



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221145743 U

(45) 授权公告日 2024.06.14

(21) 申请号 202323315042.8

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 姚明

地址 100000 北京市西城区西直门内大街
190号

(72) 发明人 姚明

(74) 专利代理机构 苏州铭恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 32463

专利代理师 吴月琴

(51) Int. Cl.

F16L 55/17 (2006.01)

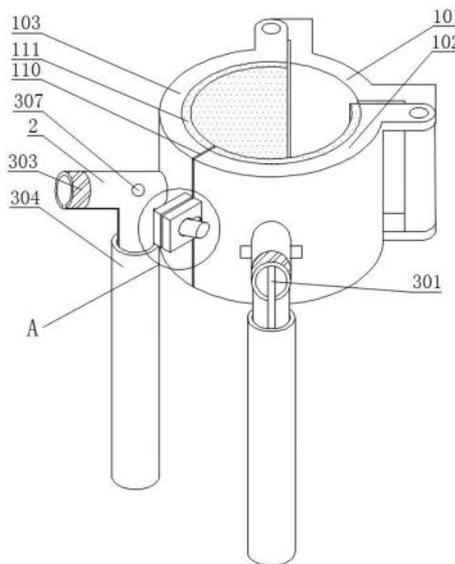
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种消防水管快速堵漏装置

(57) 摘要

一种消防水管快速堵漏装置,包括夹持组件、两个L型件和两组辅助组件,所述夹持组件包括支撑件、一号弧形板件、二号弧形板件、滑动孔、三角槽、插销、限位槽、限位弹簧和限位块,所述一号弧形板件铰接安装在支撑件上,所述二号弧形板件铰接安装在支撑件上,所述一号弧形板件与二号弧形板件呈对称设置,所述滑动孔开设在一号弧形板件的一侧外壁上,所述三角槽开设在一号弧形板件的一侧外壁上。本实用新型通过设置夹持组件,补差垫片受到挤压后形成反作用力挤压一号弧形板件使一号弧形板件贴紧限位块,起到补差的作用,补偿一号弧形板和二号弧形板之间出现的空隙,提高密封性的优点。



1. 一种消防水管快速堵漏装置,其特征在于:包括夹持组件、两个L型件和两组辅助组件,所述夹持组件包括支撑件、一号弧形板件、二号弧形板件、滑动孔、三角槽、插销、限位槽、限位弹簧和限位块,所述一号弧形板件铰接安装在支撑件上,所述二号弧形板件铰接安装在支撑件上,所述一号弧形板件与二号弧形板件呈对称设置,所述滑动孔开设在一号弧形板件的一侧外壁上,所述三角槽开设在一号弧形板件的一侧外壁上,所述插销固定安装在二号弧形板件的一侧外壁上,所述插销与滑动孔滑动连接并同为倾斜设置,所述限位槽开设在插销的一侧外壁上,所述限位弹簧的一端固定安装在限位槽的一侧内壁上,所述限位块滑动安装在限位槽内,所述限位块与限位弹簧的一端固定连接,所述限位块与三角槽相适配,两个所述L型件分别固定安装在一号弧形板件和二号弧形板件的一侧外壁上。

2. 根据权利要求1所述的消防水管快速堵漏装置,其特征在于:两个所述L型件上均设置有辅助组件,任意一组辅助组件包括L型开口、一号外螺纹和二号外螺纹,所述L型开口开设在L型件的外壁上,所述一号外螺纹开设在L型件上,所述二号外螺纹开设在L型件上。

3. 根据权利要求1所述的消防水管快速堵漏装置,其特征在于:所述辅助组件还包括圆柱把手,所述圆柱把手设置在一号L型件上。

4. 根据权利要求2所述的消防水管快速堵漏装置,其特征在于:所述辅助组件还包括内槽和一号限位件,所述内槽开设在圆柱把手的一端,所述内槽与一号外螺纹螺纹连接,所述内槽与二号外螺纹相适配,所述一号限位件固定安装在内槽的内壁上。

5. 根据权利要求4所述的消防水管快速堵漏装置,其特征在于:所述辅助组件还包括T型连接件和二号限位件,所述T型连接件铰接安装在L型件内,所述T型连接件与L型开口相适配,所述T型连接件与一号限位件滑动连接,所述二号限位件固定安装在T型连接件的一端。

6. 根据权利要求1所述的消防水管快速堵漏装置,其特征在于:所述夹持组件还包括补差垫片,所述补差垫片固定安装在一号弧形板件的一侧外壁上,所述补差垫片与二号弧形板件相接触。

7. 根据权利要求1所述的消防水管快速堵漏装置,其特征在于:所述夹持组件还包括两个堵漏橡胶垫,两个所述堵漏橡胶垫分别固定安装在一号弧形板件和二号弧形板件的内侧弧面上。

一种消防水管快速堵漏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防技术领域,具体涉及一种消防水管快速堵漏装置。

背景技术

[0002] 消防管道是指用于消防方面,连接消防设备、器材,输送消防灭火用水,气体或者其他介质的管道材料。由于特殊需求,消防管道的厚度与材质都有特殊要求,并喷红色油漆,输送消防用水。

