



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210535577 U

(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201922030877.6

(22)申请日 2019.11.22

(73)专利权人 无锡凯丰电气科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市梁溪区会北路  
28-154

(72)发明人 倪盛平 李军

(74)专利代理机构 无锡派尔特知识产权代理事  
务所(普通合伙) 32340

代理人 杨立秋

(51) Int. Cl.

H01H 35/26(2006.01)

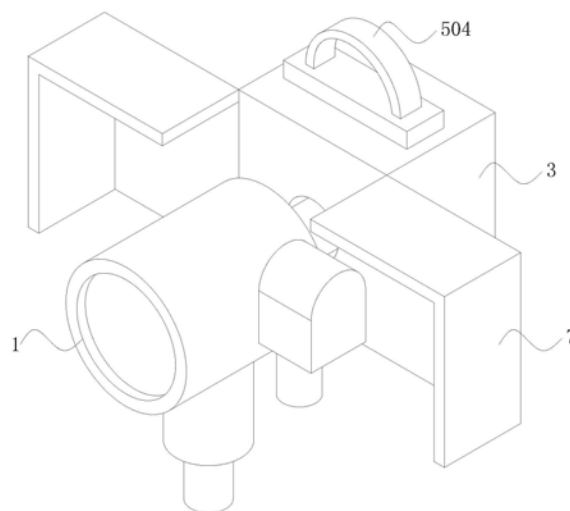
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种密度继电器的安装机构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种密度继电器的安装机构,包括密度继电器本体,所述密度继电器本体的后侧固定连接有安装柱,所述密度继电器本体的后侧设置有壳体,所述安装柱的后侧贯穿至壳体的内腔并套设有固定套,所述壳体的内腔设置有与安装柱配合使用的定位机构,所述安装柱的顶部开设有与定位机构配合使用的定位槽。本实用新型通过设置密度继电器本体、安装柱、壳体、固定套、定位机构、定位槽、防护板、固定机构和卡槽的配合使用,解决了现有密度继电器的安装机构不便于使用者使用,在安装过程中会耗费使用者大量的时间和精力,不便于使用者使用,从而给使用者带来不便的问题,该密度继电器的安装机构,具备便于使用者使用的优点。



1. 一种密度继电器的安装机构,包括密度继电器本体(1),其特征在于:所述密度继电器本体(1)的后侧固定连接有安装柱(2),所述密度继电器本体(1)的后侧设置有壳体(3),所述安装柱(2)的后侧贯穿至壳体(3)的内腔并套设有固定套(4),所述壳体(3)的内腔设置有与安装柱(2)配合使用的定位机构(5),所述安装柱(2)的顶部开设有与定位机构(5)配合使用的定位槽(6),所述壳体(3)两侧的前侧均活动连接有与密度继电器本体(1)配合使用的防护板(7),所述壳体(3)顶部的前侧设置有与防护板(7)配合使用的固定机构(8),所述防护板(7)的顶部开设有与固定机构(8)配合使用的卡槽(9)。

2. 如权利要求1所述的一种密度继电器的安装机构,其特征在于:所述定位机构(5)包括定位块(501),所述定位块(501)的顶部固定连接有固定杆(502),所述固定杆(502)的表面套设有第一弹簧(503),所述固定杆(502)的顶部贯穿至壳体(3)的外侧并固定连接有拉环(504)。

3. 如权利要求1所述的一种密度继电器的安装机构,其特征在于:所述固定机构(8)包括连接块(801),所述连接块(801)的顶部活动连接有活动套(802),所述活动套(802)的内腔设置有限位块(803),所述限位块(803)的前侧固定连接有连接杆(804),所述连接杆(804)的表面套设有第二弹簧(805),所述连接杆(804)的前侧贯穿至活动套(802)的前侧并固定连接有与卡槽(9)配合使用的卡块(806)。

