

## (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

(43) 国际公布日  
2021年12月2日 (02.12.2021)



(10) 国际公布号  
**WO 2021/238177 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
**H02B 1/30** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/136652
- (22) 国际申请日: 2020年12月16日 (16.12.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
202020907538.1 2020年5月26日 (26.05.2020) CN
- (71) 申请人: 太仓岭川实业有限公司 (TAICANG LINGCHUAN INDUSTRIAL CO. LTD) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市太仓市经济开发区娄东街道华兴路12号 (联系人: 徐蓓), Jiangsu 215412 (CN)。
- (72) 发明人: 李德伟 (LI, Dewei); 中国江苏省苏州市太仓市经济开发区娄东街道华兴路12号 (联系人: 徐蓓), Jiangsu 215412 (CN)。 向子全 (XIANG, Ziquan); 中国江苏省苏州市太仓市经济开发区娄东街道华兴路12号 (联系人: 徐蓓), Jiangsu

215412 (CN)。 黄飞 (HUANG, Fei); 中国江苏省苏州市太仓市经济开发区娄东街道华兴路12号 (联系人: 徐蓓), Jiangsu 215412 (CN)。

(74) 代理人: 江苏致邦律师事务所 (JIANGSU CO-FAR LAW FIRM); 中国江苏省南京市鼓楼区石头城路6号05幢, 徐蓓, Jiangsu 210013 (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, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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,

(54) Title: POWER DISTRIBUTION CABINET WITH IMPROVED THERMAL CHARACTERISTICS FOR ELECTRICAL ENGINEERING

(54) 发明名称: 一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜

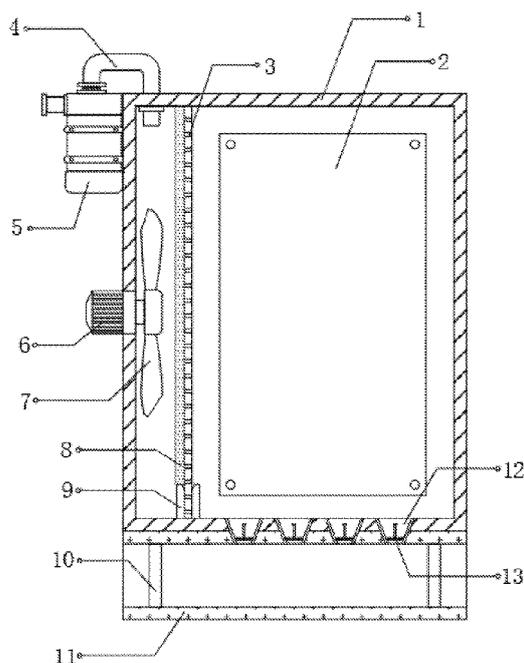


图 1

(57) Abstract: A power distribution cabinet with improved thermal characteristics for electrical engineering, comprising a cabinet body (1), wherein two limiting plates (9) distributed in parallel are welded on the inner wall of the bottom of the cabinet body (1), a same grid plate (3) is inserted between the two limiting plates (9), the top of the grid plate (3) is attached to the inner wall of the top of the cabinet body (1), a sponge sheet (8) is bonded to one side of the grid plate (3), a motor (6) is fixedly connected to the middle of one side of the cabinet body (1), the output end of the motor (6) is in transmission connection with a fan (7) by means of a coupler, the fan (7) is located inside the cabinet body (1), and the top of the side of the cabinet body (1) close to the motor (6) is connected to an air pump (5) by means of a bolt. The motor (6) drives the fan (7) to rotate to dissipate heat inside the cabinet body (1), and the air pump (5) pumps outside air into the cabinet body (1) by means of an air conveying pipe (4), thereby accelerating the air circulation inside the cabinet body (1) and optimizing the heat dissipation effect; and the sponge sheet (8) filters air flowing to components, thereby blocking dust or water mist in the air and guaranteeing the safe operation of the components.