[0003] 现有技术中,在堵漏过程中至少需要两名操作人员,一名操作人员将压紧构件按紧固定在漏水的消防管道上,另一名操作人员将螺栓固定安装在压紧构件对应的螺栓孔内完成固定阻止水从漏水孔构喷出实现堵漏,消防管道上的漏水孔喷出的水压力比较大,使操作人员压紧过程中耗费体力,降低了设备的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种消防水管快速堵漏装置,可以通过设置夹持组件和辅助组件,扭动两个把圆柱把手带动一号弧形板件和二号弧形板件相靠近,二号弧形板件上的插销靠近滑动孔,随着插销进入滑动孔的过程中插销上的限位块接触三角槽并通过挤压向限位槽内移动,当插销移动出一号弧形板件时插销上的限位槽中的限位弹簧带动限位块移动至限位槽外,起到快速固定的优点,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:一种消防水管快速堵漏装置,包括夹持组件、两个L型件和两组辅助组件,所述夹持组件包括支撑件、一号弧形板件、二号弧形板件、滑动孔、三角槽、插销、限位槽、限位弹簧和限位块,所述一号弧形板件铰接安装在支撑件上,所述二号弧形板件铰接安装在支撑件上,所述一号弧形板件与二号弧形板件呈对称设置,所述滑动孔开设在一号弧形板件的一侧外壁上,所述三角槽开设在一号弧形板件的一侧外壁上,所述插销固定安装在二号弧形板件的一侧外壁上,所述插销与滑动孔滑动连接并同为倾斜设置,所述限位槽开设在插销的一侧外壁上,所述限位弹簧的一端固定安装在限位槽的一侧内壁上,所述限位块滑动安装在限位槽内,所述限位块与限位弹簧的一端固定连接,所述限位块与三角槽相适配,两个所述L型件分别固定安装在一号弧形板件和二号弧形板件的一侧外壁上。

[0006] 进一步地,两个所述L型件上均设置有辅助组件,任意一组辅助组件包括L型开口、一号外螺纹和二号外螺纹,所述L型开口开设在L型件的外壁上,所述一号外螺纹开设在L型件上,所述二号外螺纹开设在L型件上。

[0007] 进一步地,所述辅助组件还包括圆柱把手,所述圆柱把手设置在一号L型件上。

[0008] 进一步地,所述辅助组件还包括内槽和一号限位件,所述内槽开设在圆柱把手的一端,所述内槽与一号外螺纹螺纹连接,所述内槽与二号外螺纹相适配,所述一号限位件固定安装在内槽的内壁上。

[0009] 进一步地,所述辅助组件还包括T型连接件和二号限位件,所述T型连接件铰接安

装在L型件内,所述T型连接件与L型开口相适配,所述T型连接件与一号限位件滑动连接,所述二号限位件固定安装在T型连接件的一端。

[0010] 进一步地,所述夹持组件还包括补差垫片,所述补差垫片固定安装在一号弧形板件的一侧外壁上,所述补差垫片与二号弧形板件相接触。

[0011] 进一步地,所述夹持组件还包括两个堵漏橡胶垫,两个所述堵漏橡胶垫分别固定安装在一号弧形板件和二号弧形板件的内侧弧面上。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过设置夹持组件和辅助组件,扭动两个把圆柱把手带动一号弧形板件和二号弧形板件相靠近,二号弧形板件上的插销靠近滑动孔,随着插销进入滑动孔的过程中插销上的限位块接触三角槽并通过挤压向限位槽内移动,当插销移动出一号弧形板件时插销上的限位槽中的限位弹簧带动限位块移动至限位槽外,起到快速固定的优点。

[0014] 本实用新型通过设置夹持组件,补差垫片受到挤压后形成反作用力挤压一号弧形板件使一号弧形板件贴紧限位块,起到补差的作用,补偿一号弧形板和二号弧形板之间出现的空隙,提高密封性的优点。

[0015] 本实用新型通过设置辅助组件,当圆柱把手螺纹安装在L型件的二号螺纹上时,拿起圆柱把手带动一号弧形板件和二号弧形板件相互靠近压紧,提高插销进入滑动孔内进行固定,节省体力,当圆柱把手螺纹安装在L型件的一号螺纹上时可起到收纳圆柱把手的作用,增加实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为图1的A部放大图;

[0018] 图3为本实用新型的俯视图;

[0019] 图4为图3的A部放大图;

[0020] 图5为图3的B部放大图;

[0021] 图6为本实用新型的L型件、一号限位件、T型连接件和二号限位件装配图;

[0022] 图7为本实用新型的L型件、L型开口、一号外螺纹和二号外螺纹装配图;

[0023] 图8为本实用新型的一号限位件、T型连接件和二号限位件结构装配图。

[0024] 图中:1、夹持组件;101、支撑件;102、一号弧形板件;103、二号弧形板件;104、滑动孔;105、三角槽;106、插销;107、限位槽;108、限位弹簧;109、限位块;110、补差垫片;111、堵漏橡胶垫;2、L型件;3、辅助组件;301、L型开口;302、一号外螺纹;303、二号外螺纹;304、圆柱把手;305、内槽;306、一号限位件;307、T型连接件;308、二号限位件。

