(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 215645770 U
(45)授权公告日 2022.01.25

(21)申请号 202122132538.6

(22)申请日 2021.09.06

(73)专利权人 安徽汇民防爆电气有限公司
地址 233000 安徽省蚌埠市淮上区工业园龙兴路290号1号厂房院内二楼

(72)发明人 王龙

(74)专利代理机构 蚌埠幺四零二知识产权代理事务所(普通合伙) 34156
代理人 王玲霞

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)
H02B 13/025(2006.01)

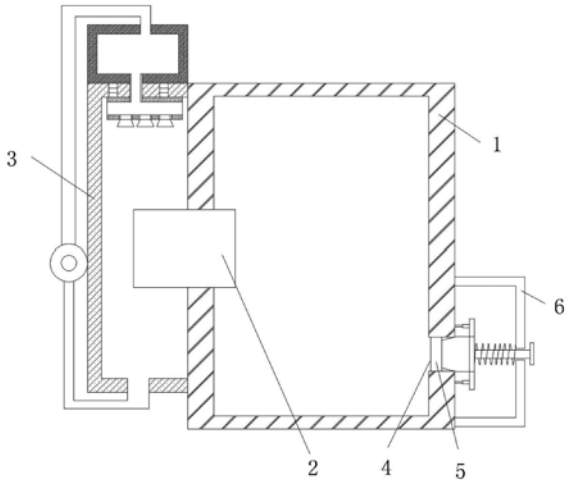
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于使用的防爆柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于使用的防爆柜，包括柜体，所述柜体的左内壁固定连接有散热片，所述散热片的左侧位于柜体的左端，所述柜体的左侧固定连接有散热机构，所述散热机构包括散热箱，所述散热箱的内部顶侧固定连接有排水管，所述排水管的底部开设有排水孔，所述散热箱的左侧固定连接有循环泵，所述散热箱的底部开设有出口，本实用新型的优点：通过散热片吸收柜体内部的热量，冷却箱内的水通过排水口排入排水管的内部，最后从喷头喷出，对散热片进行降温，当清水降落在散热箱的内部底侧时，启动循环泵从出口抽取清水传递至冷却箱的内部，如此循环操作，有效地对柜体进行散热，同时保证了柜体的密封性。



CN 215645770 U

1.一种便于使用的防爆柜,其特征在于:包括柜体(1),所述柜体(1)的左内壁固定连接有散热片(2),所述散热片(2)的左侧位于柜体(1)的左端,所述柜体(1)的左侧固定连接有散热机构(3),所述散热机构(3)包括散热箱(301),所述散热箱(301)的内部顶侧固定连接有排水管(302),所述排水管(302)的底部开设有排水孔(303),所述散热箱(301)的左侧固定连接有循环泵(304),所述散热箱(301)的底部开设有出口(305),所述循环泵(304)的抽水端通过连接管与出口(305)固定连接,所述散热箱(301)的顶部固定连接有冷却箱(306),所述循环泵(304)的排水端通过连接管与冷却箱(306)的顶部相连通,所述冷却箱(306)的底部开设有排水口(307),所述排水口(307)的内部固定连接有进水管(308),所述进水管(308)的底部伸入散热箱(301)的内部与排水管(302)相连通,所述柜体(1)的右侧开设有排气口(4),所述排气口(4)的内部固定连接有单向阀(5),所述柜体(1)的右侧固定连接有泄压机构(6)。

2.根据权利要求1所述的一种便于使用的防爆柜,其特征在于:所述泄压机构(6)包括泄压盒(601),所述泄压盒(601)的右内壁固定连接有弹簧(602),所述弹簧(602)的左侧固定连接有连接块(603),所述连接块(603)的左侧固定安装有堵塞(604),所述堵塞(604)的左侧套接于排气口(4)的内部,所述泄压盒(601)的右侧开设有排气孔(609)。

3.根据权利要求2所述的一种便于使用的防爆柜,其特征在于:所述连接块(603)的顶部和底部均固定连接有连接板(605),所述连接板(605)的左侧固定连接有定位伸缩杆(606),所述定位伸缩杆(606)的左侧固定连接于柜体(1)的右侧。

