



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221767566 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420124969.9

(22) 申请日 2024.01.18

(73) 专利权人 唐山市环冶机电工业公司

地址 063000 河北省唐山市北新西道桥西路北

(72) 发明人 赵锦刚 赵博文

(74) 专利代理机构 重庆憨牛知识产权代理有限公司 50261

专利代理师 杨静

(51) Int. Cl.

H02G 7/12 (2006.01)

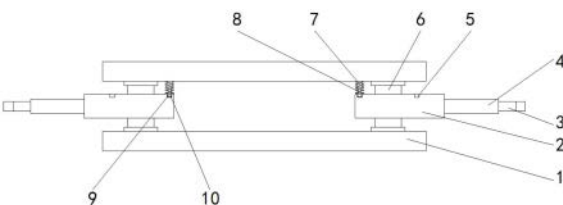
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种四分裂阻尼间隔棒

(57) 摘要

本实用新型涉及一种四分裂阻尼间隔棒,包括数量为两个的安装板,两个安装板之间通过轴承活动连接有数量为四个的转杆,四个转杆的外周壁均固定套装有连接板,四个连接板远离安装板的一侧面均固定连接有固定仓,四个固定仓远离连接板的一侧面均放置有夹持臂,位于顶部的安装板的底面四周均固定连接有第一伸缩杆,四个第一伸缩杆的底面均固定连接有挡板,四个挡板的底面均固定连接有限位杆。该四分裂阻尼间隔棒,通过转杆的作用下,带动夹持臂进行旋转,便捷的对夹持臂的角度进行调节,通过限位杆和限位孔之间的间隙配合,便捷的对连接板进行固定,同时,通过第一弹簧的作用下,对固定杆进行支撑,提高固定杆的稳定性,也方便工作人员进行操作。



1. 一种四分裂阻尼间隔棒, 包括数量为两个的安装板(1), 其特征在于: 两个所述安装板(1)之间通过轴承活动连接有数量为四个的转杆(6), 四个所述转杆(6)的外周壁均固定套装有连接板(2), 四个所述连接板(2)远离安装板(1)的一侧面均固定连接有固定仓(4);

四个所述固定仓(4)远离连接板(2)的一侧面均放置有夹持臂(3), 位于顶部的所述安装板(1)的底面四周均固定连接有第一伸缩杆(7), 四个所述第一伸缩杆(7)的底面均固定连接有限位杆(10), 四个所述限位杆(10)的底面均固定连接有限位杆(10), 四个所述连接板(2)的顶面均开设有数量为多个的限位孔(5), 所述限位杆(10)延伸至限位孔(5)的内部, 四个所述第一伸缩杆(7)的外周壁均套装有分别与顶部安装板(1)以及挡板(9)固定连接的第一弹簧(8);