实施方式

[0025] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施

方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 本实用新型提供了如图1-8所示的,一种消防水管快速堵漏装置,包括夹持组件1、两个L型件2和两组辅助组件3,所述夹持组件1包括支撑件101、一号弧形板件102、二号弧形板件103、滑动孔104、三角槽105、插销106、限位槽107、限位弹簧108和限位块109,所述一号弧形板件102铰接安装在支撑件101上,所述二号弧形板件103铰接安装在支撑件101上,所述一号弧形板件102与二号弧形板件103呈对称设置,所述滑动孔104开设在一号弧形板件102的一侧外壁上,所述三角槽105开设在一号弧形板件102的一侧外壁上,所述插销106固定安装在二号弧形板件103的一侧外壁上,所述插销106与滑动孔104滑动连接并同为倾斜设置,所述限位槽107开设在插销106的一侧外壁上,所述限位弹簧108的一端固定安装在限位槽107的一侧内壁上,所述限位块109滑动安装在限位槽107内,所述限位块109与限位弹簧108的一端固定连接,所述限位块109与三角槽105相适配,两个所述L型件2分别固定安装在一号弧形板件102和二号弧形板件103的一侧外壁上,更具体的为,扭动两个把圆柱把手304带动一号弧形板件102和二号弧形板件103相靠近夹紧漏水的消防管道,动一号弧形板件102和二号弧形板件103上的堵漏橡胶垫111紧紧贴合漏水的消防管道起进行堵漏,二号弧形板件103上的插销106靠近滑动孔104,随着插销106进入滑动孔104的过程中插销106上的限位块109接触三角槽105并通过挤压向限位槽107内移动,当插销106移动出一号弧形板件102时插销106上的限位槽107中的限位弹簧108带动限位块109移动至限位槽107外,对插销106在滑动孔104内的滑动起到限位的作用,起到快速堵漏的效果,增加实用性。

[0027] 如图3所示,在一些实施例中,两个所述L型件2上均设置有辅助组件3,任意一组辅助组件3包括L型开口301、一号外螺纹302和二号外螺纹303,所述L型开口301开设在L型件2的外壁上,所述一号外螺纹302开设在L型件2上,所述二号外螺纹303开设在L型件2上。

[0028] 其中,所述辅助组件3还包括圆柱把手304,所述圆柱把手304设置在一号L型件2上。

[0029] 其中,所述辅助组件3还包括内槽305和一号限位件306,所述内槽305开设在圆柱把手304的一端,所述内槽305与一号外螺纹302螺纹连接,所述内槽305与二号外螺纹303相适配,所述一号限位件306固定安装在内槽305的内壁上。

[0030] 其中,所述辅助组件3还包括T型连接件307和二号限位件308,所述T型连接件307铰接安装在L型件2内,所述T型连接件307与L型开口301相适配,所述T型连接件307与一号限位件306滑动连接,所述二号限位件308固定安装在T型连接件307的一端,更具体的为,如图6,90°往复转动T型连接件307,T型连接件307转动带动圆柱把手304转动,将圆柱把手304螺纹安装在L型件2的二号外螺纹303时,拿起圆柱把手304带动一号弧形板件102和二号弧形板件103相互靠近压紧,节省体力,将圆柱把手304螺纹安装在一号外螺纹302上起到收纳的作用,增加实用性。

[0031] 在一些实施例中,所述夹持组件1还包括补差垫片110,所述补差垫片110固定安装在一号弧形板件102的一侧外壁上,所述补差垫片110与二号弧形板件103相接触。

[0032] 在一些实施例中,所述夹持组件1还包括两个堵漏橡胶垫111,两个所述堵漏橡胶垫111分别固定安装在一号弧形板件102和二号弧形板件103的内侧弧面上,更具体的为,扭

动两个把圆柱把手304带动一号弧形板件102和二号弧形板件103相靠近夹紧漏水的消防管道,一号弧形板件102和二号弧形板件103上的堵漏橡胶垫111紧紧贴合漏水的消防管道起进行堵漏,一号弧形板件102和二号弧形板件103夹紧补差垫片110,补差垫片110受到挤压后形成反作用力挤压一号弧形板件102使一号弧形板件102贴紧限位块109,补偿一号弧形板件102和二号弧形板件103夹持漏水之间出现的空隙,提高密封性。

[0033] 工作原理:

[0034] 旋转取下螺纹连接在一号外螺纹302上的圆柱把手304,圆柱把手304移动带动上面的一号限位件306与二号限位件308相接触起到限位,如图6,90°转动T型连接件307,T型连接件307转动带动圆柱把手304转动,将圆柱把手304螺纹安装在L型件2的二号外螺纹303上,如图1,将支撑件101扣在漏水的消防管道上,扭动两个把圆柱把手304带动一号弧形板件102和二号弧形板件103相靠近夹紧漏水的消防管道,动一号弧形板件102和二号弧形板件103上的堵漏橡胶垫111紧紧贴合漏水的消防管道起进行堵漏,二号弧形板件103上的插销106靠近滑动孔104,随着插销106进入滑动孔104的过程中插销106上的限位块109接触三角槽105并通过挤压向限位槽107内移动,当插销106移动出一号弧形板件102时插销106上的限位槽107中的限位弹簧108带动限位块109移动至限位槽107外,补差垫片110受到挤压后形成反作用力挤压一号弧形板件102使一号弧形板件102贴紧限位块109,如图6,漏水消防管道堵漏后,90°转动T型连接件307,T型连接件307转动带动圆柱把手304转动,将圆柱把手304螺纹安装在L型件2的一号外螺纹302上进行收纳,完成消防水管堵漏。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

