使得电气控制柜的实用性更强；

[0020] 5. 设置柜体上安装着第二磁条，且柜门上安装着第一磁条，并且第一磁条与第二磁条的位置吻合，二者之间可以相互吸引，便于柜体与柜门闭合在一起时连接更加紧密，设置操作面板内部的显示屏可以显示柜体内部的温度，并且可以通过控制器智能控制柜体内部的微型电机，从而有效帮助柜体内部进行散热。

## 对附图的简要说明

### 附图说明

[0021] 图1为本发明结构示意图；

[0022] 图2为本发明后视结构示意图；

[0023] 图3为本发明风机叶轮与微型电机连接处俯视结构示意图；

[0024] 图4为本发明底座局部结构示意图；

[0025] 图5为本发明图1中A处局部放大结构示意图；

[0026] 图6为本发明线性滑轨与滑块连接处俯视结构示意图；

[0027] 图7为本发明柜门正面结构示意图；

[0028] 图8为本发明工作流程图。

[0029] 图中：1、柜门；2、把手；3、卡块；4、可视窗；5、第一磁条；6、铰链；7、外壳；8、柜体；9、防护网；10、风机叶轮；11、分隔板；12、底座；13、转杆；14、散热孔；15、主体框架；16、转轴；17、微型电机；18、风机外罩；19、支杆；20、滚轮；21、第一螺栓；22、气囊；23、内壁；24、吸音海绵；25、第二磁条；26、弹簧；27、限位板；28、线性滑轨；29、滑块；30、第二螺栓；31、操作面板；311、触摸显示屏；312、控制器；313、温度传感器。

## 发明实施例

### 本发明的实施方式

[0030] 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，都属于本发明保护的范围。

[0031] 请参阅图1-7，一种带有智能控制系统的减震抗压配电柜，包括柜门1、把手2、卡块3、可视窗4、第一磁条5、铰链6、外壳7、柜体8、防护网9、风机叶轮10、分隔板11、底座12、转杆13、散热孔14、主体框架15、转轴16、微型电机17、风机外罩18、支杆19、滚轮20、第一螺栓21、气囊22、内壁23、吸音海绵24、第二磁条25、弹簧26、限位板27、线性滑轨28、滑块29、第二螺栓30、操作面板31、触摸显示屏311、控制器312和温度传感器313，柜门1的后侧安装有把手2，且柜门1的正面连接有卡块3，卡块3的左上角设置有可视窗4，且可视窗4的上方固定有第一磁条5，柜门1的中间位置镶嵌有操作面板31，柜门1的左端连接有铰链6，且铰链6的左端连接有外壳7，外壳7的内表面安装有气囊22，且气囊22的内侧连接有内壁23，气囊22均匀等距分布于外壳7与内壁23之间，且气囊22的结构为弹性结构，设置外壳7与内壁23之间安装着气囊22，气囊22具有一定的弹性，当外壳7受到撞击时，气囊22可以利用自身的弹性作用抵消部分压力，从而增强外壳7与内壁23的抗压能力，以便于有效保护整个电气控制柜内部的电器元件的安全；

[0032] 柜体8设置于内壁23的内部，且内壁23的内表面安装有吸音海绵24，吸音海绵24的结构为镂空结构，且吸音海绵24与内壁23之间紧密贴合，设置内壁23上安装着吸音海绵24，有些电器元件在工作时，会产生一些噪音，而吸音海绵24可以有效隔绝噪音，避免噪音传出电气控制柜内部，有助于为工作人员创造一个清净的工作环境，柜体8的内部安装有分隔板11，且柜体8的后侧固定有防护网9，防护网9的后侧安装有风机叶轮10，且风机叶轮10的右端连接有转轴16，且转轴16的右端安装有微型电机17，风机叶轮10的外部设置有风机外罩18，微型电机17通过转轴16与风机叶轮10之间构成转动结构，且风机外罩18与风机叶轮10之间形成全包围结构，设置微型电机17可以通过转轴16带动风机叶轮10转动，从而改变柜体8内外的气压差，加速空气流动，有助于加快柜体8内部电器元件的散热，同时风机外罩18将风机叶轮10限定在一定的活动范围内，避免风机叶轮10对柜体8内部的电器元件有所伤害；