WO 2021/238177 A1

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)。

**本国际公布:**

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

---

**(57) 摘要:** 一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜, 包括柜体(1), 所述柜体(1)底部的内壁焊接有两个平行分布的限位板(9), 且两个限位板(9)之间插接有同一个网格板(3), 所述网格板(3)的顶部与柜体(1)顶部的内壁相贴合, 且网格板(3)的一侧粘接有海绵片(8), 所述柜体(1)一侧的中部固定连接有机电动机(6), 且电动机(6)的输出端通过联轴器传动连接有风扇(7), 所述风扇(7)位于柜体(1)的内部, 且柜体(1)靠近电动机(6)一侧的顶部通过螺栓连接有气泵(5)。通过电动机(6)带动风扇(7)转动, 对柜体(1)的内部进行散热, 气泵(5)将外界的空气通过输风管(4)抽入柜体(1)中, 加快柜体(1)内空气流通速度, 优化散热效果, 海绵片(8)对流向元器件的空气进行过滤, 阻隔空气中的灰尘或水雾, 保障元器件的安全运转。

## 一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜

### 技术领域

本实用新型涉及电气工程技术领域，尤其涉及一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜。

### 背景技术

目前，配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜，是配电系统的末级设备。配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合，电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。

配电柜在应用的过程中，其内部安装的元器件通电发热，高温会影响元器件的性能，通常会在柜内设置风扇或者空调来配合散热，然而空调和风扇的散热效率不足，当柜内元器件高负荷运行时，配电柜里的温度难以及时降下来，亟需设计一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜来解决上述问题。

### 实用新型内容

本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜。

为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜，包括柜体，所述柜体底部的内壁焊接有两个平行分布的限位板，且两个限位板之间插接有同一个网格板，所述网格板的顶部与柜体顶部的内壁相贴合，且网格板的一侧粘接有海绵片，所述柜体一侧的中部固定连接有机电动机，且电动机的输出端通过联轴器传动连接有风扇，所述风扇位于柜体的内部，且柜体靠近电动机一侧的顶部通过螺栓连接有气泵，所述气泵的排气端设置有输风管，且输风管的一端插接于柜体的内部。

作为本实用新型再进一步的方案：所述柜体的内壁通过螺栓固定连接有机安装板，且柜体的一侧铰接有机柜门。

作为本实用新型再进一步的方案：所述柜体的底部固定连接有机底座，且底座的内部设置为空腔，底座的两侧设置为开口，底座的内壁焊接有四个呈矩形分布的加强柱。

作为本实用新型再进一步的方案：所述柜体的底部插接有四个等距离分布的通风斗，且柜体通过四个通风斗与底座的内部相通。

作为本实用新型再进一步的方案：所述通风斗顶部的内径大于自身底部的内径，且通风

斗的内部插接有筛板，筛板的板体开设有均匀分布的筛孔。

作为本实用新型再进一步的方案：所述筛板顶部的中间位置焊接有拉杆。

作为本实用新型再进一步的方案：所述网格板的顶部延伸至柜体的外部，且网格板的顶部焊接有卡板，卡板顶部的中间位置焊接有吊环。

本实用新型的有益效果为：

1.通过设置气泵、风扇和海绵片，电动机带动风扇转动，对柜体的内部进行散热，气泵将外界的空气通过输风管抽入柜体中，加快柜体内空气流通速度，优化散热效果，海绵片对流向元器件的空气进行过滤，阻隔空气中的灰尘或水雾，保障元器件的安全运转；

2.通过设置通风斗、拉杆和筛板，气泵抽入柜体中的空气通过通风斗排出，筛板设置在通风斗中，可以避免外界的杂物受气流影响进入柜体中，可以通过拉杆将筛板从通风斗中取出，便于筛孔的疏通；

3.通过设置吊环和卡板，可以在不打开柜门的情况下通过吊环将网格板从柜体中抽出，以便于清理海绵片上吸附的灰尘。

#### 附图说明

图1为实施例1提出的一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜的结构剖视图；

图2为实施例1提出的一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜的底座结构示意图；

图3为实施例1提出的一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜的通风斗结构剖视图；

图4为实施例1提出的一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜的主视图；

图5为实施例2提出的一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜的局部结构剖视图。

图中：1柜体、2安装板、3网格板、4输风管、5气泵、6电动机、7风扇、8海绵片、9限位板、10加强柱、11底座、12通风斗、13筛板、14拉杆、15筛孔、16柜门、17吊环、18卡板。

