



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220381992 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202321486736.5

(22) 申请日 2023.06.12

(73) 专利权人 吉林龙鼎电气股份有限公司

地址 132000 吉林省吉林市高新区香山路  
68号

(72) 发明人 张立娟 矫健 李树军 马春利

孙远超 王野 赵艳丽 于卉

常杰 杨永新

(74) 专利代理机构 上海九川知产专利代理事务

所(特殊普通合伙) 31491

专利代理师 王梓

(51) Int. Cl.

H01H 33/53 (2006.01)

H01H 9/52 (2006.01)

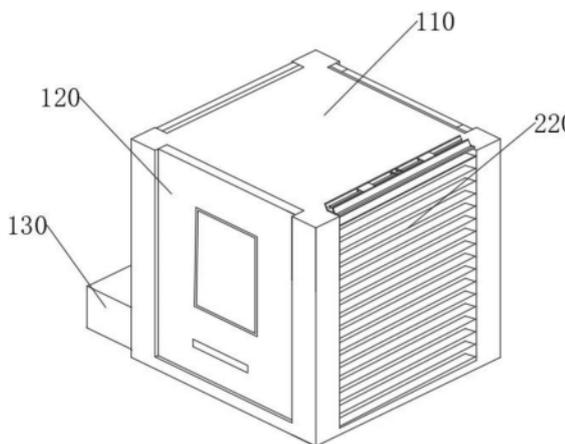
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种高压断路器防护装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及高压断路器防护技术领域,且公开了一种高压断路器防护装置,包括断路器本体和箱体,所述断路器本体位于所述箱体内部,所述箱体侧部设置有电动机和收放组件,所述电动机与所述收放组件传动连接,所述箱体的侧壁设置有两个百叶窗和两个移动门,所述百叶窗通过所述收放组件调节并固定其开设角度;通过收放组件对叶片进行角度调节,使得百叶窗开设角度有利于断路器本体的散热,并通过收放组件将叶片进行固定,达到固定效果;当遇到暴雨、大风等灾害天气时,通过电动机带动收放组件对叶片进行角度调节,使得百叶窗开设角度较小;避免液体进入箱体内部,对断路器本体造成伤害;提高了设备运行的稳定性和工作效率。



1. 一种高压断路器防护装置,包括断路器本体(100)和箱体(110),其特征在于:所述断路器本体(100)位于所述箱体(110)内部,所述箱体(110)侧部设置有电动机(130)和收放组件(240),所述电动机(130)与所述收放组件(240)传动连接,所述箱体(110)的侧壁设有两个百叶窗(220)和两个移动门(120),所述百叶窗(220)通过所述收放组件(240)调节并固定其开设角度。

2. 根据权利要求1所述的一种高压断路器防护装置,其特征在于:所述箱体(110)侧壁安装有横架(250),所述横架(250)底端与所述百叶窗(220)顶端固定连接,所述百叶窗(220)有若干个等距设置的叶片(230)组成。

3. 根据权利要求2所述的一种高压断路器防护装置,其特征在于:所述收放组件(240)包括侧架(260)、转杆(270)和牵引绳(280),所述侧架(260)垂直安装在横架(250)两端,所述转杆(270)转动设置于所述侧架(260)之间,所述牵引绳(280)缠绕在所述转杆(270)上,所述牵引绳(280)的底端穿过所述横架(250),所述叶片(230)左右两端与所述牵引绳(280)相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种高压断路器防护装置,其特征在于:所述转杆(270)上固定套接有两个滑轮(300),所述牵引绳(280)缠绕在所述滑轮(300)上,所述电动机(130)的输出端固定连接第一齿轮(310),所述转杆(270)上固定套接第二齿轮(320),所述第一齿轮(310)与所述第二齿轮(320)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种高压断路器防护装置,其特征在于:所述移动门(120)侧壁开设有凹槽(210),所述凹槽(210)为U形设置,所述凹槽(210)内部设有第一卡槽(400)和第二卡槽(410),所述第二卡槽(410)位于所述第一卡槽(400)下方。

