



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214069571 U

(45) 授权公告日 2021.08.27

(21) 申请号 202023188208.0

(22) 申请日 2020.12.26

(73) 专利权人 济南共建防雷工程有限公司

地址 250000 山东省济南市历城区二环东路2277号金桥国际大厦B座2104-2室

(72) 发明人 吕冬雷 宋涛

(51) Int. Cl.

H02H 9/02 (2006.01)

H01H 71/02 (2006.01)

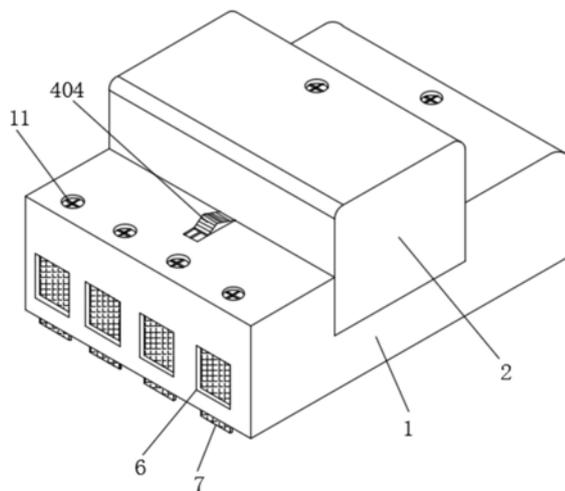
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种带后备保护装置的浪涌保护器

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种带后备保护装置的浪涌保护器,包括浪涌保护器本体和安装槽,所述浪涌保护器本体的上表面开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有后备保护装置本体,所述浪涌保护器本体的内部开设有空腔,所述空腔的内部设置有卡紧结构,所述浪涌保护器本体的内部设置有安装块,所述安装块的一侧设置有连接机构。本实用新型通过连接机构和限流元件的设置,当电流为浪涌保护器本体可以承受的正常电流时,电流正常通过限流元件流向第一电阻线圈进行降流处理,当电流远大于正常电流时,电动伸缩杆带动动态触头将第一静触头和第二静触头连通对电流进行分流处理,有效的防止了浪涌保护器本体因为电流过大被损坏。



1. 一种带后备保护装置的浪涌保护器,包括浪涌保护器本体(1)和安装槽,其特征在于:所述浪涌保护器本体(1)的上表面开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有后备保护装置本体(2),所述浪涌保护器本体(1)的内部开设有空腔(3),所述空腔(3)的内部设置有卡紧结构(4),所述浪涌保护器本体(1)的内部设置有安装块,所述安装块的一侧设置有连接机构(5),所述浪涌保护器本体(1)的一侧设置有接线端(6),所述接线端(6)的内部设置有保护垫片(7),所述浪涌保护器本体(1)的内部设置有连接模块(8),所述连接模块(8)的一侧设置有第一导线(9),所述第一导线(9)的一端设置有限流元件(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种带后备保护装置的浪涌保护器,其特征在于:所述卡紧结构(4)包括卡块(401)、连接杆(402)、弹簧(403)和移动块(404),所述卡块(401)的一侧固定连接连接有连接杆(402),所述连接杆(402)的一侧固定连接连接有弹簧(403),所述连接杆(402)的顶端固定连接连接有移动块(404)。

3. 根据权利要求1所述的一种带后备保护装置的浪涌保护器,其特征在于:所述连接机构(5)包括电动伸缩杆(501)和动态触头(502),所述电动伸缩杆(501)的一端设置有动态触头(502)。

4. 根据权利要求1所述的一种带后备保护装置的浪涌保护器,其特征在于:所述浪涌保护器本体(1)的上表面开设有通孔,所述通孔的内部设置有固定螺栓(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种带后备保护装置的浪涌保护器,其特征在于:所述限流元件(10)的一端设置有第二导线(12),所述第二导线(12)的中部设置有第一静触头(13),所述后备保护装置本体(2)的下表面设置有第二静触头(14),所述第二导线(12)的一端设置有第一电阻线圈(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种带后备保护装置的浪涌保护器,其特征在于:所述后备保护装置本体(2)的内部设置有第二电阻线圈(16),所述浪涌保护器本体(1)的背面设置有安装板(17),所述安装板(17)的上表面开设有安装孔,所述后备保护装置本体(2)的两侧均开设有卡槽(18)。

