(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219163952 U
(45)授权公告日 2023.06.09

(21)申请号 202320115411.X
(22)申请日 2023.02.06
(73)专利权人 山东博闻信通电力工程设计有限公司
地址 250000 山东省济南市中国(山东)自由贸易试验区济南片区工业南路59号
(72)发明人 王明 钱犇
(74)专利代理机构 山东明宇知信知识产权代理事务所(普通合伙) 37329
专利代理师 张金辉
(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

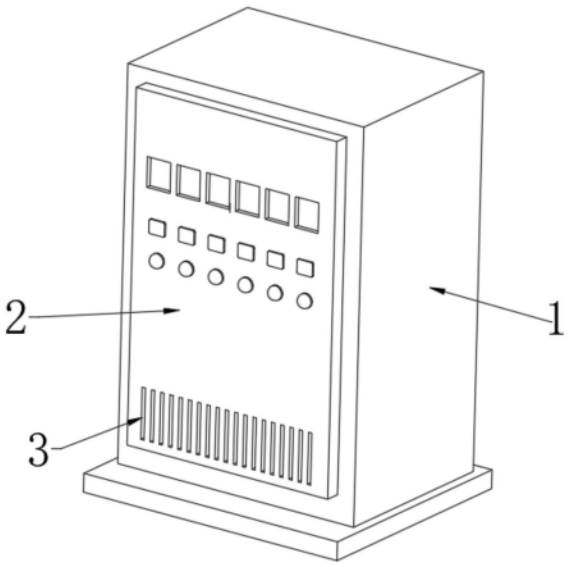
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种双电源开关柜

(57)摘要

本实用新型涉及开关柜技术领域，具体为一种双电源开关柜，过滤装置包括安装槽，安装槽的内部活动安装有滤网框，滤网框的内部设有滤网，滤网框的顶部表面固定安装有竖板，竖板和柜体的一侧内壁表面之间转动连接有螺纹杆，螺纹杆的一端端口固定安装有转轮，滤网框的顶部表面开设有滑槽，螺纹杆的表面螺纹连接有滑条板，滑条板借助螺纹杆和滑槽滑动连接，滑条板的表面固定安装有限位杆，柜体的一侧内壁表面开设有限位孔。本实用新型，解决现有的双电源电气开关柜无法实现散热的同时防止灰尘的进入，从而使的灰尘可通过第一通槽和第二通槽进入柜体的内部，然后覆盖在电气元件上，从而最终影响柜体内部电气元件的使用寿命的问题。



CN 219163952 U

1.一种双电源开关柜,包括柜体(1),所述柜体(1)的表面设有柜门(2),所述柜门(2)的表面开设有多个散热槽(3),所述柜体(1)的上下两端内壁之间固定安装有两个滑杆(4),两个所述滑杆(4)的表面均滑动连接有两个滑环(5),四个所述滑环(5)每两个之间固定安装有安装板(6),其特征在于:所述柜体(1)的内部底面设有过滤装置(7),所述过滤装置(7)包括安装槽(71),所述安装槽(71)开设在柜体(1)的内部底面,所述安装槽(71)的内部活动安装有滤网框(72),所述滤网框(72)的内部设有滤网。

2.根据权利要求1所述的一种双电源开关柜,其特征在于:所述滤网框(72)的顶部表面固定安装有竖板(73),所述竖板(73)和柜体(1)的一侧内壁表面之间转动连接有螺纹杆(74),所述螺纹杆(74)的一端端口固定安装有转轮(75),所述滤网框(72)的顶部表面开设有滑槽(76),所述螺纹杆(74)的表面螺纹连接有滑条板(77),所述滑条板(77)借助螺纹杆(74)和滑槽(76)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种双电源开关柜,其特征在于:所述滑条板(77)的表面固定安装有限位杆(78),所述柜体(1)的一侧内壁表面开设有限位孔(79),所述限位杆(78)的大小和限位孔(79)的大小相适配。

4.根据权利要求1所述的一种双电源开关柜,其特征在于:所述柜体(1)的一侧内壁表面设有调节装置(8),所述调节装置(8)包括凹槽(81),所述凹槽(81)开设在柜体(1)的一侧内壁表面,所述凹槽(81)的内部滑动连接有移动板(82),所述移动板(82)的表面铰接有两个牵引杆(83),两个所述牵引杆(83)远离移动板(82)的一端和其中两个所述滑环(5)铰接。

