(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 212991651 U
(45)授权公告日 2021.04.16

(21)申请号 202021868331.4

(22)申请日 2020.08.31

(73)专利权人 河南一互电气有限公司
地址 466000 河南省周口市经济技术开发区银珠大道18号

(72)发明人 方太命

(74)专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所(普通合伙) 44646
代理人 程玉红

(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)

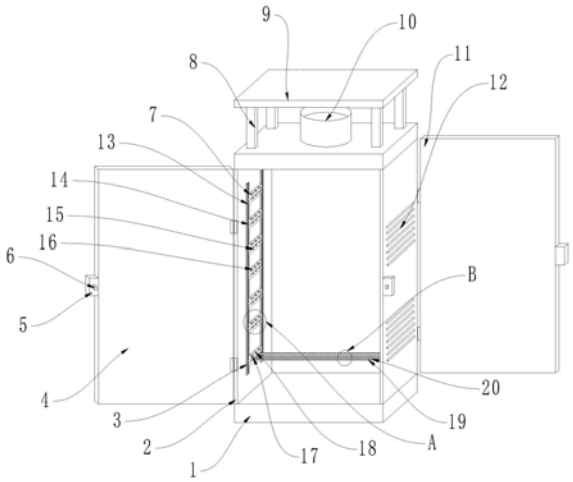
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种交流多功能型低压配电柜

(57)摘要

本实用新型提供一种交流多功能型低压配电柜，包括安装底座，所述安装底座的上端面连接固定柜体，所述柜体前端面的左侧经由铰链与前柜门转动连接，所述柜体后端面的右侧经由铰链与后柜门转动连接，所述柜体内部相平行的两个侧面上均连接固定支撑架，所述支撑架之间沿垂直方向连接固定七根卡接架，且卡接架等距排列，所述支撑架右端面开设有第一滑动槽，所述卡接架右端面开设有第二滑动槽，且第二滑动槽与开设在支撑架上的第一滑动槽相贯通，本实用新型结构合理，便于安装和拆卸，提高了散热作用，加强了检查的效果。



CN 212991651 U

1.一种交流多功能型低压配电柜,包括安装底座(1),其特征在于:所述安装底座(1)的上端面连接固定柜体(2),所述柜体(2)前端面的左侧经由铰链与前柜门(4)转动连接,所述柜体(2)后端面的右侧经由铰链与后柜门(11)转动连接,所述柜体(2)内部相平行的两个侧面上均连接固定两根支撑架(3),两根所述支撑架(3)之间沿垂直方向连接固定七根卡接架(7),且卡接架(7)等距排列,所述支撑架(3)右端面开设有第一滑动槽(13),所述卡接架(7)右端面开设有第二滑动槽(14),且第二滑动槽(14)与开设在支撑架(3)上的第一滑动槽(13)相贯通,所述卡接架(7)右端面开设有卡接槽(15),所述卡接槽(15)与安装杆(19)相卡接,所述安装杆(19)的上端设置有固定块(17),所述安装杆(19)上端面开设有多个安装孔(20),且安装孔(20)沿水平方向等距排列,所述柜体(2)上端面的四角位置固定连接支撑柱(8),所述支撑柱(8)的上端面连接固定挡雨板(9),所述柜体(2)上端面的中间位置设置有排风扇(10)。

2.根据权利要求1所述的一种交流多功能型低压配电柜,其特征在于:所述卡接架(7)右端面沿水平方向开设三个转动孔(16),且转动孔(16)在第二滑动槽(14)的上侧等距排列,所述卡接架(7)的右端面设置有固定杆(18),且固定杆(18)位于转动孔(16)的一侧,所述第二滑动槽(14)内部的上侧开设有放置槽,所述放置槽的内部放置有固定块(17),所述固定块(17)经由螺栓穿过转动孔(16)固定在卡接架(7)的内部,所述固定杆(18)与固定块(17)下端开设的固定槽相卡接。

