



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216489288 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202122882070.2

A62C 3/16 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.23

A62C 31/00 (2006.01)

(73) 专利权人 广东创源电气有限公司

地址 515000 广东省汕头市金平区叠金工业
业区二期8-3地块厂房3楼

(72) 发明人 郑木创

(74) 专利代理机构 郑州铭科知识产权代理事务
所(普通合伙) 41209

专利代理师 宋文龙

(51) Int. Cl.

H02B 1/54 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

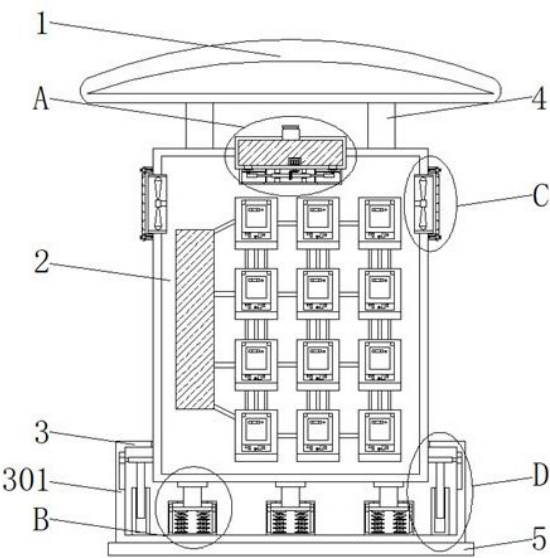
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防震型配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防震型配电柜,包括支撑板,所述支撑板的顶部活动连接有缓冲组件,所述缓冲组件的顶部固定连接有柜体,所述柜体的两侧皆贯穿连接有散热组件,所述柜体的顶部贯穿连接有灭火组件,所述灭火组件的两侧皆固定连接有支撑柱。本实用新型通过在支撑板的顶部活动连接有缓冲组件,能够利用缓冲柱向下带动移动板移动,移动板移动使得弹簧产生形变,通过利用弹簧的作用力与反作用力,达到减缓配电柜工作过程中所受到振动的目的,同时通过滑杆在滑筒内滑动,对配电柜产生竖直方向的束缚力,进一步提高防震的效果,解决了传统的不具备防震的功能,无法适应地震较为频繁地区安装使用的问题。



1. 一种防震型配电柜,包括支撑板(5),其特征在于:所述支撑板(5)的顶部活动连接有缓冲组件(3),所述缓冲组件(3)的顶部固定连接有柜体(2),所述柜体(2)的两侧皆贯穿连接有散热组件(7),所述柜体(2)的顶部贯穿连接有灭火组件(6),所述灭火组件(6)的两侧皆固定连接有支撑柱(4),所述支撑柱(4)的顶部固定连接有遮雨板(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种防震型配电柜,其特征在于:所述缓冲组件(3)包括凹槽(301),所述凹槽(301)内部的底端等距设置有缓冲槽(305),所述缓冲槽(305)内部的底端固定连接有伸缩杆(307),所述伸缩杆(307)的表面套接连接有弹簧(308),所述伸缩杆(307)的顶部固定连接有移动板(303),所述移动板(303)的两侧皆固定设置有第一滑槽(304),所述第一滑槽(304)的内部滑动连接有第一滑块(306)。

3. 根据权利要求2所述的一种防震型配电柜,其特征在于:所述移动板(303)的顶部固定连接有缓冲柱(302),所述缓冲柱(302)的两侧皆固定设置有滑筒(310),所述滑筒(310)的内部滑动连接有滑杆(309),两组所述滑杆(309)相互远离的一侧皆固定设置有第二滑槽(312),所述第二滑槽(312)的内部滑动连接有第二滑块(311)。

4. 根据权利要求1所述的一种防震型配电柜,其特征在于:所述灭火组件(6)包括灭火干粉箱(601),所述灭火干粉箱(601)的顶部固定连接有加粉管(608),所述加粉管(608)的内部活动连接有加粉塞(607),所述灭火干粉箱(601)内部的底端固定安装有电机(602),所述电机(602)的输出端套接连接有第一锥形盘(609),所述第一锥形盘(609)的底部啮合连接有第二锥形盘(614),所述第二锥形盘(614)的内部固定连接有螺纹套筒(613)。