6. 根据权利要求5所述的一种高压断路器防护装置,其特征在于:所述箱体(110)侧壁固定连接凸板(290),所述凸板(290)为U形设置,所述凸板(290)内部开设有安装槽(420),所述安装槽(420)内部设有两个用于所述移动门(120)定位的卡板(430)。

7. 根据权利要求6所述的一种高压断路器防护装置,其特征在于:所述凸板(290)与所述凹槽(210)内部滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种高压断路器防护装置,其特征在于:所述箱体(110)的内部固定连接支撑台(440),所述断路器本体(100)与支撑台(440)上端连接,所述支撑台(440)设置为橡胶支撑台(440)。

## 一种高压断路器防护装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压断路器防护技术领域,具体为一种高压断路器防护装置。

### 背景技术

[0002] 智能高压设备是智能变电站的核心装备,智能高压设备技术受到电网企业和高压设备制造企业的高度重视,有力地推动了高压设备从机械电气型到机械电气电子型的技术跨越。在国家863计划的支持下,我国已率先完成智能高压设备技术体系的建立,智能高压设备已得到了批量应用。智能高压设备技术走到了国际前列。压断路器(或称高压开关)它不仅切可以切断或闭合高压电路中的空载电流和负荷电流,而且当系统发生故障时通过继电器保护装置的作用,切断过负荷电流和短路电流,它具有相当完善的灭弧结构和足够的断流能力,可分为:油断路器(多油断路器、少油断路器)、六氟化硫断路器(SF<sub>6</sub>断路器)、压缩空气断路器、真空断路器等。

[0003] 现有的高压断路器防护装置内部大多结构紧凑,需要进行开口散热,而目前大多保护装置的开口不能够及时封闭,液体容易进入保护壳,而内部装置断路器容易受潮,进而影响了设备运行的稳定性和工作效率;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种高压断路器防护装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种高压断路器防护装置,具备的有益效果,解决了上述背景技术中所提到现有的高压断路器防护装置内部大多结构紧凑,需要进行开口散热,而目前大多保护装置的开口不能够及时封闭,液体容易进入保护壳,而内部装置断路器容易受潮,进而影响了设备运行的稳定性和工作效率的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种高压断路器防护装置,包括断路器本体和箱体,所述断路器本体位于所述箱体内部,所述箱体侧部设置有电动机和收放组件,所述电动机与所述收放组件传动连接,所述箱体的侧壁设置有两个百叶窗和两个移动门,所述百叶窗通过所述收放组件调节并固定其开设角度。

[0006] 作为本实用新型所述的一种高压断路器防护装置可选方案,其中:所述箱体侧壁安装有横架,所述横架底端与所述百叶窗顶端固定连接,所述百叶窗有若干个等距设置的叶片组成。

[0007] 作为本实用新型所述的一种高压断路器防护装置可选方案,其中:所述收放组件包括侧架、转杆和牵引绳,所述侧架垂直安装在横架两端,所述转杆转动设置于所述侧架之间,所述牵引绳缠绕在所述转杆上,所述牵引绳的底端穿过所述横架,所述叶片左右两端与所述牵引绳相连接。

[0008] 作为本实用新型所述的一种高压断路器防护装置可选方案,其中:所述转杆上固定套接有两个滑轮,所述牵引绳缠绕在所述滑轮上,所述电动机的输出端固定连接有第一齿轮,所述转杆上固定套接有第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮相啮合。

[0009] 作为本实用新型所述的一种高压断路器防护装置可选方案,其中:所述移动门侧壁开设有凹槽,所述凹槽为U形设置,所述凹槽内部设置有第一卡槽和第二卡槽,所述第二卡槽位于所述第一卡槽下方。

[0010] 作为本实用新型所述的一种高压断路器防护装置可选方案,其中:所述箱体侧壁固定连接凸板,所述凸板为U形设置,所述凸板内部开设有安装槽,所述安装槽内部设置有两个用于所述移动门定位的卡板。