4.根据权利要求2所述的一种便于使用的防爆柜,其特征在于:所述泄压盒(601)的右侧开设有螺纹孔(607),所述螺纹孔(607)的内部螺纹连接有螺杆(608),所述螺杆(608)的左侧位于弹簧(602)的内部与连接块(603)贴合连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于使用的防爆柜,其特征在于;所述排水孔(303)的内部螺纹连接有喷头(309),所述散热箱(301)的顶部开设有散热孔(310),所述散热孔(310)的内部固定连接有滤网(311)。

一种便于使用的防爆柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防爆柜技术领域，具体为一种便于使用的防爆柜。

背景技术

[0002] 防爆电器柜，简称防爆柜，但是这一类的防爆柜在露天使用的时候，长时间太阳直射会出现高温的情况，尤其是柜体内部，温度更高，造成防爆柜内部电气元件的使用危险，严重时会造成严重的损失。

[0003] 然而现在的防爆柜的散热柜大部分为风扇散热和排气散热，导致密封性不强，灰尘等有进入柜体的潜在危险，现有的防爆柜通常都是采用电控式的排气装置，但在出现断电的情况下就失去了控制作用，因此在使用时存在不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种便于使用的防爆柜。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种便于使用的防爆柜，包括柜体，所述柜体的左内壁固定连接有散热片，所述散热片的左侧位于柜体的左端，所述柜体的左侧固定连接有散热机构，所述散热机构包括散热箱，所述散热箱的内部顶侧固定连接有排水管，所述排水管的底部开设有排水孔，所述散热箱的左侧固定连接有循环泵，所述散热箱的底部开设有出口，所述循环泵的抽水端通过连接管与出口固定连接，所述散热箱的顶部固定连接有冷却箱，所述循环泵的排水端通过连接管与冷却箱的顶部相连通，所述冷却箱的底部开设有排水口，所述排水口的内部固定连接有进水管，所述进水管的底部伸入散热箱的内部与排水管相连通，所述柜体的右侧开设有排气口，所述排气口的内部固定连接有单向阀，所述柜体的右侧固定连接有泄压机构。

[0007] 优选地，所述泄压机构包括泄压盒，所述泄压盒的右内壁固定连接有弹簧，所述弹簧的左侧固定连接有连接块，所述连接块的左侧固定安装有堵塞，所述堵塞的左侧套接于排气口的内部，所述泄压盒的右侧开设有排气孔。

[0008] 优选地，所述连接块的顶部和底部均固定连接有连接板，所述连接板的左侧固定连接有定位伸缩杆，所述定位伸缩杆的左侧固定连接于柜体的右侧。

[0009] 优选地，所述泄压盒的右侧开设有螺纹孔，所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺杆，所述螺杆的左侧位于弹簧的内部与连接块贴合连接。

[0010] 优选地，所述排水孔的内部螺纹连接有喷头，所述散热箱的顶部开设有散热孔，所述散热孔的内部固定连接有滤网。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本实用新型所提供的一种便于使用的防爆柜，通过散热片吸收柜体内部的热量，冷却箱内的水通过排水口排入排水管的内部，最后从喷头喷出，对散热片进行降温，当清水降落在散热箱的内部底侧时，启动循环泵从出口抽取清水传递至冷却箱的内部，如此循环操作，有效地对柜体进行散热，同时保证了柜体的密封性，当柜

体断电时，拧转螺杆使其不再与连接块接触，当柜体内的气压到达一定程度后，堵塞便推动连接块使弹簧收缩，然后气压到达泄压盒内从排气孔排出，防止断电后柜体自带的排气装置无法使用而导致柜体内部元件损坏的可能性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的基本结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的散热部结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的图2中A处结构放大图；

[0015] 图4为本实用新型的泄压部结构示意图。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 如图1－图4所示，本实用新型提供的一种便于使用的防爆柜，包括柜体1，柜体1的左内壁固定连接有散热片2，散热片2的左侧位于柜体1的左端，柜体1的左侧固定连接有散热机构3，散热机构3包括散热箱301，散热箱301的内部顶侧固定连接有排水管302，排水管302的底部开设有排水孔303，散热箱301的左侧固定连接有循环泵304，散热箱301的底部开设有出口305，循环泵304的抽水端通过连接管与出口305固定连接，散热箱301的顶部固定连接有冷却箱306，循环泵304的排水端通过连接管与冷却箱306的顶部相连通，冷却箱306的底部开设有排水口307，排水口307的内部固定连接有进水管308，进水管308的底部伸入散热箱301的内部与排水管302相连通，柜体1的右侧开设有排气口4，排气口4的内部固定连接有单向阀5，柜体1的右侧固定连接有泄压机构6；通过散热片2吸收柜体1内部的热量，冷却箱306内的水通过排水口307排入排水管302的内部，最后从排水孔303喷出，对散热片2进行降温，当清水降落在散热箱301的内部底侧时，启动循环泵304从出口305抽取清水传递至冷却箱306的内部，如此循环操作，有效地对柜体1进行散热，同时保证了柜体1的密封性。