5. 根据权利要求4所述的一种防震型配电柜,其特征在于:所述螺纹套筒(613)的两侧皆螺纹连接有螺纹杆(612),两组所述螺纹杆(612)相互远离的一侧皆固定连接有固定套(605),所述固定套(605)的底部固定设置有第二出粉口(606),所述固定套(605)的顶部固定连接有连接块(611),所述连接块(611)的表面贯穿连接有限位杆(604),所述连接块(611)的顶部固定连接有阻挡块(610),所述阻挡块(610)的顶部固定设置有第一出粉口(603)。

6. 根据权利要求1所述的一种防震型配电柜,其特征在于:所述散热组件(7)包括散热槽(701),所述散热槽(701)的内部固定安装有风机(702),两组所述散热槽(701)相互远离的一侧皆活动设置有防尘网(703),所述防尘网(703)的顶部和底部皆固定连接有安装块(705),所述安装块(705)的内部固定设置有螺纹槽(706),所述螺纹槽(706)的内部螺纹连接有固定螺杆(704)。

一种防震型配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域，具体为一种防震型配电柜。

背景技术

[0002] 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，它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷，这级设备应对负荷提供保护、监视和控制，而在使用过程中，现有的配电柜存在很多问题或缺陷：

[0003] 传统的配电柜在实际使用中，多为固定式结构，不具备防震的功能，无法适应地震较为频繁地区的安装使用，同时随着长时间工作，线路老化会导致线路间发生短路，造成火灾，但是配电柜缺乏灭火措施，导致火势无法控制，造成一定的经济损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防震型配电柜，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防震型配电柜，包括支撑板，所述支撑板的顶部活动连接有缓冲组件，所述缓冲组件的顶部固定连接有柜体，所述柜体的两侧皆贯穿连接有散热组件，所述柜体的顶部贯穿连接有灭火组件，所述灭火组件的两侧皆固定连接有支撑柱，所述支撑柱的顶部固定连接有遮雨板。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述缓冲组件包括凹槽，所述凹槽内部的底端等距设置有缓冲槽，所述缓冲槽内部的底端固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的表面套接连接有弹簧，所述伸缩杆的顶部固定连接有移动板，所述移动板的两侧皆固定设置有第一滑槽，所述第一滑槽的内部滑动连接有第一滑块。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述移动板的顶部固定连接有缓冲柱，所述缓冲柱的两侧皆固定设置有滑筒，所述滑筒的内部滑动连接有滑杆，两组所述滑杆相互远离的一侧皆固定设置有第二滑槽，所述第二滑槽的内部滑动连接有第二滑块。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述灭火组件包括灭火干粉箱，所述灭火干粉箱的顶部固定连接有加粉管，所述加粉管的内部活动连接有加粉塞，所述灭火干粉箱内部的底端固定安装有电机，所述电机的输出端套接连接有第一锥形盘，所述第一锥形盘的底部啮合连接有第二锥形盘，所述第二锥形盘的内部固定连接有螺纹套筒。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述螺纹套筒的两侧皆螺纹连接有螺纹杆，两组所述螺纹杆相互远离的一侧皆固定连接有固定套，所述固定套的底部固定设置有第二出粉口，所述固定套的顶部固定连接有连接块，所述连接块的表面贯穿连接有限位杆，所述连接块的顶部固定连接有阻挡块，所述阻挡块的顶部固定设置有第一出粉口。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述散热组件包括散热槽，所述散热槽的内部固

定安装有风机,两组所述散热槽相互远离的一侧皆活动设置有防尘网,所述防尘网的顶部和底部皆固定连接有安装块,所述安装块的内部固定设置有螺纹槽,所述螺纹槽的内部螺纹连接固定有固定螺杆。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该防震型配电柜,具有以下优点:

[0012] (1)通过在支撑板的顶部活动连接有缓冲组件,能够利用缓冲柱向下带动移动板移动,移动板移动使得弹簧产生形变,通过利用弹簧的作用力与反作用力,达到减缓配电柜工作过程中所受到振动的目的,同时通过滑杆在滑筒内滑动,对配电柜产生竖直方向的束缚力,进一步提高防震的效果,解决了传统的不具备防震的功能,无法适应地震较为频繁地区安装使用的问题;