- [0033] 底座12的内部安装有转杆13，且转杆13的左端连接有第一螺栓21，转杆13的右端安装有支杆19，且支杆19的右端连接有滚轮20，支杆19通过转杆13与底座12之间构成转动结构，且支杆19与底座12之间的转动角度为0-90°，设置底座12内部通过转杆13安装着支杆19和滚轮20，使得支杆19可以折叠在在底座12内部，在需要对电气控制柜进行移动时，再将支杆19和滚轮20转出，可以节省一定的劳动力，方便对电气控制柜进行移动，外壳7的外部安装有主体框架15，且外壳7的外表面设置有散热孔14，散热孔14均匀等距分布于外壳7的外表面，且散热孔14与外壳7之间形成连通结构，设置外壳7上开设有很多散热孔14，散热孔14连通电气控制柜内部与大气环境，有利于帮助电气控制柜内部的热量散出，保证电气控制柜内部的热量稳定，避免电器元件在工作中过热而导致烧毁元件；
- [0034] 吸音海绵24的正面固定有第二磁条25，第二磁条25与第一磁条5之间的尺寸相吻合，且第二磁条25与第一磁条5之间的连接方式为磁吸连接，设置柜体8上安装着第二磁条25，且柜门1上安装着第一磁条5，并且第一磁条5与第二磁条25的位置吻合，二者之间可以相互吸引，便于柜体8与柜门1闭合在一起时连接更加紧密，外壳7的下端固定有弹簧26，且弹簧26的外部安装有限位板27，底座12连接于弹簧26的下端，限位板27与弹簧26之间形成半包围结构，且外壳7通过弹簧26与底座12之间构成弹性结构，设置外壳7和底座12之间利用弹簧26进行连接，弹簧26具有一定的弹性，可以通过自身的弹性作用为整个电气控制柜进行减震，并且弹簧26的四周安装着限位板27，限位板27将弹簧26的弹性作用限制在一定的范围之内，加强了弹簧26支撑的稳固性，从而维持整个电气控制柜的稳定；
- [0035] 内壁23的上端镶嵌有线性滑轨28，且线性滑轨28的内部连接有滑块29，滑块29的右端安装有第二螺栓30，分隔板11通过线性滑轨28和滑块29与内壁23之间形成滑动结构，且第二螺栓30贯穿于线性滑轨28与滑块29的内部，设置分隔板11和内壁23之间通过线性滑轨28和滑块29进行连接，且线性滑轨28和滑块29之间可以滑动，并且通过第二螺栓30可以进行固定，使得几块分隔板11可以上下移动，自由分隔空间，便于根据实际情况进行空间的变换，使得电气控制柜的实用性更强，操作面板31包括触摸显示屏311、控制器312和温度传感器313，显示



屏311的后侧安装有控制器312，且控制器312的外侧固定有温度传感器313，温度传感器313关于控制器312的中心点中心对称，且温度传感器313与控制器312之间的连接方式为电性连接，设置操作面板31内部的显示屏311可以显示柜体内部的温度，并且可以通过控制器312智能控制柜体内部的微型电机17，从而有效帮助柜体内部进行散热。

[0036] 工作原理：对于这类的带有智能控制系统的减震抗压配电柜，首先整个电气控制柜主要由主体框架15和外壳7组成，主体框架15和外壳7都由不锈钢材质构成，假设电气控制柜的初始状态为打开状态，上下滑动分隔板11，使得滑块29在线性滑轨28内部滑动，调整好几块分隔板11之间的间距，然后拧紧第二螺栓30进行固定，在分隔板11上放置电器元件，等电器元件全都放置好以后，握住把手2，向左转动柜门1，柜门1绕着铰链6向左转动90°，使得柜门1扣在柜体8的正面，同时第一磁条5与第二磁条25相互吸引粘接在一起，加强柜门1与柜体8之间连接的紧密性，然后逆时针转动把手2，使得卡块3从竖直状态转至水平状态，卡在柜体8内部，完成柜门1与柜体8这之间的固定，可视窗4为透明玻璃制成，可通过可视窗4观察柜体8内部的情况，有些电器元件在工作时，会产生一些噪音，声音传给吸音海绵24，被吸音海绵24吸收，在吸音海绵24内部经过多次反射，使得传给内壁23的声音变小，从而达到隔音降噪的功能，操作面板31内部的型号为T106的温度传感器313可以收集到柜体内部的温度信息，并且将信息传递给型号为AT89C51的控制器312，控制器312对信息进行分析处理，并且将温度信息传递给触摸显示屏311进行显示，当温度过高时，控制器312控制微型电机17启动，微型电机17工作带动转轴16转动，转轴16带动风机叶轮10转动，防护网9和风机外罩18将风机叶轮10限定在一定的活动范围内，避免风机叶轮10对柜体8内部的电器元件有所伤害，风机叶轮10转动产生风，加速内外空气的流动，使得柜体8内部的热量通过散热孔14散到大气中去，当外壳7受到撞击时，压力作用在外壳7上，外壳7将压力传给气囊22，气囊22受力压缩变形，并且产生一个反向作用力抵消部分压力，使得传给内壁23的压力变小，从而保护柜体8内部的元件免受撞击力的损害，增强柜体8的抗压能力，如果需要移动整个电气控制柜时，向外转动支杆19，使得支杆19绕着转杆13转动90°，此时滚轮20支撑