3.根据权利要求1所述的一种交流多功能型低压配电柜,其特征在于:所述卡接架(7)上的卡接槽(15)沿水平方向上开设有三个,且在第二滑动槽(14)的下侧等距排列,所述卡接槽(15)与第二滑动槽(14)内部的下侧相贯通。

4.根据权利要求1所述的一种交流多功能型低压配电柜,其特征在于:所述前柜门(4)右端面和后柜门(11)左端面的中间位置连接固定柜门把手(5),所述柜门把手(5)的前端面固定连接定位条(6),所述定位条(6)与固定在柜体(2)右端面前端位置的定位孔相卡接。

5.根据权利要求1所述的一种交流多功能型低压配电柜,其特征在于:所述柜体(2)的两侧对称设置有通风槽口(12),所述柜体(2)上端面开设有通风孔,所述通风孔的内部连接固定排风扇(10)。

6.根据权利要求1所述的一种交流多功能型低压配电柜,其特征在于:所述固定块(17)背离转动孔(16)的一端经过倒角处理,且固定块(17)的底端与安装杆(19)滑动连接。

一种交流多功能型低压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型是一种交流多功能型低压配电柜，属于低压配电领域。

背景技术

[0002] 交流低压配电柜适用于发电厂、变电站、厂矿企业等电力用户的交流50Hz、额定工作电压380V、额定工作电流至3150A的配电系统，作为动力、照明及配电设备的电能转换、分配与控制之用，在目前的市场上的低压配电柜，在安装时需要通过很多螺栓来固定架子，所以在拆卸时要花费很长的时间，不便于安装和拆卸，而且散热效果不够突出，检查不够全面，因此需要一种新型设计来解决该问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种交流多功能型低压配电柜，以解决上述背景技术中提出不便于安装和拆卸，散热效果不够突出，检查不够全面的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种交流多功能型低压配电柜，包括安装底座，所述安装底座的上端面连接固定柜体，所述柜体前端面的左侧经由铰链与前柜门转动连接，所述柜体后端面的右侧经由铰链与后柜门转动连接，所述柜体内部相平行的两个侧面上均连接固定两根支撑架，两根所述支撑架之间沿垂直方向连接固定七根卡接架，且卡接架等距排列，所述支撑架右端面开设有第一滑动槽，所述卡接架右端面开设有第二滑动槽，且第二滑动槽与开设在支撑架上的第一滑动槽相贯通，所述卡接架右端面开设有卡接槽，所述卡接槽与安装杆相卡接，所述安装杆的上端设置有固定块，所述安装杆上端面开设有多个安装孔，且安装孔沿水平方向等距排列，所述柜体上端面的四角位置固定连接支撑柱，所述支撑柱的上端面连接固定挡雨板，所述柜体上端面的中间位置设置有排风扇。

[0005] 进一步地，所述卡接架右端面沿水平方向开设三个转动孔，且转动孔在第二滑动槽的上侧等距排列，所述卡接架的右端面设置有固定杆，且固定杆位于转动孔的一侧，所述第二滑动槽内部的上侧开设有放置槽，所述放置槽的内部放置有固定块，所述固定块经由螺栓穿过转动孔固定在卡接架的内部，所述固定杆与固定块下端开设的固定槽相卡接。

[0006] 进一步地，所述卡接架上的卡接槽沿水平方向上开设有三个，且在第二滑动槽的下侧等距排列，所述卡接槽与第二滑动槽内部的下侧相贯通。

[0007] 进一步地，所述前柜门右端面和后柜门左端面的中间位置连接固定柜门把手，所述柜门把手的前端面固定连接定位条，所述定位条与固定在柜体右端面前端位置的定位孔相卡接。

[0008] 进一步地，所述柜体的两侧对称设置有通风槽口，所述柜体上端面开设有通风孔，所述通风孔的内部连接固定排风扇。

[0009] 进一步地，所述固定块背离转动孔的一端经过倒角处理，且固定块的底端与安装

杆滑动连接。

[0010] 本实用新型的有益效果：

[0011] 通过在柜体的内部安装支撑架，支撑架的侧面开设有第一滑动槽，以及在卡接架的侧面开设有第二滑动槽和卡接槽，将安装杆沿着第一滑动槽滑到第二滑动槽，再沿着第二滑动槽滑到卡接槽，随后将固定杆打开，放下固定块，固定块会将安装杆稳定的固定在卡接架上，当需要拆卸时，将固定块移到放置槽内，用固定杆将固定块固定住，随后将安装杆向上移动，移出卡接槽，沿着第二滑动槽滑到第一滑动槽，再沿着第一滑动槽滑出支撑架，以此达到方便安装与拆卸的效果。