[0019] 泄压机构6包括泄压盒601，泄压盒601的右内壁固定连接有弹簧602，弹簧602的左侧固定连接有连接块603，连接块603的左侧固定安装有堵塞604，堵塞604的左侧套接于排气口4的内部，泄压盒601的右侧开设有排气孔609；当柜体1内的气压到达一定程度后，堵塞604便推动连接块603使弹簧602收缩，然后气压到达泄压盒601内从排气孔609排出，防止断电后柜体1自带的排气装置无法使用而导致柜体1内部元件损坏的可能性。

[0020] 连接块603的顶部和底部均固定连接有连接板605，连接板605的左侧固定连接有定位伸缩杆606，定位伸缩杆606的左侧固定连接于柜体1的右侧；定位伸缩杆606的设立使

堵塞604的运动线路不会偏离，提高本机构的稳定性。

[0021] 泄压盒601的右侧开设有螺纹孔607，螺纹孔607的内部螺纹连接有螺杆608，螺杆608的左侧位于弹簧602的内部与连接块603贴合连接；螺杆608抵压连接块603，可以使柜体1在通电的情况堵塞604不会运动，首先使用柜体1自带的排气装置。

[0022] 排水孔303的内部螺纹连接有喷头309，散热箱301的顶部开设有散热孔310，散热孔310的内部固定连接有滤网311；设立喷头309可以使喷涂更为全面，清水喷淋散热片2散发的热量从散热孔310排出，提高排热效率，滤网311的设立可以防止灰尘进入散热箱301的内部。

[0023] 工作原理：通过散热片2吸收柜体1内部的热量，冷却箱306内的水通过排水口307排入排水管302的内部，最后从喷头309喷出，对散热片2进行降温，当清水降落在散热箱301的内部底侧时，启动循环泵304从出口305抽取清水传递至冷却箱306的内部，如此循环操作，有效地对柜体1进行散热，同时保证了柜体1的密封性，当柜体1断电时，拧转螺杆608使其不再与连接块603接触，当柜体1内的气压到达一定程度后，堵塞604便推动连接块603使弹簧602收缩，然后气压到达泄压盒601内从排气孔609排出，防止断电后柜体1自带的排气装置无法使用而导致柜体1内部元件损坏的可能性。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