5.根据权利要求1所述的一种双电源开关柜,其特征在于:所述柜体(1)的一侧内壁表面开设有长槽(84),所述长槽(84)的内部滑动连接有L型板(85),所述L型板(85)远离长槽(84)的一端和移动板(82)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种双电源开关柜,其特征在于:所述L型板(85)的表面螺纹连接有螺栓(86),所述柜体(1)的一侧内壁表面均匀的开设有多个螺纹孔(87)。

一种双电源开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域，尤其涉及一种双电源开关柜。

背景技术

[0002] 电气开关柜是一种成套开关设备和控制设备，它作为动力中心和主配电装置，主要用作对电力线路、主要用电设备的控制、监视、测量与保护，常设置在变电站、配电室等处。

[0003] 现有公开号为CN216625075U的一种双电源电气开关柜，该专利采用散热风扇可对柜体内部的电器元件进行散热，热气将通过散热槽与第一通槽进入到散热腔的内部，随后从第二通槽排出，避免电器元件过热导致无法正常运转，且布局合理，有利于热量散出，提高了散热效率。

[0004] 发明人在日常工作中发现上述双电源电气开关柜其设置的第一通槽、第二通槽和散热槽虽然可以实现对柜体的散热，但是由于其内部缺乏过滤装置，无法实现散热的同时防止灰尘的进入，从而使的灰尘可通过第一通槽和第二通槽进入柜体的内部，然后覆盖在电气元件上，从而最终影响柜体内部电气元件的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述背景中的技术问题，而提出的一种双电源开关柜。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种双电源开关柜，包括柜体，所述柜体的表面设有柜门，所述柜门的表面开设有多个散热槽，所述柜体的上下两端内壁之间固定安装有两个滑杆，两个所述滑杆的表面均滑动连接有两个滑环，四个所述滑环每两个之间固定安装有安装板，所述柜体的内部底面设有过滤装置，所述过滤装置包括安装槽，所述安装槽开设在柜体的内部底面，所述安装槽的内部活动安装有滤网框，所述滤网框的内部设有滤网，滤网框内部的滤网的设置起到了对从散热槽进行柜体内部的杂物灰尘进行过滤的效果。

[0007] 优选的，所述滤网框的顶部表面固定安装有竖板，所述竖板和柜体的一侧内壁表面之间转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆的一端端口固定安装有转轮，所述滤网框的顶部表面开设有滑槽，所述螺纹杆的表面螺纹连接有滑条板，所述滑条板借助螺纹杆和滑槽滑动连接，转轮的设置起到了带动螺纹杆转动的效果，螺纹杆的设置起到了带动滑条板在滑槽的内部移动的效果。

[0008] 优选的，所述滑条板的表面固定安装有限位杆，所述柜体的一侧内壁表面开设有限位孔，所述限位杆的大小和限位孔的大小相适配，限位杆和限位孔的设置起到了将滤网牢牢的限制在安装槽内部的效果。

[0009] 优选的，所述柜体的一侧内壁表面设有调节装置，所述调节装置包括凹槽，所述凹槽开设在柜体的一侧内壁表面，所述凹槽的内部滑动连接有移动板，所述移动板的表面铰

接有两个牵引杆，两个所述牵引杆远离移动板的一端和其中两个所述滑环铰接，移动板的设置起到了带动牵引杆移动的效果，牵引杆的设置起到了带动滑环在滑杆的表面移动的效果。

[0010] 优选的，所述柜体的一侧内壁表面开设有长槽，所述长槽的内部滑动连接有L型板，所述L型板远离长槽的一端和移动板固定连接，L型板的设置起到了带动移动板在凹槽的内部移动的效果。

[0011] 优选的，所述L型板的表面螺纹连接有螺栓，所述柜体的一侧内壁表面均匀的开设有多个螺纹孔，螺栓和螺纹孔的设置起到了限制L型板在长槽内部位置的效果。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果在于：

[0013] 1、本实用新型中，通过设置过滤装置，当需要为了避免外界的杂物灰尘通过散热槽进入柜体内部时，首先将滤网框活动插设进放置槽的内部，然后转动转轮，转轮转动带动螺纹杆转动，螺纹杆转动带动滑条板在滑槽的内部移动，滑条板在滑槽的内部移动带动限位杆移动，限位杆移动使其自身插入限位孔的内部，限位杆和限位孔插接，进而将滤网框牢牢的限制固定在放置槽的内部，通过上述结构的配合，使的散热槽在实现散热通风的同时，还能够利用滤网框内部的滤网来有效防止杂物灰尘通过散热槽进入柜体内，覆盖在柜体内部的电气元件上，影响电气元件的使用寿命，从而进一步提高了该装置的实用性。