4. 如权利要求1所述的一种密度继电器的安装机构,其特征在于:所述壳体(3)的前侧开设有与安装柱(2)配合使用的通孔,所述安装柱(2)靠近固定套(4)内壁的一侧与固定套(4)的内壁接触,所述固定套的后侧与壳体(3)的内壁固定连接,所述防护板(7)与壳体(3)的连接处通过合页活动连接。

5. 如权利要求2所述的一种密度继电器的安装机构,其特征在于:所述定位块(501)靠近定位槽(6)内壁的一侧与定位槽(6)的内壁接触,所述定位块(501)靠近安装柱(2)的一侧与安装柱(2)接触,所述固定杆(502)的表面与第一弹簧(503)的内壁接触,所述壳体(3)的顶部开设有与固定杆(502)配合使用的第一通口,所述定位块(501)的两侧均固定连接有滑块,所述壳体(3)的内壁开设有与滑块配合使用的滑槽。

6. 如权利要求3所述的一种密度继电器的安装机构,其特征在于:所述连接块(801)的底部与壳体(3)固定连接,所述活动套(802)与连接块(801)的连接处通过转轴活动连接,所述限位块(803)靠近活动套(802)内壁的一侧与活动套(802)的内壁接触,所述连接杆(804)的表面与第二弹簧(805)的内壁接触,所述活动套(802)的前侧开设有与连接杆(804)配合使用的第二通口。

## 一种密度继电器的安装机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于密度继电器安装技术领域,尤其涉及一种密度继电器的安装机构。

### 背景技术

[0002] 密度继电器是电力系统中重要的保护和控制元件,如果断路器发生故障,将会造成很大的经济损失,要保证断路器运行的可靠性,就必须经常监视断路器的各项指标。

[0003] 在电力系统中需要使用到密度继电器,现有对密度继电器进行安装时大多数采用螺丝进行固定,在安装时会耗费使用者大量的时间和精力,而且多次拆装后会造成滑丝现象,影响对密度继电器的固定,现有技术存在的问题是:不便于使用者使用,在安装过程中会耗费使用者大量的时间和精力,不便于使用者使用,从而给使用者带来不便。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种密度继电器的安装机构,具备便于使用者使用的优点,解决了现有密度继电器的安装机构不便于使用者使用,在安装过程中会耗费使用者大量的时间和精力,不便于使用者使用,从而给使用者带来不便的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种密度继电器的安装机构,包括密度继电器本体,所述密度继电器本体的后侧固定连接有安装柱,所述密度继电器本体的后侧设置有壳体,所述安装柱的后侧贯穿至壳体的内腔并套设有固定套,所述壳体的内腔设置有与安装柱配合使用的定位机构,所述安装柱的顶部开设有与定位机构配合使用的定位槽,所述壳体两侧的前侧均活动连接有与密度继电器本体配合使用的防护板,所述壳体顶部的前侧设置有与防护板配合使用的固定机构,所述防护板的顶部开设有与固定机构配合使用的卡槽。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述定位机构包括定位块,所述定位块的顶部固定连接固定杆,所述固定杆的表面套设有第一弹簧,所述固定杆的顶部贯穿至壳体的外侧并固定连接拉环。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述固定机构包括连接块,所述连接块的顶部活动连接有活动套,所述活动套的内腔设置有限位块,所述限位块的前侧固定连接连接杆,所述连接杆的表面套设有第二弹簧,所述连接杆的前侧贯穿至活动套的前侧并固定连接与卡槽配合使用的卡块。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述壳体的前侧开设有与安装柱配合使用的通孔,所述安装柱靠近固定套内壁的一侧与固定套的内壁接触,所述固定套的后侧与壳体的内壁固定连接,所述防护板与壳体的连接处通过合页活动连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述定位块靠近定位槽内壁的一侧与定位槽的内壁接触,所述定位块靠近安装柱的一侧与安装柱接触,所述固定杆的表面与第一弹簧的内壁接触,所述壳体的顶部开设有与固定杆配合使用的第一通口,所述定位块的两侧均固定连接滑块,所述壳体的内壁开设有与滑块配合使用的滑槽。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述连接块的底部与壳体固定连接,所述活动套与连接块的连接处通过转轴活动连接,所述限位块靠近活动套内壁的一侧与活动套的内壁接触,所述连接杆的表面与第二弹簧的内壁接触,所述活动套的前侧开设有与连接杆配合使用的第二通口。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置密度继电器本体、安装柱、壳体、固定套、定位机构、定位槽、防护板、固定机构和卡槽的配合使用,在使用时,使用者对定位块的位置进行调节,对密度继电器本体的位置进行调节,安装柱进入固定套的内腔,定位块对安装柱的位置进行固定,然后转动防护板,对卡块的位置进行调节,卡块对防护板的位置进行固定,解决了现有密度继电器的安装机构不便于使用者使用,在安装过程中会耗费使用者大量的时间和精力,不便于使用者使用,从而给使用者带来不便的问题,该密度继电器的安装机构,具备便于使用者使用的优点,值得推广。

