(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113594759 A
(43)申请公布日 2021.11.02

(21)申请号 202110879747.9

(22)申请日 2021.08.02

(71)申请人 吴建华
地址 621022 四川省绵阳市游仙区小视沟镇紫阳村6组

(72)发明人 吴建华

(51)Int.Cl.
H01R 13/52(2006.01)
H01R 13/639(2006.01)
H02B 1/04(2006.01)
H02B 1/20(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/48(2006.01)
H02B 1/54(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)
H05K 7/12(2006.01)
H05K 7/14(2006.01)

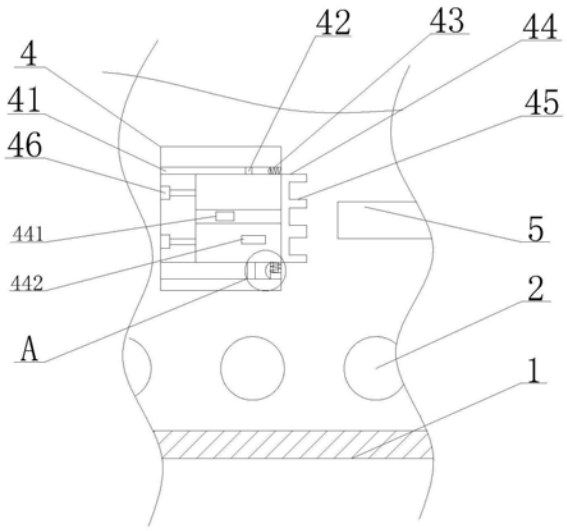
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种防爆配电箱小型断路器的操控装置

(57)摘要

本发明公开了一种防爆配电箱小型断路器的操控装置，属于防爆电气设备技术领域，包括主体，所述主体的左端设置有推动元件，所述主体的正面固定连接有急停按钮，所述推动元件的左端设置有锁定元件，所述锁定元件的背面与设置的主体正面固定连接，所述主体的下端设置有安装孔。本发明通过采用锁定元件与推动元件的结合，方便在启动继电器后，对继电器的推动元件进行锁定，避免误操作的现象出现，从而造成严重的后果，固定元件通过滑槽的设置，从而沿锁定元件进行滑动，从而将卡槽对推动元件进行卡接，从而限制住推动元件的运动，另外伸缩固定杆与第一减震元件的设置，可以对固定元件起到限位的效果，避免固定元件滑动过位。



CN 113594759 A

1.一种防爆配电箱小型断路器的操控装置,包括主体(1),所述主体(1)的左端设置有推动元件(5),所述主体(1)的正面固定连接有急停按钮(3),其特征在于:所述推动元件(5)的左端设置有锁定元件(4),所述锁定元件(4)的背面与设置的主体(1)正面固定连接,所述主体(1)的下端设置有安装孔(2)。

2.根据权利要求1所述的一种防爆配电箱小型断路器的操控装置,其特征在于:所述锁定元件(4)的内部设置有滑槽(41),所述锁定元件(4)的内部设置有固定元件(44),所述固定元件(44)的右端设置有卡槽(45),所述固定元件(44)的上端固定连接有滑块第一滑块(42),所述滑槽(41)的右端固定连接有第一减震元件(43),所述固定元件(44)的左端固定连接有伸缩固定杆(46),所述伸缩固定杆(46)的左端与设置的锁定元件(4)的左端内壁固定连接,所述固定元件(44)的正面设置有推动块(441),所述固定元件(44)的内部设置有固定槽(442)。

3.根据权利要求2所述的一种防爆配电箱小型断路器的操控装置,其特征在于:所述固定元件(44)的下端固定连接有第二滑块(47),所述固定元件(44)的下端设置有第二减震元件(49),所述第二减震元件(49)的左端设置有橡胶块(48)。

4.根据权利要求3所述的一种防爆配电箱小型断路器的操控装置,其特征在于:所述固定元件(44)通过设置的滑槽(41)与锁定元件(4)滑动连接,所述固定槽(442)的长度大于推动块(441)的长度。