[0014] 2、本实用新型中，通过设置调节装置，当需要调节两个安装板之间的距离时，首先拧松螺栓，把螺栓从螺纹孔的内部拧出，螺栓和螺纹孔分离使的L型板在长槽的内部失去限位，这时滑动L型板，使的L型板在长槽的内部移动，L型板在长槽的内部移动带动移动板在凹槽的内部移动，移动板在凹槽的内部移动带动两个牵引杆移动，两个牵引杆移动推动其中两个滑环在滑杆的表面向彼此靠近或者远离的方向移动，其中两个滑环在滑杆的表面向彼此靠近或者远离的方向移动带动两个安装板向彼此靠近或者远离的方向移动，两个安装板向彼此靠近或者远离的方向移动进而改变二者之间的间距，当两个安装板移动至合适的位置时，这时在重新将螺栓拧进相应的螺纹孔内部，以此来固定住L型板此时在长槽内部的位置，通过上述结构的配合，可根据电气元件的大小形态调整两个安装板之间的距离，从而进一步提高了该装置的适用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种双电源开关柜的立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出一种双电源开关柜的剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出一种双电源开关柜图2的左视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出一种双电源开关柜图2中A处的结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型提出一种双电源开关柜图2中B处的结构示意图；

[0020] 图例说明：

[0021] 1、柜体；2、柜门；3、散热槽；4、滑杆；5、滑环；6、安装板；7、过滤装置；71、安装槽；72、滤网框；73、竖板；74、螺纹杆；75、转轮；76、滑槽；77、滑条板；78、限位杆；79、限位孔；8、调节装置；81、凹槽；82、移动板；83、牵引杆；84、长槽；85、L型板；86、螺栓；87、螺纹孔。

具体实施方式

[0022] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点，下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是，本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种双电源开关柜，包括柜体1，柜体1的表面设有柜门2，柜门2的表面开设有多个散热槽3，柜体1的上下两端内壁之间固定安装有两个滑杆4，两个滑杆4的表面均滑动连接有两个滑环5，四个滑环5每两个之间固定安装有安装板6。

[0025] 下面具体说一下其过滤装置7和调节装置8的具体设置和作用。

[0026] 本实施方案中：柜体1的内部底面设有过滤装置7，过滤装置7包括安装槽71，安装槽71开设在柜体1的内部底面，安装槽71的内部活动安装有滤网框72，滤网框72的内部设有滤网。

[0027] 在本实施例中：滤网框72内部的滤网的设置起到了对从散热槽3进行柜体1内部的杂物灰尘进行过滤的效果。

[0028] 具体的，滤网框72的顶部表面固定安装有竖板73，竖板73和柜体1的一侧内壁表面之间转动连接有螺纹杆74，螺纹杆74的一端端口固定安装有转轮75，滤网框72的顶部表面开设有滑槽76，螺纹杆74的表面螺纹连接有滑条板77，滑条板77借助螺纹杆74和滑槽76滑动连接。

[0029] 在本实施例中：转轮75的设置起到了带动螺纹杆74转动的效果，螺纹杆74的设置起到了带动滑条板77在滑槽76的内部移动的效果。

[0030] 具体的，滑条板77的表面固定安装有限位杆78，柜体1的一侧内壁表面开设有限位孔79，限位杆78的大小和限位孔79的大小相适配。限位杆78和限位孔79的设置起到了将滤网牢牢的限制在安装槽71内部的效果。

[0031] 在本实施例中：柜体1的一侧内壁表面设有调节装置8，调节装置8包括凹槽81，凹槽81开设在柜体1的一侧内壁表面，凹槽81的内部滑动连接有移动板82，移动板82的表面铰接有两个牵引杆83，两个牵引杆83远离移动板82的一端和其中两个滑环5铰接。当需要调节两个安装板6之间的距离时，首先拧松螺栓86，把螺栓86从螺纹孔87的内部拧出，螺栓86和螺纹孔87分离使的L型板85在长槽84的内部失去限位，这时滑动L型板85，使的L型板85在长槽84的内部移动，L型板85在长槽84的内部移动带动移动板82在凹槽81的内部移动，移动板82在凹槽81的内部移动带动两个牵引杆83移动，两个牵引杆83移动推动其中两个滑环5在滑杆4的表面向彼此靠近或者远离的方向移动，其中两个滑环5在滑杆4的表面向彼此靠近或者远离的方向移动带动两个安装板6向彼此靠近或者远离的方向移动，两个安装板6向彼此靠近或者远离的方向移动进而改变二者之间的间距，当两个安装板6移动至合适的位置时，这时在重新将螺栓86拧进相应的螺纹孔87内部，以此来固定住L型板85此时在长槽84内部的位置，通过上述结构的配合，可根据电气元件的大小形态调整两个安装板6之间的距离，从而进一步提高了该装置的适用性。