在地面上，而底座12离开地面处于悬空状态，拧紧第一螺栓21进行固定，推动外壳7，滚轮20在地面滚动，带动整个电气控制柜进行移动，移动过程中如果地面不平整，会造成底座12受力不均，产生颠簸，而此时底座12将受到的作用力传递给弹簧26，弹簧26受力压缩，长度缩短，使得上下两端的限位板27相接触，辅助弹簧26进行竖向支撑，同时弹簧26产生一个反向作用力抵消部分底座12传来的作用力，弹簧26传给上部外壳7的作用力减小，从而进行减震，维持柜体8的相对稳定，就这样完成整个带有智能控制系统的减震抗压配电柜的使用过程。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

### 工业实用性

[0038] 在此处键入工业实用性描述段落。

### 序列表自由内容

[0039] 在此处键入序列表自由内容描述段落。

## 权利要求书

- [权利要求 1] 一种带有智能控制系统的减震抗压配电柜，包括柜门（1）、柜体（8）和底座（12），其特征在于：所述柜门（1）的后侧安装有把手（2），且柜门（1）的正面连接有卡块（3），所述卡块（3）的左上角设置有可视窗（4），且可视窗（4）的上方固定有第一磁条（5），所述柜门（1）的中间位置镶嵌有操作面板（31）。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的一种带有智能控制系统的减震抗压配电柜，其特征在于：所述柜门（1）的左端连接有铰链（6），且铰链（6）的左端连接有外壳（7），所述外壳（7）的内表面安装有气囊（22），且气囊（22）的内侧连接有内壁（23），所述气囊（22）均匀等距分布于外壳（7）与内壁（23）之间，且气囊（22）的结构为弹性结构。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的一种带有智能控制系统的减震抗压配电柜，其特征在于：所述外壳（7）的下端固定有弹簧（26），且弹簧（26）的外部安装有限位板（27），所述底座（12）连接于弹簧（26）的下端，所述限位板（27）与弹簧（26）之间形成半包围结构，且外壳（7）通过弹簧（26）与底座（12）之间构成弹性结构。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的一种带有智能控制系统的减震抗压配电柜，其特征在于：所述外壳（7）的外部安装有主体框架（15），且外壳（7）的外表面设置有散热孔（14），所述散热孔（14）均匀等距分布于外壳（7）的外表面，且散热孔（14）与外壳（7）之间形成连通结构。
- [权利要求 5] 根据权利要求2所述的一种带有智能控制系统的减震抗压配电柜，其特征在于：所述柜体（8）设置于内壁（23）的内部，且内壁（23）的内表面安装有吸音海绵（24），所述吸音海绵（24）的结构为镂空结构，且吸音海绵（24）与内壁（23）之间紧密贴合。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的一种带有智能控制系统的减震抗压配电柜，其特征在于：所述柜体（8）的内部安装有分隔板（11），且柜体（8）

的后侧固定有防护网（9），所述防护网（9）的后侧安装有风机叶轮（10），且风机叶轮（10）的右端连接有转轴（16），且转轴（16）的右端安装有微型电机（17），所述风机叶轮（10）的外部设置有风机外罩（18），所述微型电机（17）通过转轴（16）与风机叶轮（10）之间构成转动结构，且风机外罩（18）与风机叶轮（10）之间形成全包围结构。

[权利要求 7] 根据权利要求3所述的一种带有智能控制系统的减震抗压配电柜，其特征在于：所述底座（12）的内部安装有转杆（13），且转杆（13）的左端连接有第一螺栓（21），所述转杆（13）的右端安装有支杆（19），且支杆（19）的右端连接有滚轮（20），所述支杆（19）通过转杆（13）与底座（12）之间构成转动结构，且支杆（19）与底座（12）之间的转动角度为0-90°。