5.根据权利要求1所述的一种防爆配电箱小型断路器的操控装置,其特征在于:所述安装孔(2)的右端设置有凹槽(21),所述凹槽(21)内部的右端固定连接有第一固定块(22),所述第一固定块(22)的左端固定连接有弹簧(23),所述弹簧(23)的左端固定连接有第一转动轴(24),所述第一转动轴(24)的左端活动连接有挡板(25),所述挡板(25)的左端套接有固定杆(26),所述安装孔(2)的内部设置有固定装置。

6.根据权利要求5所述的一种防爆配电箱小型断路器的操控装置,其特征在于:所述固定装置包括第二固定块(271)、转动圆盘(272)、活动元件(273)、支撑杆(274)和第二转动轴(275),所述第二固定块(271)的右端与设置的安装孔(2)的内壁固定连接,所述第二固定块(271)的左端与设置的转动圆盘(272)的右端转动连接,所述转动圆盘(272)的左端与设置的活动元件(273)的右端固定连接,所述第二转动轴(275)与设置的活动元件(273)的内壁转动连接,所述支撑杆(274)的右端与设置的第二转动轴(275)的左端固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种防爆配电箱小型断路器的操控装置,其特征在于:所述活动元件(273)通过设置的转动圆盘(272)与第二固定块(271)活动连接,所述支撑杆(274)通过设置的第二转动轴(275)与活动元件(273)活动连接。

8.根据权利要求1所述的一种防爆配电箱小型断路器的操控装置,其特征在于:所述主体(1)的外壁设置有减震层(11),所述减震层(11)的右端固定连接有防水层(12),所述防水层(12)的右端固定连接有防火层(13)。

9.根据权利要求4所述的一种防爆配电箱小型断路器的操控装置,其特征在于:所述固定元件(44)通过设置的第一滑块(42)与滑槽(41)滑动连接,所述卡槽(45)的宽度大于推动元件(5)的宽度。

10.根据权利要求5所述的一种防爆配电箱小型断路器的操控装置,其特征在于:所述挡板(25)的通过设置的第一转动轴(24)与弹簧(23)转动连接,所述第一转动轴(24)通过设

置的弹簧(23)与第一固定块(22)的左端固定连接。

一种防爆配电箱小型断路器的操控装置

技术领域

[0001] 本发明涉及防爆电气设备技术领域，特别是涉及一种防爆配电箱小型断路器的操控装置。

背景技术

[0002] 断路器是指能够关合、承载和开断正常回路条件下的电流并能在规定的时间内关合、承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置，断路器按其使用范围分为高压断路器与低压断路器，高低压界线划分比较模糊，一般将3kV以上的称为高压电器，断路器可用来分配电能，不频繁地启动异步电动机，对电源线路及电动机等实行保护，当它们发生严重的过载或者短路及欠压等故障时能自动切断电路，其功能相当于熔断器式开关与过欠热继电器等的组合，而且在分断故障电流后一般不需要变更零部件，目前，已获得了广泛的应用，电的产生、输送、使用中，配电是一个极其重要的环节。配电系统包括变压器和各种高低压电器设备，低压断路器则是一种使用量大面广的电器

[0003] 现有的一些继电器的控制装置在启动开关之后，不能够对开关进行自锁，使用性较差，另外还有一些继电器控制装置的接线孔处容易进入灰尘，使连接效果较差，而且对于连接线的固定效果较差，容易出现连接线松动，造成短路的情况，造成对装置的损害，该防爆配电箱小型断路器的操控装置的适用性变差，因此需要进行结构创新来解决具体问题。

发明内容

[0004] 本发明需要解决的技术问题是提供一种防爆配电箱小型断路器的操控装置，其中一种目的是为了解决一些继电器的控制装置在启动开关之后，不能够对开关进行自锁，使用性较差，另外还有一些继电器控制装置的接线孔处容易进入灰尘，使连接效果较差，而且对于连接线的固定效果较差，容易出现连接线松动，造成短路的情况，造成对装置的损害的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明所采用的技术方案是：

[0006] 一种防爆配电箱小型断路器的操控装置，包括主体，所述主体的左端设置有推动元件，所述主体的正面固定连接有急停按钮，其特征在于：所述推动元件的左端设置有锁定元件，所述锁定元件的背面与设置的主体正面固定连接，所述主体的下端设置有安装孔。