[0032] 具体的，柜体1的一侧内壁表面开设有长槽84，长槽84的内部滑动连接有L型板85，L型板85远离长槽84的一端和移动板82固定连接。

[0033] 在本实施例中：L型板85的设置起到了带动移动板82在凹槽81的内部移动的效果。

[0034] 具体的，L型板85的表面螺纹连接有螺栓86，柜体1的一侧内壁表面均匀的开设有多个螺纹孔87。

[0035] 在本实施例中：螺栓86和螺纹孔87的设置起到了限制L型板85在长槽84内部位置的效果。

[0036] 工作原理：通过设置过滤装置7，当需要为了避免外界的杂物灰尘通过散热槽3进入柜体1内部时，首先将滤网框72活动插设进放置槽的内部，然后转动转轮75，转轮75转动带动螺纹杆74转动，螺纹杆74转动带动滑条板77在滑槽76的内部移动，滑条板77在滑槽76的内部移动带动限位杆78移动，限位杆78移动使其自身插入限位孔79的内部，限位杆78和限位孔79插接，进而将滤网框72牢牢的限制固定在放置槽的内部，通过上述结构的配合，使的散热槽3在实现散热通风的同时，还能够利用滤网框72内部的滤网来有效防止杂物灰尘通过散热槽3进入柜体1内，覆盖在柜体1内部的电气元件上，影响电气元件的使用寿命，从而进一步提高了该装置的实用性。当需要调节两个安装板6之间的距离时，首先拧松螺栓86，把螺栓86从螺纹孔87的内部拧出，螺栓86和螺纹孔87分离使的L型板85在长槽84的内部失去限位，这时滑动L型板85，使的L型板85在长槽84的内部移动，L型板85在长槽84的内部移动带动移动板82在凹槽81的内部移动，移动板82在凹槽81的内部移动带动两个牵引杆83移动，两个牵引杆83移动推动其中两个滑环5在滑杆4的表面向彼此靠近或者远离的方向移动，其中两个滑环5在滑杆4的表面向彼此靠近或者远离的方向移动带动两个安装板6向彼此靠近或者远离的方向移动，两个安装板6向彼此靠近或者远离的方向移动进而改变二者之间的间距，当两个安装板6移动至合适的位置时，这时在重新将螺栓86拧进相应的螺纹孔87内部，以此来固定住L型板85此时在长槽84内部的位置，通过上述结构的配合，可根据电气元件的大小形态调整两个安装板6之间的距离，从而进一步提高了该装置的适用性。

[0037] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非是对本实用新型作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域，但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本实用新型技术方案的保护范围，在本实用新型的描述中，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”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