四个所述固定仓(4)的内部均设有调节组件, 四个所述固定仓(4)的内部均设有支撑组件。

2. 根据权利要求1所述的一种四分裂阻尼间隔棒, 其特征在于: 所述限位杆(10)和限位孔(5)间隙配合, 多个所述限位孔(5)以转杆(6)为中心呈圆周分布, 所述挡板(9)和连接板(2)贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种四分裂阻尼间隔棒, 其特征在于: 所述调节组件包括移动板(13), 所述移动板(13)放置在固定仓(4)的内部, 所述固定仓(4)远离连接板(2)的一侧面均开设有限位槽(14), 所述夹持臂(3)贯穿限位槽(14)并延伸至移动板(13)上, 所述固定仓(4)的内顶壁和内底壁均开设有滑槽(11), 两个所述滑槽(11)均滑动连接有滑块(12), 两个所述滑块(12)分别贯穿两个滑槽(11)并延伸至移动板(13)上, 所述限位槽(14)的内部放置有数量为两个的固定杆(23), 所述夹持臂(3)的顶面和底面均开设有数量为多个的固定孔(24), 所述固定杆(23)延伸至固定孔(24)的内部, 所述固定仓(4)的内部开设有数量为两个的固定槽(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种四分裂阻尼间隔棒, 其特征在于: 所述固定杆(23)和固定孔(24)间隙配合, 所述滑块(12)和移动板(13)固定连接, 所述夹持臂(3)和移动板(13)固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种四分裂阻尼间隔棒, 其特征在于: 所述支撑组件包括数量为两个的第二伸缩杆(18), 两个所述第二伸缩杆(18)分别固定连接在两个固定槽(17)的内部, 两个所述第二伸缩杆(18)相对的一侧面均固定连接有拉板(15), 所述固定仓(4)上开设有数量为两个的连接孔(22), 两个所述固定杆(23)分别贯穿两个连接孔(22)并延伸至两个拉板(15)上, 两个所述第二伸缩杆(18)的外周壁均套装有分别与固定槽(17)以及拉板(15)固定连接的第二弹簧(19), 所述固定仓(4)远离连接板(2)的一侧面均开设有数量为两个的移动槽(16), 两个所述拉板(15)分别贯穿两个固定槽(17)并延伸至两个移动槽(16)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种四分裂阻尼间隔棒, 其特征在于: 所述固定仓(4)上开设有数量为两个的支撑槽(20), 两个所述支撑槽(20)均滑动连接有支撑块(21), 两个所述支撑块(21)分别贯穿两个支撑槽(20)并延伸至两个拉板(15)上, 两个所述支撑块(21)分别与两个拉板(15)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种四分裂阻尼间隔棒, 其特征在于: 所述固定杆(23)和拉板(15)固定连接, 所述连接孔(22)和固定槽(17)以及限位槽(14)连通, 所述拉板(15)和移动

槽(16)滑动连接。

8.根据权利要求7所述的一种四分裂阻尼间隔棒,其特征在于:所述第一伸缩杆(7)和第二伸缩杆(18)均由套仓和运动杆组成,运动杆一端贯穿并延伸至套仓的内部,运动杆的外侧固定连接有位于套仓内部的限定块,套仓的一侧开设有与运动杆相适配的贯穿孔。

一种四分裂阻尼间隔棒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阻尼间隔棒技术领域,具体为一种四分裂阻尼间隔棒。

背景技术

[0002] 分裂导线用于高压输电线路电能的输送,间隔棒作为分裂导线的附属金具,主要用于防止子导线之间互相串动、抑制微风振动及抑制次档距振荡,按输变电路等级以及分裂导线的根数不同,目前所使用的导线间隔棒可分为二,三,四,六,八根导线用的五种类型,间隔棒的正常使用关系到输电线路的运行安全。

[0003] 中国专利CN 218829017 U中公开了一种四分裂阻尼间隔棒,该专利公开了便捷调节的技术方案,解决了现有的四分裂阻尼间隔棒在对侧臂长度进行调节的时候,不能够对每一个侧臂进行调节,适应性和灵活性较差,实用性不强的问题。

[0004] 但是,该装置在使用时,在对夹持臂的角度进行调节时,较为困难,不便于工作人员对其进行调节,且对夹持臂进行长度调节时,使同时调节,降低夹持臂的实用性,故而提出一种四分裂阻尼间隔棒,用以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种四分裂阻尼间隔棒,具备便捷旋转的优点,解决了该装置在使用时,在对夹持臂的角度进行调节时,较为困难,不便于工作人员对其进行调节,且对夹持臂进行长度调节时,使同时调节,降低夹持臂的实用性的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种四分裂阻尼间隔棒,包括数量为两个的安装板,两个所述安装板之间通过轴承活动连接有数量为四个的转杆,四个所述转杆的外周壁均固定套装有连接板,四个所述连接板远离安装板的一侧面均固定连接有固定仓。

[0007] 四个所述固定仓远离连接板的一侧面均放置有夹持臂,位于顶部的所述安装板的底面四周均固定连接有第一伸缩杆,四个所述第一伸缩杆的底面均固定连接有挡板,四个所述挡板的底面均固定连接有限位杆,四个所述连接板的顶面均开设有数量为多个的限位孔,所述限位杆延伸至限位孔的内部,四个所述第一伸缩杆的外周壁均套装有分别与顶部安装板以及挡板固定连接的第一弹簧。