#### 具体实施方式

下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、

“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述，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专利的限制。

在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

### 实施例 1

参照图 1-4，一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜，包括柜体 1，柜体 1 底部的内壁焊接有两个平行分布的限位板 9，且两个限位板 9 之间插接有同一个网格板 3，网格板 3 的顶部与柜体 1 顶部的内壁相贴合，且网格板 3 的一侧粘接有海绵片 8，柜体 1 一侧的中部固定连接有电动机 6，且电动机 6 的输出端通过联轴器传动连接有风扇 7，风扇 7 位于柜体 1 的内部，且柜体 1 靠近电动机 6 一侧的顶部通过螺栓连接有气泵 5，气泵 5 的排气端设置有输风管 4，且输风管 4 的一端插接于柜体 1 的内部，电动机 6 带动风扇 7 转动，对柜体 1 的内部进行散热，气泵 5 将外界的空气通过输风管 4 抽入柜体 1 中，加快柜体 1 内空气流通速度，优化散热效果，海绵片 8 对流向元器件的空气进行过滤。

其中，柜体 1 的内壁通过螺栓固定连接有安装板 2，且柜体 1 的一侧铰接有柜门 16，柜内元器件安装在安装板 2 上，通过柜门 16 对柜体 1 的内部空间进行闭合。

其中，柜体 1 的底部固定连接有底座 11，且底座 11 的内部设置为空腔，底座 11 的两侧设置为开口，底座 11 的内壁焊接有四个呈矩形分布的加强柱 10，通过底座 11 将柜体 1 支撑于地面，加强柱 10 支撑于底座 11 的内部，避免底座 11 受压变形。

其中，柜体 1 的底部插接有四个等距离分布的通风斗 12，且柜体 1 通过四个通风斗 12 与底座 11 的内部相通，气泵 5 抽入柜体 1 中的空气通过通风斗 12 排出。

其中，通风斗 12 顶部的内径大于自身底部的内径，且通风斗 12 的内部插接有筛板 13，筛板 13 的板体开设有均匀分布的筛孔 15。

其中，筛板 13 顶部的中间位置焊接有拉杆 14。

工作原理：柜内元器件安装在安装板 2 上，通过柜门 16 对柜体 1 的内部空间进行闭合，电动机 6 带动风扇 7 转动，对柜体 1 的内部进行散热，气泵 5 将外界的空气通过输风管 4 抽入柜体 1 中，加快柜体 1 内空气流通速度，优化散热效果，海绵片 8 对流向元器件的空气进行过

滤，阻隔空气中的灰尘或水雾，保障元器件的安全运转，气泵 5 抽入柜体 1 中的空气通过通风斗 12 排出，筛板 13 设置在通风斗 12 中，可以避免外界的杂物受气流影响进入柜体 1 中，可以通过拉杆 14 将筛板 13 从通风斗 12 中取出，便于筛孔 15 的疏通。

## 实施例 2

参照图 5，一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜，本实施例相较于实施例 1，网格板 3 的顶部延伸至柜体 1 的外部，且网格板 3 的顶部焊接有卡板 18，卡板 18 顶部的中间位置焊接有吊环 17。

工作原理：可以在不打开柜门 16 的情况下通过吊环 17 将网格板 3 从柜体 1 中抽出，以便于清理海绵片 8 上吸附的灰尘。

以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

## 权利要求

1、一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜，包括柜体（1），其特征在于，所述柜体（1）底部的内壁焊接有两个平行分布的限位板（9），且两个限位板（9）之间插接有同一个网格板（3），所述网格板（3）的顶部与柜体（1）顶部的内壁相贴合，且网格板（3）的一侧粘接有海绵片（8），所述柜体（1）一侧的中部固定连接有机（6），且电动机（6）的输出端通过联轴器传动连接有风扇（7），所述风扇（7）位于柜体（1）的内部，且柜体（1）靠近电动机（6）一侧的顶部通过螺栓连接有气泵（5），所述气泵（5）的排气端设置有输风管（4），且输风管（4）的一端插接于柜体（1）的内部。

