(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 216413603 U
(45)授权公告日 2022.04.29

(21)申请号 202123077749.0

(22)申请日 2021.12.09

(73)专利权人 保定华电蓄能设备有限公司
地址 071000 河北省保定市满城新兴产业园区环镇北路66号

(72)发明人 彭红才

(74)专利代理机构 湖南楚墨知识产权代理有限公司 43268
代理人 梁琴琴

(51)Int.Cl.
*H02B 1/30*(2006.01)
*H02B 1/38*(2006.01)
*H02B 1/56*(2006.01)
*H02J 7/35*(2006.01)

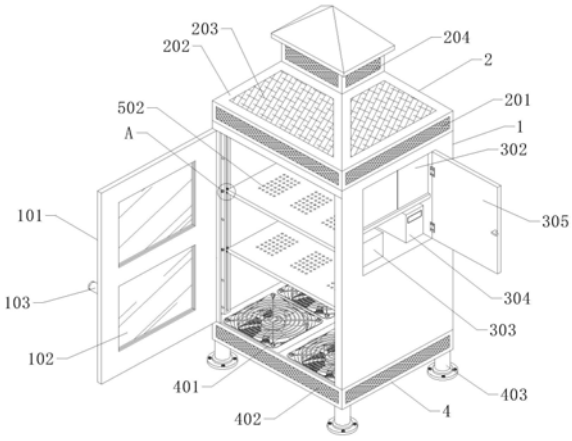
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于控制温度低压开关柜

(57)摘要

本实用新型涉及低压开关柜技术领域，尤其为一种便于控制温度低压开关柜，包括柜体，柜体的上方设置有安全防护顶棚，柜体的右侧设置有操作箱，柜体的下方设置有散热机构，柜体的内部设置有安装机构，与现有的低压开关柜相比较，本实用新型通过设计能够提高便于控制温度低压开关柜的整体便捷性、安全性以及实用性。




CN 216413603 U

1.一种便于控制温度低压开关柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的上方设置有安全防护顶棚(2),所述柜体(1)的右侧设置有操作箱(3),所述柜体(1)的下方设置有散热机构(4),所述柜体(1)的内部设置有安装机构(5);

所述柜体(1)的正面包括柜门(101)、观察窗(102)和门锁(103),所述柜体(1)内部的上方包括有温度传感器(104),所述柜门(101)与柜体(1)连接方式为合页连接;

所述安全防护顶棚(2)包括第一散热槽(201)、框架板(202)、太阳能电池板(203)和第二散热槽(204);

所述操作箱(3)包括隔板(301)、蓄电池(302)、报警器(303)、控制器(304)和防护门(305);

所述散热机构(4)包括散热机(401)、第三散热槽(402)和固定支撑杆(403);

所述安装机构(5)包括支撑板(501)、散热孔(502)、滑槽(503)、固定孔(504)和固定滑轮(505)。

2.根据权利要求1所述的一种便于控制温度低压开关柜,其特征在于:所述柜体(1)的正面设置有柜门(101),所述柜门(101)的正面设置有观察窗(102),所述观察窗(102)的右侧且位于柜门(101)的正面设置有门锁(103),所述柜体(1)内部的上方设置有温度传感器(104)。

3.根据权利要求1所述的一种便于控制温度低压开关柜,其特征在于:所述安全防护顶棚(2)的底部与柜体(1)的衔接处设置有第一散热槽(201),所述第一散热槽(201)的上方设置有框架板(202),所述框架板(202)的内侧设置有太阳能电池板(203),所述太阳能电池板(203)的上方设置有第二散热槽(204)。

4.根据权利要求1所述的一种便于控制温度低压开关柜,其特征在于:所述操作箱(3)的内侧中心处设置有隔板(301),所述隔板(301)的上方设置有蓄电池(302),所述隔板(301)下方的左侧设置有报警器(303),所述报警器(303)的右边设置有控制器(304),所述操作箱(3)的外侧设置有防护门(305)。

5.根据权利要求1所述的一种便于控制温度低压开关柜,其特征在于:所述柜体(1)内部的下方设置有散热机(401),所述散热机(401)与柜体(1)底部的衔接处设置有第三散热槽(402),所述第三散热槽(402)底部的脚点处设置有固定支撑杆(403)。