[0008] 四个所述固定仓的内部均设有调节组件,用以对夹持臂进行调节。

[0009] 四个所述固定仓的内部均设有支撑组件,用以对调节组件进行支撑。

[0010] 进一步,所述限位杆和限位孔间隙配合,多个所述限位孔以转杆为中心呈圆周分布,所述挡板和连接板贴合。

[0011] 进一步,所述调节组件包括移动板,所述移动板放置在固定仓的内部,所述固定仓远离连接板的一侧面均开设有位槽,所述夹持臂贯穿让位槽并延伸至移动板上,所述固定仓的内顶壁和内底壁均开设有滑槽,两个所述滑槽均滑动连接有滑块,两个所述滑块分别贯穿两个滑槽并延伸至移动板上,所述让位槽的内部放置有数量为两个的固定杆,所述

夹持臂的顶面和底面均开设有数量为多个的固定孔,所述固定杆延伸至固定孔的内部,所述固定仓的内部开设有数量为两个的固定槽。

[0012] 进一步,所述固定杆和固定孔间隙配合,所述滑块和移动板固定连接,所述夹持臂和移动板固定连接。

[0013] 进一步,所述支撑组件包括数量为两个的第二伸缩杆,两个所述第二伸缩杆分别固定连接在两个固定槽的内部,两个所述第二伸缩杆相对的一侧面均固定连接有拉板,所述固定仓上开设有数量为两个的连接孔,两个所述固定杆分别贯穿两个连接孔并延伸至两个拉板上,两个所述第二伸缩杆的外周壁均套装有分别与固定槽以及拉板固定连接的第二弹簧,所述固定仓远离连接板的一侧面均开设有数量为两个的移动槽,两个所述拉板分别贯穿两个固定槽并延伸至两个移动槽的内部。

[0014] 进一步,所述固定仓上开设有数量为两个的支撑槽,两个所述支撑槽均滑动连接有支撑块,两个所述支撑块分别贯穿两个支撑槽并延伸至两个拉板上,两个所述支撑块分别与两个拉板固定连接。

[0015] 进一步,所述固定杆和拉板固定连接,所述连接孔和固定槽以及让位槽连通,所述拉板和移动槽滑动连接。

[0016] 进一步,所述第一伸缩杆和第二伸缩杆均由套仓和运动杆组成,运动杆一端贯穿并延伸至套仓的内部,运动杆的外侧固定连接有位于套仓内部的限定块,套仓的一侧开设有与运动杆相适配的贯穿孔。

[0017] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0018] 1、该四分裂阻尼间隔棒,通过转杆的作用下,带动夹持臂进行旋转,便捷的对夹持臂的角度进行调节,通过限位杆和限位孔之间的间隙配合,便捷的对连接板进行固定,同时,通过第一弹簧的作用下,对固定杆进行支撑,提高固定杆的稳定性,也方便工作人员进行操作;

[0019] 2、该四分裂阻尼间隔棒,通过滑块和滑槽之间的滑动连接,便捷的带动夹持臂进行移动,便捷的对夹持臂的长度进行调节,通过固定杆和固定孔之间的间隙配合,便捷的对夹持臂进行固定,方便工作人员进行操作,通过支撑块和支撑槽之间的滑动连接,对拉板进行支撑,提高拉板的稳定性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型结构中右侧固定仓的内部结构放大示意图;

[0022] 图3为图2中A的结构放大示意图。

[0023] 图中:1安装板、2连接板、3夹持臂、4固定仓、5限位孔、6转杆、7第一伸缩杆、8第一弹簧、9挡板、10限位杆、11滑槽、12滑块、13移动板、14让位槽、15拉板、16移动槽、17固定槽、18第二伸缩杆、19第二弹簧、20支撑槽、21支撑块、22连接孔、23固定杆、24固定孔。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一:请参阅图1-3,本实施例中的一种四分裂阻尼间隔棒,包括数量为两个的安装板1,两个安装板1之间通过轴承活动连接有数量为四个的转杆6,四个转杆6的外周壁均固定套装有连接板2,四个连接板2远离安装板1的一侧面均固定连接有固定仓4。