[0012] 通过柜体两侧的通风槽口与柜体内部相贯通，再加上柜体上端面的排风扇与柜体内部相贯通，由于热空气都位于柜体内部的上端，通过打开排风扇，此时柜体内部空气就会随着排风扇向外流动，由于大气压的作用，外部冷空气通过柜体两侧的通风槽口向柜体内部流动，使得柜体内部的温度降低，以此来实现提高散热性能的目的。

[0013] 通过柜体前端面设置前柜门，在柜体后端面设置后柜门，在检查低压配电柜内部设备工作时的状态和效果，可以通过前柜门来观察靠近前端的设备，也可以通过后柜门来观察靠近后端的设备，以此达到了避免检查不够全面的效果。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0015] 图1为本实用新型一种交流多功能型低压配电柜的结构示意图；

[0016] 图2为图1中A处的局部放大图；

[0017] 图3为本实用新型一种交流多功能型低压配电柜中固定块的剖面图；

[0018] 图4为图1中B处的局部放大图。

[0019] 图中：1-安装底座、2-柜体、3-支撑架、4-前柜门、5-柜门把手、6-定位条、7-卡接架、8-支撑柱、9-挡雨板、10-排风扇、11-后柜门、12-通风槽口、13-第一滑动槽、14-第二滑动槽、15-卡接槽、16-转动孔、17-固定块、18-固定杆、19-安装杆、20-安装孔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：一种交流多功能型低压配电柜，包括安装底座1，安装底座1的上端面连接固定柜体2，柜体2前端面的左侧经由铰链与前柜门4转动连接，柜体2后端面的右侧经由铰链与后柜门11转动连接，柜体2内部内部相平行的两个侧面上均连接固定两根支撑架3，两根支撑架3之间沿垂直方向连接固定七根卡接架7，且卡接架7等距排列，支撑架3右端面开设有第一滑动槽13，卡接架7右端面开设有第二滑动槽14，且第二滑动槽14与开设在支撑架3上的第一滑动槽13相贯通，卡接架7右端面开设有卡接槽15，卡接槽15与安装杆19相卡接，安装杆19的上端设置有固定块17，安装杆19上端面开设有多个安装孔20，且安装孔20沿水平方向等距排列，柜体2上端面的四角位置固定连接支撑柱8，支撑柱8的上端面连接固定挡雨板9，柜体2上端面的中间位置设置有排风扇10，有

效的将柜体2内部的热空气排出。

[0022] 卡接架7右端面沿水平方向开设三个转动孔16，且转动孔16在第二滑动槽14的上侧等距排列，卡接架7的右端面设置有固定杆18，且固定杆18位于转动孔16的一侧，第二滑动槽14内部的上侧开设有放置槽，放置槽的内部放置有固定块17，固定块17经由螺栓穿过转动孔16固定在卡接架7的内部，固定杆18与固定块17下端开设的固定槽相卡接，便于固定块17的放置。

[0023] 卡接架7上的卡接槽15沿水平方向上开设有三个，且在第二滑动槽14的下侧等距排列，卡接槽15与第二滑动槽14内部的下侧相贯通，便于安装杆19的滑入和滑出。

[0024] 前柜门4右端面和后柜门11左端面的中间位置连接固定柜门把手5，柜门把手5的前端面固定连接定位条6，定位条6与固定在柜体2右端面前端位置的定位孔相卡接，使得柜门与柜体2关的更加严实。

