



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221977696 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202322974744.0

(22) 申请日 2023.11.03

(73) 专利权人 青岛静科环保技术有限公司

地址 266510 山东省青岛市黄岛区辛安街
街道办事处北下庄社区居委会综合办公
楼202室

(72) 发明人 崔金华 崔金玉 李成龙 徐凯
丁学军

(74) 专利代理机构 深圳同欲胜专利代理事务所
(普通合伙) 441090

专利代理师 林长淋

(51) Int. Cl.

H01F 27/06 (2006.01)

H01F 27/33 (2006.01)

F16F 15/04 (2006.01)

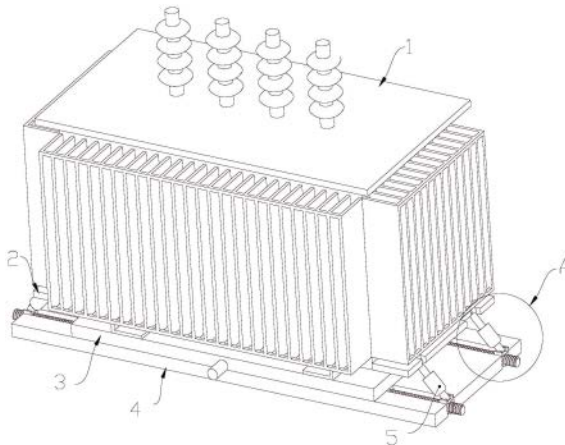
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种变压器用阻尼减震器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种变压器用阻尼减震器,包括变压器本体,所述变压器本体的底部两侧安装有定位板,所述变压器本体的底端安装有橡胶板,所述橡胶板的底端安装有支撑板,所述定位板与所述支撑板之间通过减震组件连接,有益效果:本实用新型在进行使用时通过旋转锥齿轮杆,使得锥齿轮杆带动两个支撑螺杆的转动,从而使得变压器在安装完毕之后被固定,通过使活塞腔管内形成负压,在阻尼液进行吸收震动时,同时使得内部负压拉动变压器本体,从而固定变压器本体的同时,减少变压器工作时震动的振幅,此外可通过旋转活塞杆的角度来控制活塞腔管内的压力,从而增加了阻尼减震器的使用范围。



1. 一种变压器用阻尼减震器,包括变压器本体(1),其特征在于,所述变压器本体(1)的底部两侧安装有定位板(2),所述变压器本体(1)的底端安装有橡胶板(3),所述橡胶板(3)的底端安装有支撑板(4),所述定位板(2)与所述支撑板(4)之间通过减震组件(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种变压器用阻尼减震器,其特征在于,所述减震组件(5)包括定位槽(6),所述定位槽(6)对称开设在两个所述定位板(2)上,所述定位槽(6)内固定安装有支撑杆(7),所述支撑杆(7)上转动套设有定位环(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种变压器用阻尼减震器,其特征在于,所述支撑板(4)的两端均对称开设有支撑槽(9),两侧的所述支撑槽(9)之间均转动安装有支撑螺杆(10),所述支撑螺杆(10)两端的螺纹旋转方向为相反设置。

4. 根据权利要求3所述的一种变压器用阻尼减震器,其特征在于,所述支撑螺杆(10)的两端均螺纹连接有支撑块(11),其中所述支撑块(11)为凹字形设置,所述支撑块(11)通过转杆转动安装有承载杆(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种变压器用阻尼减震器,其特征在于,所述承载杆(12)的顶端安装有活塞腔管(13),所述活塞腔内底部安装有辅活塞板(14),所述定位环(8)的弧面底侧安装有活塞杆(15),所述活塞杆(15)通过主活塞板(16)与所述活塞腔管(13)活塞连接。

6. 根据权利要求5所述的一种变压器用阻尼减震器,其特征在于,所述支撑板(4)的侧边转动安装有锥齿轮杆(17),所述支撑板(4)内位于所述支撑螺杆(10)上安装有锥齿轮头(18),所述锥齿轮杆(17)与两个所述锥齿轮头(18)啮合。

一种变压器用阻尼减震器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器减震领域,具体来说,涉及一种变压器用阻尼减震器。