## 一种带后备保护装置的浪涌保护器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及浪涌保护器技术领域,具体为一种带后备保护装置的浪涌保护器。

### 背景技术

[0002] 雷电是由带电的云在空中放电导致的一种特殊的天气现象。雷电及其引发的线路浪涌和其它原因引发的线路浪涌是造成电气电子设备老化和损坏的重要原因,它威胁建筑、铁路、民航、通信、工控、军事等各个领域电子信息系统的安全稳定运行。目前传统的用于浪涌保护器的后备保护器是断路器和保险丝,但两者在低短路电流3安到5倍额定短路电流这一范围内无法对浪涌保护器进行保护。

[0003] 现有大多数的浪涌保护器的防护效果较差,当电流过大时容易将浪涌保护器烧坏影响浪涌保护器的使用寿命。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带后备保护装置的浪涌保护器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:一种带后备保护装置的浪涌保护器,包括浪涌保护器本体和安装槽,所述浪涌保护器本体的上表面开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有后备保护装置本体,所述浪涌保护器本体的内部开设有空腔,所述空腔的内部设置有卡紧结构,所述浪涌保护器本体的内部设置有安装块,所述安装块的一侧设置有连接机构,所述浪涌保护器本体的一侧设置有接线端,所述接线端的内部设置有保护垫片,所述浪涌保护器本体的内部设置有连接模块,所述连接模块的一侧设置有第一导线,所述第一导线的一端设置有限流元件。

[0006] 优选的,所述卡紧结构包括卡块、连接杆、弹簧和移动块,所述卡块的一侧固定连接连接杆,所述连接杆的一侧固定连接有弹簧,所述连接杆的顶端固定连接移动块。

[0007] 优选的,所述连接机构包括电动伸缩杆和动态触头,所述电动伸缩杆的一端设置有动态触头。

[0008] 优选的,所述浪涌保护器本体的上表面开设有通孔,所述通孔的内部设置有固定螺栓。

[0009] 优选的,所述限流元件的一端设置有第二导线,所述第二导线的中部设置有第一静触头,所述后备保护装置本体的下表面设置有第二静触头,所述第二导线的一端设置有第一电阻线圈。

[0010] 优选的,所述后备保护装置本体的内部设置有第二电阻线圈,所述浪涌保护器本体的背面设置有安装板,所述安装板的上表面开设有安装孔,所述后备保护装置本体的两侧均开设有卡槽。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过连接机构和限流元件的设置，当电流为浪涌保护器本体可以承受的正常电流时，电流正常通过限流元件流向第一电阻线圈进行降流处理，当电流远大于正常电流时，电动伸缩杆带动动态触头将第一静触头和第二静触头连通对电流进行分流处理，有效的防止了浪涌保护器本体因为电流过大被损坏，增加浪涌保护器本体的使用寿命。

[0013] 2、本实用新型通过卡紧结构的设置，安装时将后备保护装置本体放置在浪涌保护器本体上表面开设的安装槽内使卡块进入后备保护装置本体两侧设置的卡槽卡紧即可，拆卸时将浪涌保护器本体上表面设置的移动块向两边拉动使卡块滑出卡槽将后备保护装置本体取出即可，结构简单方便安装和拆卸。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的侧剖结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的背面结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型图2中A处结构的放大示意图。

[0018] 图中：1、浪涌保护器本体；2、后备保护装置本体；3、空腔；4、卡紧结构；401、卡块；402、连接杆；403、弹簧；404、移动块；5、连接机构；501、电动伸缩杆；502、动态触头；6、接线端；7、保护垫片；8、连接模块；9、第一导线；10、限流元件；11、螺栓；12、第二导线；13、第一静触头；14、第二静触头；15、第一电阻线圈；16、第二电阻线圈；17、安装板；18、卡槽。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0020] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 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”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供了一种实施例：一种带后备保护装置的浪涌保护器，包括浪涌保护器本体1和安装槽，浪涌保护器本体1的上表面开设有安装槽，安装槽的内部设置有后备保护装置本体2，浪涌保护器本体1的内部开设有空腔3，空腔3的内部设置有卡紧结构4，通过卡紧结构4的设置，安装时将后备保护装置本体2放置在浪涌保护器本体1上表面开设的安装槽内使卡块401进入后备保护装置本体2两侧设置的卡槽18卡紧即可，拆