[权利要求 8] 根据权利要求2所述的一种带有智能控制系统的减震抗压配电柜，其特征在于：所述内壁（23）的上端镶嵌有线性滑轨（28），且线性滑轨（28）的内部连接有滑块（29），所述滑块（29）的右端安装有第二螺栓（30），所述分隔板（11）通过线性滑轨（28）和滑块（29）与内壁（23）之间形成滑动结构，且第二螺栓（30）贯穿于线性滑轨（28）与滑块（29）的内部。

[权利要求 9] 根据权利要求5所述的一种带有智能控制系统的减震抗压配电柜，其特征在于：所述吸音海绵（24）的正面固定有第二磁条（25），所述第二磁条（25）与第一磁条（5）之间的尺寸相吻合，且第二磁条（25）与第一磁条（5）之间的连接方式为磁吸连接。

[权利要求 10] 根据权利要求1所述的一种带有智能控制系统的减震抗压配电柜，其特征在于：所述操作面板（31）包括触摸显示屏（311）、控制器（312）和温度传感器（313），所述显示屏（311）的后侧安装有控制器（312），且控制器（312）的外侧固定有温度传感器（313），所述温度传感器（313）关于控制器（312）的中心点中心对称，且温度传感器（313）与控制器（312）之间的连接方式为电性连接。