[0025] 柜体2的两侧对称设置有通风槽口12，柜体2上端面开设有通风孔，通风孔的内部连接固定排风扇10，可以有效的将柜体2内部的热空气排出。

[0026] 固定块17背离转动孔16的一端经过倒角处理，且固定块17的底端与安装杆19滑动连接，起到固定安装杆19的作用。

[0027] 具体实施方式：在安装设备之前，将柜体2通过安装底座1安装到指定位置，随后打开前柜门4和后柜门11，之后将安装杆19沿着第一滑动槽13滑到第二滑动槽14，再沿着第二滑动14槽滑到卡接槽15，此时安装杆19卡接在卡接槽15内部，随后将固定杆18打开，放下固定块17，固定块17会将安装杆19稳定的固定在卡接架7上，将支持架3上所有卡接槽15一一对应与安装杆19卡接后，将设备通过螺栓穿过安装杆19上的安装槽20固定在安装杆19上，等到设备全部安装完成后，将柜体2一侧前柜门4和后柜门11通过定位条6与柜体1的另一侧上的定位孔相卡接，关上前柜门4和后柜门11后，打开排风扇10，此时柜体2内部空气就会随着排风扇10向外流动，由于大气压的作用，外部空气通过柜体1两侧的通风槽口12向柜体2内部流动，降低了温度，达到散热效果，通过柜体2上端的挡雨板9来防止雨水通过排风扇10流到柜体2内部，烧坏设备。

[0028] 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，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