[0036] 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。

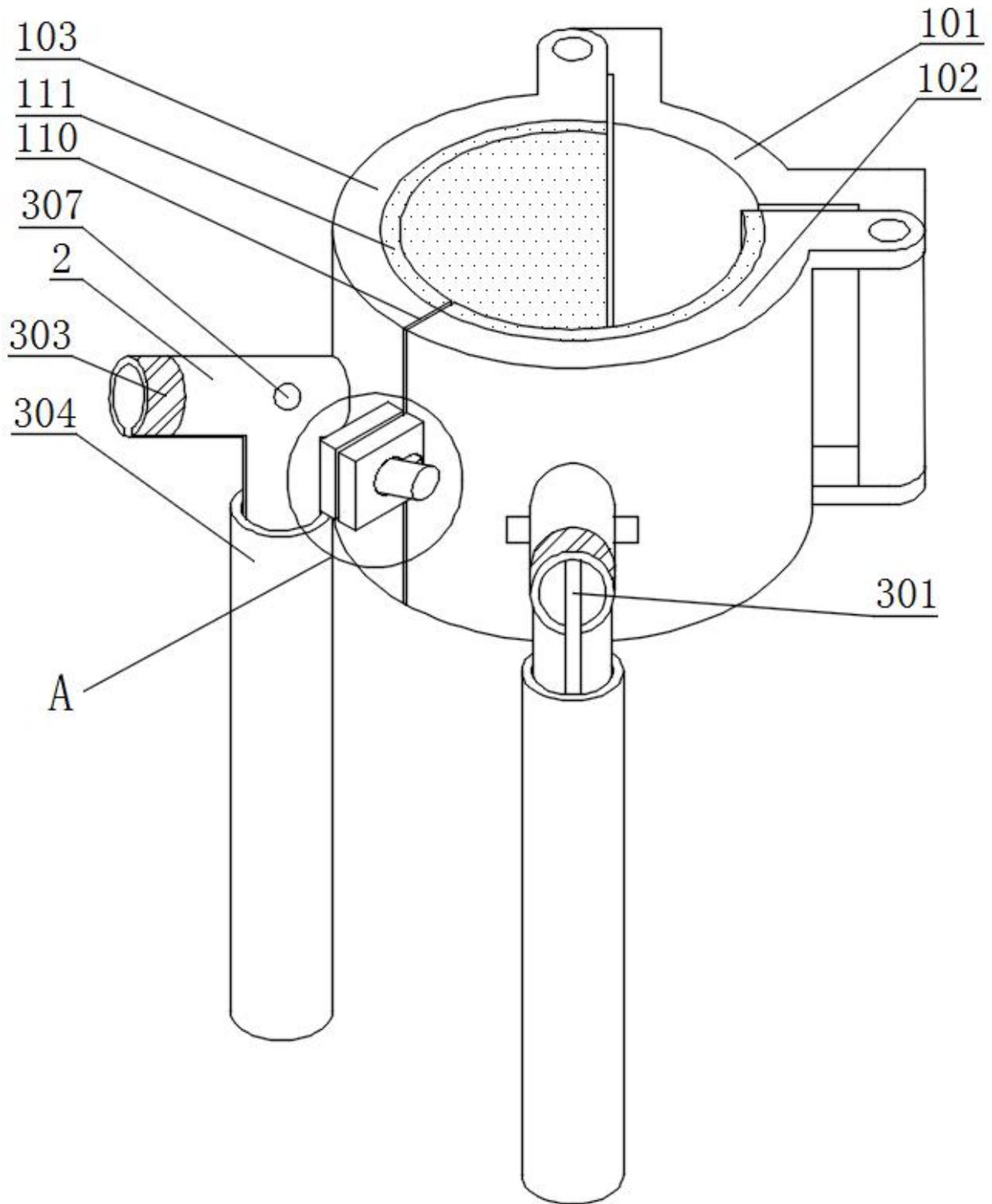