2、根据权利要求1所述的一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜，其特征在于，所述柜体（1）的内壁通过螺栓固定连接有机（2），且柜体（1）的一侧铰接有机（16）。

3、根据权利要求1-2任一所述的一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜，其特征在于，所述柜体（1）的底部固定连接有机（11），且底座（11）的内部设置为空腔，底座（11）的两侧设置为开口，底座（11）的内壁焊接有四个呈矩形分布的加强柱（10）。

4、根据权利要求3所述的一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜，其特征在于，所述柜体（1）的底部插接有四个等距离分布的通风斗（12），且柜体（1）通过四个通风斗（12）与底座（11）的内部相通。

5、根据权利要求4所述的一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜，其特征在于，所述通风斗（12）顶部的内径大于自身底部的内径，且通风斗（12）的内部插接有机（13），筛板（13）的板体开设有均匀分布的筛孔（15）。

6、根据权利要求5所述的一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜，其特征在于，所述筛板（13）顶部的中间位置焊接有机（14）。

7、根据权利要求1所述的一种用于电气工程的具有改善热特性的配电柜，其特征在于，所述网格板（3）的顶部延伸至柜体（1）的外部，且网格板（3）的顶部焊接有机（18），卡板（18）顶部的中间位置焊接有机（17）。

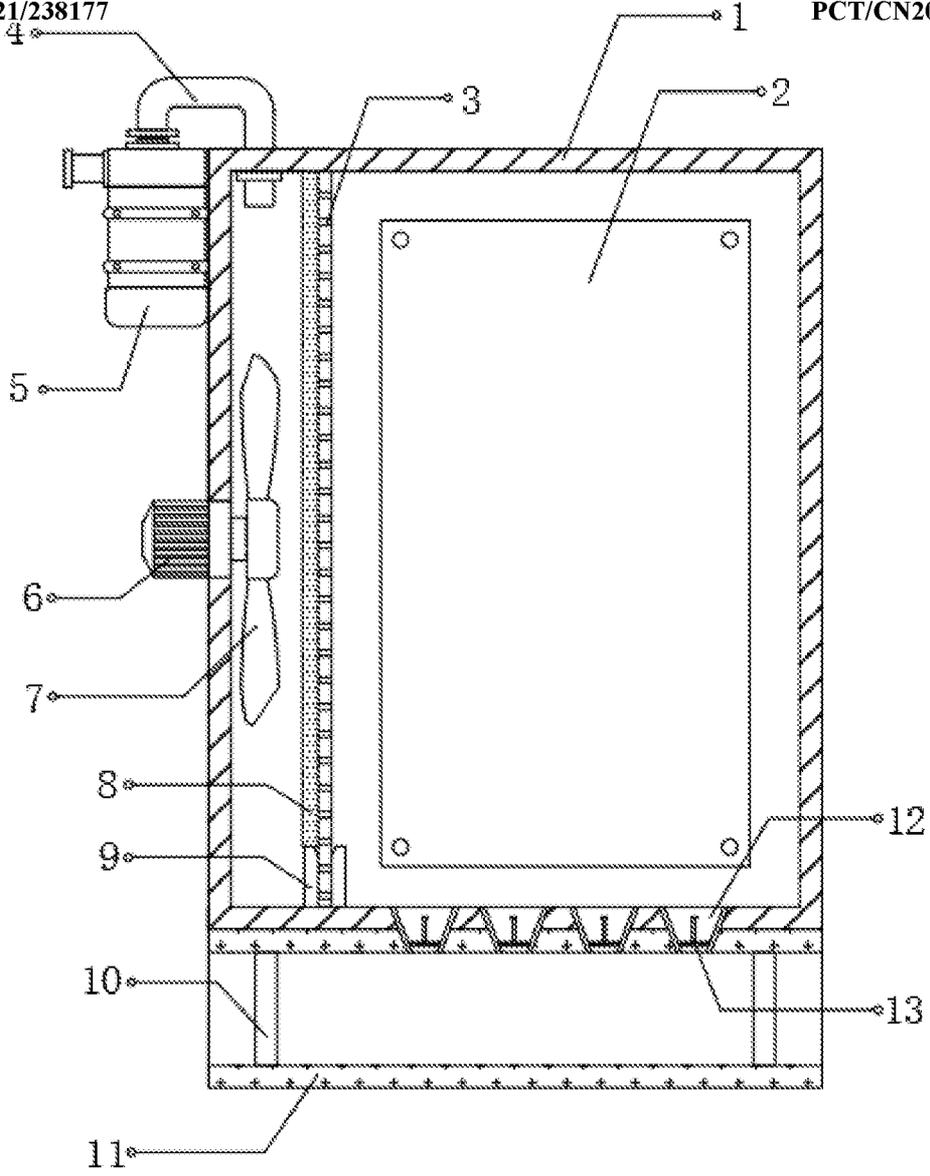


图 1

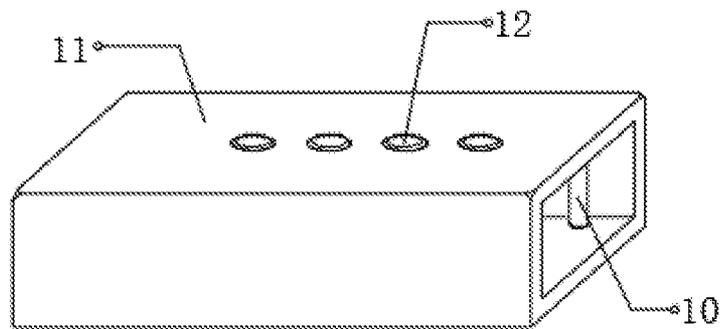


图 2

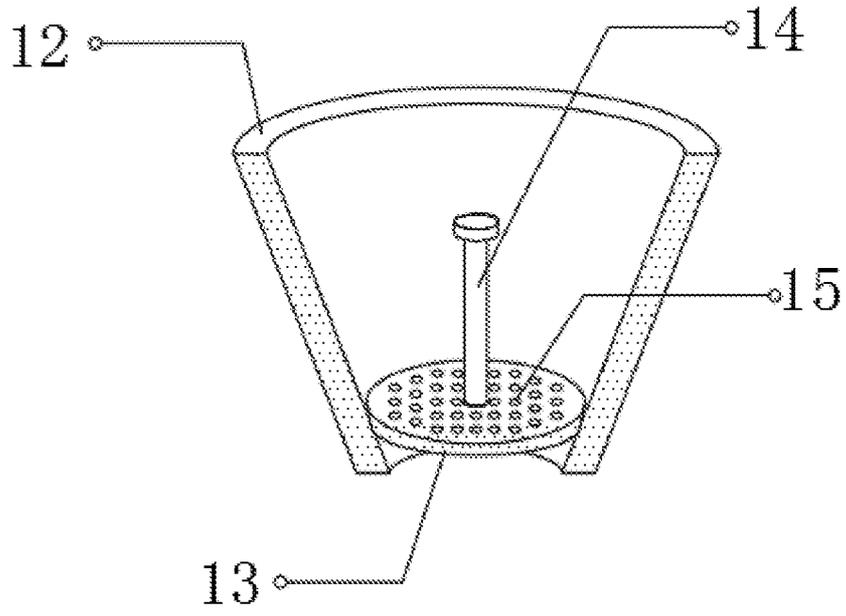


图 3

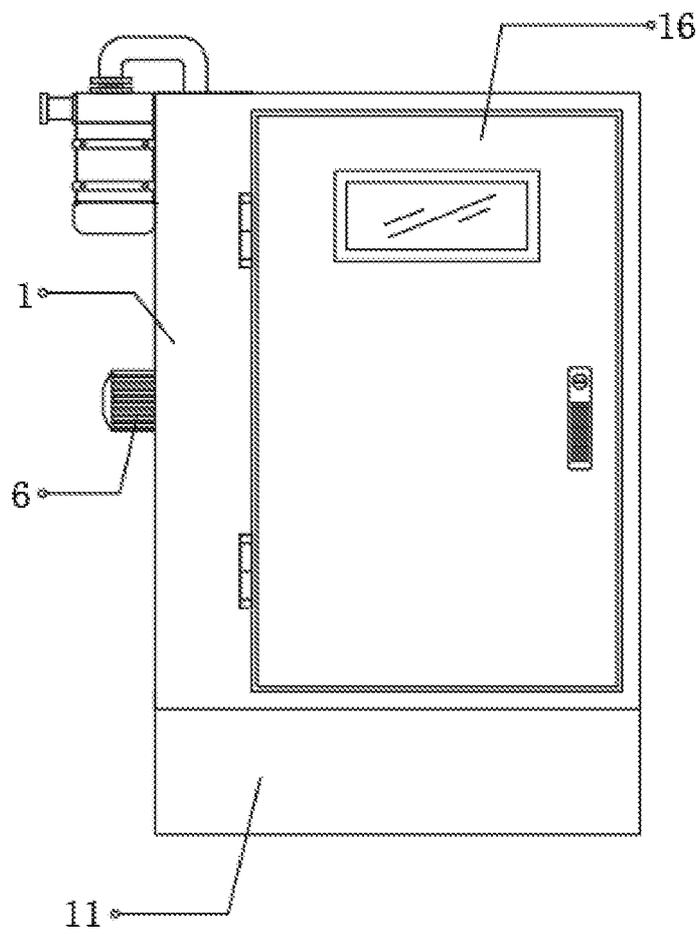


图 4

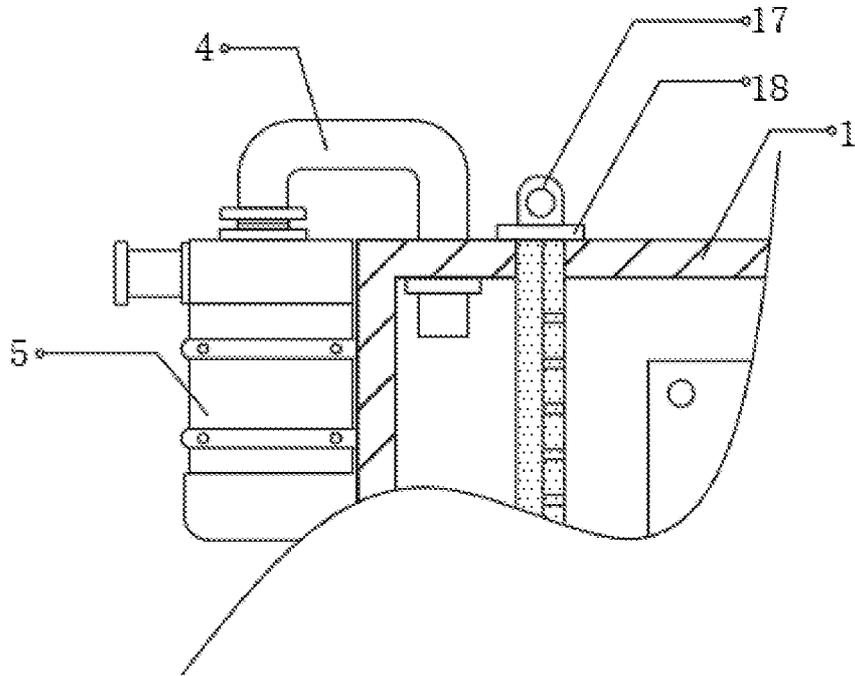


图 5

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/136652

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
H02B 1/30(2006.01)i		
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)		
CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 配电柜, 限位板, 网格板, 电动机, 风扇, 气泵, 通风斗, cabinet, grid, plate, motor, fan, air, pump		
<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 207925956 U (JIANGXI TIANCHANG ELECTRICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 September 2018 (2018-09-28) description, paragraphs [0018]-[0022], figures 1-2	1-7
Y	CN 106602438 A (HUNAN XIANGNENG XUNJIE TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 April 2017 (2017-04-26) description, paragraphs [0012]-[0016], figures 1-2	1-7
A	CN 210577323 U (GUANGDONG EASTWIN INDUSTRIAL CO., LTD.) 19 May 2020 (2020-05-19) entire document	1-7
A	CN 207526053 U (HENGDA FUJI ELEVATOR CO., LTD.) 22 June 2018 (2018-06-22) entire document	1-7
A	CN 107181191 A (JIANGSU XINHUIYUAN ELECTRIC TECH CO., LTD.) 19 September 2017 (2017-09-19) entire document	1-7
A	JP 2000333312 A (TAISEI CORP et al.) 30 November 2000 (2000-11-30) entire document	1-7
<input 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 March 2021		16 March 2021
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**  
**Information on patent family members**