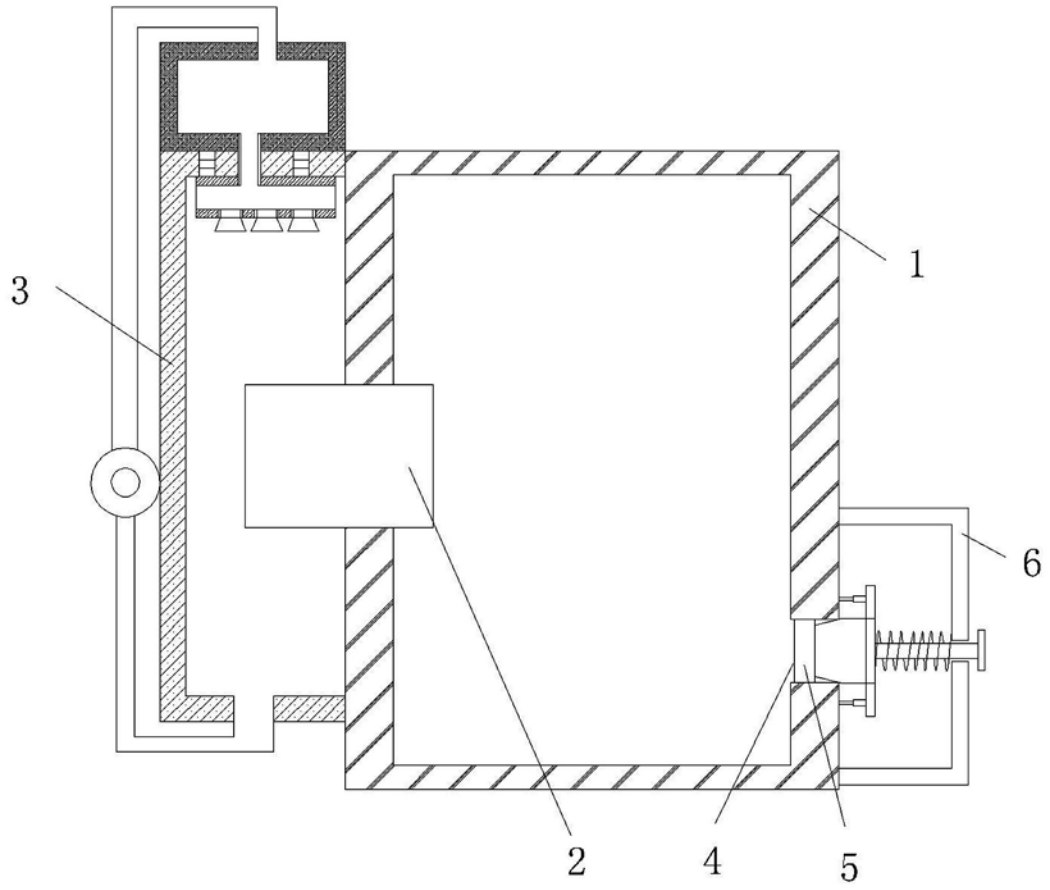


图 1