卸时将浪涌保护器本体1上表面设置的移动块404向两边拉动使卡块401滑出卡槽18将后备保护装置本体2取出即可,结构简单方便安装和拆卸,浪涌保护器本体1的内部设置有安装块,安装块的一侧设置有连接机构5,浪涌保护器本体1的一侧设置有接线端6,接线端6的内部设置有保护垫片7,通过保护垫片7的设置可以防止安装前接线端6被堵塞,浪涌保护器本体1的内部设置有连接模块8,连接模块8的一侧设置有第一导线9,第一导线9的一端设置有限流元件10,通过连接机构5和限流元件10的设置,当电流为浪涌保护器本体1可以承受的正常电流时,电流正常通过限流元件10流向第一电阻线圈15进行降流处理,当电流远大于正常电流时,电动伸缩杆501带动动态触头502将第一静触头13和第二静触头14连通对电流进行分流处理,有效的防止了浪涌保护器本体1因为电流过大被损坏,增加浪涌保护器本体1的使用寿命。

[0023] 进一步,卡紧结构4包括卡块401、连接杆402、弹簧403和移动块404,卡块401的一侧固定连接连接有连接杆402,连接杆402的一侧固定连接连接有弹簧403,连接杆402的顶端固定连接连接有移动块404,通过移动块404的设置方便拉动卡块401。

[0024] 进一步,连接机构5包括电动伸缩杆501和动态触头502,电动伸缩杆501的一端设置有动态触头502,通过动态触头502的设置方便对电流进行分流处理。

[0025] 进一步,浪涌保护器本体1的上表面开设有通孔,通孔的内部设置有固定螺栓11,通过固定螺栓11的设置方便将导线进行固定。

[0026] 进一步,限流元件10的一端设置有第二导线12,第二导线12的中部设置有第一静触头13,后备保护装置本体2的下表面设置有第二静触头14,第二导线12的一端设置有第一电阻线圈15,通过第一电阻线圈15的设置方便对电流进行降流处理。

[0027] 进一步,后备保护装置本体2的内部设置有第二电阻线圈16,浪涌保护器本体1的背面设置有安装板17,安装板17的上表面开设有安装孔,通过安装板17和安装孔的设置方便将浪涌保护器本体1进行安装,后备保护装置本体2的两侧均开设有卡槽18。

[0028] 工作原理:首先将浪涌保护器本体1和后备保护装置本体2进行安装,安装时将后备保护装置本体2放置在浪涌保护器本体1上表面开设的安装槽内使卡块401进入后备保护装置本体2两侧设置的卡槽18卡紧即可,拆卸时将浪涌保护器本体1上表面设置的移动块404向两边拉动使卡块401滑出卡槽18将后备保护装置本体2取出即可,当电流为浪涌保护器本体1可以承受的正常电流时,电流正常通过限流元件10流向第一电阻线圈15进行降流处理,当电流远大于正常电流时,电动伸缩杆501带动动态触头502将第一静触头13和第二静触头14连通对电流进行分流处理,有效的防止了浪涌保护器本体1因为电流过大被损坏,增加浪涌保护器本体1的使用寿命。