[0013] 2、本实用新型通过设置定位机构,可以对安装柱起到固定作用,方便使用者对安装柱的位置进行固定,便于使用者使用,减少对密度继电器本体安装时耗费的时间和精力。

[0014] 3、本实用新型通过设置固定机构,方便使用者对两个防护板的位置进行固定,增加防护板对密度继电器本体的防护效果,便于使用者使用。

[0015] 4、本实用新型通过设置通孔,方便安装柱进入壳体的内腔,便于使用者使用,同时增加安装柱的稳定性,通过设置固定套,可以起到定位作用,增加安装柱的稳定性,通过设置防护板,可以起到防护作用,增加对密度继电器本体的保护效果,通过设置合页,方便防护板转动。

[0016] 5、本实用新型通过设置定位块,可以对安装柱起到固定作用,通过设置定位槽,可以起到限位作用,增加定位块对安装柱的固定效果,通过设置第一弹簧,可以起到固定和复位作用,方便使用者对定位块的位置进行调节,通过设置第一通口,方便固定杆移动,通过设置滑块和滑槽,可以起到限位作用,增加定位块上下移动时的稳定性。

[0017] 6、本实用新型通过设置连接块,可以起到固定作用,通过设置转轴,方便活动套转动,方便使用者对卡块的位置进行调节,通过设置活动套,可以起到连接作用,通过设置限位块,可以起到限位作用,避免连接杆从活动套的内腔脱落,通过设置第二弹簧,可以起到固定作用,增加卡块对防护板的固定效果,通过设置第二通口,方便连接杆移动。

## 附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型实施例提供壳体的右视剖视图;

[0020] 图3是本实用新型实施例提供壳体的正视剖视图;

[0021] 图4是本实用新型实施例提供壳体和防护板的俯视剖视图;

[0022] 图5是本实用新型实施例提供卡块的立体示意图;

[0023] 图6是本实用新型实施例提供图4中A的局部放大图。

[0024] 图中:1、密度继电器本体;2、安装柱;3、壳体;4、固定套;5、定位机构;501、定位块;502、固定杆;503、第一弹簧;504、拉环;6、定位槽;7、防护板;8、固定机构;801、连接块;802、活动套;803、限位块;804、连接杆;805、第二弹簧;806、卡块;9、卡槽。

## 具体实施方式

[0025] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0026] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0027] 如图1至图6所示,本实用新型实施例提供一种密度继电器的安装机构,包括密度继电器本体1,密度继电器本体1的后侧固定连接有安装柱2,密度继电器本体1的后侧设置有壳体3,安装柱2的后侧贯穿至壳体3的内腔并套设有固定套4,壳体3的内腔设置有与安装柱2配合使用的定位机构5,安装柱2的顶部开设有与定位机构5配合使用的定位槽6,壳体3两侧的前侧均活动连接有与密度继电器本体1配合使用的防护板7,壳体3顶部的前侧设置有与防护板7配合使用的固定机构8,防护板7的顶部开设有与固定机构8配合使用的卡槽9。