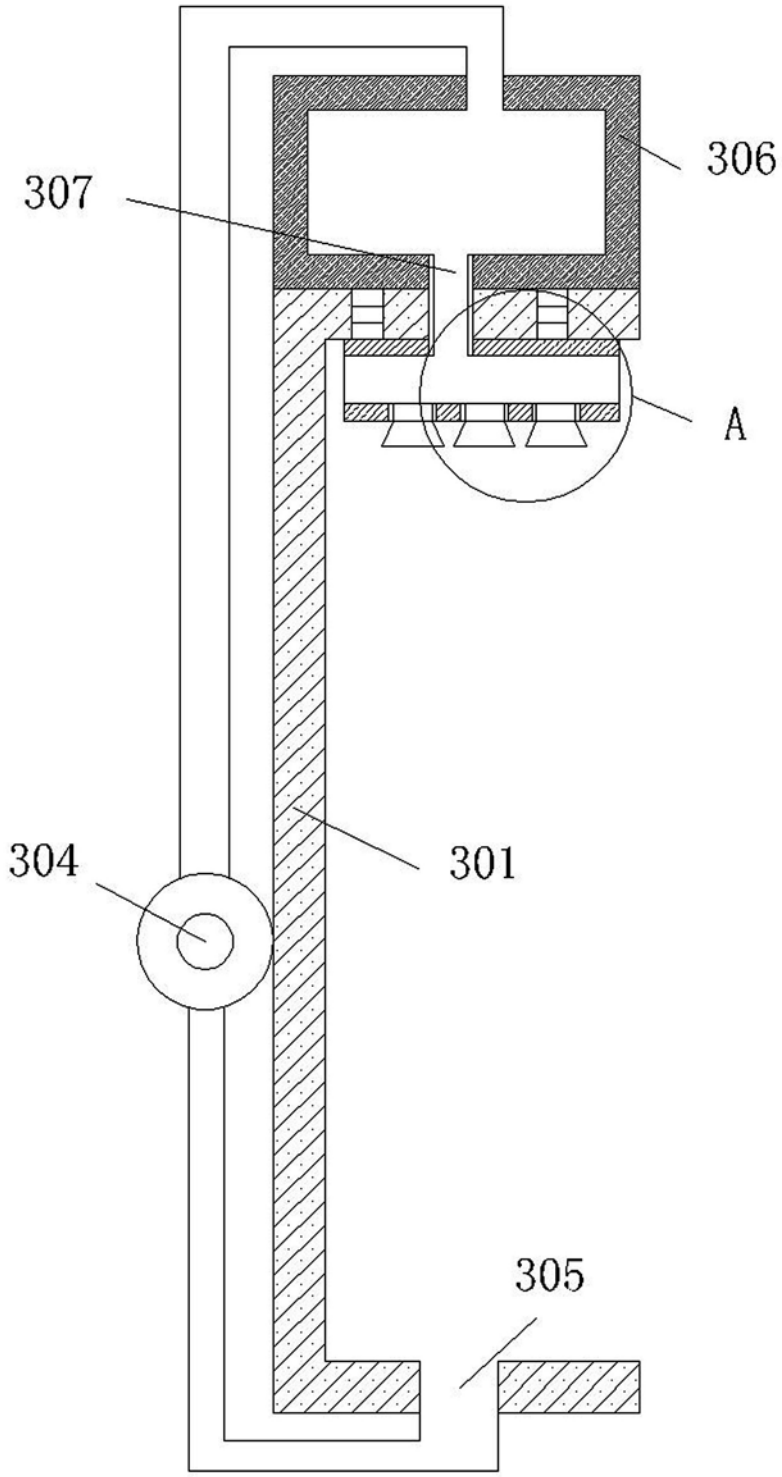


图 2

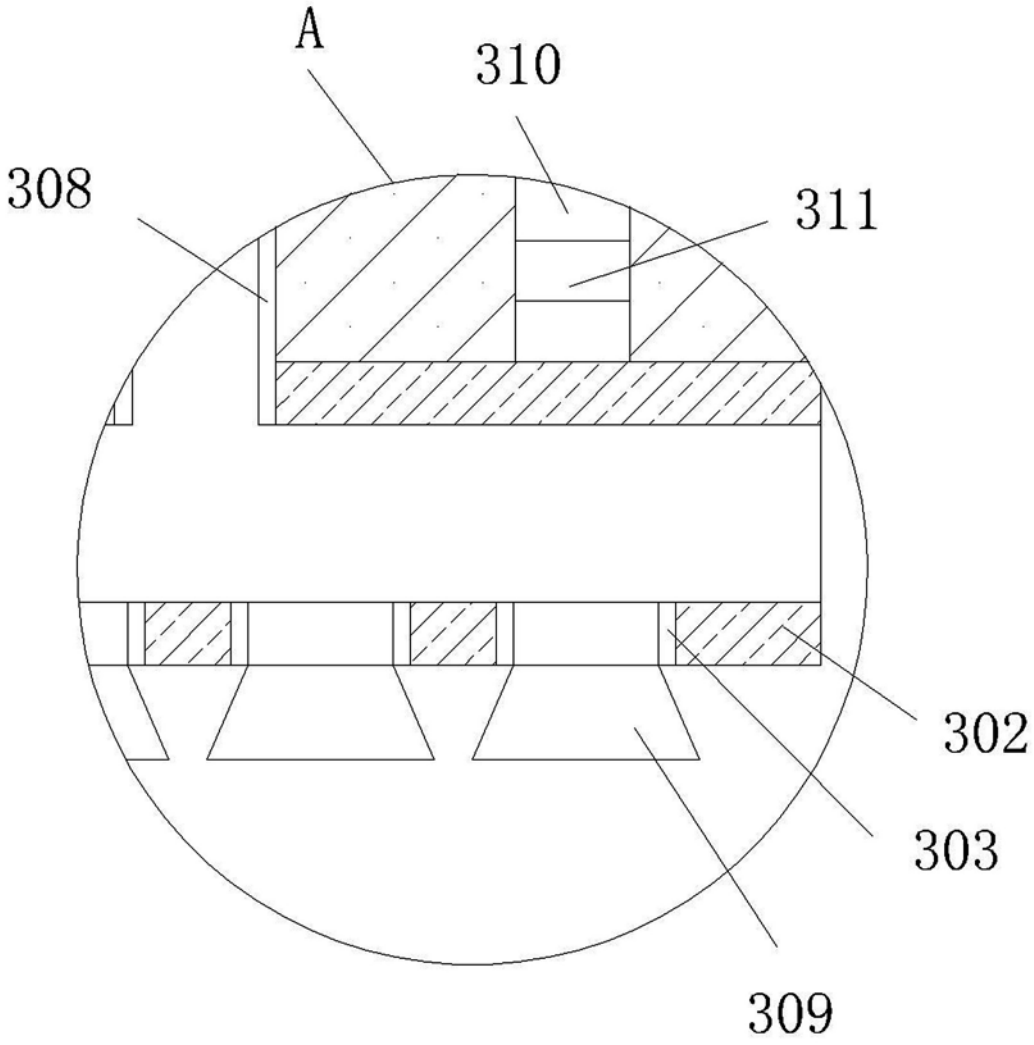