[0007] 本发明技术方案的进一步改进在于：所述锁定元件的内部设置有滑槽，所述锁定元件的内部设置有固定元件，所述固定元件的右端设置有卡槽，所述固定元件的上端固定连接有滑块第一滑块，所述滑槽的右端固定连接有第一减震元件，所述固定元件的左端固定连接有伸缩固定杆，所述伸缩固定杆的左端与设置的锁定元件的左端内壁固定连接，所述固定元件的正面设置有推动块，所述固定元件的内部设置有固定槽。

[0008] 本发明技术方案的进一步改进在于：所述固定元件的下端固定连接有第二滑块，所述固定元件的下端设置有第二减震元件，所述第二减震元件的左端设置有橡胶块。

[0009] 本发明技术方案的进一步改进在于：所述固定元件通过设置的滑槽与锁定元件滑

动连接，所述固定槽的长度大于推动块的长度。

[0010] 本发明技术方案的进一步改进在于：所述安装孔的右端设置有凹槽，所述凹槽内部的右端固定连接有第一固定块，所述第一固定块的左端固定连接有弹簧，所述弹簧的左端固定连接有第一转动轴，所述第一转动轴的左端活动连接有挡板，所述挡板的左端套接有固定杆，所述安装孔的内部设置有固定装置。

[0011] 本发明技术方案的进一步改进在于：所述固定装置包括第二固定块、转动圆盘、活动元件、支撑杆和第二转动轴，所述第二固定块的右端与设置的安装孔的内壁固定连接，所述第二固定块的左端与设置的转动圆盘的右端转动连接，所述转动圆盘的左端与设置的活动元件的右端固定连接，所述第二转动轴与设置的活动元件的内壁转动连接，所述支撑杆的右端与设置的第二转动轴的左端固定连接。

[0012] 本发明技术方案的进一步改进在于：所述活动元件通过设置的转动圆盘与第二固定块活动连接，所述支撑杆通过设置的第二转动轴与活动元件活动连接。

[0013] 本发明技术方案的进一步改进在于：所述主体的外壁设置有减震层，所述减震层的右端固定连接有防水层，所述防水层的右端固定连接有防火层。

[0014] 本发明技术方案的进一步改进在于：所述固定元件通过设置的第一滑块与滑槽滑动连接，所述卡槽的宽度大于推动元件的宽度。

[0015] 本发明技术方案的进一步改进在于：所述挡板的通过设置的第一转动轴与弹簧转动连接，所述第一转动轴通过设置的弹簧与第一固定块的左端固定连接。

[0016] 由于采用了上述技术方案，本发明相对现有技术来说，取得的技术进步是：

[0017] 1、本发明提供一种防爆配电箱小型断路器的操控装置，通过设计精妙，采用锁定元件与推动元件的结合，方便在启动继电器后，对继电器的推动元件进行锁定，避免误操作的现象出现，从而造成严重的后果，固定元件通过滑槽的设置，从而沿锁定元件进行滑动，从而将卡槽对推动元件进行卡接，从而限制住推动元件的运动，另外伸缩固定杆与第一减震元件的设置，可以对固定元件起到限位的效果，避免固定元件滑动过位，从而造成装置的损害，另外第二减震元件的设置，可以固定元件起到支撑减震的作用，避免推动元件运动，从而使固定元件对锁定元件造成较大的压力，造成对装置的损害。

[0018] 2、本发明提供一种防爆配电箱小型断路器的操控装置，通过采用挡板与第一转动轴和弹簧的组合设置，可以实现对安装孔进行自动封盖，避免灰尘掉落到安装孔的内部，造成连接线的连接不稳定的现象，另外两个固定杆的设置，可以对连接线进行固定，避免连接线松动，根据固定装置内转动圆盘与活动元件和第二转动轴的组合设置，从而方便支撑杆带动挡板进行活动连接。

[0019] 3、本发明提供一种防爆配电箱小型断路器的操控装置，通过推动块的设置，可以对固定元件进行推动，另外固定槽的设置，可以对推动块进行固定，根据减震层的设置，可以对主体起到减震的效果，避免外部的冲击造成对装置造成损害，另外防水层与防火层的设置，可以防止水流进入到装置的内部，造成内部元件的损害，同时可以防止火源进行焚烧，本发明结构简单，操作方便。