背景技术

[0002] 变压器一般包括箱体,一般将箱体通过槽钢直接固定在支架状底座上,并将底座与电线杆固定,现有技术当中一般直接在变压器的底部设置阻尼减震其进行减震,从而降低变压器工作时产生震动的振幅,而这种阻尼减震器使用的范围为定制的,为同一种变压器进行使用,无法调节其承载重量范围来进行减震,从而导致这种阻尼减震器使用时的减震范围有限,所能控制的变压器的振幅也就有限,从而降低了阻尼减震器的使用范围。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种变压器用阻尼减震器。以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种变压器用阻尼减震器,包括变压器本体,所述变压器本体的底部两侧安装有定位板,所述变压器本体的底端安装有橡胶板,所述橡胶板的底端安装有支撑板,所述定位板与所述支撑板之间通过减震组件连接。

[0006] 进一步的,所述减震组件包括定位槽,所述定位槽对称开设在两个所述定位板上,所述定位槽内固定安装有支撑杆,所述支撑杆上转动套设有定位环。

[0007] 进一步的,所述支撑板的两端均对称开设有支撑槽,两侧的所述支撑槽之间均转动安装有支撑螺杆,所述支撑螺杆两端的螺纹旋转方向为相反设置。

[0008] 进一步的,所述支撑螺杆的两端均螺纹连接有支撑块,其中所述支撑块为凹字形设置,所述支撑块通过转杆转动安装有承载杆。

[0009] 进一步的,所述承载杆的顶端安装有活塞腔管,所述活塞腔内底部安装有辅活塞板,所述定位环的弧面底侧安装有活塞杆,所述活塞杆通过主活塞板与所述活塞腔管活塞连接。

[0010] 进一步的,所述支撑板的侧边转动安装有锥齿轮杆,所述支撑板内位于所述支撑螺杆上安装有锥齿轮头,所述锥齿轮杆与两个所述锥齿轮头啮合。

[0011] 本实用新型提供了一种变压器用阻尼减震器,有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型在进行使用时通过旋转锥齿轮杆,使得锥齿轮杆带动两个支撑螺杆的转动,从而使得变压器在安装完毕之后被固定,通过使活塞腔管内形成负压,在阻尼液进行吸收震动时,同时使得内部负压拉动变压器本体,从而固定变压器本体的同时,减少变压器工作时震动的振幅,此外可通过旋转活塞杆的角度来控制活塞腔管内的压力,从而增加了阻尼减震器的使用范围。

[0013] 2、在将变压器本体安装完毕之后转动锥齿轮杆,通过设置的锥齿轮杆带动锥齿轮头的转动,进而带动支撑螺杆的转动,从而带动与支撑螺杆螺纹连接的支撑块进行移动,使

得支撑块向两侧移动,在支撑块向两侧移动时,活塞杆将会通过定位环围绕支撑杆进行转动,此时将会拉动活塞杆和活塞腔管,从而使得活塞腔管内的主活塞板和辅活塞板向上滑动,使得活塞腔管内形成负压,从而整体拉动整个定位板,在变压器本体开始工作时所产生的震动,通过活塞腔管内注入的阻尼液进行吸收震动,而所形成的负压将会使得活塞腔管内的主活塞板和辅活塞板的活动范围减小,从而降低变压器本体的振幅。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是根据本实用新型实施例的一种变压器用阻尼减震器的整体结构示意图;

[0016] 图2是根据本实用新型实施例的一种变压器用阻尼减震器的A处放大图;

[0017] 图3是根据本实用新型实施例的一种变压器用阻尼减震器的活塞腔管剖解图;

[0018] 图4是根据本实用新型实施例的一种变压器用阻尼减震器的支撑板底部剖解图。

[0019] 图中:

[0020] 1、变压器本体;2、定位板;3、橡胶板;4、支撑板;5、减震组件;6、定位槽;7、支撑杆;8、定位环;9、支撑槽;10、支撑螺杆;11、支撑块;12、承载杆;13、活塞腔管;14、辅活塞板;15、活塞杆;16、主活塞板;17、锥齿轮杆;18、锥齿轮头。