[0026] 四个固定仓4远离连接板2的一侧面均放置有夹持臂3,位于顶部的安装板1的底面四周均固定连接有第一伸缩杆7,四个第一伸缩杆7的底面均固定连接有挡板9,四个挡板9的底面均固定连接有有限位杆10,四个连接板2的顶面均开设有数量为多个的限位孔5,限位杆10延伸至限位孔5的内部,四个第一伸缩杆7的外周壁均套装有分别与顶部安装板1以及挡板9固定连接的第一弹簧8。

[0027] 其中,限位杆10和限位孔5间隙配合,多个限位孔5以转杆6为中心呈圆周分布,挡板9和连接板2贴合。

[0028] 具体的,拉动挡板9,使挡板9进行移动,对第一伸缩杆7和第一弹簧8进行挤压,使第一伸缩杆7和第一弹簧8进行收缩,挡板9带动限位杆10进行移动,脱离限位孔5,转动连接板2,通过转杆6的作用下,带动夹持臂3进行旋转,对夹持臂3的角度进行调节,进而松掉挡板9,通过第一弹簧8的作用下,推动限位杆10复位,使限位杆10重新插入进限位孔5的内部,对连接板2进行固定。

[0029] 实施例二:请参阅图1-3,在实施例一的基础上,包括四个固定仓4的内部均设有调节组件,调节组件包括移动板13,移动板13放置在固定仓4的内部,固定仓4远离连接板2的一侧面均开设有让位槽14,夹持臂3贯穿让位槽14并延伸至移动板13上,固定仓4的内顶壁和内底壁均开设有滑槽11,两个滑槽11均滑动连接有滑块12,两个滑块12分别贯穿两个滑槽11并延伸至移动板13上,让位槽14的内部放置有数量为两个的固定杆23,夹持臂3的顶面和底面均开设有数量为多个的固定孔24,固定杆23延伸至固定孔24的内部,固定仓4的内部开设有数量为两个的固定槽17。

[0030] 其中,固定杆23和固定孔24间隙配合,滑块12和移动板13固定连接,夹持臂3和移动板13固定连接。

[0031] 具体的,拉动夹持臂3,通过滑块12和滑槽11之间的滑动连接,使移动板13进行移动,推动夹持臂3进行移动,夹持臂3调节完毕后,固定杆23插入进固定孔24的内部,通过固定杆23和固定孔24之间的间隙配合,对夹持臂3进行固定。

[0032] 实施例三:请参阅图1-3,在实施例一和实施例二的基础上,包括四个固定仓4的内部均设有支撑组件,支撑组件包括数量为两个的第二伸缩杆18,两个第二伸缩杆18分别固定连接在两个固定槽17的内部,两个第二伸缩杆18相对的一侧面均固定连接有拉板15,固定仓4上开设有数量为两个的连接孔22,两个固定杆23分别贯穿两个连接孔22并延伸至两个拉板15上,两个第二伸缩杆18的外周壁均套装有分别与固定槽17以及拉板15固定连接的第二弹簧19,固定仓4远离连接板2的一侧面均开设有数量为两个的移动槽16,两个拉板15分别贯穿两个固定槽17并延伸至两个移动槽16的内部,固定仓4上开设有数量为两个的支撑槽20,两个支撑槽20均滑动连接有支撑块21,两个支撑块21分别贯穿两个支撑槽20并延伸至两个拉板15上,两个支撑块21分别与两个拉板15固定连接。

[0033] 其中,固定杆23和拉板15固定连接,连接孔22和固定槽17以及让位槽14连通,拉板

15和移动槽16滑动连接,第一伸缩杆7和第二伸缩杆18均由套仓和运动杆组成,运动杆一端贯穿并延伸至套仓的内部,运动杆的外侧固定连接有位于套仓内部的限定块,套仓的一侧开设有与运动杆相适配的贯穿孔。