[0028] 参考图2和图3,定位机构5包括定位块501,定位块501的顶部固定连接有固定杆502,固定杆502的表面套设有第一弹簧503,固定杆502的顶部贯穿至壳体3的外侧并固定连接拉环504。

[0029] 采用上述方案:通过设置定位机构5,可以对安装柱2起到固定作用,方便使用者对安装柱2的位置进行固定,便于使用者使用,减少对密度继电器本体1安装时耗费的时间和精力。

[0030] 参考图5和图6,固定机构8包括连接块801,连接块801的顶部活动连接有活动套802,活动套802的内腔设置有限位块803,限位块803的前侧固定连接连接杆804,连接杆804的表面套设有第二弹簧805,连接杆804的前侧贯穿至活动套802的前侧并固定连接有与卡槽9配合使用的卡块806。

[0031] 采用上述方案:通过设置固定机构8,方便使用者对两个防护板7的位置进行固定,增加防护板7对密度继电器本体1的防护效果,便于使用者使用。

[0032] 参考图1、图2和图3,壳体3的前侧开设有与安装柱2配合使用的通孔,安装柱2靠近固定套4内壁的一侧与固定套4的内壁接触,固定套的后侧与壳体3的内壁固定连接,防护板7与壳体3的连接处通过合页活动连接。

[0033] 采用上述方案:通过设置通孔,方便安装柱2进入壳体3的内腔,便于使用者使用,同时增加安装柱2的稳定性,通过设置固定套4,可以起到定位作用,增加安装柱2的稳定性,通过设置防护板7,可以起到防护作用,增加对密度继电器本体1的保护效果,通过设置合页,方便防护板7转动。

[0034] 参考图2和图3,定位块501靠近定位槽6内壁的一侧与定位槽6的内壁接触,定位块501靠近安装柱2的一侧与安装柱2接触,固定杆502的表面与第一弹簧503的内壁接触,壳体3的顶部开设有与固定杆502配合使用的第一通口,定位块501的两侧均固定连接滑块,壳体3的内壁开设有与滑块配合使用的滑槽。

[0035] 采用上述方案:通过设置定位块501,可以对安装柱2起到固定作用,通过设置定位槽6,可以起到限位作用,增加定位块501对安装柱2的固定效果,通过设置第一弹簧503,可以起到固定和复位作用,方便使用者对定位块501的位置进行调节,通过设置第一通口,方便固定杆502移动,通过设置滑块和滑槽,可以起到限位作用,增加定位块501上下移动时的稳定性。

[0036] 参考图6,连接块801的底部与壳体3固定连接,活动套802与连接块801的连接处通

过转轴活动连接,限位块803靠近活动套802内壁的一侧与活动套802的内壁接触,连接杆804的表面与第二弹簧805的内壁接触,活动套802的前侧开设有与连接杆804配合使用的第二通口。

[0037] 采用上述方案:通过设置连接块801,可以起到固定作用,通过设置转轴,方便活动套802转动,方便使用者对卡块806的位置进行调节,通过设置活动套802,可以起到连接作用,通过设置限位块803,可以起到限位作用,避免连接杆804从活动套802的内腔脱落,通过设置第二弹簧805,可以起到固定作用,增加卡块806对防护板7的固定效果,通过设置第二通口,方便连接杆804移动。

[0038] 本实用新型的工作原理:

[0039] 在使用时,使用者向上拉动拉环504,拉环504带动固定杆502向上移动,固定杆502带动定位块501向上移动并对第一弹簧503进行挤压,使用者对密度继电器本体1进行移动,密度继电器本体1带动安装柱2进入壳体3的内腔,安装柱2进入固定套4的内腔,使用者放下拉环504,第一弹簧503压缩后释放的力带动定位块501进入定位槽6对安装柱2的位置进行固定,然后转动防护板7,使两个防护板7接触,掀下活动套802,拉动卡块806,卡块806通过连接杆804带动限位块803在活动套802的内腔滑动并对第二弹簧805进行挤压,然后将卡块806放入卡槽9的内腔,第二弹簧805压缩后释放的力通过限位块803带动连接杆804反向移动,连接杆804带动卡块806在卡槽9的内腔滑动并对防护板7的位置进行固定。

[0040] 综上所述:该密度继电器的安装机构,通过设置密度继电器本体1、安装柱2、壳体3、固定套4、定位机构5、定位槽6、防护板7、固定机构8和卡槽9的配合使用,解决了现有密度继电器的安装机构不便于使用者使用,在安装过程中会耗费使用者大量的时间和精力,不便于使用者使用,从而给使用者带来不便的问题,该密度继电器的安装机构,具备便于使用者使用的优点,值得推广。