International application No. <b>PCT/CN2020/136652</b>
---

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	207925956	U	28 September 2018	None	
CN	106602438	A	26 April 2017	CN 106602438	B 31 July 2018
CN	210577323	U	19 May 2020	None	
CN	207526053	U	22 June 2018	None	
CN	107181191	A	19 September 2017	CN 207165981	U 30 March 2018
JP	2000333312	A	30 November 2000	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/136652

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>H02B 1/30 (2006.01) i</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>CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 配电柜, 限位板, 网格板, 电动机, 风扇, 气泵, 通风斗, cabinet, grid, plate, motor, fan, air, pump</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>Y</td> <td>CN 207925956 U (江西天昶电气科技有限公司) 2018年 9月 28日 (2018 - 09 - 28) 说明书第[0018]段-第[0022]段, 附图1-2</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 106602438 A (湖南湘能讯杰科技发展有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 说明书第[0012]段-第[0016]段, 附图1-2</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 210577323 U (广东东捷实业有限公司) 2020年 5月 19日 (2020 - 05 - 19) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 207526053 U (恒达富士电梯有限公司) 2018年 6月 22日 (2018 - 06 - 22) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107181191 A (江苏新汇源电气科技有限公司) 2017年 9月 19日 (2017 - 09 - 19) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2000333312 A (大成建设株式会社 等) 2000年 11月 30日 (2000 - 11 - 30) 全文</td> <td>1-7</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	Y	CN 207925956 U (江西天昶电气科技有限公司) 2018年 9月 28日 (2018 - 09 - 28) 说明书第[0018]段-第[0022]段, 附图1-2	1-7	Y	CN 106602438 A (湖南湘能讯杰科技发展有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 说明书第[0012]段-第[0016]段, 附图1-2	1-7	A	CN 210577323 U (广东东捷实业有限公司) 2020年 5月 19日 (2020 - 05 - 19) 全文	1-7	A	CN 207526053 U (恒达富士电梯有限公司) 2018年 6月 22日 (2018 - 06 - 22) 全文	1-7	A	CN 107181191 A (江苏新汇源电气科技有限公司) 2017年 9月 19日 (2017 - 09 - 19) 全文	1-7	A	JP 2000333312 A (大成建设株式会社 等) 2000年 11月 30日 (2000 - 11 - 30) 全文	1-7
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 207925956 U (江西天昶电气科技有限公司) 2018年 9月 28日 (2018 - 09 - 28) 说明书第[0018]段-第[0022]段, 附图1-2	1-7																					
Y	CN 106602438 A (湖南湘能讯杰科技发展有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 说明书第[0012]段-第[0016]段, 附图1-2	1-7																					
A	CN 210577323 U (广东东捷实业有限公司) 2020年 5月 19日 (2020 - 05 - 19) 全文	1-7																					
A	CN 207526053 U (恒达富士电梯有限公司) 2018年 6月 22日 (2018 - 06 - 22) 全文	1-7																					
A	CN 107181191 A (江苏新汇源电气科技有限公司) 2017年 9月 19日 (2017 - 09 - 19) 全文	1-7																					
A	JP 2000333312 A (大成建设株式会社 等) 2000年 11月 30日 (2000 - 11 - 30) 全文	1-7																					
<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>2021年 3月 3日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2021年 3月 16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>杨瑞昆</p> <p>电话号码 86-(10)-53961243</p>																					

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/136652

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 207925956 U	2018年 9月 28日	无	
CN 106602438 A	2017年 4月 26日	CN 106602438 B	2018年 7月 31日
CN 210577323 U	2020年 5月 19日	无	
CN 207526053 U	2018年 6月 22日	无	
CN 107181191 A	2017年 9月 19日	CN 207165981 U	2018年 3月 30日
JP 2000333312 A	2000年 11月 30日	无	