具体实施方式

[0021] 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所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例所述的一种变压器用阻尼减震器,包括变压器本体1,所述变压器本体1的底部两侧安装有定位板2,所述变压器本体1的底端安装有橡胶板3,所述橡胶板3的底端安装有支撑板4,所述定位板2与所述支撑板4之间通过减震组件5连接。

[0023] 在进行使用时通过旋转锥齿轮杆17,使得锥齿轮杆17带动两个支撑螺杆10的转动,从而使得变压器在安装完毕之后被固定,通过使活塞腔管13内形成负压,在阻尼液进行吸收震动时,同时使得内部负压拉动变压器本体1,从而固定变压器本体1的同时,减少变压器工作时震动的振幅,此外可通过旋转活塞杆15的角度来控制活塞腔管13内的压力,从而增加了阻尼减震器的使用范围。

[0024] 此外,如图1-4所示,在一个实施例中,所述减震组件5包括定位槽6,所述定位槽6对称开设在两个所述定位板2上,所述定位槽6内固定安装有支撑杆7,所述支撑杆7上转动套设有定位环8,所述支撑板4的两端均对称开设有支撑槽9,两侧的所述支撑槽9之间均转动安装有支撑螺杆10,所述支撑螺杆10两端的螺纹旋转方向为相反设置,所述支撑螺杆10的两端均螺纹连接有支撑块11,其中所述支撑块11为凹字形设置,所述支撑块11通过转杆

转动安装有承载杆12,所述承载杆12的顶端安装有活塞腔管13,所述活塞腔内底部安装有辅活塞板14,所述定位环8的弧面底侧安装有活塞杆15,所述活塞杆15通过主活塞板16与所述活塞腔管13活塞连接,所述支撑板4的侧边转动安装有锥齿轮杆17,所述支撑板4内位于所述支撑螺杆10上安装有锥齿轮头18,所述锥齿轮杆17与两个所述锥齿轮头18啮合,在将变压器本体1安装完毕之后转动锥齿轮杆17,通过设置的锥齿轮杆17带动锥齿轮头18的转动,进而带动支撑螺杆10的转动,从而带动与支撑螺杆10螺纹连接的支撑块11进行移动,使得支撑块11向两侧移动,在支撑块11向两侧移动时,活塞杆15将会通过定位环8围绕支撑杆7进行转动,此时将会拉动活塞杆15和活塞腔管13,从而使得活塞腔管13内的主活塞板16和辅活塞板14向上滑动,使得活塞腔管13内形成负压,从而整体拉动整个定位板2,在变压器本体1开始工作时所产生的震动,通过活塞腔管13内注入的阻尼液进行吸收震动,而所形成的负压将会使得活塞腔管13内的主活塞板16和辅活塞板14的活动范围减小,从而降低变压器本体1的振幅。

[0025] 基于上述方案,本实用新型实际应用时,其工作原理或操作过程如下:在将变压器本体1安装完毕之后转动锥齿轮杆17,通过设置的锥齿轮杆17带动锥齿轮头18的转动,进而带动支撑螺杆10的转动,从而带动与支撑螺杆10螺纹连接的支撑块11进行移动,使得支撑块11向两侧移动,在支撑块11向两侧移动时,活塞杆15将会通过定位环8围绕支撑杆7进行转动,此时将会拉动活塞杆15和活塞腔管13,从而使得活塞腔管13内的主活塞板16和辅活塞板14向上滑动,使得活塞腔管13内形成负压,从而整体拉动整个定位板2,在变压器本体1开始工作时所产生的震动,通过活塞腔管13内注入的阻尼液进行吸收震动,而所形成的负压将会使得活塞腔管13内的主活塞板16和辅活塞板14的活动范围减小,从而降低变压器本体1的振幅。

[0026] 借助本实用新型的上述方案,本实用新型能够实现通过旋转锥齿轮杆17,使得锥齿轮杆17带动两个支撑螺杆10的转动,从而使得变压器在安装完毕之后被固定,通过使活塞腔管13内形成负压,在阻尼液进行吸收震动时,同时使得内部负压拉动变压器本体1,从而固定变压器本体1的同时,减少变压器工作时震动的振幅,此外可通过旋转活塞杆15的角度来控制活塞腔管13内的压力,从而增加了阻尼减震器的使用范围。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