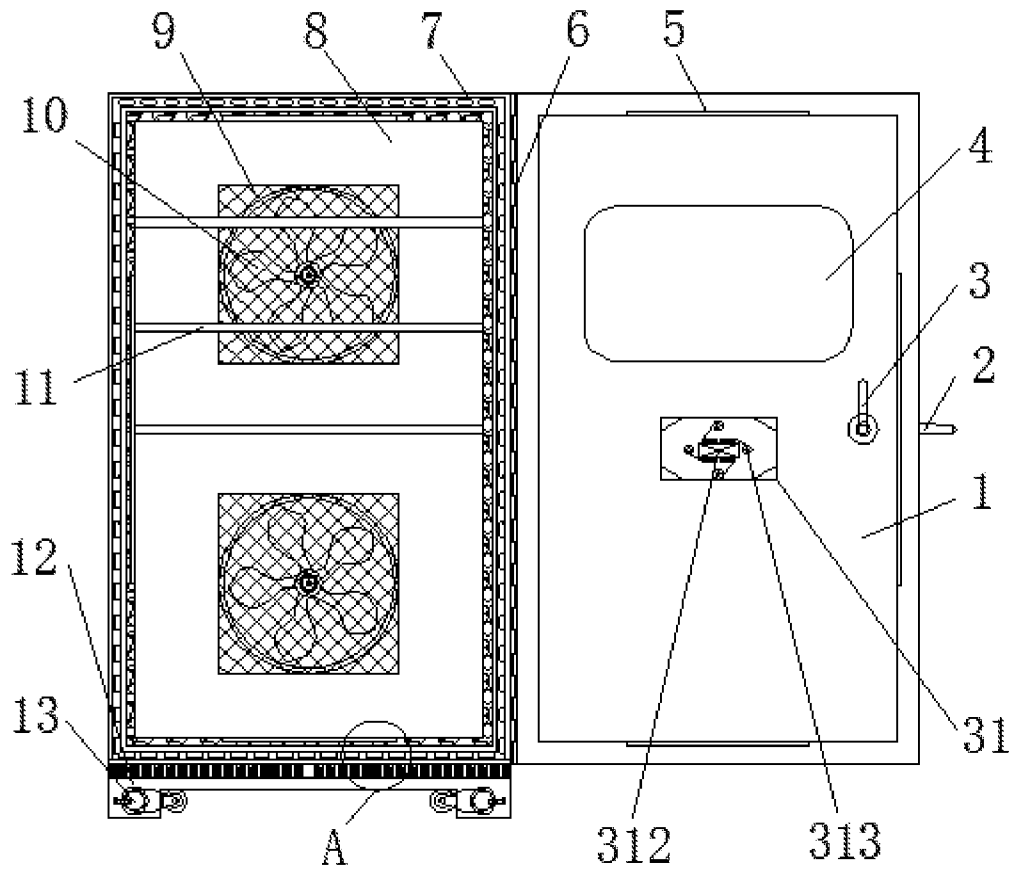


图 1

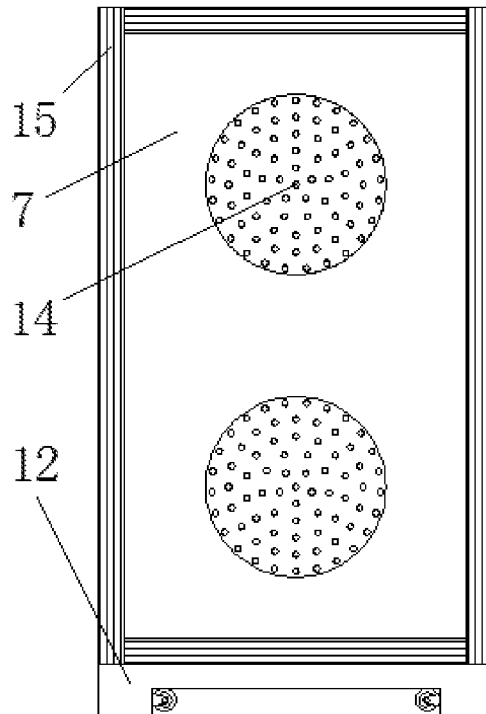


图 2

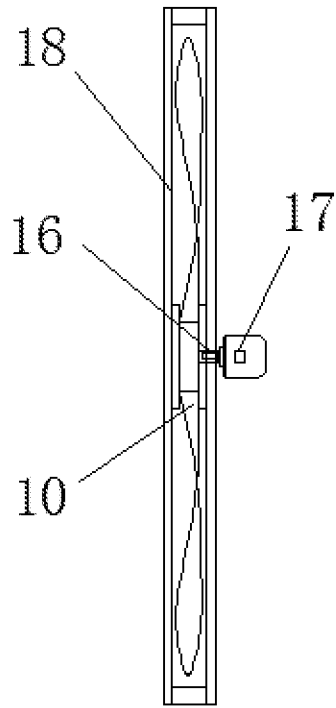


图 3

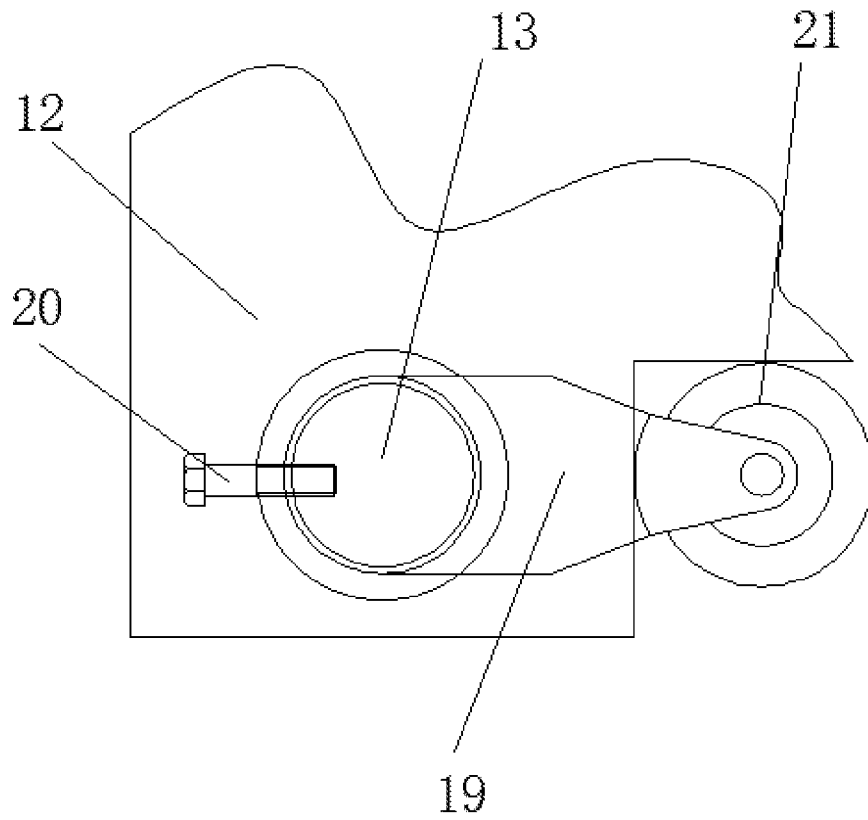


图 4

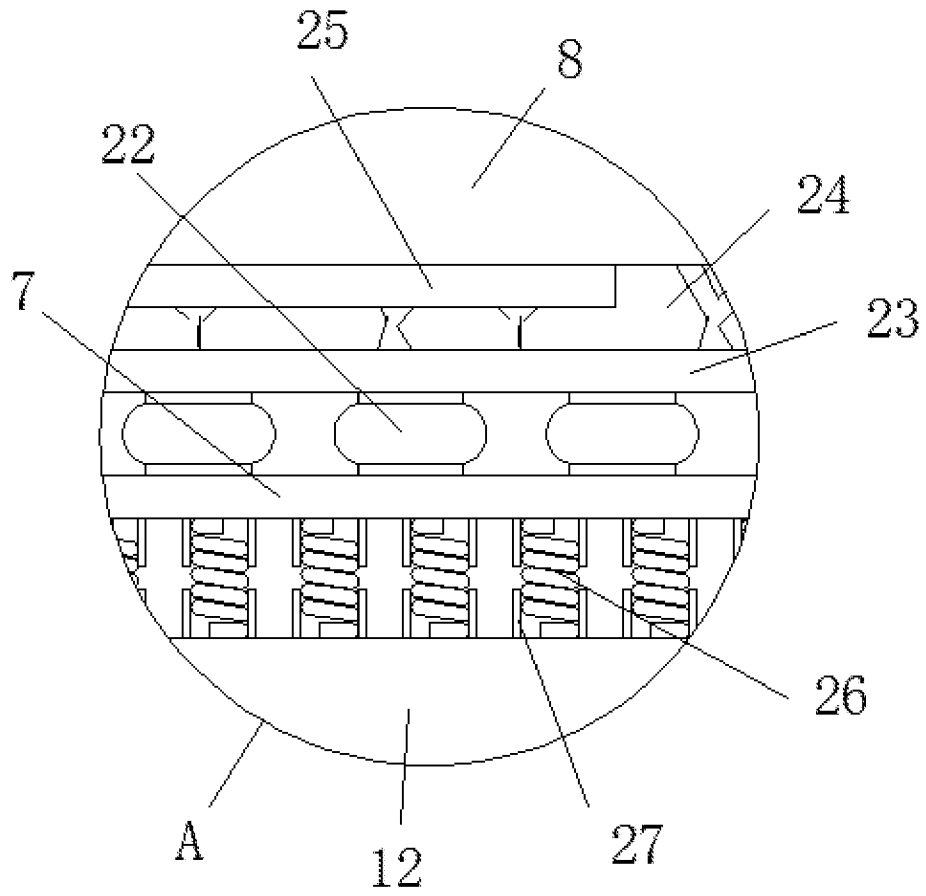


图 5

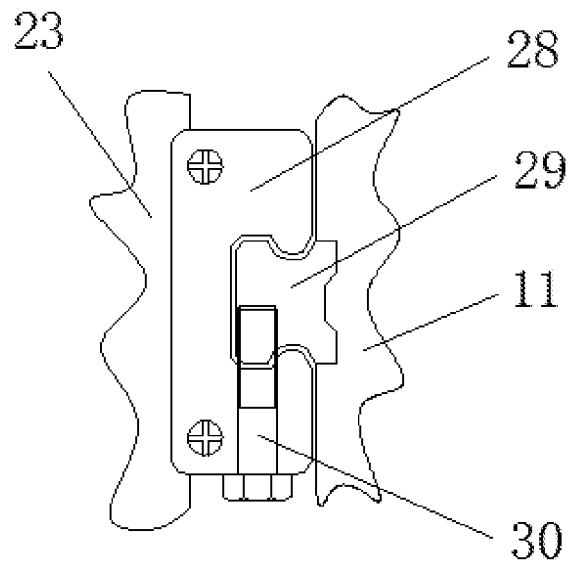


图 6

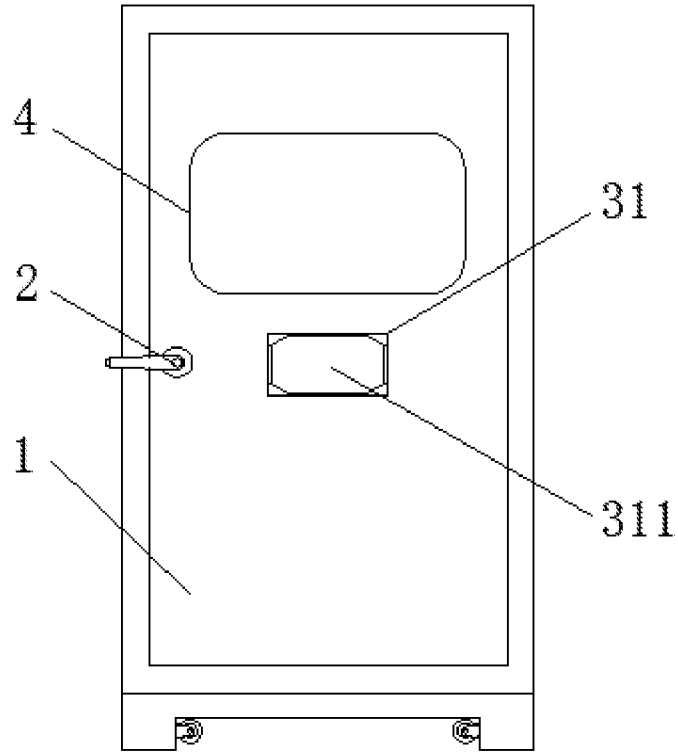


图 7

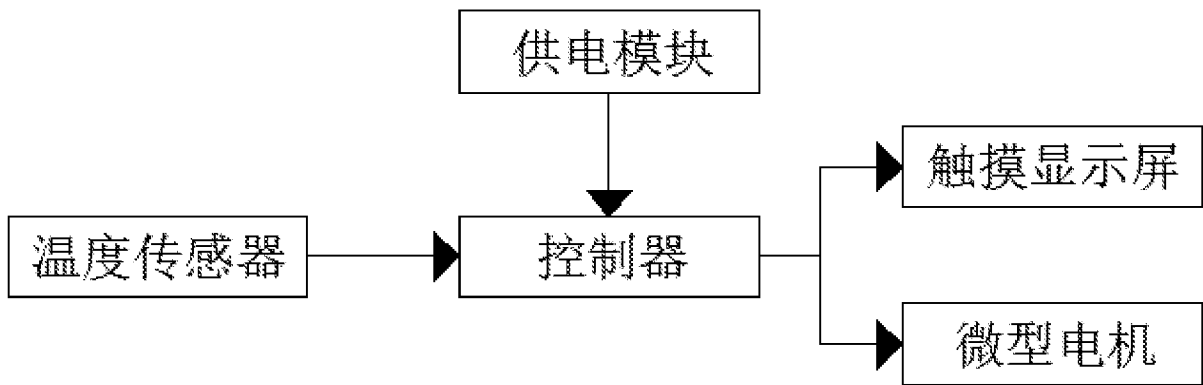


图 8



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/081301

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
H02B 1/38(2006.01)i; H02B 1/54(2006.01)n; H02B 1/28(2006.01)n		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
H02B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