附图说明

[0020] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0021] 图2为本发明的正面部分结构示意图；

[0022] 图3为本发明图2的A处结构示意图；

[0023] 图4为本发明安装孔结构示意图；

[0024] 图5为本发明图4的B处结构示意图；

[0025] 图6为本发明固定装置立体结构示意图；

[0026] 图7为本发明主体外壁结构示意图；

[0027] 其中，1、主体；11、减震层；12、防水层；13、防火层；2、安装孔；21、凹槽；22、第一固定块；23、弹簧；24、第一转动轴；25、挡板；26、固定杆；271、第二固定块；272、转动圆盘；273、活动元件；274、支撑杆；275、第二转动轴；3、急停按钮；4、锁定元件；41、滑槽；42、第一滑块；43、第一减震元件；44、固定元件；441、推动块；442、固定槽；45、卡槽；46、伸缩固定杆；47、第二滑块；48、橡胶块；49、第二减震元件；5、推动元件。

具体实施方式

[0028] 下面结合实施例对本发明做进一步详细说明：

[0029] 实施例1

[0030] 如图1－图7所示，本发明提供了一种防爆配电箱小型断路器的操控装置，包括主体1，主体1的左端设置有推动元件5，主体1的正面固定连接有急停按钮3，其特征在于：推动元件5的左端设置有锁定元件4，锁定元件4的背面与设置的主体1正面固定连接，主体1的下端设置有安装孔2，锁定元件4的内部设置有滑槽41，锁定元件4的内部设置有固定元件44，固定元件44的右端设置有卡槽45，固定元件44的上端固定连接有滑块第一滑块42，滑槽41的右端固定连接有第一减震元件43，固定元件44的左端固定连接有伸缩固定杆46，伸缩固定杆46的左端与设置的锁定元件4的左端内壁固定连接，固定元件44的正面设置有推动块441，固定元件44的内部设置有固定槽442，固定元件44通过设置的第一滑块42与滑槽41滑动连接，卡槽45的宽度大于推动元件5的宽度，推动块441的设置，可以对固定元件44进行推动，另外固定槽442的设置，可以对推动块441进行固定，固定元件44的下端固定连接有第二滑块47，固定元件44的下端设置有第二减震元件49，第二减震元件49的左端设置有橡胶块48，固定元件44通过设置的滑槽41与锁定元件4滑动连接，固定槽442的长度大于推动块441的长度，锁定元件4与推动元件5的结合，方便在启动继电器后，对继电器的推动元件5进行锁定，避免误操作的现象出现，从而造成严重的后果，固定元件44通过滑槽41的设置，从而沿锁定元件4进行滑动，从而将卡槽45对推动元件5进行卡接，从而限制住推动元件5的运动，另外伸缩固定杆46与第一减震元件43的设置，可以对固定元件44起到限位的效果，避免固定元件44滑动过位，从而造成装置的损害，另外第二减震元件49的设置，可以固定元件44起到支撑减震的作用，避免推动元件5运动，从而使固定元件44对锁定元件4造成较大的压力，造成对装置的损害。

[0031] 实施例2

[0032] 如图4-7所示，在实施例1的基础上，本发明提供一种技术方案：安装孔2的右端设置有凹槽21，凹槽21内部的右端固定连接有第一固定块22，第一固定块22的左端固定连接有弹簧23，弹簧23的左端固定连接有第一转动轴24，第一转动轴24的左端活动连接有挡板25，挡板25的左端套接有固定杆26，安装孔2的内部设置有固定装置，固定装置包括第二固