[0041] 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。

[0042] 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。

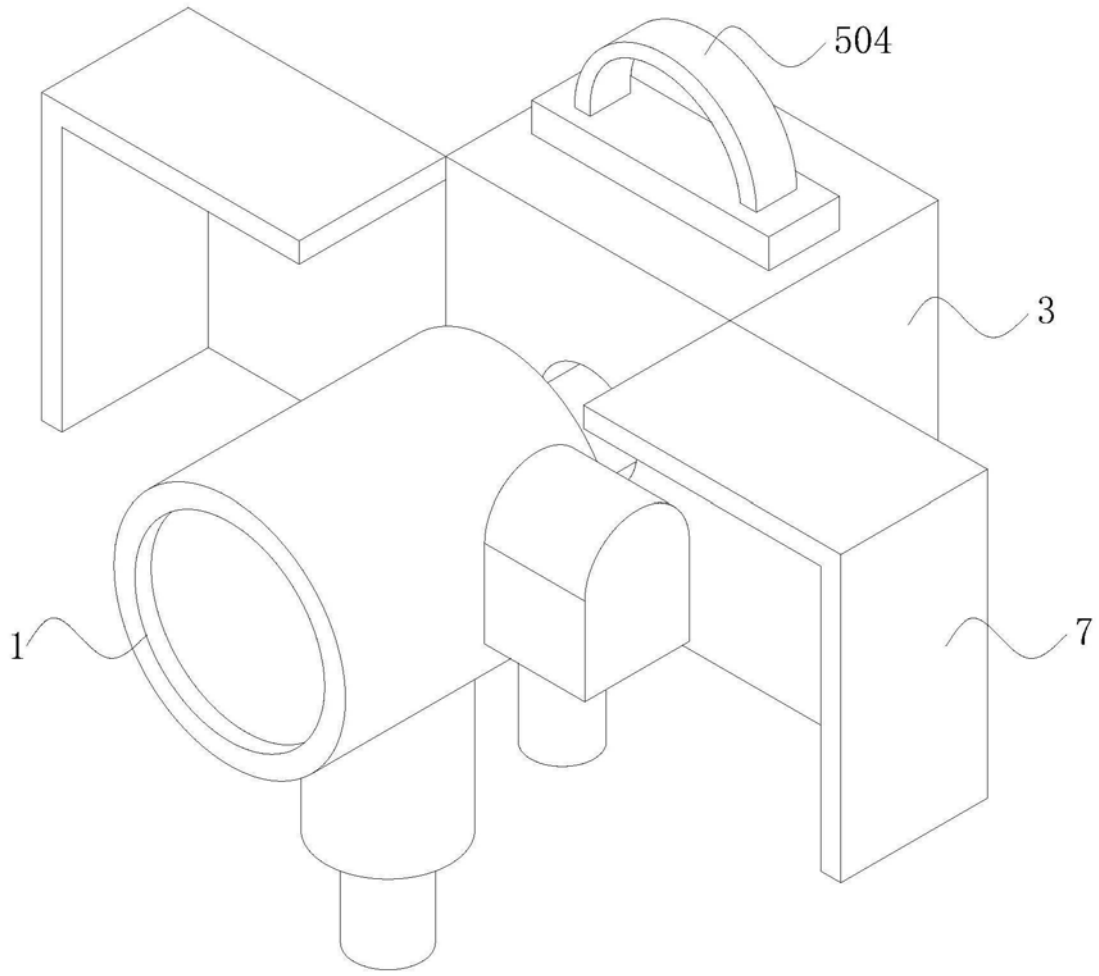


图1

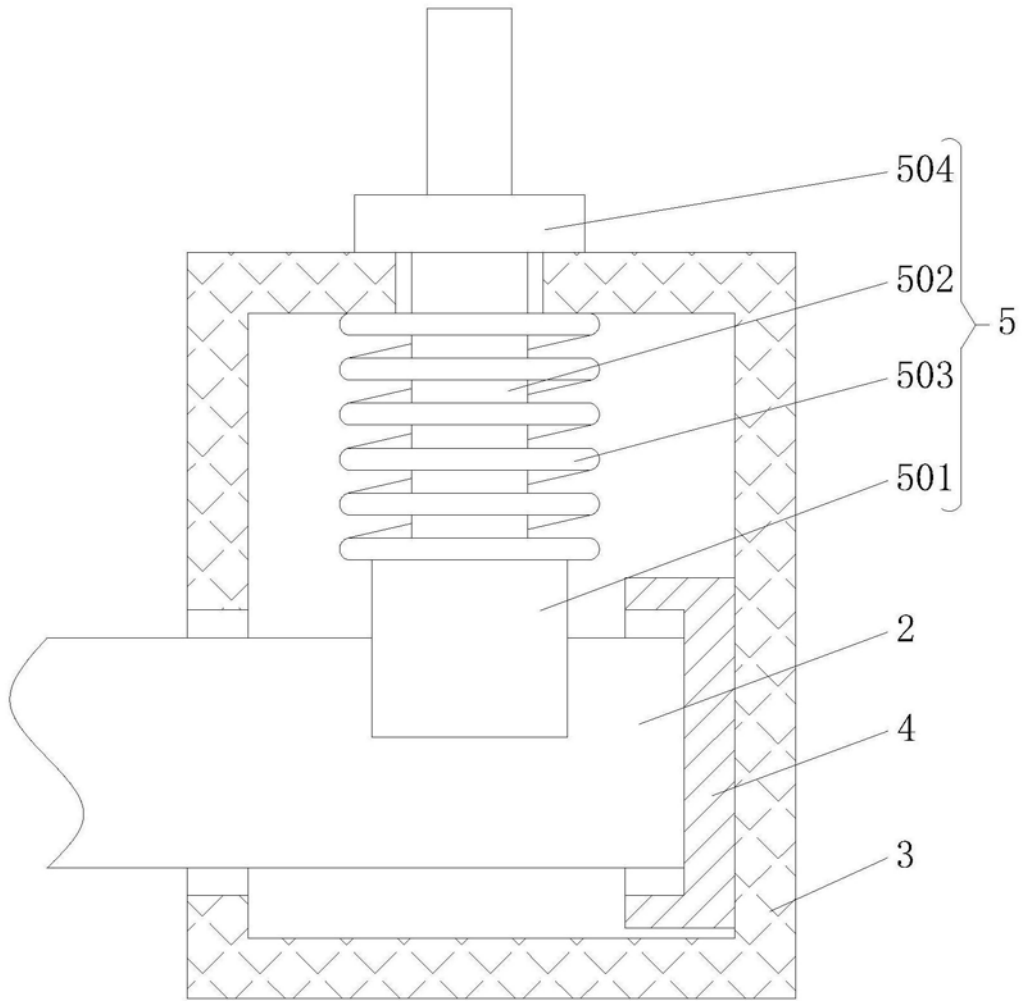


图2

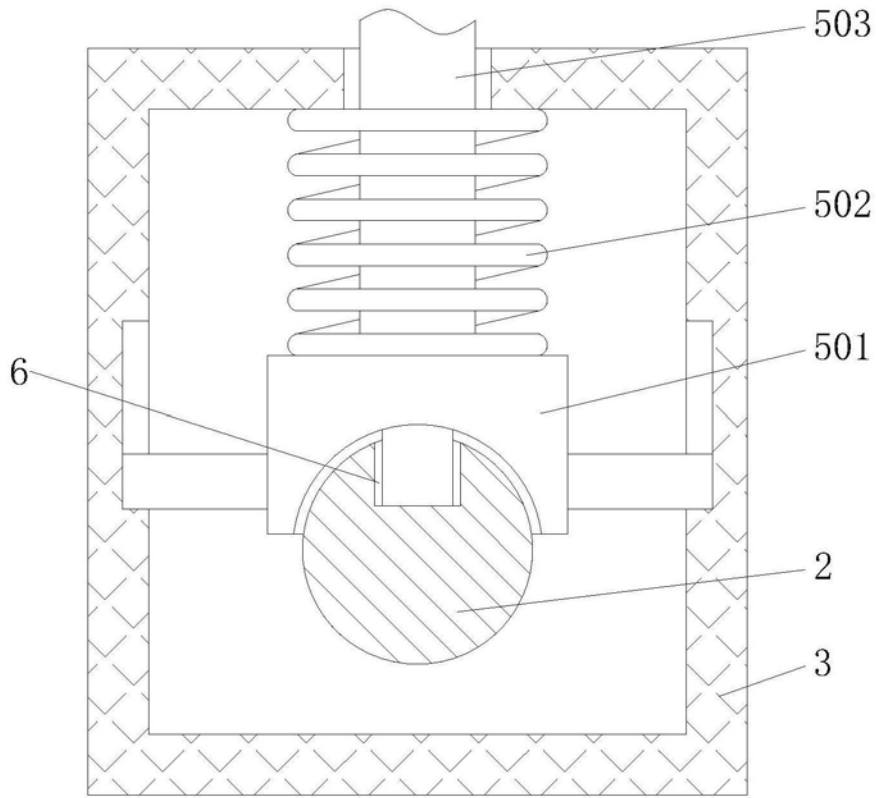