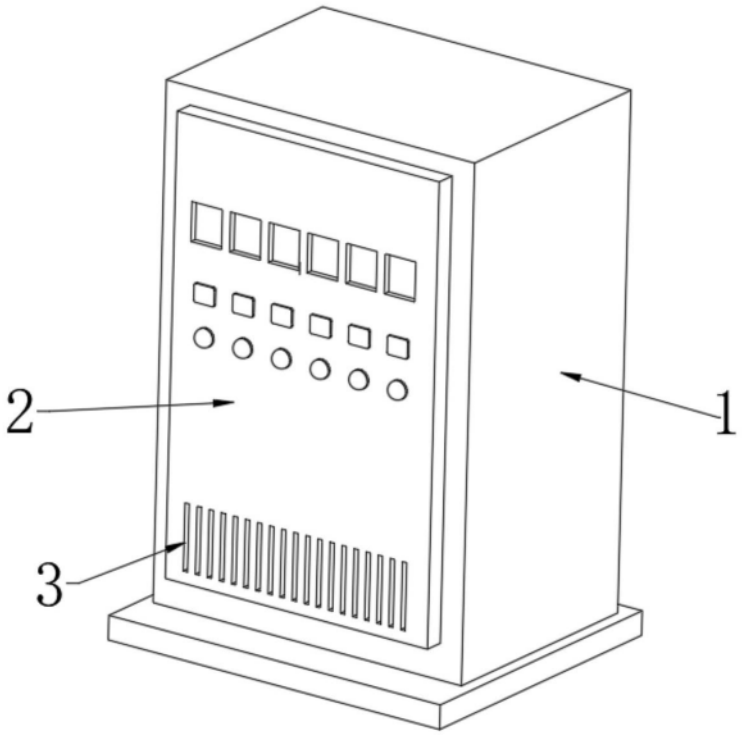


图1

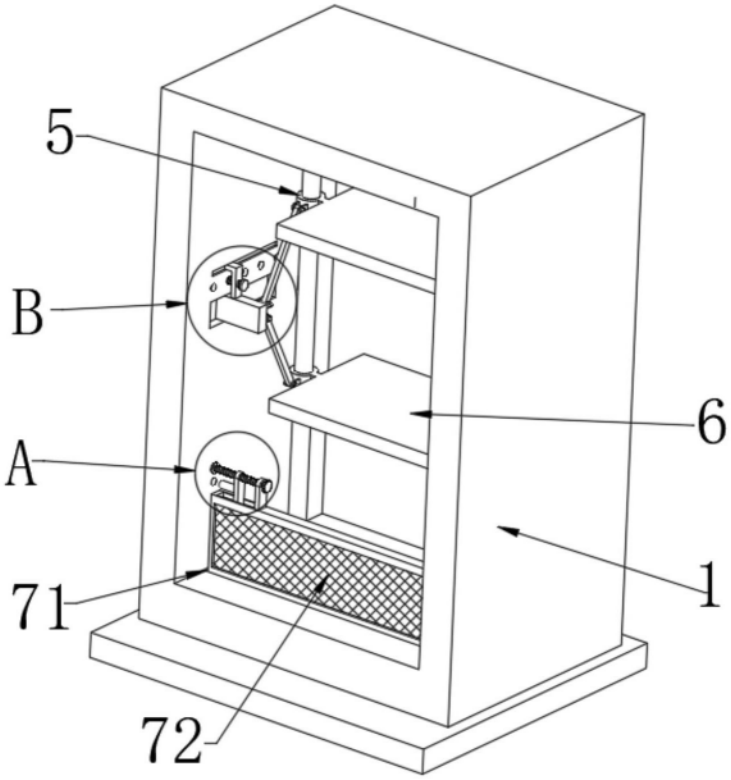


图2

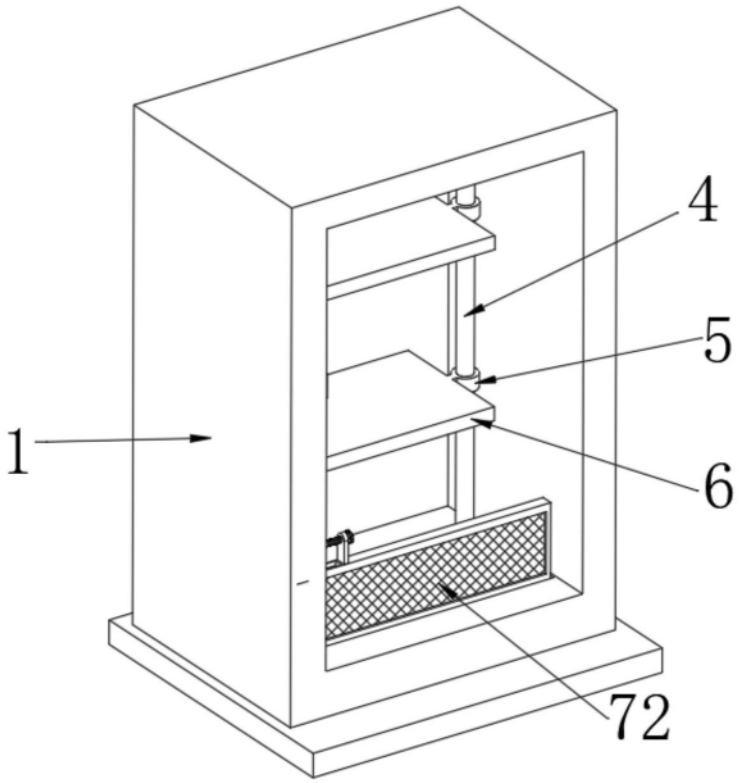