[0029] 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。

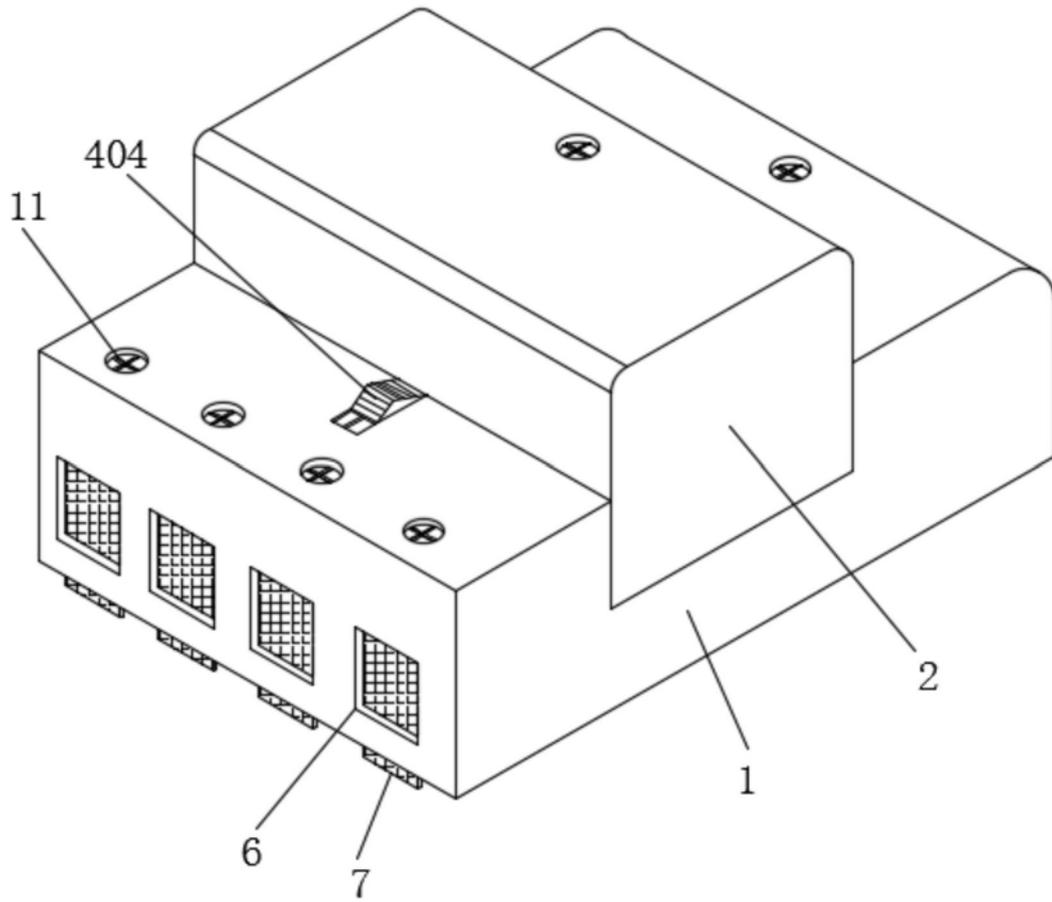


图1

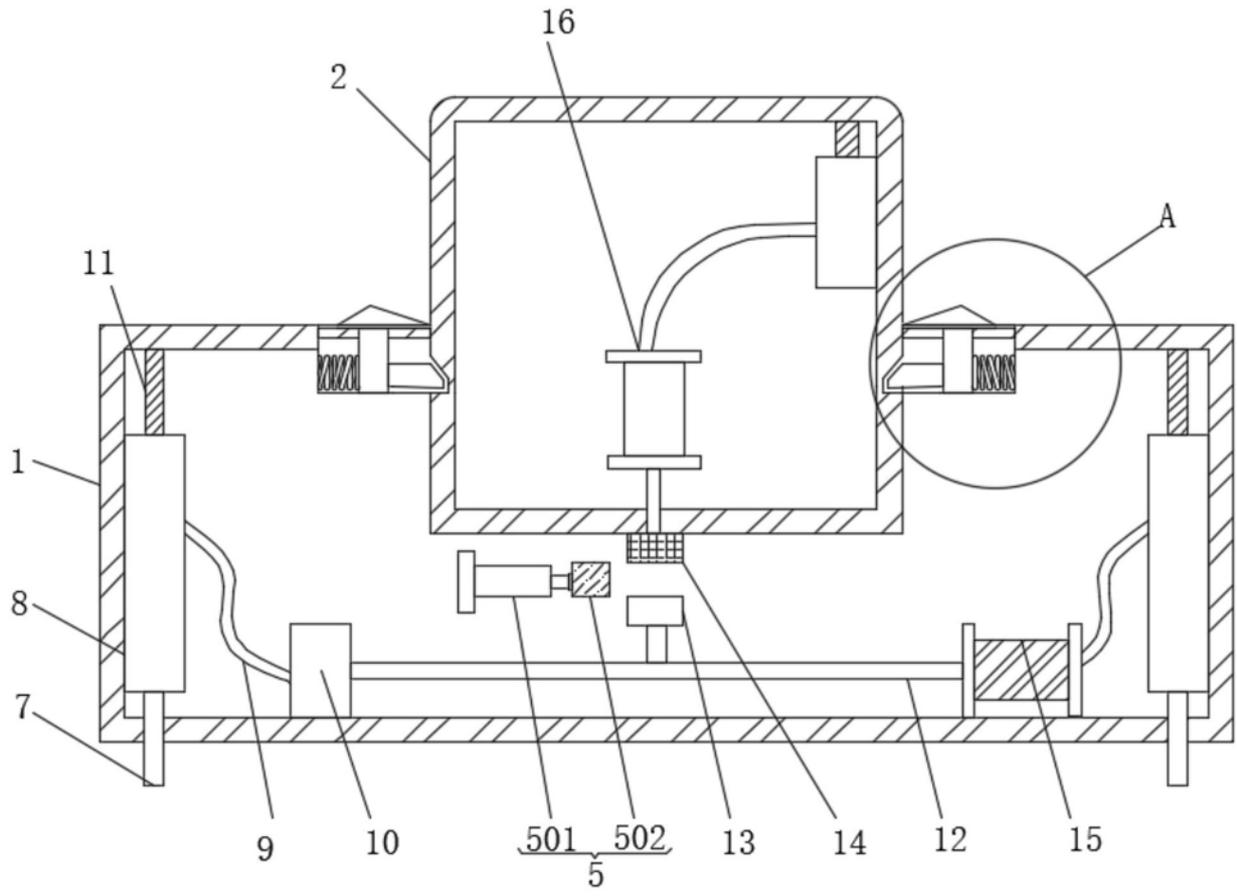


图2