[0034] 具体的,拉动拉板15,使拉板15进行移动,对第二伸缩杆18和第二弹簧19进行挤压,通过支撑槽20和支撑块21之间的滑动连接,对拉板15进行支撑,使拉板15带动固定杆23进行移动,夹持臂3调节完毕后,松掉拉板15,通过第二弹簧19的作用下,推动固定杆23复位。

[0035] 上述实施例的工作原理为:

[0036] 拉动挡板9,使挡板9进行移动,对第一伸缩杆7和第一弹簧8进行挤压,使第一伸缩杆7和第一弹簧8进行收缩,挡板9带动限位杆10进行移动,脱离限位孔5,转动连接板2,通过转杆6的作用下,带动夹持臂3进行旋转,对夹持臂3的角度进行调节,进而松掉挡板9,通过第一弹簧8的作用下,推动限位杆10复位,使限位杆10重新插入进限位孔5的内部,对连接板2进行固定,拉动拉板15,使拉板15进行移动,对第二伸缩杆18和第二弹簧19进行挤压,通过支撑槽20和支撑块21之间的滑动连接,对拉板15进行支撑,使拉板15带动固定杆23进行移动,固定杆23脱离固定孔24,拉动夹持臂3,通过滑块12和滑槽11之间的滑动连接,使移动板13进行移动,推动夹持臂3进行移动,夹持臂3调节完毕后,松掉拉板15,通过第二弹簧19的作用下,推动固定杆23复位,通过固定杆23和固定孔24之间的间隙配合,对夹持臂3进行固定。

[0037] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0038] 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。