6.根据权利要求1所述的一种便于控制温度低压开关柜,其特征在于:所述柜体(1)的内部设置有支撑板(501),所述支撑板(501)的内侧设置有散热孔(502),所述柜体(1)的两侧设置有滑槽(503),所述滑槽的正面设置有固定孔(504),所述支撑板(501)与滑槽(503)衔接处设置有固定滑轮(505)。

# 一种便于控制温度低压开关柜

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压开关柜技术领域，具体为一种便于控制温度低压开关柜。

## 背景技术

[0002] 随着现有生活条件的普遍提升，低压开关柜成为生活条件必不可少的一部分，但是现有的低压开关柜内部设备运行时散发的热量过高，难以控制内部温度进行快速散热，整体便捷性、安全性以及实用性普遍不高，因此对于现有低压开关柜的改进，设计一种新型便于控制温度低压开关柜以改变上述技术缺陷，提高整体低压开关柜的实用性，显得尤为重要。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于控制温度低压开关柜，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种便于控制温度低压开关柜，包括柜体，所述柜体的上方设置有安全防护顶棚，所述柜体的右侧设置有操作箱，所述柜体的下方设置有散热机构，所述柜体的内部设置有安装机构；

[0006] 所述柜体的正面包括柜门、观察窗和门锁，所述柜体内部的上方包括有温度传感器，所述柜门与柜体连接方式为合页连接；

[0007] 所述安全防护顶棚包括第一散热槽、框架板、太阳能电池板和第二散热槽；

[0008] 所述操作箱包括隔板、蓄电池、报警器、控制器和防护门；

[0009] 所述散热机构包括散热机、第三散热槽和固定支撑杆；

[0010] 所述安装机构包括支撑板、散热孔、滑槽、固定孔和固定滑轮。

[0011] 作为本实用新型优选的方案，所述柜体的正面设置有柜门，所述柜门的正面设置有观察窗，所述观察窗的右侧且位于柜门的正面设置有门锁，所述柜体内部的上方设置有温度传感器。

[0012] 通过采用上述技术方案，柜门对柜体内部用电设备起到安全防护作用，门锁方便将柜门进行打开和关闭，观察窗方便更直接的观察柜体内部设备运作情况，温度传感器能够监测柜体内部的温度。

[0013] 作为本实用新型优选的方案，所述安全防护顶棚的底部与柜体的衔接处设置有第一散热槽，所述第一散热槽的上方设置有框架板，所述框架板的内侧设置有太阳能电池板，所述太阳能电池板的上方设置有第二散热槽。

[0014] 通过采用上述技术方案，第一散热槽和第二散热槽能够对柜体内部设备运作时产生的热量进行散热，太阳能电池板能够将太阳散发的热量进行接收转化成电能，从而起到节能环保作用。

[0015] 作为本实用新型优选的方案，所述操作箱的内侧中心处设置有隔板，所述隔板的

上方设置有蓄电池，所述隔板下方的左侧设置有报警器，所述报警器的右边设置有控制器，所述操作箱的外侧设置有防护门。

[0016] 通过采用上述技术方案，操作箱内部的隔板方便放置蓄电池，蓄电池能够接收储存太阳能电池板转化的电量，蓄电池能够对报警器、温度传感器及控制器进行供电运作，防护门对操作箱内部设备起到安全防护作用。

[0017] 作为本实用新型优选的方案，所述柜体内部的下方设置有散热机，所述散热机与柜体底部的衔接处设置有第三散热槽，所述第三散热槽底部的脚点处设置有固定支撑杆。

[0018] 通过采用上述技术方案，散热机对柜体内部与外界空气进行转换而起到散热作用，第三散热槽能够对柜体底部气流进行流通和转换，从而加速散热机的散热运作，固定支撑杆能够对柜体与地面起稳定性固定作用。

[0019] 作为本实用新型优选的方案，所述柜体的内部设置有支撑板，所述支撑板的内侧设置有散热孔，所述柜体的两侧设置有滑槽，所述滑槽的正面设置有固定孔，所述支撑板与滑槽衔接处设置有固定滑轮。