[0011] 作为本实用新型所述的一种高压断路器防护装置可选方案,其中:所述凸板与所述凹槽内部滑动连接。

[0012] 作为本实用新型所述的一种高压断路器防护装置可选方案,其中:所述箱体的内部固定连接支撑台,所述断路器本体与支撑台上端连接,所述支撑台设置为橡胶支撑台。

[0013] 本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 1、该高压断路器防护装置,将断路器本体放置在箱体内部的支撑台后,通过电动机带动收放组件对叶片进行角度调节,使得百叶窗开设角度有利于断路器本体的散热,并通过收放组件将叶片进行固定,达到固定效果;当遇到暴雨、大风等灾害天气时,通过电动机带动收放组件对叶片进行角度调节,使得百叶窗开设角度较小,并通过收放组件对叶片进行固定;避免液体进入箱体内部,对断路器本体造成伤害;提高了设备运行的稳定性和工作效率。

[0015] 2、该高压断路器防护装置,通过凹槽和凸板的配合,能够较为便利的将移动门开启或关闭;通过支撑台能够较好的避免断路器本体在安装时直接与箱体接触,能够避免断路器本体损坏漏电时导至箱体,提高了该设备的安全性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的侧面结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的百叶窗立体结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型收放组件的结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型的A处结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型的移动门结构示意图。

[0022] 图中:100、断路器本体;110、箱体;120、移动门;130、电动机;210、凹槽;220、百叶窗;230、叶片;240、收放组件;250、横架;260、侧架;270、转杆;280、牵引绳;290、凸板;300、滑轮;310、第一齿轮;320、第二齿轮;400、第一卡槽;410、第二卡槽;420、安装槽;430、卡板;440、支撑台。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0024] 实施例1

[0025] 本实施例意在促进解决现有的高压断路器防护装置内部大多结构紧凑,需要进行开口散热,而目前大多保护装置的开口不能够及时封闭,液体容易进入保护壳,而内部装置断路器容易受潮,进而影响了设备运行的稳定性和工作效率的问题,请参阅图1-图6,一种高压断路器防护装置,包括断路器本体100和箱体110,断路器本体100位于箱体110内部,箱体110侧部设置有电动机130和收放组件240,电动机130与收放组件240传动连接,箱体110的侧壁设置有两个百叶窗220和两个移动门120,百叶窗220通过收放组件240调节并固定其开设角度。

[0026] 箱体110侧壁安装有横架250,横架250底端与百叶窗220顶端固定连接,百叶窗220有若干个等距设置的叶片230组成。收放组件240包括侧架260、转杆270和牵引绳280,侧架260垂直安装在横架250两端,转杆270转动设置于侧架260之间,牵引绳280缠绕在转杆270上,牵引绳280的底端穿过横架250,叶片230左右两端与牵引绳280相连接。

[0027] 转杆270上固定套接有两个滑轮300,牵引绳280缠绕在滑轮300上,电动机130的输出端固定连接第一齿轮310,转杆270上固定套接有第二齿轮320,第一齿轮310与第二齿轮320相啮合。

[0028] 本实施例中:将断路器本体100放置在箱体110内部的支撑台440后,通过电动机130带动收放组件240对叶片230进行角度调节,使得百叶窗220开设角度有利于断路器本体100的散热,并通过收放组件240将叶片230进行固定,达到固定效果;当遇到暴雨、大风等灾害天气时,通过电动机130带动收放组件240对叶片230进行角度调节,使得百叶窗220开设角度较小,并通过收放组件240对叶片230进行固定;避免液体进入箱体110内部,对断路器本体100造成伤害;提高了设备运行的稳定性和工作效率。

[0029] 实施例2

[0030] 本实施例意在促进解决该装置便于拆检维修的问题,本实施例是在实施例1的基础上做出的改进,具体的,请参阅图1-图6,包括断路器本体100和箱体110,断路器本体100位于箱体110内部,箱体110侧部设置有电动机130和收放组件240,电动机130与收放组件240传动连接,箱体110的侧壁设置有两个百叶窗220和两个移动门120,百叶窗220通过收放组件240调节并固定其开设角度。