CNABS, SIPOABS, DWPI, CNTXT, USTXT, WOTXT, JPTXT, CNKI: 配电柜, 震动, 振动, 气囊, 磁块, 风扇, 散热, 滑轨, 传感器, 弹簧, 吸音, power distribut+ cabinet?, shock, vibrat+, air bag, magnet+, fan?, heat+, slideway, sensor?, spring?, sound absorp+		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110148894 A (NANTONG YONGFENGSHUO POWER INTEGRATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 20 August 2019 (2019-08-20) description, paragraphs [0002]-[0036], and figures 1-8	1-10
Y	CN 207542571 U (NANTONG ZHENGYAO ELECTRIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 June 2018 (2018-06-26) description, paragraphs [0016]-[0018], and figure 1	1-10
Y	CN 206332351 U (ZHUHAI LICHAO ELECTRIC POWER TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 July 2017 (2017-07-14) description paragraph [0022], figures 1-2	2-9
Y	CN 109193384 A (XUZHOU BAIMI TRADING CO., LTD.) 11 January 2019 (2019-01-11) description, paragraphs [0014]-[0017], and figures 1-2	4-6, 8-10
Y	CN 202134810 U (SHANGHAI EKAI ELECTRIC GROUP CO., LTD.) 01 February 2012 (2012-02-01) description, paragraphs [0023]-[0032], and figures 1-2	2-9
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
03 June 2020		03 July 2020
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2020/081301**

<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 203813235 U (NINGBO LIXIN DISTRIBUTING CABINET WORKS) 03 September 2014 (2014-09-03) description, paragraph [0014], and figures 1-2	7
.....		