[0020] 通过采用上述技术方案，支撑板方便放置用电设备，支撑板内侧的散热孔能够对用电设备的底部温度进行散热，同时能够方便柜体的底部散热机输送的冷空气穿透散热孔至安全防护顶棚内，从而对柜体内部热量进行快速散热，固定孔方便支撑板的固定，滑槽方便控制固定滑轮和支撑板的滑动轨道。

[0021] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0022] 1、本实用新型中，通过柜体的设计，柜门对柜体内部用电设备起到安全防护作用，门锁方便将柜门进行打开和关闭，观察窗方便更直接的观察柜体内部设备运作情况，温度传感器能够监测柜体内部的温度。

[0023] 2、本实用新型中，通过安全防护顶棚的设计，第一散热槽和第二散热槽能够对柜体内部设备运作时产生的热量进行散热，太阳能电池板能够将太阳散发的热量进行接收转化成电能，从而起到节能环保作用。

[0024] 3、本实用新型中，通过操作箱的设计，操作箱内部的隔板方便放置蓄电池，蓄电池能够接收储存太阳能电池板转化的电量，蓄电池能够对报警器、温度传感器及控制器进行供电运作，防护门对操作箱内部设备起到安全防护作用。

[0025] 4、本实用新型中，通过散热机构的设计，散热机对柜体内部与外界空气进行转换从而起到散热作用，第三散热槽能够对柜体底部气流进行流通和转换，从而加速散热机的散热运作，固定支撑杆能够对柜体与地面起稳定性固定作用。

[0026] 5、本实用新型中，通过安装机构的设计，支撑板方便放置用电设备，支撑板内侧的散热孔能够对用电设备的底部温度进行散热，同时能够方便柜体的底部散热机输送的冷空气穿透散热孔至安全防护顶棚内，从而对柜体内部热量进行快速散热，固定孔方便支撑板的固定，滑槽方便控制固定滑轮和支撑板的滑动轨道。

## 附图说明

[0027] 图1为本实用新型整体立体结构示意图；

[0028] 图2为本实用新型内部结构示意图；

[0029] 图3为本实用新型A放大结构示意图。

[0030] 图中:1-柜体、101-柜门、102-观察窗、103-门锁、104-温度传感器、2-安全防护顶棚、201-第一散热槽、202-框架板、203-太阳能电池板、204-第二散热槽、3-操作箱、301-隔板、302-蓄电池、303-报警器、304-控制器、、305-防护门、4-散热机构、401-散热机、402-第三散热槽、403-固定支撑杆、5-安装机构、501-支撑板、502-散热孔、503-滑槽、504-固定孔、505-固定滑轮。

## 具体实施方式

[0031] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0033] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0034] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0035] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0036] 一种便于控制温度低压开关柜,包括柜体1,柜体1的上方设置有安全防护顶棚2,柜体1的右侧设置有操作箱3,柜体1的下方设置有散热机构4,柜体1的内部设置有安装机构5;

[0037] 柜体1的正面包括柜门101、观察窗102和门锁103,柜体1内部的上方包括有温度传感器104,柜门101与柜体1连接方式为合页连接;

[0038] 安全防护顶棚2包括第一散热槽201、框架板202、太阳能电池板203和第二散热槽204;

[0039] 操作箱3包括隔板301、蓄电池302、报警器303、控制器304和防护门305;

[0040] 散热机构4包括散热机401、第三散热槽402和固定支撑杆403;

[0041] 安装机构5包括支撑板501、散热孔502、滑槽503、固定孔504和固定滑轮505。

[0042] 实施例,请参阅图1-2,柜体1的正面设置有柜门101,柜门101的正面设置有观察窗102,观察窗102的右侧且位于柜门101的正面设置有门锁103,柜体1内部的上方设置有温度传感器104,通过柜体1的设计,柜门101对柜体1内部用电设备起到安全防护作用,门锁103方便将柜门101进行打开和关闭,观察窗102方便更直接的观察柜体1的内部设备运作情况,温度传感器104能够监测柜体1内部的温度。