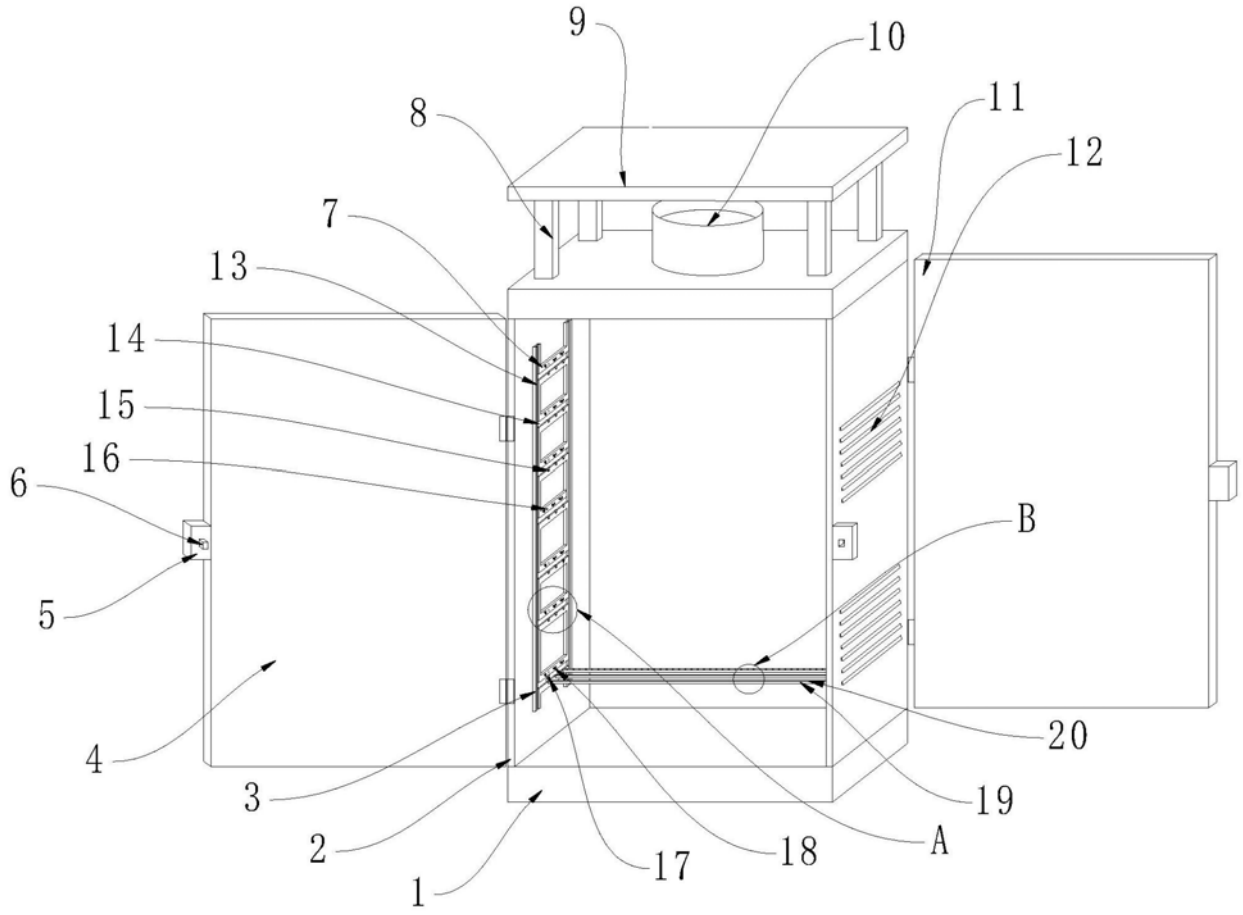


图1

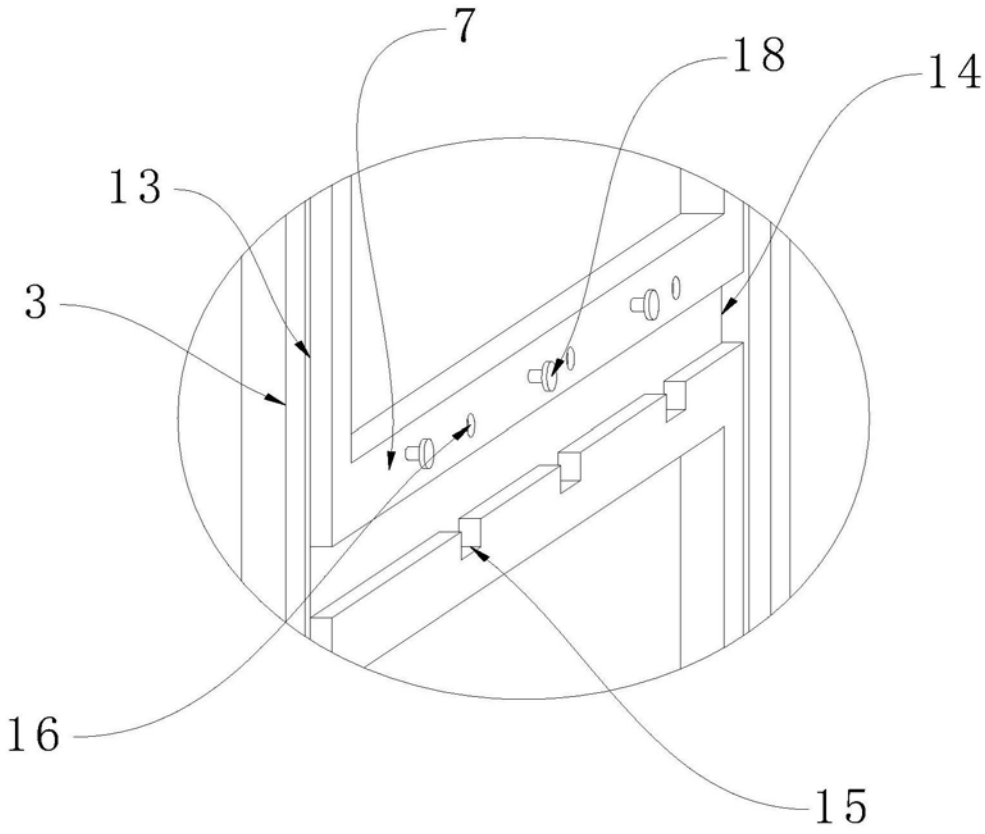


图2