图 1

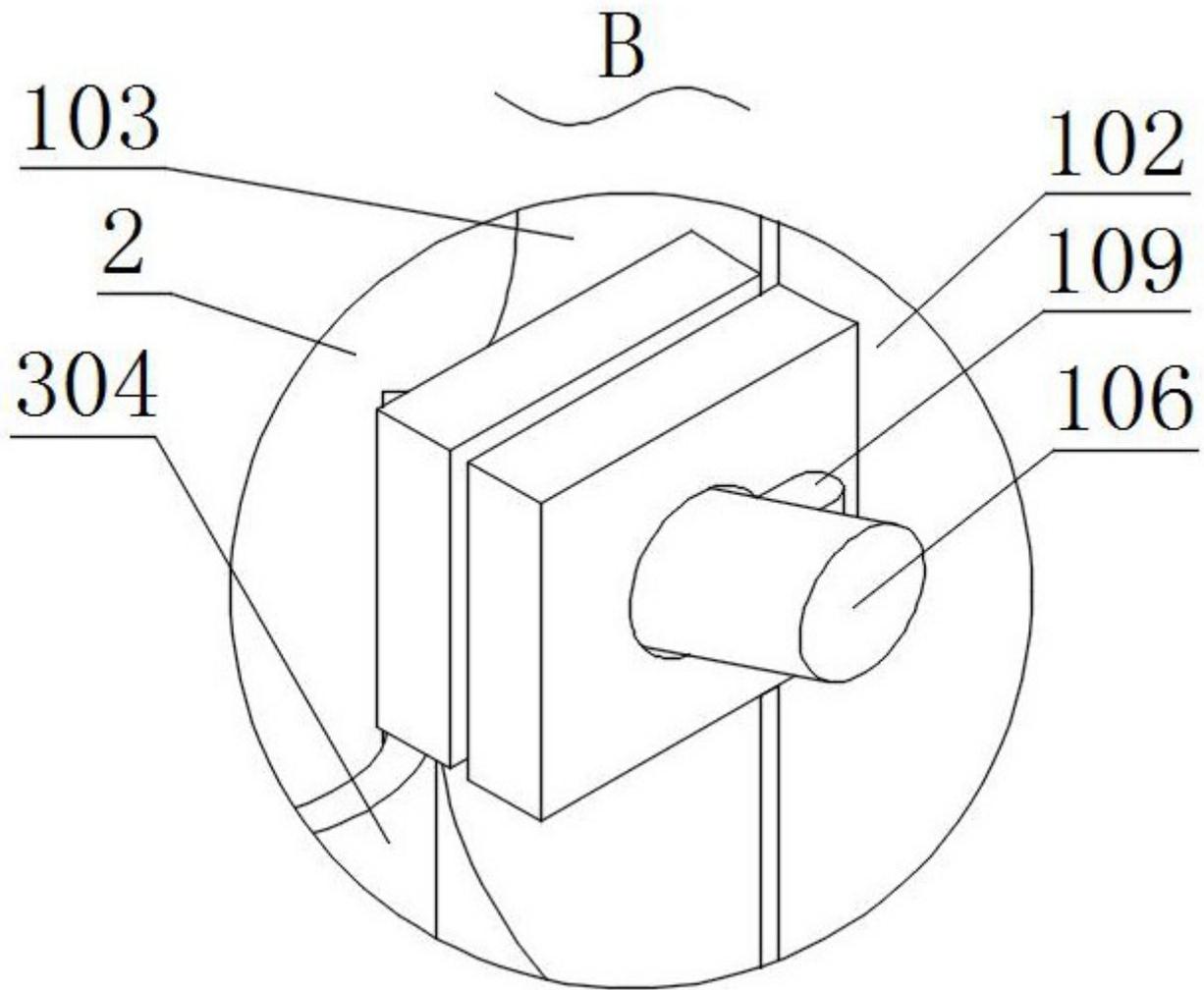


图 2