[0031] 移动门120侧壁开设有凹槽210,凹槽210为U形设置,凹槽210内部设置有第一卡槽400和第二卡槽410,第二卡槽410位于第一卡槽400下方。

[0032] 箱体110侧壁固定连接凸板290,凸板290为U形设置,凸板290内部开设有安装槽420,安装槽420内部设置有两个用于移动门120定位的卡板430。

[0033] 凸板290与凹槽210内部滑动连接。箱体110的内部固定连接有用於断路器本体100安装的支撑台440,通过支撑台440能够避免高压断路器在安装时直接与箱体110接触,从而提高设备的安全性。支撑台440的材质为橡胶,橡胶具有较好的绝缘性,能够避免高压断路器损坏漏电时传导至箱体110,提高设备的安全性。

[0034] 本实施例中:通过凹槽210和凸板290的配合,能够较为便利的将移动门120开启或关闭;通过支撑台440能够较好的避免断路器本体100在安装时直接与箱体110接触,能够避免断路器本体100损坏漏电时传导至箱体110,提高了该设备的安全性。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

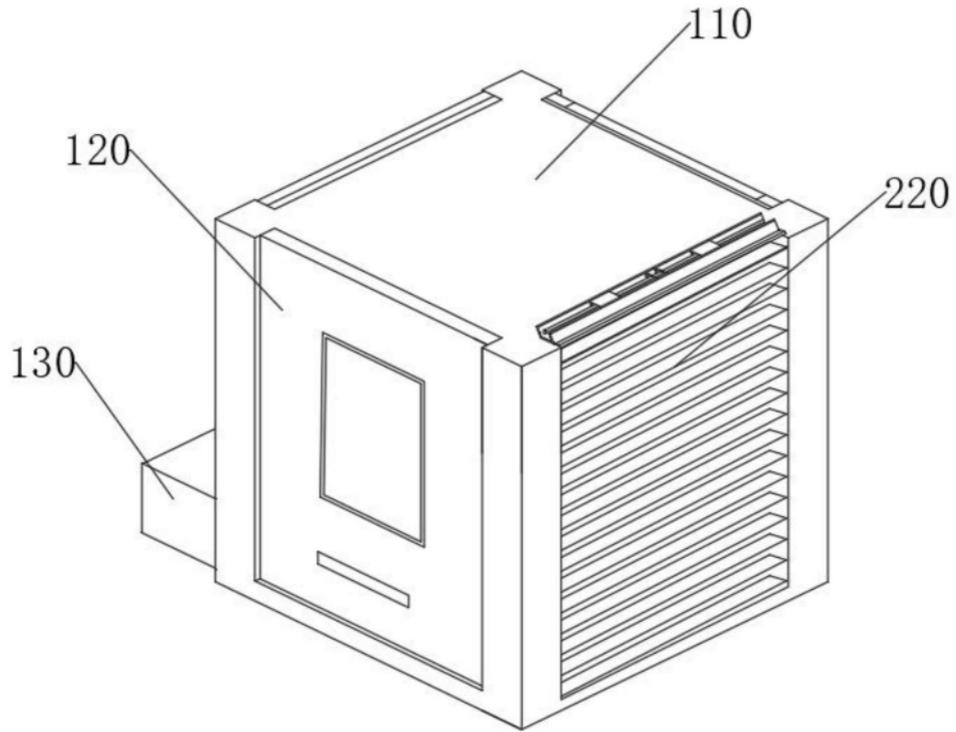


图1

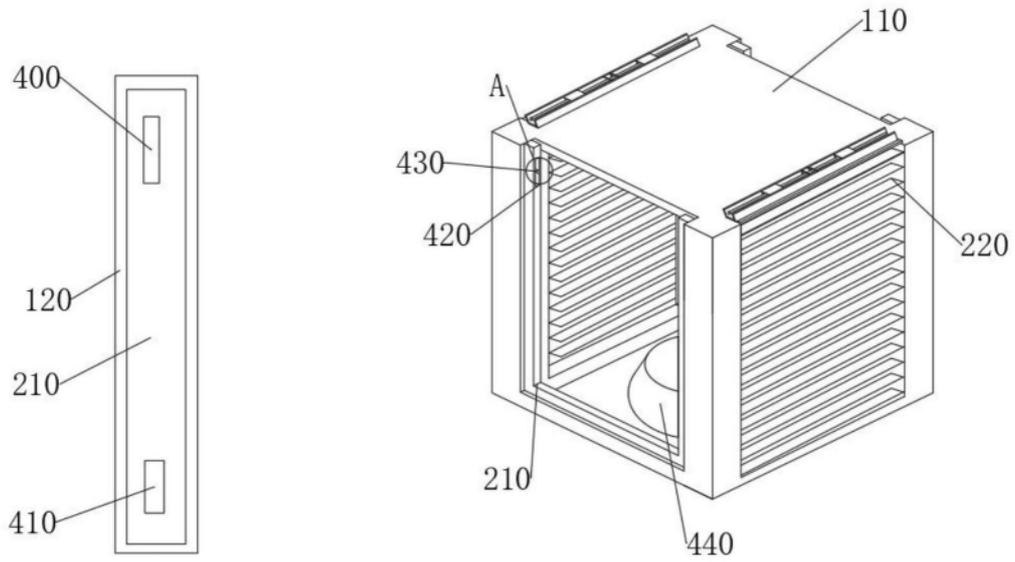