[0013] (2)通过在柜体的顶部贯穿连接有灭火组件,当发生火灾时,外接控制器控制电机启动,能够利用电机的输出端带动第一锥形盘旋转,第一锥形盘旋转通过第二锥形盘带动螺纹套筒旋转,螺纹套筒旋转带动两组螺纹杆沿相互靠近的方向移动,螺纹杆移动通过固定套带动连接块移动,连接块移动带动阻挡块移动,便于灭火干粉箱内的灭火干粉陆续穿过第一出粉口和第二出粉口,从而对柜内的火势进行控制,解决了传统的同时随着长时间工作,线路老化会导致线路间发生短路,造成火灾,但是配电柜缺乏灭火措施,导致火势无法控制,造成一定经济损失的问题;

[0014] (3)通过在柜体的两侧皆贯穿连接有散热组件,能够利用风机工作时产生的风力,将柜体内的热量排出柜体外,防止热量积累过多,影响配电柜的正常工作,同时设置有防尘网,能够防止散热过程中外界灰尘进入配电柜的内部,而且通过扭动固定螺杆,使得固定螺杆的一端从螺纹槽内脱离,便于对防尘网进行拆卸清洗或更换,保证其过滤的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的A处放大图;

[0017] 图3为本实用新型的B处放大图;

[0018] 图4为本实用新型的C处放大图;

[0019] 图5为本实用新型的D处放大图。

[0020] 图中:1、遮雨板;2、柜体;3、缓冲组件;301、凹槽;302、缓冲柱;303、移动板;304、第一滑槽;305、缓冲槽;306、第一滑块;307、伸缩杆;308、弹簧;309、滑杆;310、滑筒;311、第二滑块;312、第二滑槽;4、支撑柱;5、支撑板;6、灭火组件;601、灭火干粉箱;602、电机;603、第一出粉口;604、限位杆;605、固定套;606、第二出粉口;607、加粉塞;608、加粉管;609、第一锥形盘;610、阻挡块;611、连接块;612、螺纹杆;613、螺纹套筒;614、第二锥形盘;7、散热组件;701、散热槽;702、风机;703、防尘网;704、固定螺杆;705、安装块;706、螺纹槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种防震型配电柜,包括支撑板5,支撑板5的顶部活动连接有缓冲组件3,缓冲组件3包括凹槽301,凹槽301内部的底端等距设置有缓冲槽305,缓冲槽305内部的底端固定连接伸缩杆307,伸缩杆307的表面套接连接有弹簧308,伸缩杆307的顶部固定连接移动板303,移动板303的两侧皆固定设置有第一滑槽304,第一滑槽304的内部滑动连接有第一滑块306,移动板303的顶部固定连接缓冲柱302,缓冲柱302的两侧皆固定设置有滑筒310,滑筒310的内部滑动连接有滑杆309,两组滑杆309相互远离的一侧皆固定设置有第二滑槽312,第二滑槽312的内部滑动连接有第二滑块311,缓冲组件3的顶部固定连接柜体2;

[0023] 具体的,如图1、图3和图5所示,使用时,通过在支撑板5的顶部活动连接有缓冲组件3,能够利用缓冲柱302向下带动移动板303移动,移动板303移动使得弹簧308产生形变,通过利用弹簧308的作用力与反作用力,达到减缓配电柜工作过程中所受到振动的目的,同时通过滑杆309在滑筒310内滑动,对配电柜产生竖直方向的束缚力,进一步提高防震的效果,解决了传统的不具备防震的功能,无法适应地震较为频繁地区安装使用的问题;

[0024] 柜体2的两侧皆贯穿连接有散热组件7,散热组件7包括散热槽701,散热槽701的内部固定安装有风机702,两组散热槽701相互远离的一侧皆活动设置有防尘网703,防尘网703的顶部和底部皆固定连接安装块705,安装块705的内部固定设置有螺纹槽706,螺纹槽706的内部螺纹连接有固定螺杆704;

[0025] 具体的,如图1和图4所示,使用时,通过在柜体2的两侧皆贯穿连接有散热组件7,能够利用风机702工作时产生的风力,将柜体2内的热量排出柜体2外,防止热量积累过多,影响配电柜的正常工作,同时设置有防尘网703,能够防止散热过程中外界灰尘进入配电柜的内部,而且通过扭动固定螺杆704,使得固定螺杆704的一端从螺纹槽706内脱离,便于对防尘网703进行拆卸清洗或更换,保证其过滤的效果;