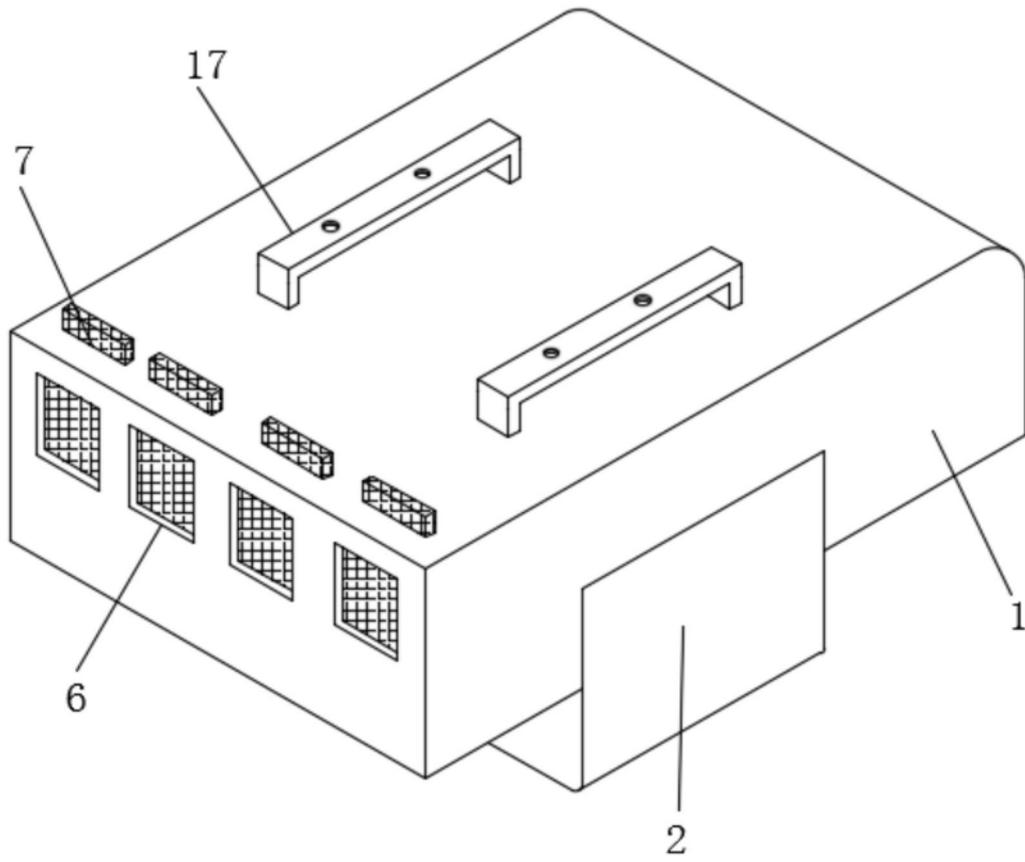


图3

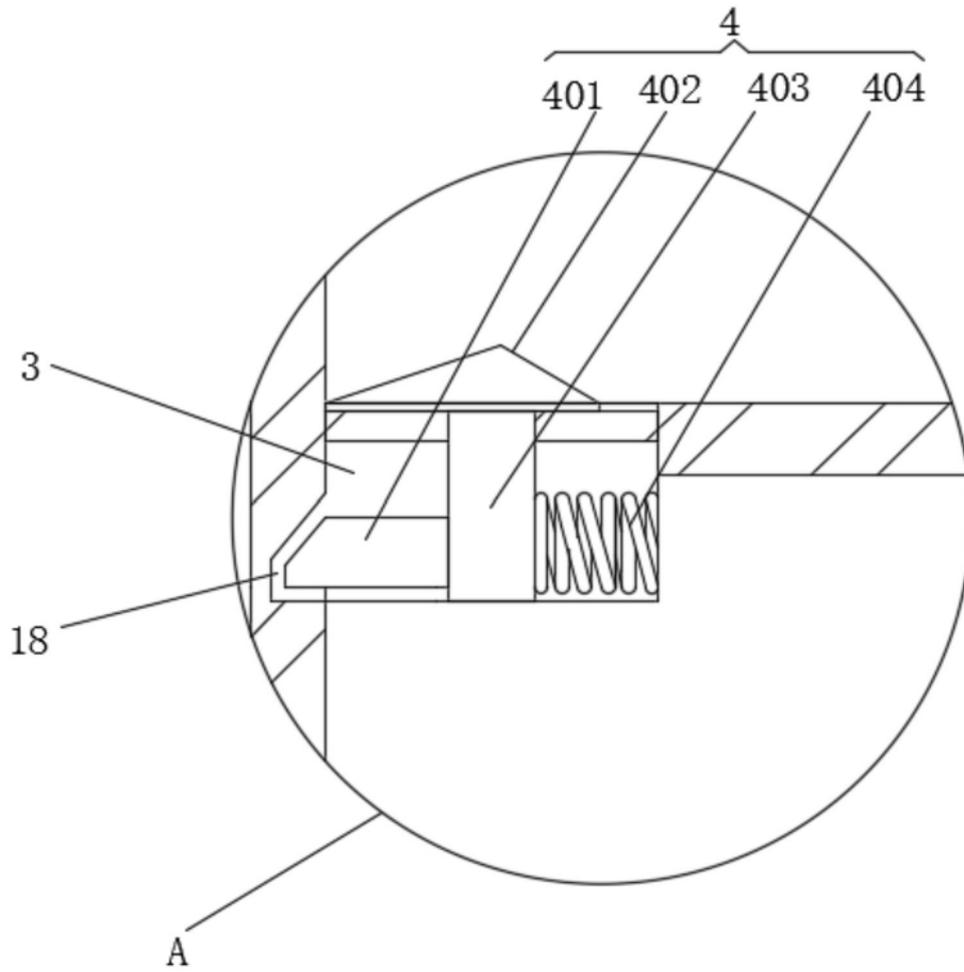


图4