图3

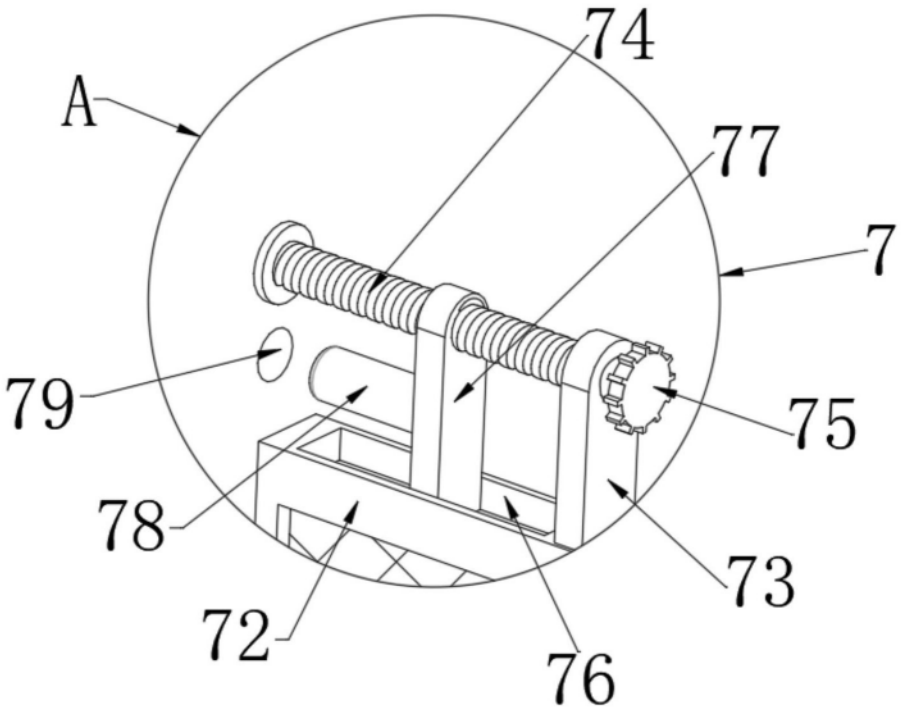


图4

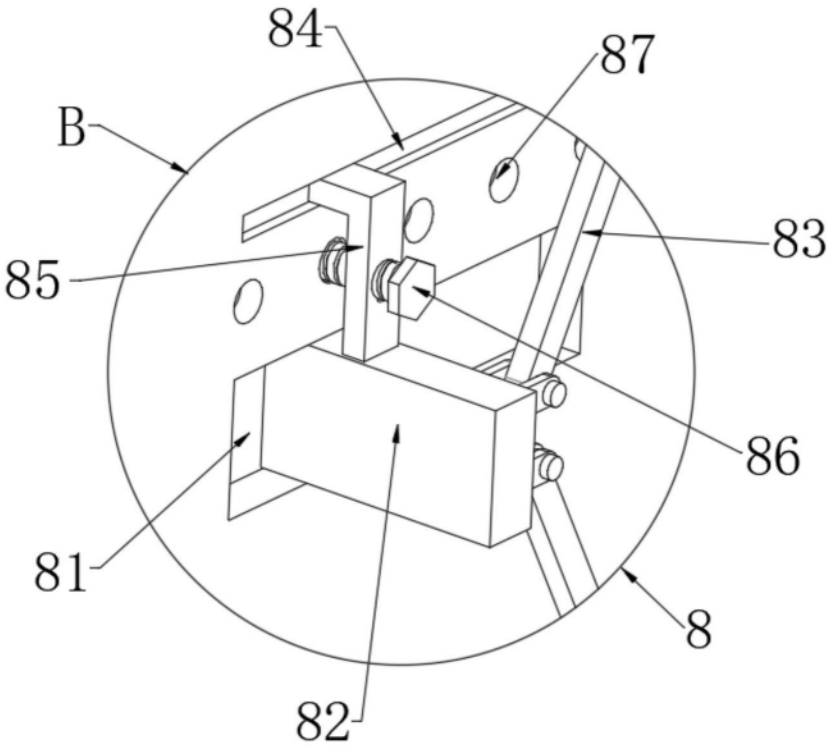


图5