[0026] 柜体2的顶部贯穿连接有灭火组件6,灭火组件6包括灭火干粉箱601,灭火干粉箱601的顶部固定连接有加粉管608,加粉管608的内部活动连接有加粉塞607,灭火干粉箱601内部的底端固定安装有电机602,电机602的输出端套接连接有第一锥形盘609,第一锥形盘609的底部啮合连接有第二锥形盘614,第二锥形盘614的内部固定连接螺纹套筒613,螺纹套筒613的两侧皆螺纹连接有螺纹杆612,两组螺纹杆612相互远离的一侧皆固定连接固定套605,固定套605的底部固定设置有第二出粉口606,固定套605的顶部固定连接连接块611,连接块611的表面贯穿连接有限位杆604,连接块611的顶部固定连接阻挡块610,阻挡块610的顶部固定设置有第一出粉口603,灭火组件6的两侧皆固定连接支撑柱4,支撑柱4的顶部固定连接遮雨板1;

[0027] 具体的,如图1和图2所示,使用时,通过在柜体2的顶部贯穿连接有灭火组件6,当发生火灾时,外接控制器控制电机602启动,能够利用电机602的输出端带动第一锥形盘609旋转,第一锥形盘609旋转通过第二锥形盘614带动螺纹套筒613旋转,螺纹套筒613旋转带动两组螺纹杆612沿相互靠近的方向移动,螺纹杆612移动通过固定套605带动连接块611移动,连接块611移动带动阻挡块610移动,便于灭火干粉箱601内的灭火干粉陆续穿过第一出粉口603和第二出粉口606,从而对柜内的火势进行控制,解决了传统的同时随着长时间工作,线路老化会导致线路间发生短路,造成火灾,但是配电柜缺乏灭火措施,导致火势无法控制,造成一定经济损失的问题。

[0028] 工作原理：使用时，首先，通过在支撑板5的顶部活动连接有缓冲组件3，能够利用缓冲柱302向下带动移动板303移动，移动板303移动使得弹簧308产生形变，通过利用弹簧308的作用力与反作用力，达到减缓配电柜工作过程中所受到振动的目的，同时通过滑杆309在滑筒310内滑动，对配电柜产生竖直方向的束缚力，进一步提高防震的效果；

[0029] 其次，通过在柜体2的顶部贯穿连接有灭火组件6，当发生火灾时，外接控制器控制电机602启动，能够利用电机602的输出端带动第一锥形盘609旋转，第一锥形盘609旋转通过第二锥形盘614带动螺纹套筒613旋转，螺纹套筒613旋转带动两组螺纹杆612沿相互靠近的方向移动，螺纹杆612移动通过固定套605带动连接块611移动，连接块611移动带动阻挡块610移动，便于灭火干粉箱601内的灭火干粉陆续穿过第一出粉口603和第二出粉口606，从而对柜内的火势进行控制；

[0030] 最后，通过在柜体2的两侧皆贯穿连接有散热组件7，能够利用风机702工作时产生的风力，将柜体2内的热量排出柜体2外，防止热量积累过多，影响配电柜的正常工作，同时设置有防尘网703，能够防止散热过程中外界灰尘进入配电柜的内部，而且通过扭动固定螺杆704，使得固定螺杆704的一端从螺纹槽706内脱离，便于对防尘网703进行拆卸清洗或更换，保证其过滤的效果。