定块271、转动圆盘272、活动元件273、支撑杆274和第二转动轴275，第二固定块271的右端与设置的安装孔2的内壁固定连接，第二固定块271的左端与设置的转动圆盘272的右端转动连接，转动圆盘272的左端与设置的活动元件273的右端固定连接，第二转动轴275与设置的活动元件273的内壁转动连接，支撑杆274的右端与设置的第二转动轴275的左端固定连接，活动元件273通过设置的转动圆盘272与第二固定块271活动连接，支撑杆274通过设置的第二转动轴275与活动元件273活动连接，挡板25的通过设置的第一转动轴24与弹簧23转动连接，第一转动轴24通过设置的弹簧23与第一固定块22的左端固定连接，挡板25与第一转动轴24和弹簧23的组合设置，可以实现对安装孔2进行自动封盖，避免灰尘掉落到安装孔2的内部，造成连接线的连接不稳定的现象，另外两个固定杆26的设置，可以对连接线进行固定，避免连接线松动，根据固定装置内转动圆盘272与活动元件273和第二转动轴275的组合设置，从而方便支撑杆274带动挡板25进行活动连接。

[0033] 实施例3

[0034] 如图2-7所示，在实施例1、实施例2的基础上，本发明提供一种技术方案：优选的，主体1的外壁设置有减震层11，减震层11的右端固定连接有防水层12，防水层12的右端固定连接有防火层13，减震层11的设置，可以对主体1起到减震的效果，避免外部的冲击造成对装置造成损害，另外防水层12与防火层13的设置，可以防止水流进入到装置的内部，造成内部元件的损害，同时可以防止火源进行焚烧。

[0035] 下面具体说一下该防爆配电箱小型断路器的操控装置的工作原理。

[0036] 如图1-7所示，通过推动推动元件5，使控制装置进行启动，然后通过推动推动块441，使推动块441卡接在固定槽442内，同时伸缩固定杆46进行伸长，对固定元件44进行固定，卡槽45对推动元件5进行卡接固定，从而避免误操作的现象出现，从而造成严重的后果，伸缩固定杆46与第一减震元件43的设置，可以对固定元件44起到限位的效果，避免固定元件44滑动过位，从而造成装置的损害。另外第二减震元件49的设置，可以固定元件44起到支撑减震的作用，避免推动元件5运动，从而使固定元件44对锁定元件4造成较大的压力，造成对装置的损害，通过连接线挤压挡板25，根据第一转动轴24的设置，使挡板25可以进行转动，固定杆26的设置，可以对连接线进行固定，通过转动圆盘272与第二转动轴275的设置，从而方便挡板25的活动，根据第二固定块271与支撑杆274的设置，对挡板25与安装孔2进行连接，在连接线拔出后，弹簧23拉动挡板25进行收缩，从而避免灰尘掉落入安装孔2内部，造成对下次连接的影响，减震层11的设置，可以对主体1起到减震的效果，避免外部的冲击造成对装置造成损害，另外防水层12与防火层13的设置，可以防止水流进入到装置的内部，造成内部元件的损害，同时可以防止火源进行焚烧，本发明结构简单，操作方便。

[0037] 上文一般性的对本发明做了详尽的描述，但在本发明基础上，可以对之做一些修改或改进，这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此，在不脱离本发明思想精神的修改或改进，均在本发明的保护范围之内。