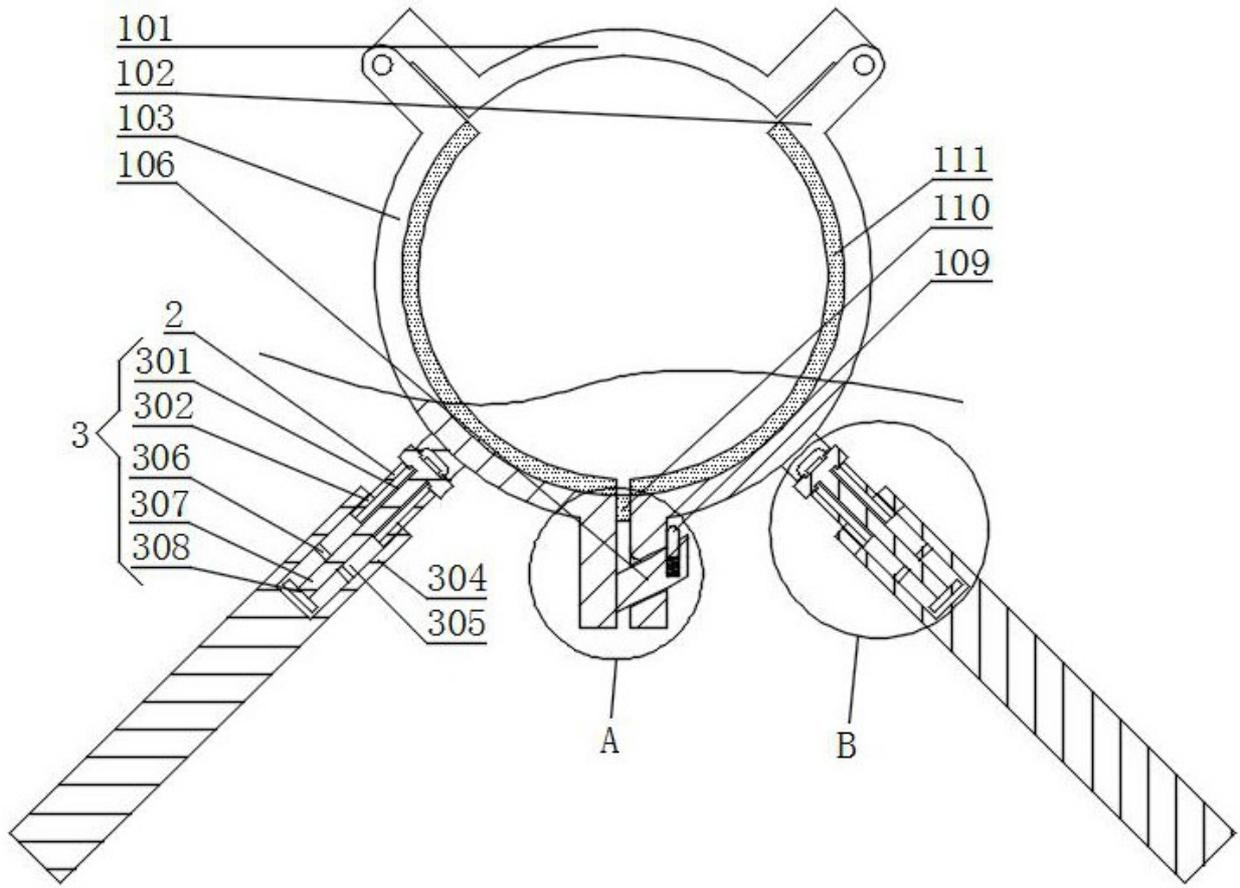


图 3

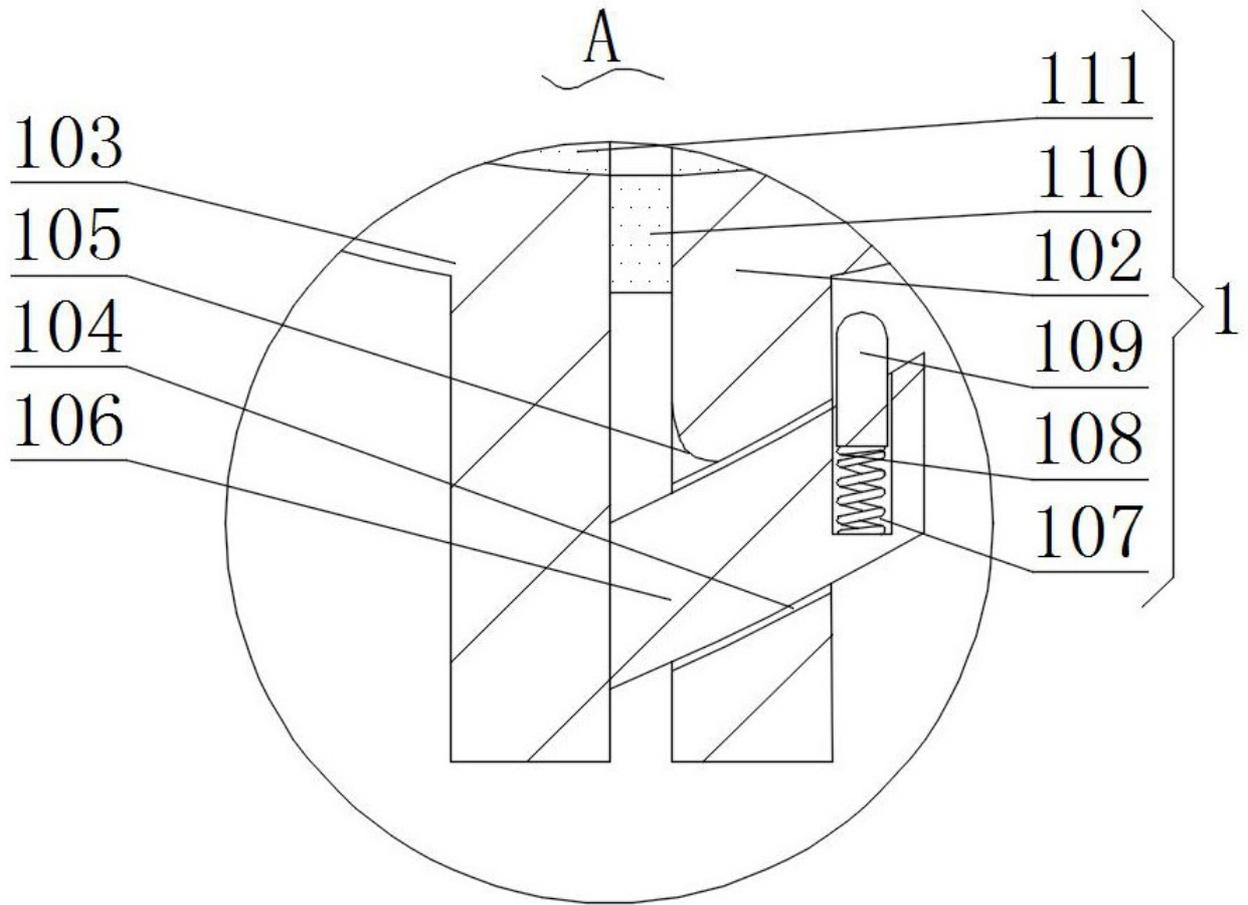


图 4