图3

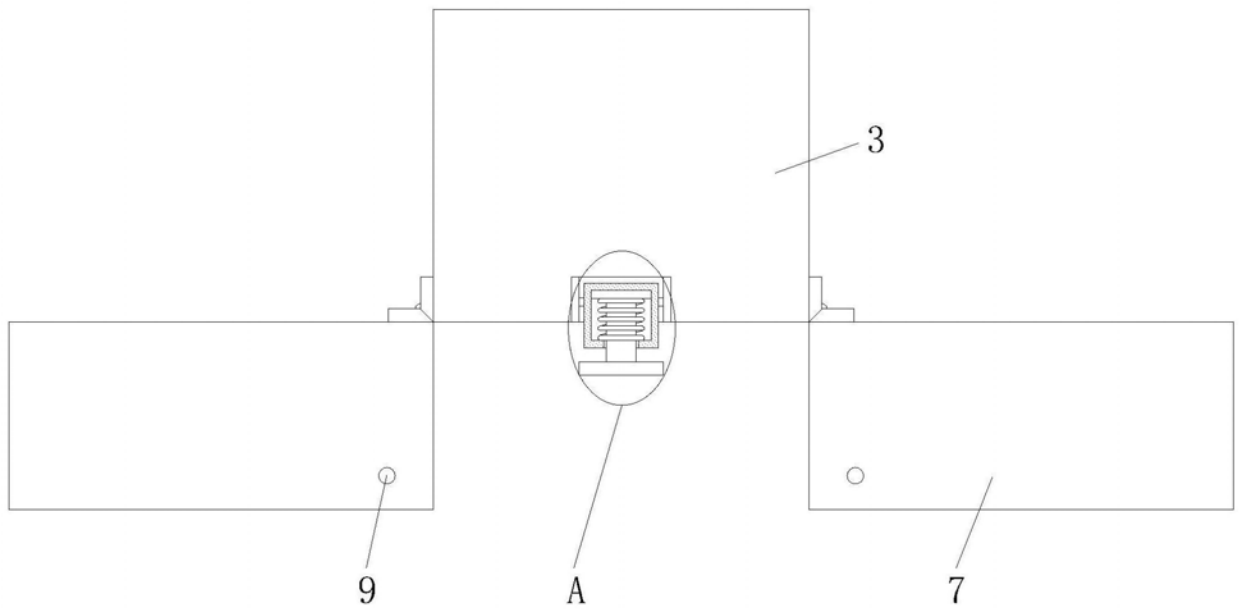


图4



图5

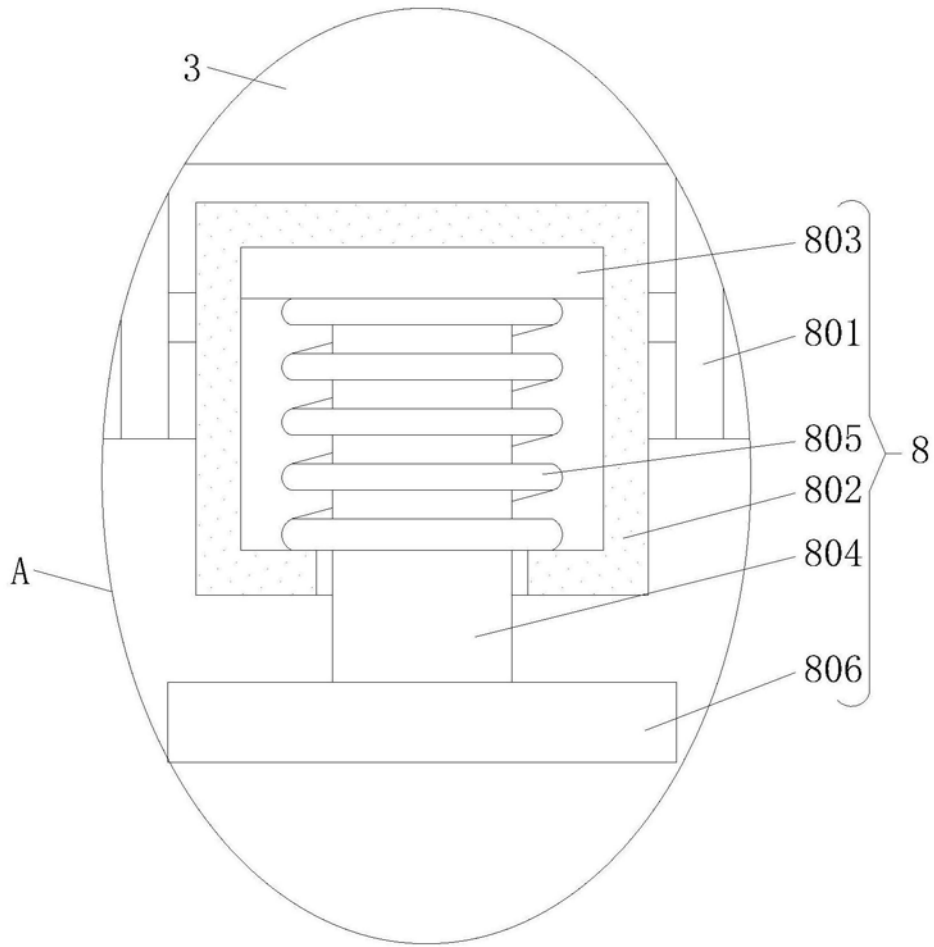


图6