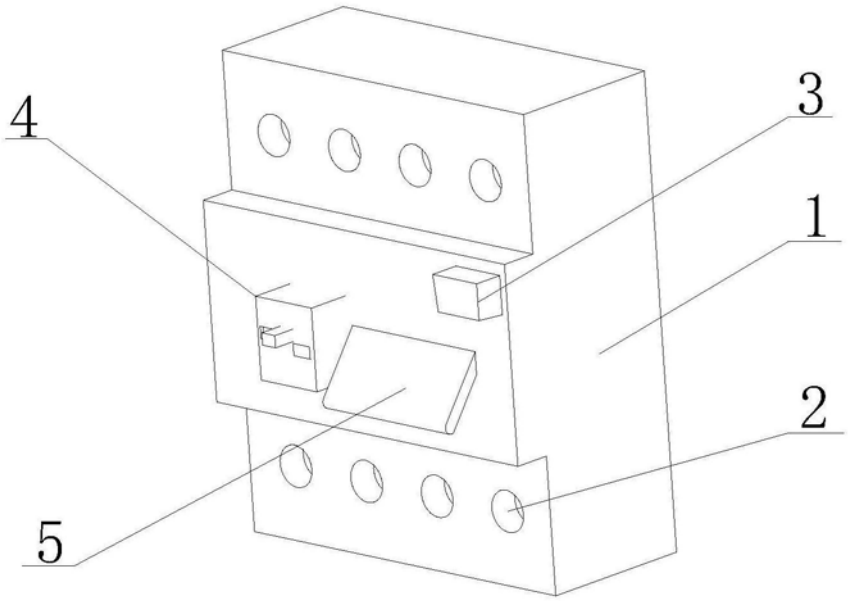


图1

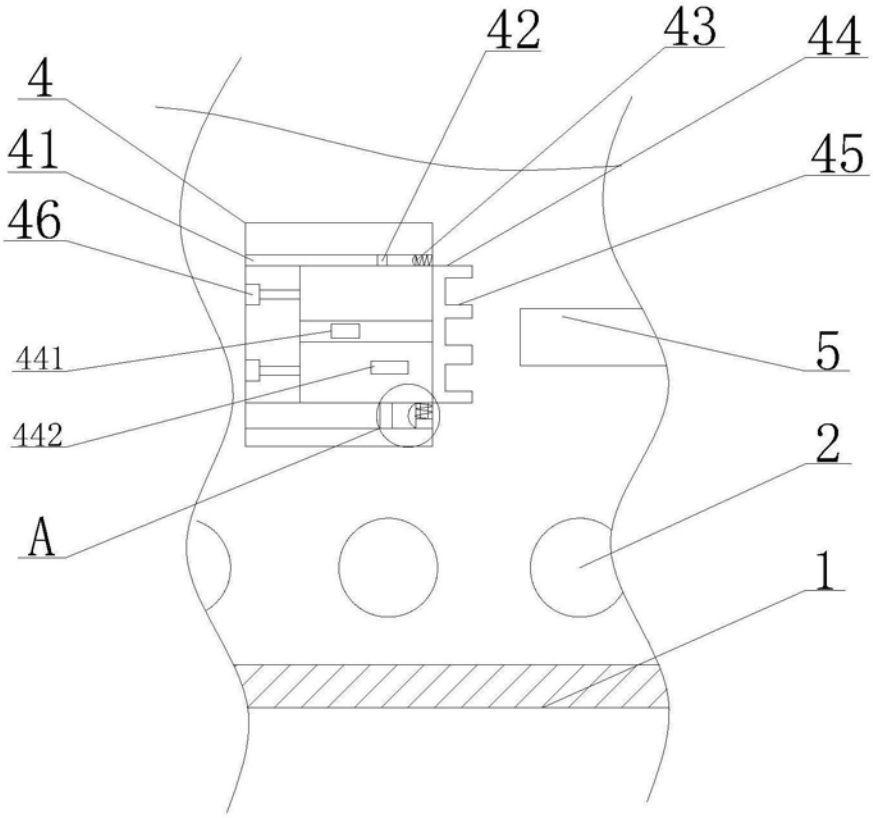


图2