[0031] 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。

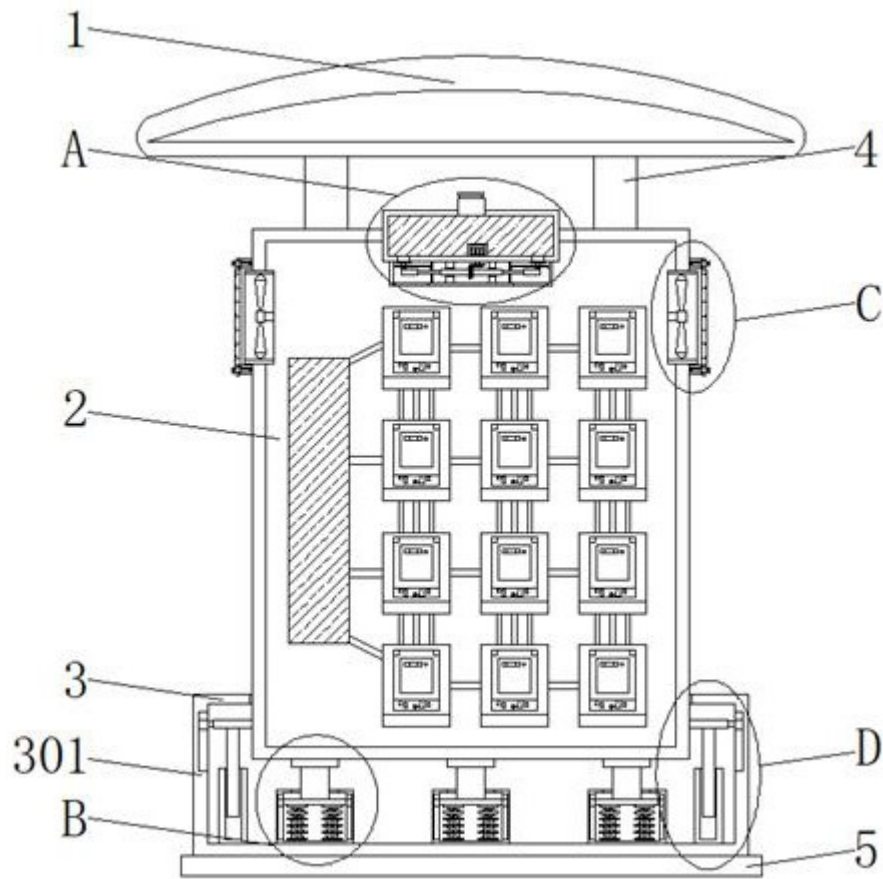


图1

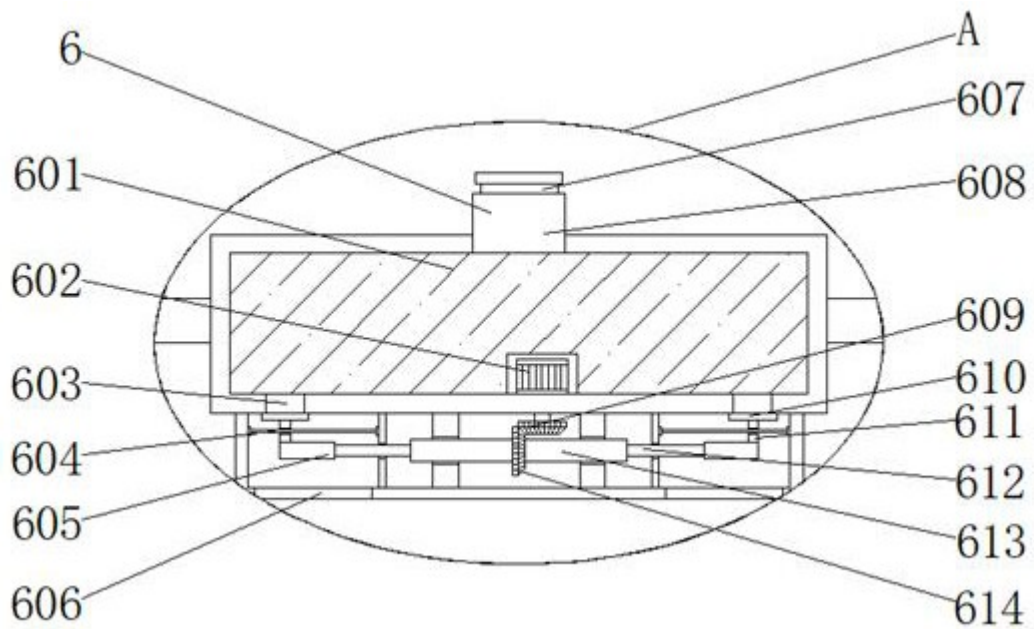