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2020/081301**

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 110148894 A	20 August 2019	None	
CN 207542571 U	26 June 2018	None	
CN 206332351 U	14 July 2017	None	
CN 109193384 A	11 January 2019	None	
CN 202134810 U	01 February 2012	None	
CN 203813235 U	03 September 2014	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/081301

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>H02B 1/38(2006.01)i; H02B 1/54(2006.01)n; H02B 1/28(2006.01)n</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																							
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H02B</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNABS, SIPOABS, DWPI, CNTXT, USTXT, WOTXT, JPTXT, CNKI:配电柜, 震动, 振动, 气囊, 磁块, 风扇, 散热, 滑轨, 传感器, 弹簧, 吸音, power distribut+ cabinet?, shock, vibrat+, air bag, magnet+, fan?, heat+, slideway, sensor?, spring?, sound absorp+</p>																							
<p><b>C. 相关文件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 110148894 A (南通永丰硕电力集成科技有限公司) 2019年 8月 20日 (2019 - 08 - 20) 说明书第[0002]-[0036]段、附图1-8</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 207542571 U (南通正耀电气科技有限公司) 2018年 6月 26日 (2018 - 06 - 26) 说明书第[0016]-[0018]段、附图1</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 206332351 U (珠海立潮电力科技有限公司) 2017年 7月 14日 (2017 - 07 - 14) 说明书第[0022]段、附图1-2</td> <td>2-9</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 109193384 A (徐州百丰商贸有限公司) 2019年 1月 11日 (2019 - 01 - 11) 说明书第[0014]-[0017]段、附图1-2</td> <td>4-6、8-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 202134810 U (上海一开电气集团有限公司) 2012年 2月 1日 (2012 - 02 - 01) 说明书第[0023]-[0032]段、附图1-2</td> <td>2-9</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 203813235 U (宁波立新电控设备厂) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 说明书第[0014]段、附图1-2</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 110148894 A (南通永丰硕电力集成科技有限公司) 2019年 8月 20日 (2019 - 08 - 20) 说明书第[0002]-[0036]段、附图1-8	1-10	Y	CN 207542571 U (南通正耀电气科技有限公司) 2018年 6月 26日 (2018 - 06 - 26) 说明书第[0016]-[0018]段、附图1	1-10	Y	CN 206332351 U (珠海立潮电力科技有限公司) 2017年 7月 14日 (2017 - 07 - 14) 说明书第[0022]段、附图1-2	2-9	Y	CN 109193384 A (徐州百丰商贸有限公司) 2019年 1月 11日 (2019 - 01 - 11) 说明书第[0014]-[0017]段、附图1-2	4-6、8-10	Y	CN 202134810 U (上海一开电气集团有限公司) 2012年 2月 1日 (2012 - 02 - 01) 说明书第[0023]-[0032]段、附图1-2	2-9	Y	CN 203813235 U (宁波立新电控设备厂) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 说明书第[0014]段、附图1-2	7
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 110148894 A (南通永丰硕电力集成科技有限公司) 2019年 8月 20日 (2019 - 08 - 20) 说明书第[0002]-[0036]段、附图1-8	1-10																					
Y	CN 207542571 U (南通正耀电气科技有限公司) 2018年 6月 26日 (2018 - 06 - 26) 说明书第[0016]-[0018]段、附图1	1-10																					
Y	CN 206332351 U (珠海立潮电力科技有限公司) 2017年 7月 14日 (2017 - 07 - 14) 说明书第[0022]段、附图1-2	2-9																					
Y	CN 109193384 A (徐州百丰商贸有限公司) 2019年 1月 11日 (2019 - 01 - 11) 说明书第[0014]-[0017]段、附图1-2	4-6、8-10																					
Y	CN 202134810 U (上海一开电气集团有限公司) 2012年 2月 1日 (2012 - 02 - 01) 说明书第[0023]-[0032]段、附图1-2	2-9																					
Y	CN 203813235 U (宁波立新电控设备厂) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 说明书第[0014]段、附图1-2	7																					
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2020年 6月 3日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2020年 7月 3日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>刘平</p> <p>电话号码 (86-10) 62411793</p>																					

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/081301

检索报告引用的专利文件	公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN 110148894 A	2019年 8月 20日	无	
CN 207542571 U	2018年 6月 26日	无	
CN 206332351 U	2017年 7月 14日	无	
CN 109193384 A	2019年 1月 11日	无	
CN 202134810 U	2012年 2月 1日	无	
CN 203813235 U	2014年 9月 3日	无	