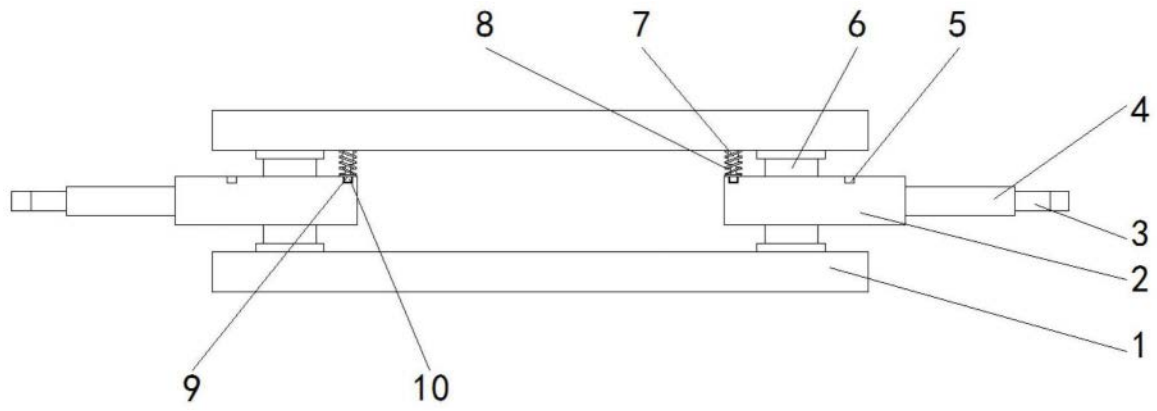


图1

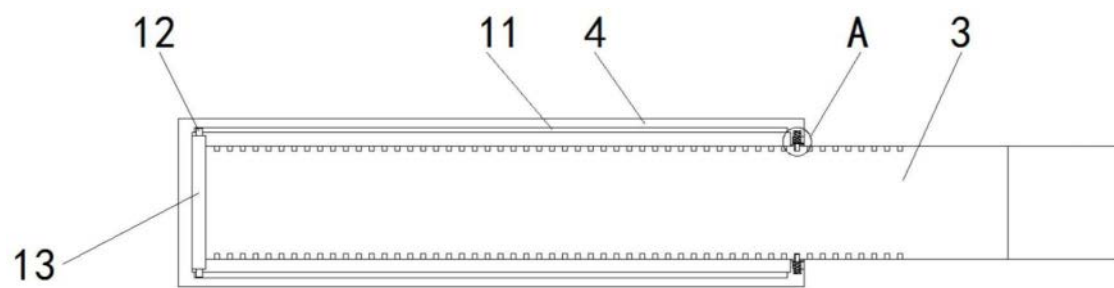


图2

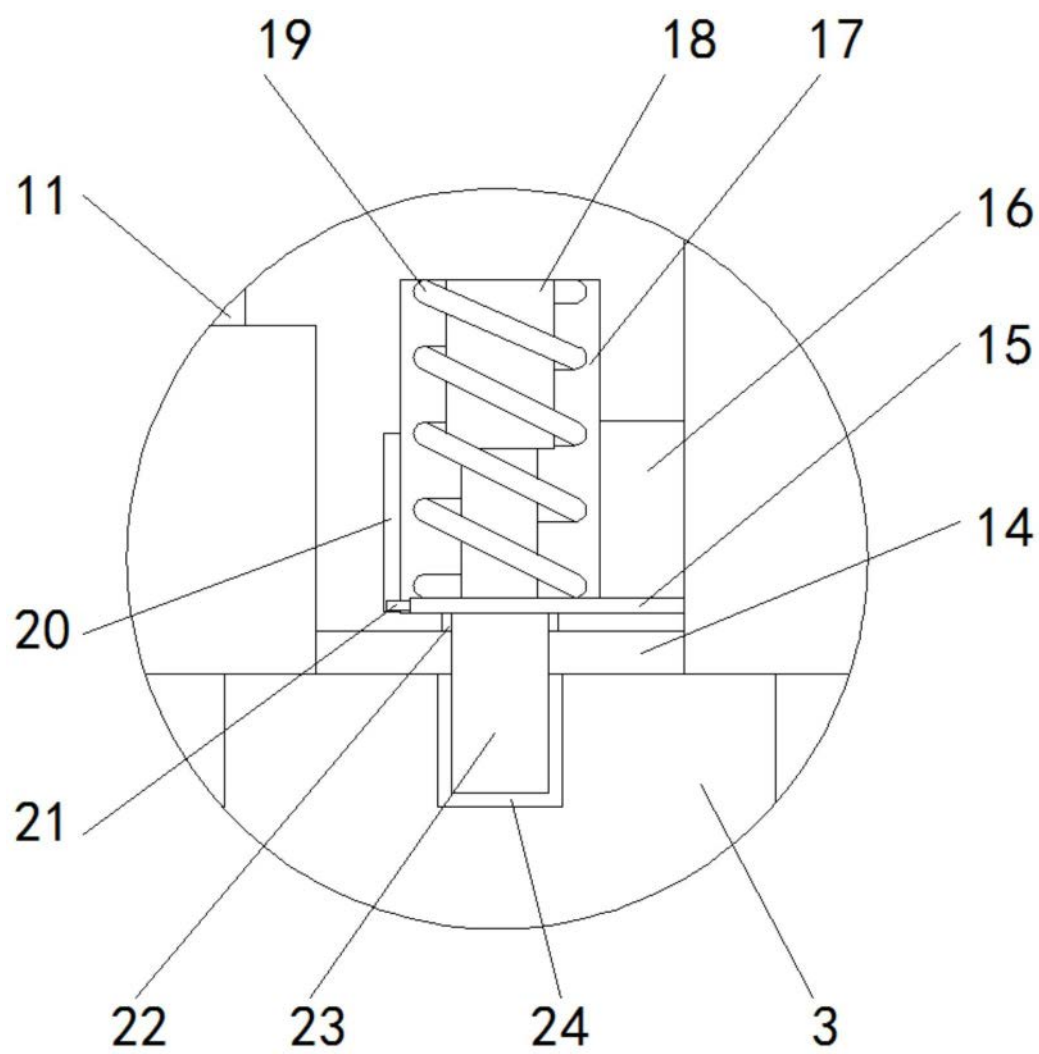


图3