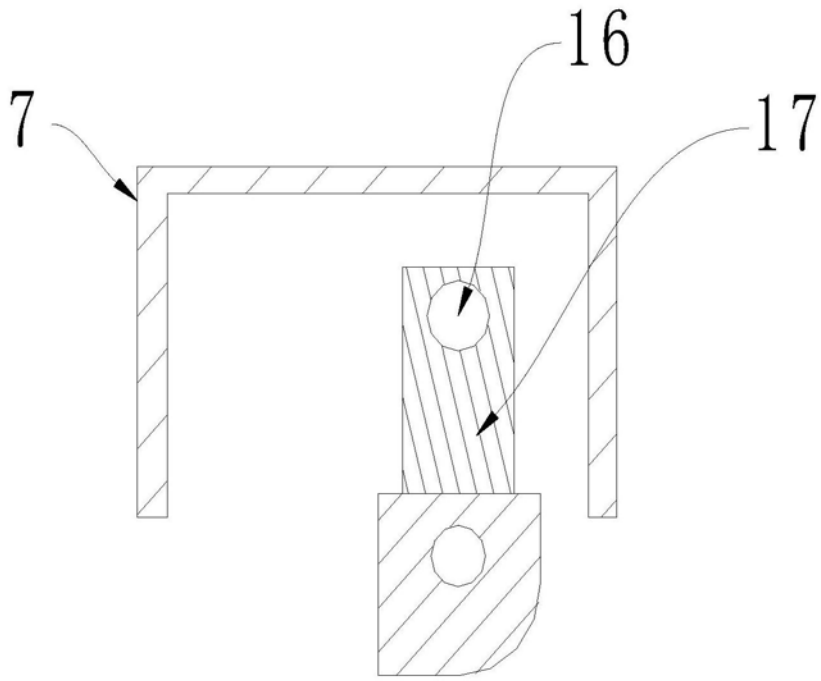


图3

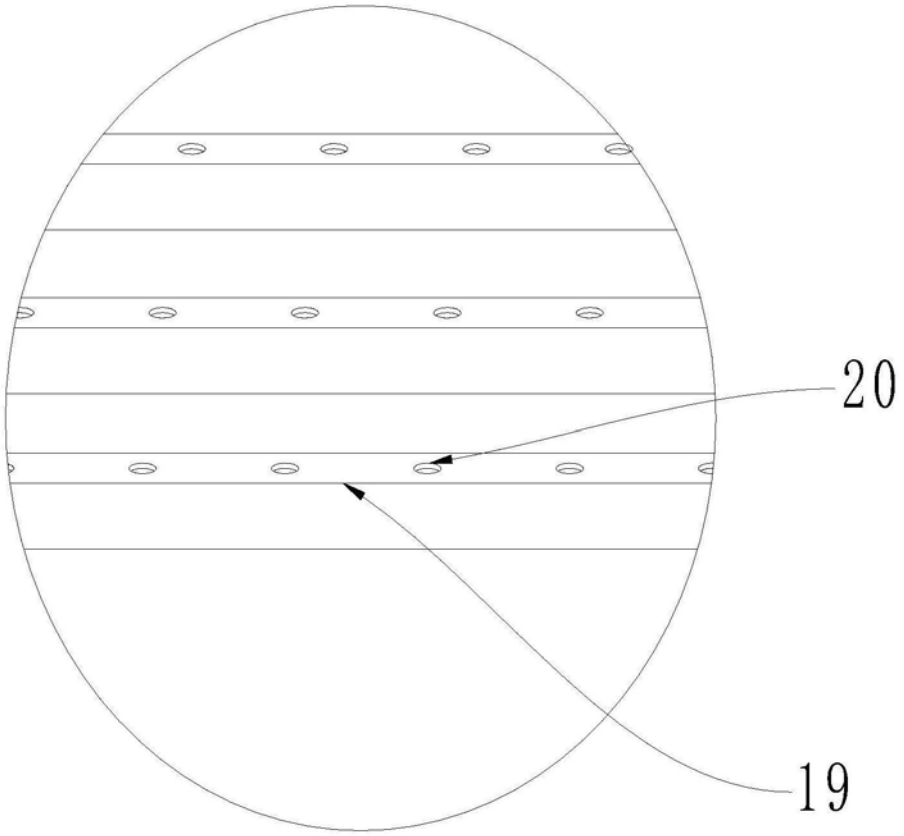


图4