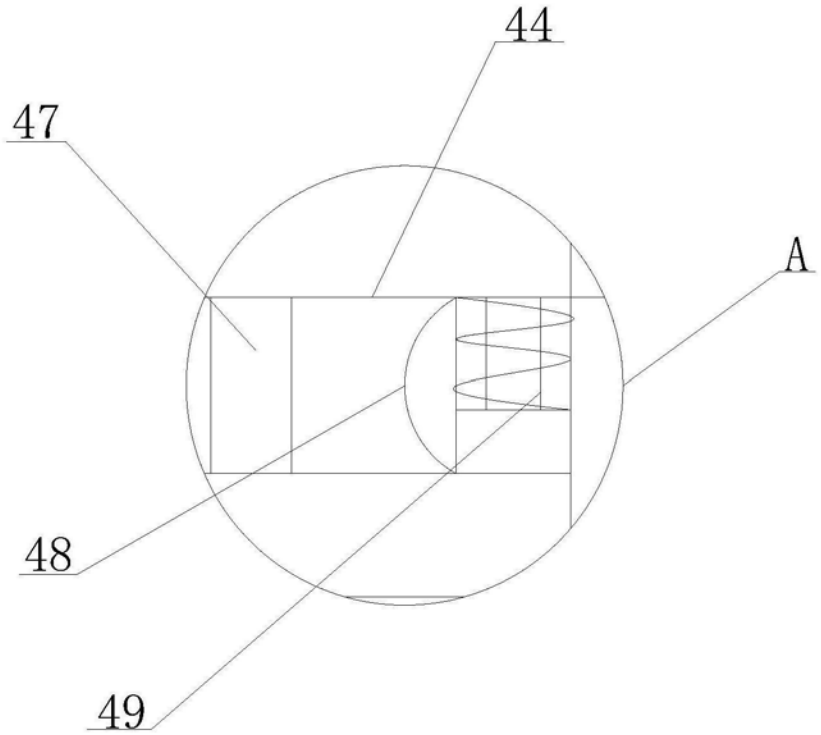


图3

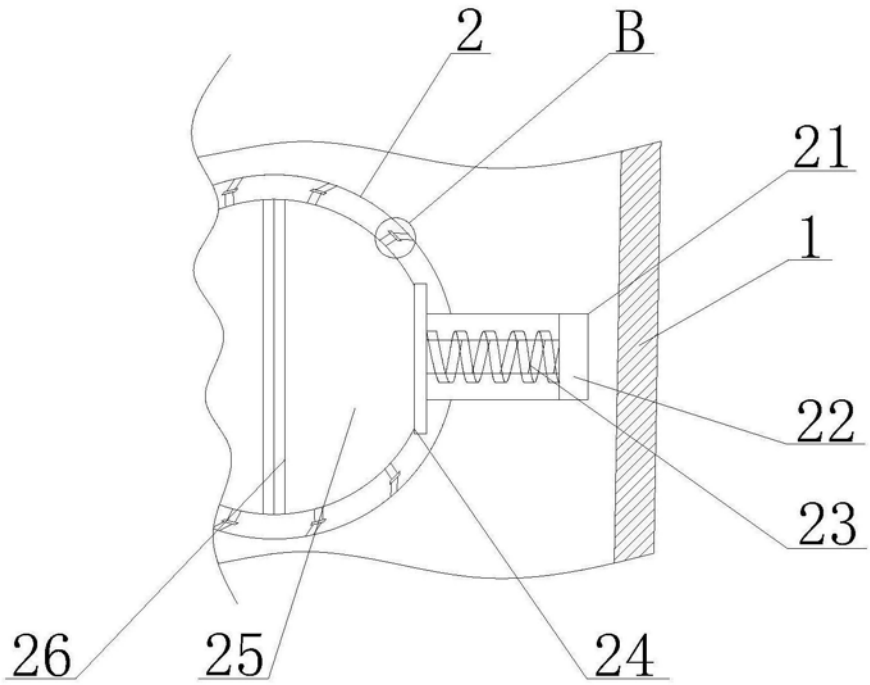


图4

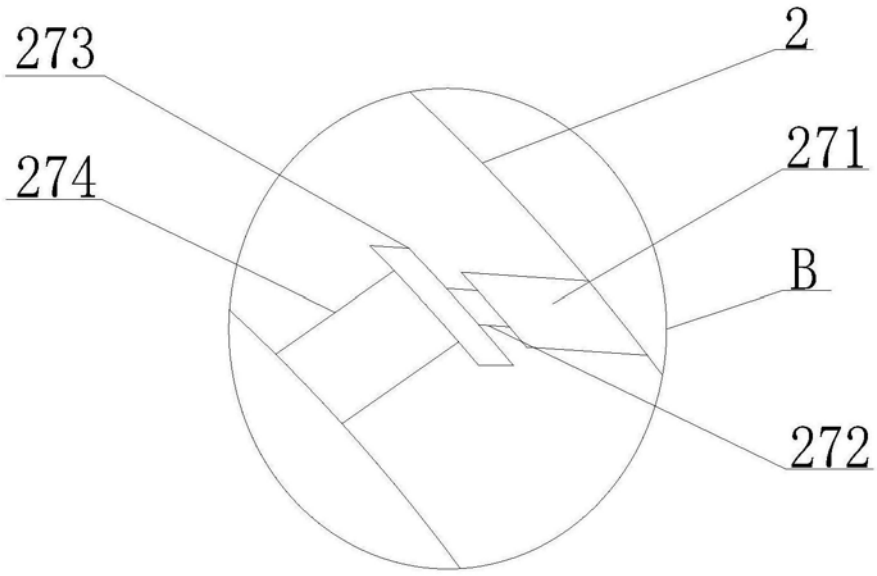