[0043] 实施例，请参阅图1-2，安全防护顶棚2的底部与柜体1的衔接处设置有第一散热槽201，第一散热槽201的上方设置有框架板202，框架板202的内侧设置有太阳能电池板203，太阳能电池板203的上方设置有第二散热槽204，通过安全防护顶棚2的设计，第一散热槽201和第二散热槽204能够对柜体1的内部设备运作时产生的热量进行散热，太阳能电池板203能够将太阳散发的热量进行接收转化成电能，从而起到节能环保作用。

[0044] 实施例，请参阅图1-2，操作箱3的内侧中心处设置有隔板301，隔板301的上方设置有蓄电池302，隔板301下方的左侧设置有报警器303，报警器303的右边设置有控制器304，操作箱3的外侧设置有防护门305，通过操作箱3的设计，操作箱3内部的隔板301方便放置蓄电池302，蓄电池302能够接收储存太阳能电池板203转化的电量，蓄电池302能够对报警器303、温度传感器104及控制器304进行供电运作，防护门305对操作箱3内部设备起到安全防护作用。

[0045] 实施例，请参阅图1-2，柜体1内部的下方设置有散热机401，散热机401与柜体1底部的衔接处设置有第三散热槽402，第三散热槽402底部的脚点处设置有固定支撑杆403，通过散热机构4的设计，散热机401对柜体1内部与外界空气进行转换从而起到散热作用，第三散热槽402能够对柜体1的底部气流进行流通和转换，从而加速散热机401的散热运作，固定支撑杆403能够对柜体1与地面起稳定性固定作用。

[0046] 实施例，请参阅图1-3，柜体1的内部设置有支撑板501，支撑板501的内侧设置有散热孔502，柜体1的两侧设置有滑槽503，滑槽的正面设置有固定孔504，支撑板501与滑槽503衔接处设置有固定滑轮505，通过安装机构5的设计，支撑板501方便放置用电设备，支撑板501内侧的散热孔502能够对用电设备的底部温度进行散热，同时能够方便柜体1的底部散热机401运作时输送的冷空气穿透散热孔502至安全防护顶棚2内，从而对柜体1的内部热量进行快速散热，固定孔504方便支撑板501的固定，滑槽503方便控制固定滑轮505和支撑板501的滑动轨道。

[0047] 本实用新型工作流程：在使用便于控制温度低压开关柜之前，首先将柜体1放置在指定位置，然后将底部的固定支撑杆403与地面进行固定，通过门锁103将柜门101打开，使用者手扶支撑板501上下推动，支撑板501通过两侧的固定滑轮505在滑槽503内滑动至指定固定孔504对应的位置，然后用螺丝对准固定孔504进行固定，然后将用电设备放置在支撑板501上，安全防护顶棚2整体为梯形结构式设计，能够方便框架板202内侧的太阳能电池板203多方位接收光照，同时梯形结构式设计的安全防护顶棚2能够减小风的阻力，从而增加柜体1的稳定性，蓄电池302能够接收储存太阳能电池板203转化的电量，从而对报警器303、控制器304和温度传感器104进行供电运作，控制器304带动温度传感器104的运作对柜体1的内部温度进行监测，当温度传感器104监测到柜体1内部温度高于正常温度且在安全范围时，控制器304带动与其电线连接的散热机401进行散热运作，散热机401对柜体1内部与外界空气进行转换从而起到散热作用，第三散热槽402能够对柜体1的底部气流进行流通和转换，从而加速散热机401的散热运作，第一散热槽201与第二散热槽204配合散热机401的运作对柜体1内部热量进行流动转换，当温度传感器104监测到柜体1内部温度过高时，报警器303将发出报警信号，起到警示做好安全防护的作用，整个操作流程简单便捷，与现有的低压开关柜相比较，本实用新型通过设计能够提高便于控制温度低压开关柜的整体便捷性、安全性以及实用性。