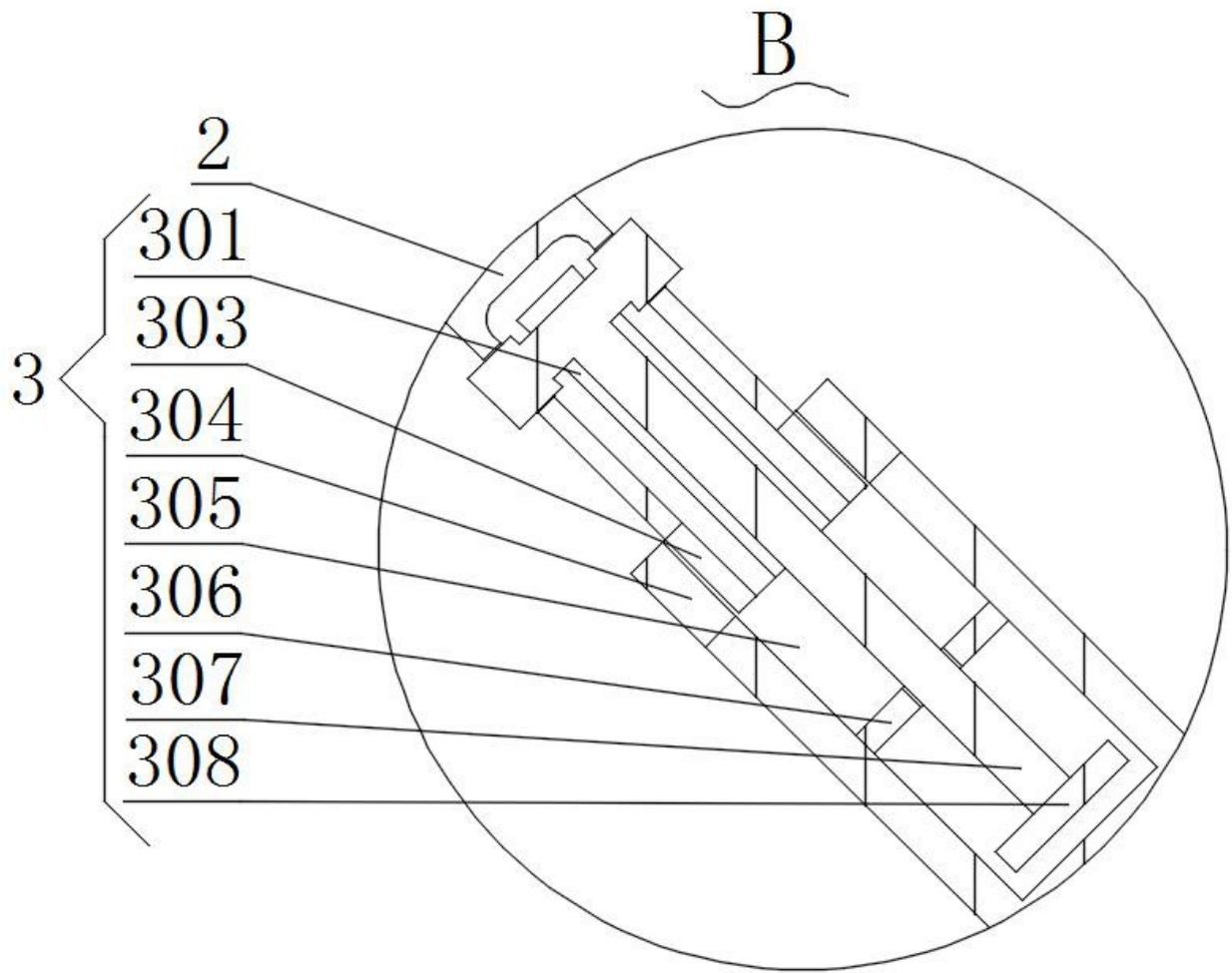


图 5

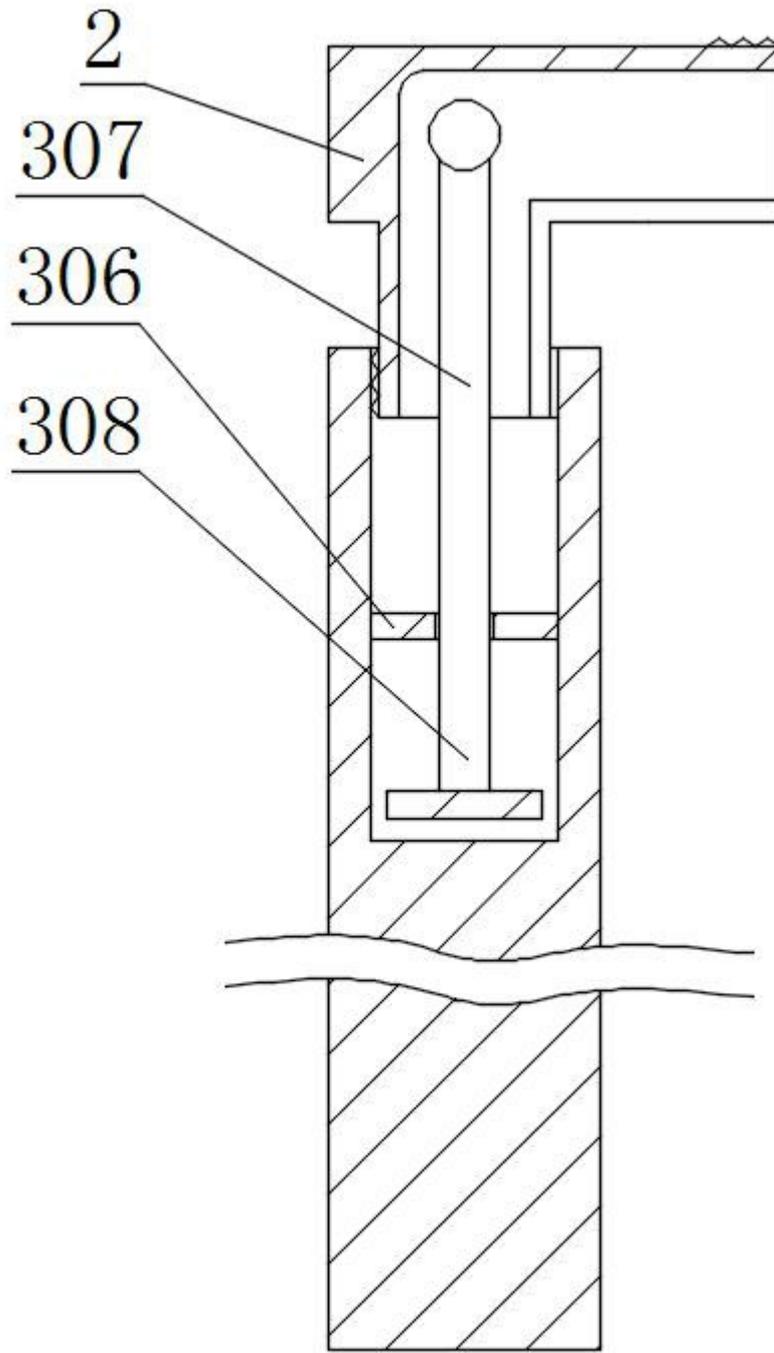


图 6