图 3

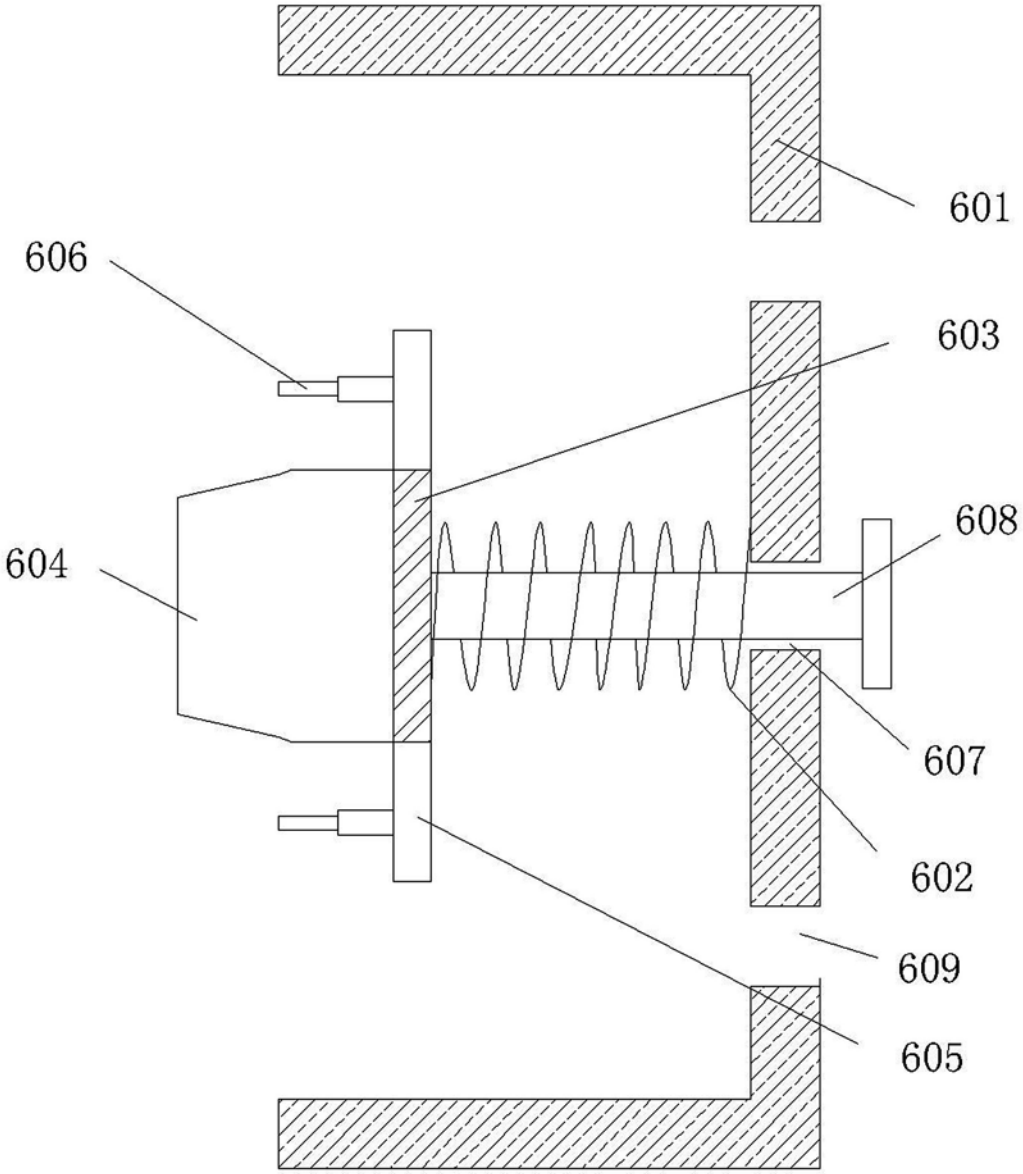


图 4