[0048] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

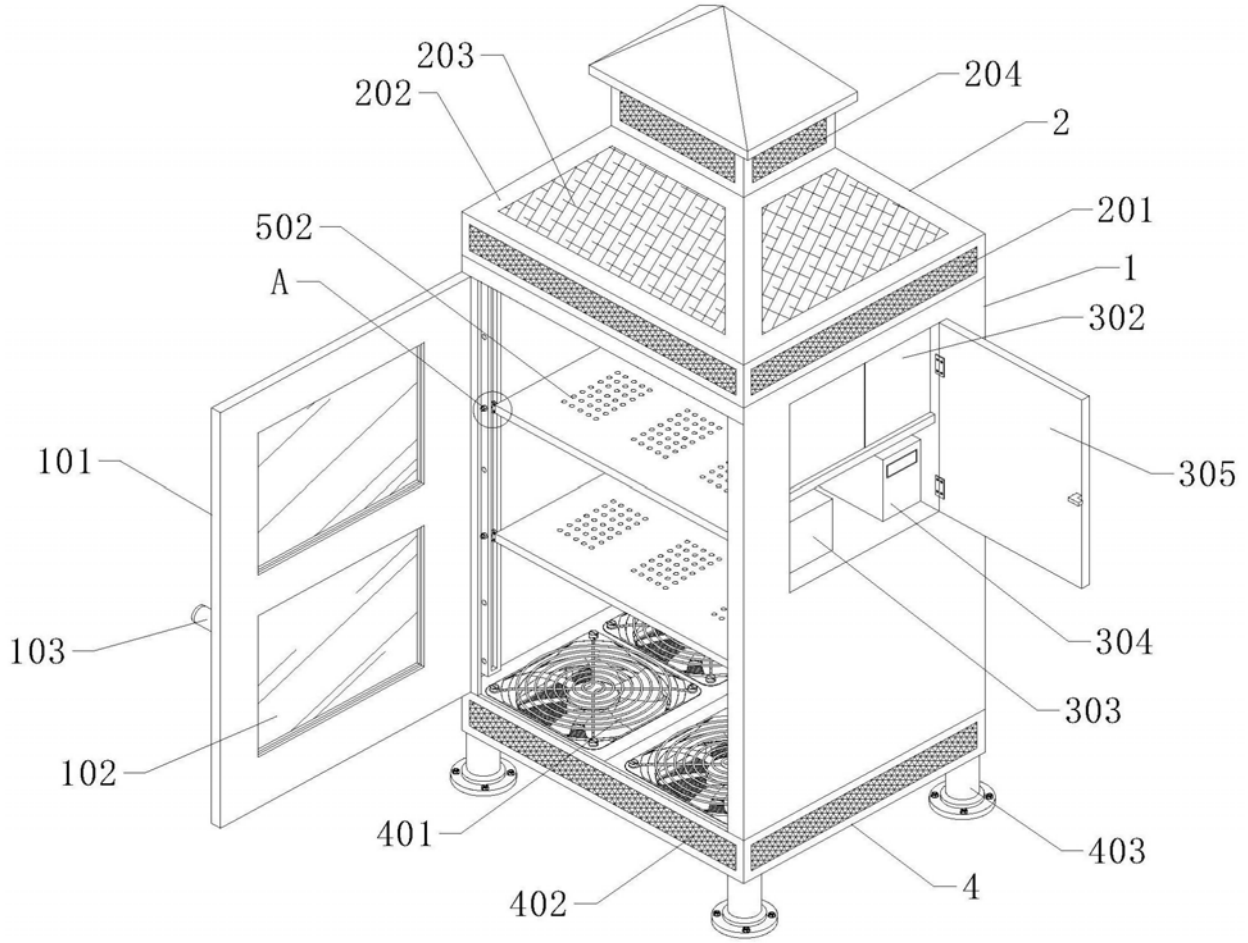