图2

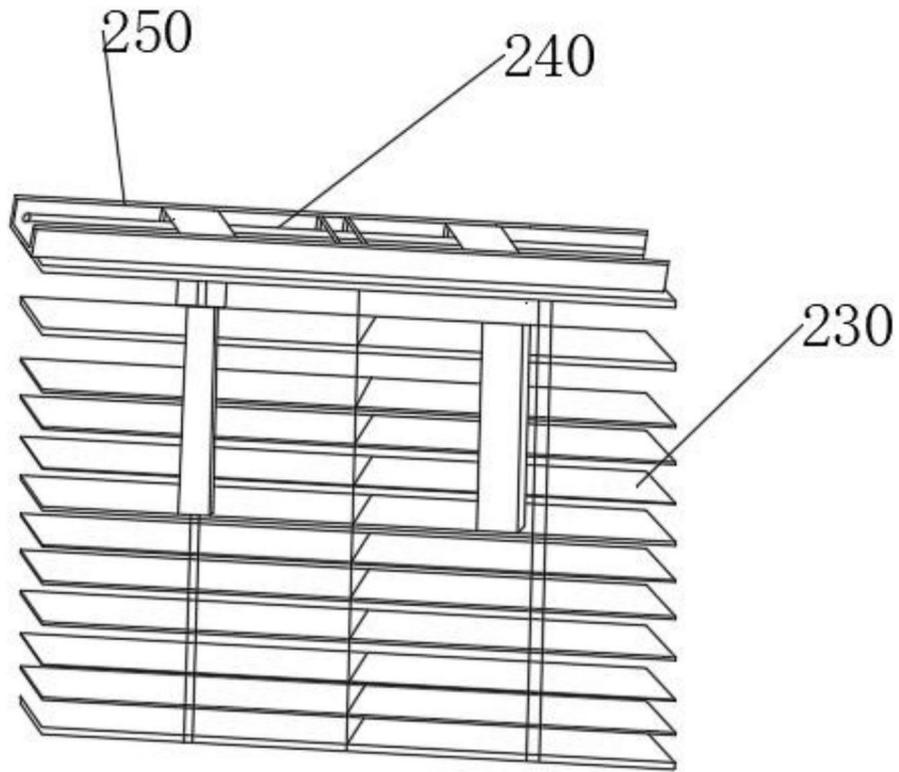


图3

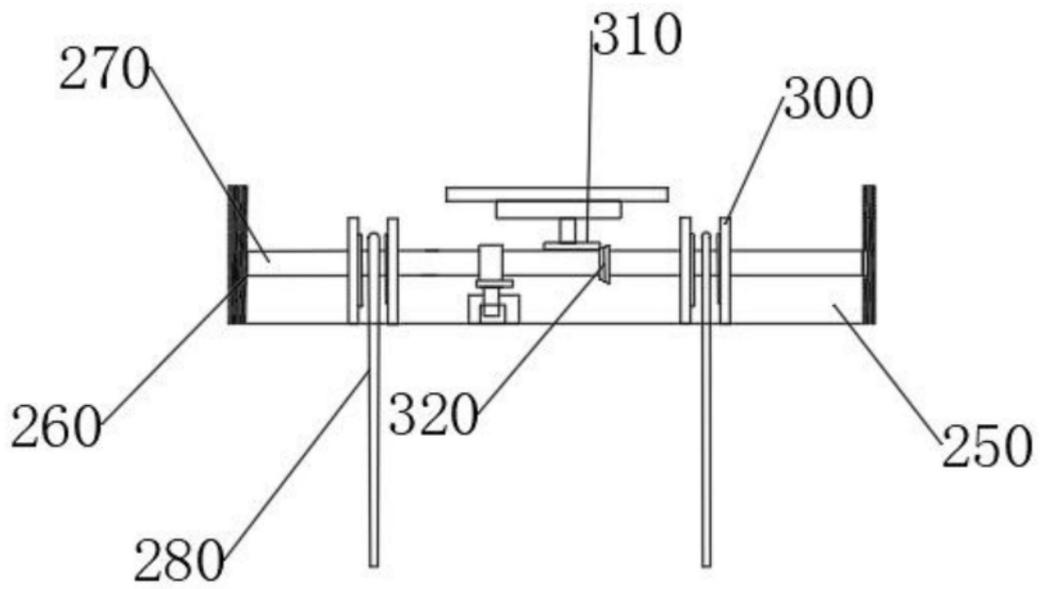


图4

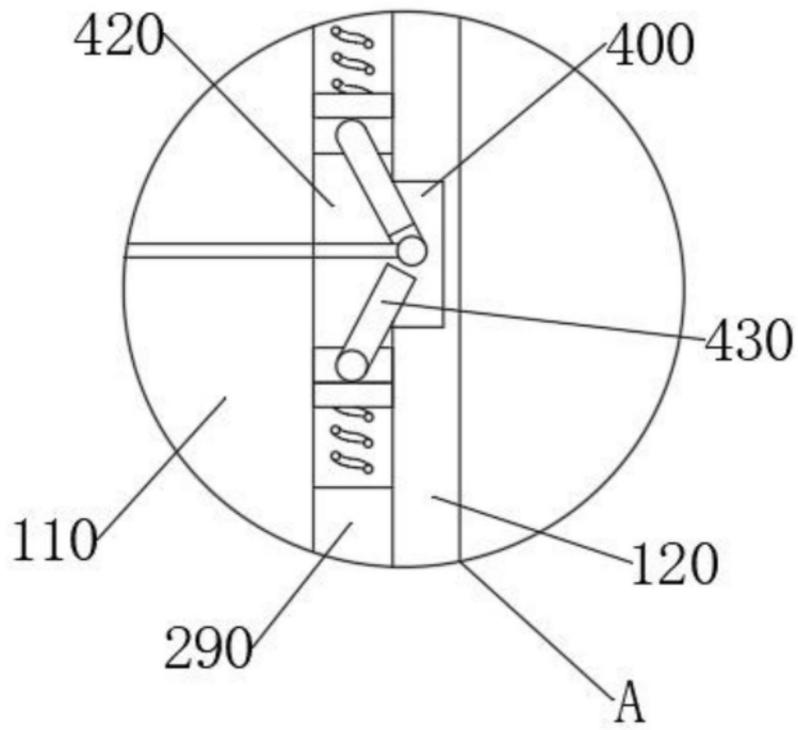


图5

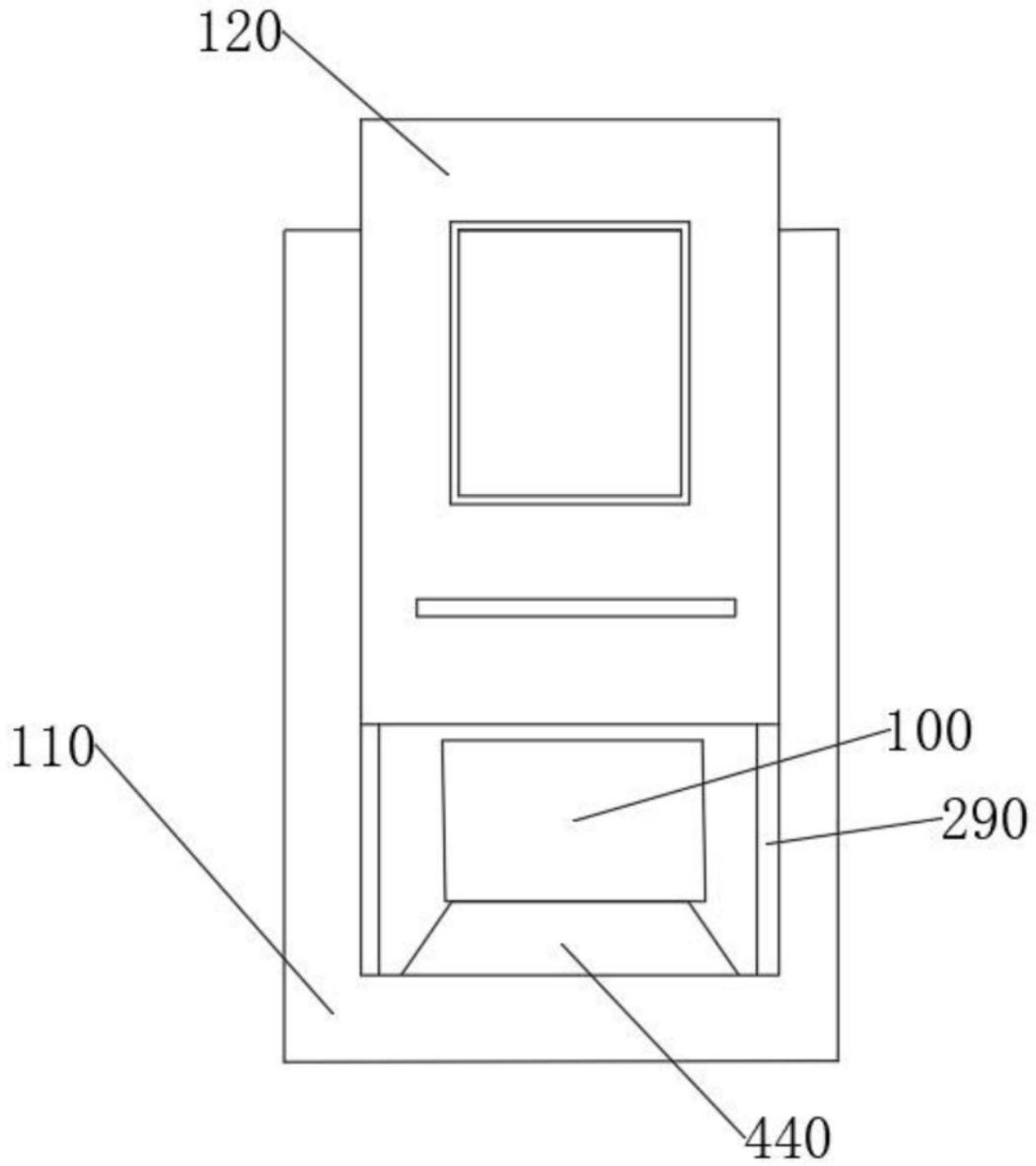


图6