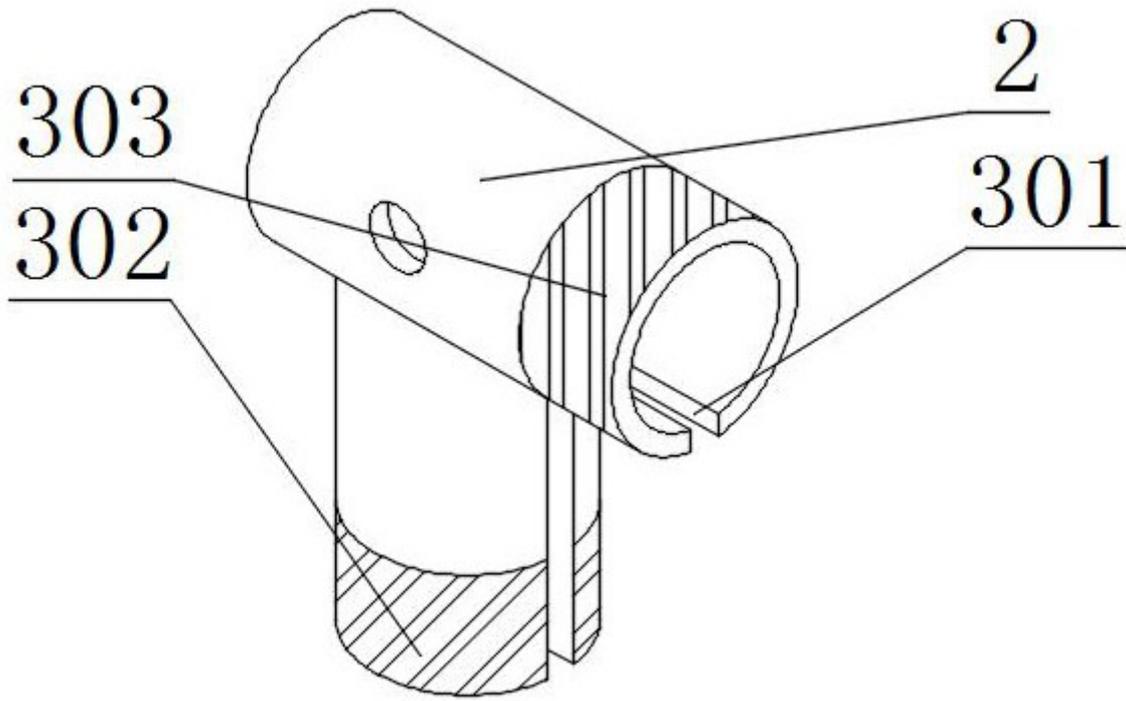


图 7

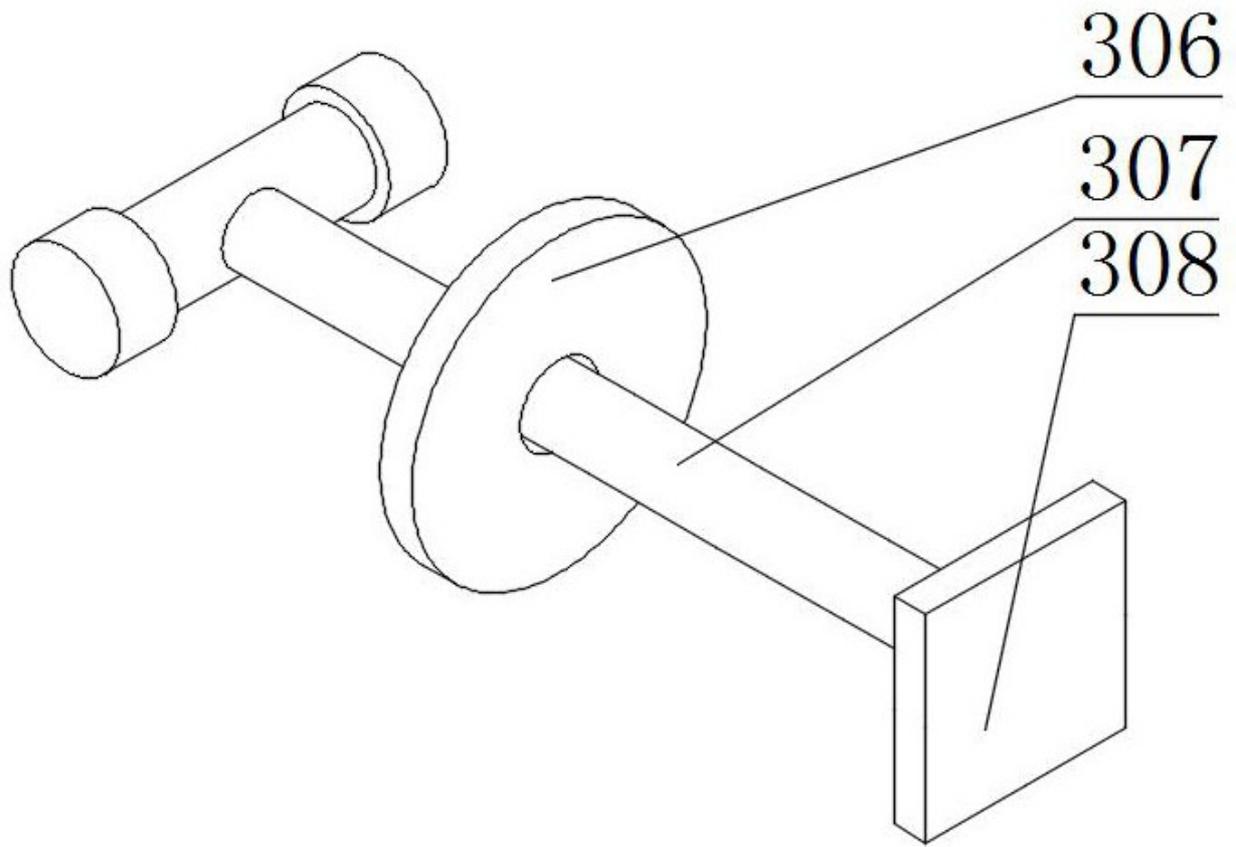


图 8