图1

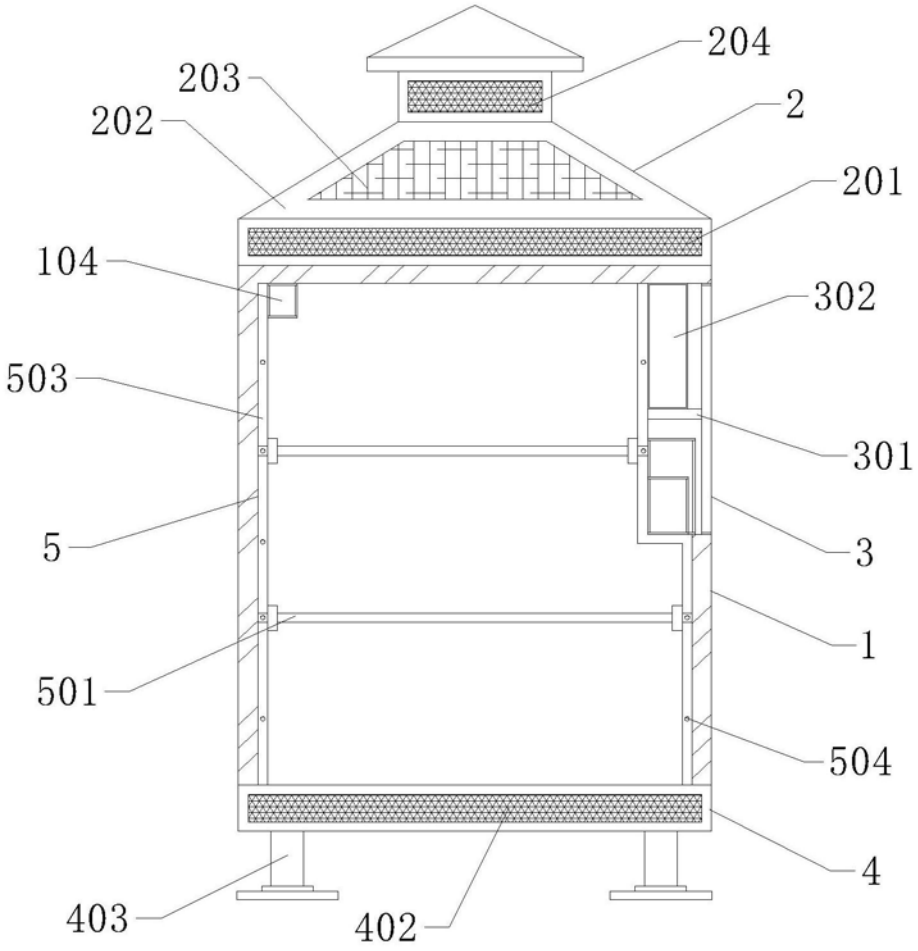



图2

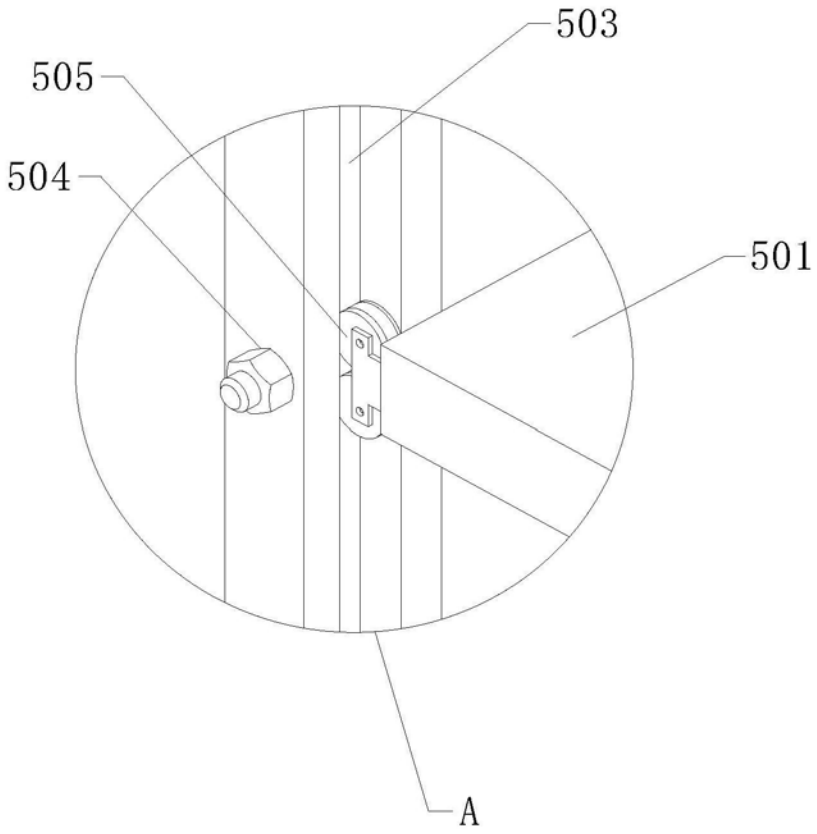



图3