图5

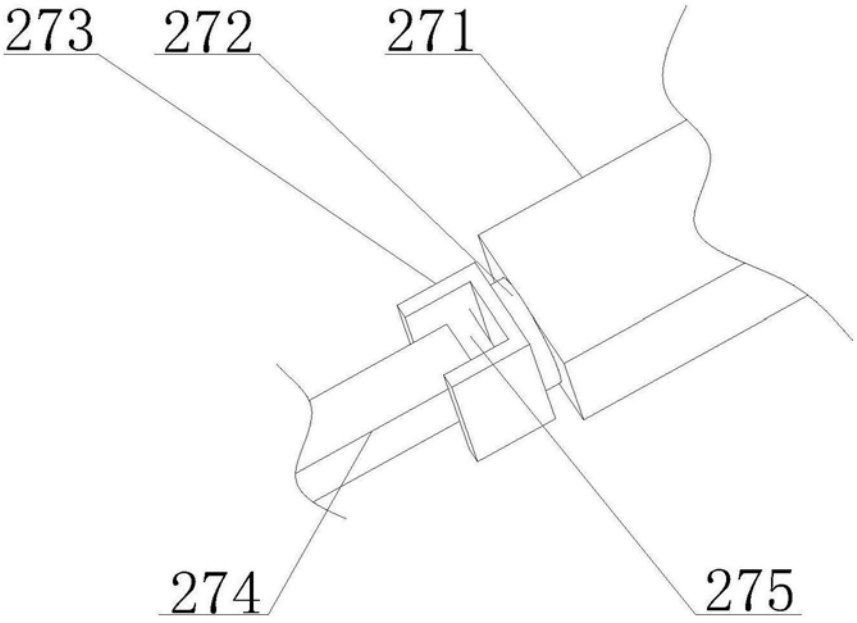


图6

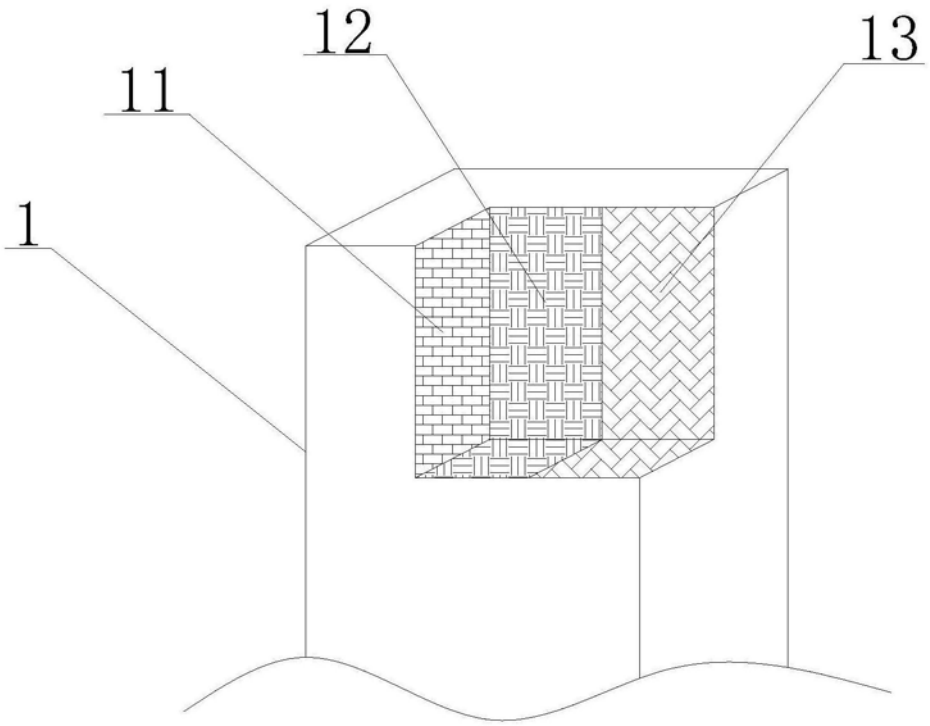


图7