图2

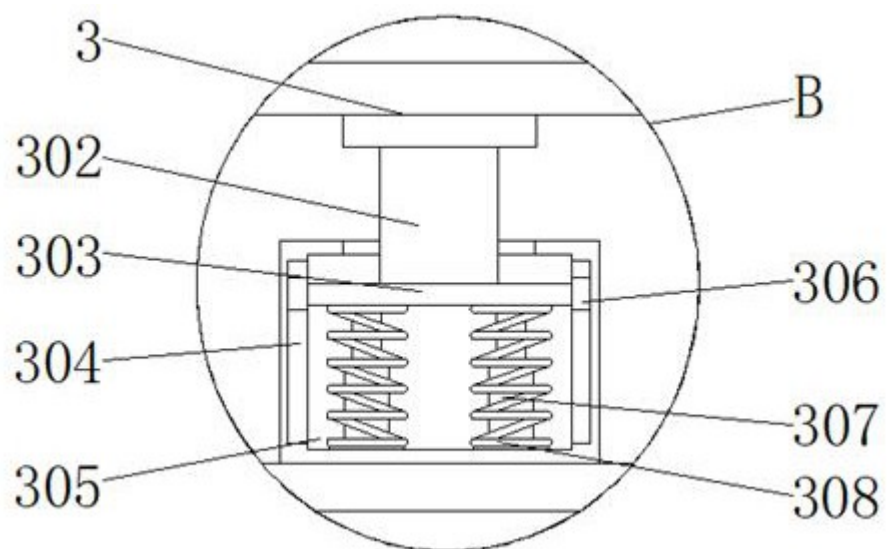


图3

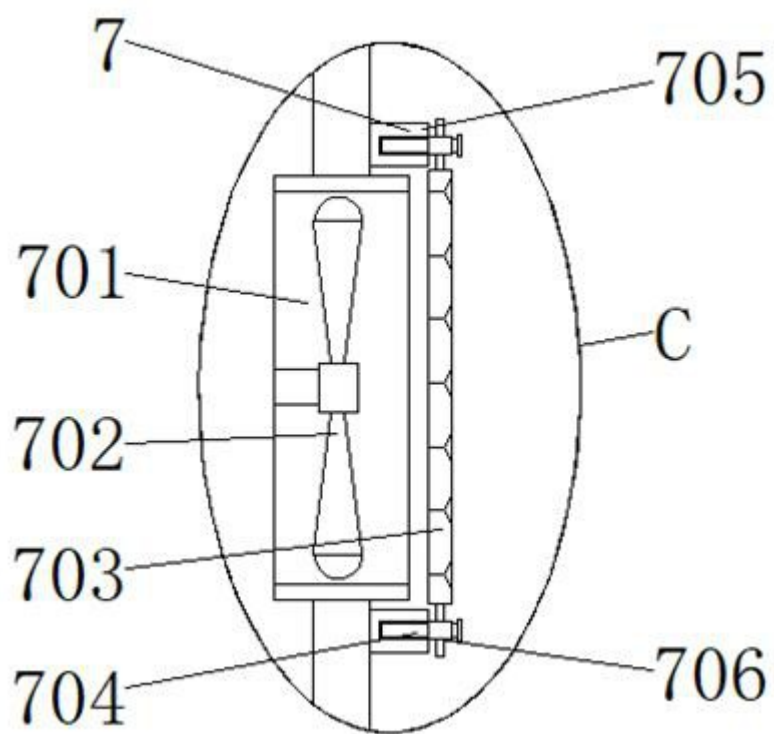


图4

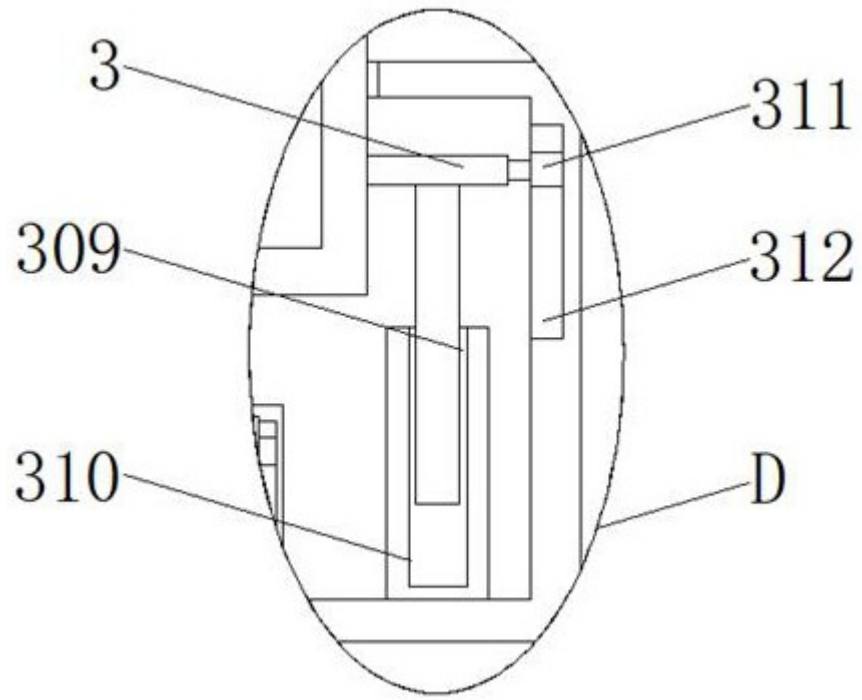


图5