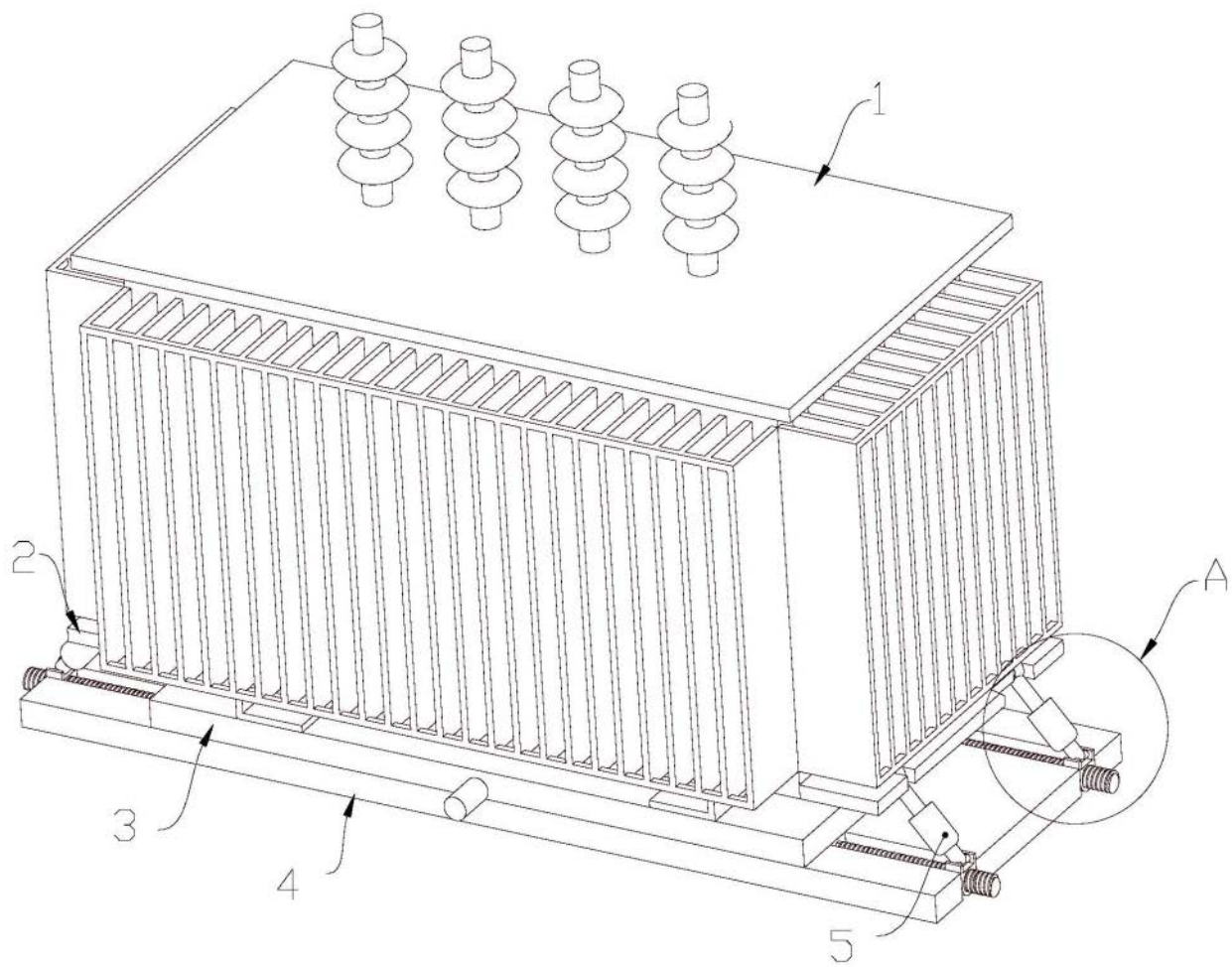


图1

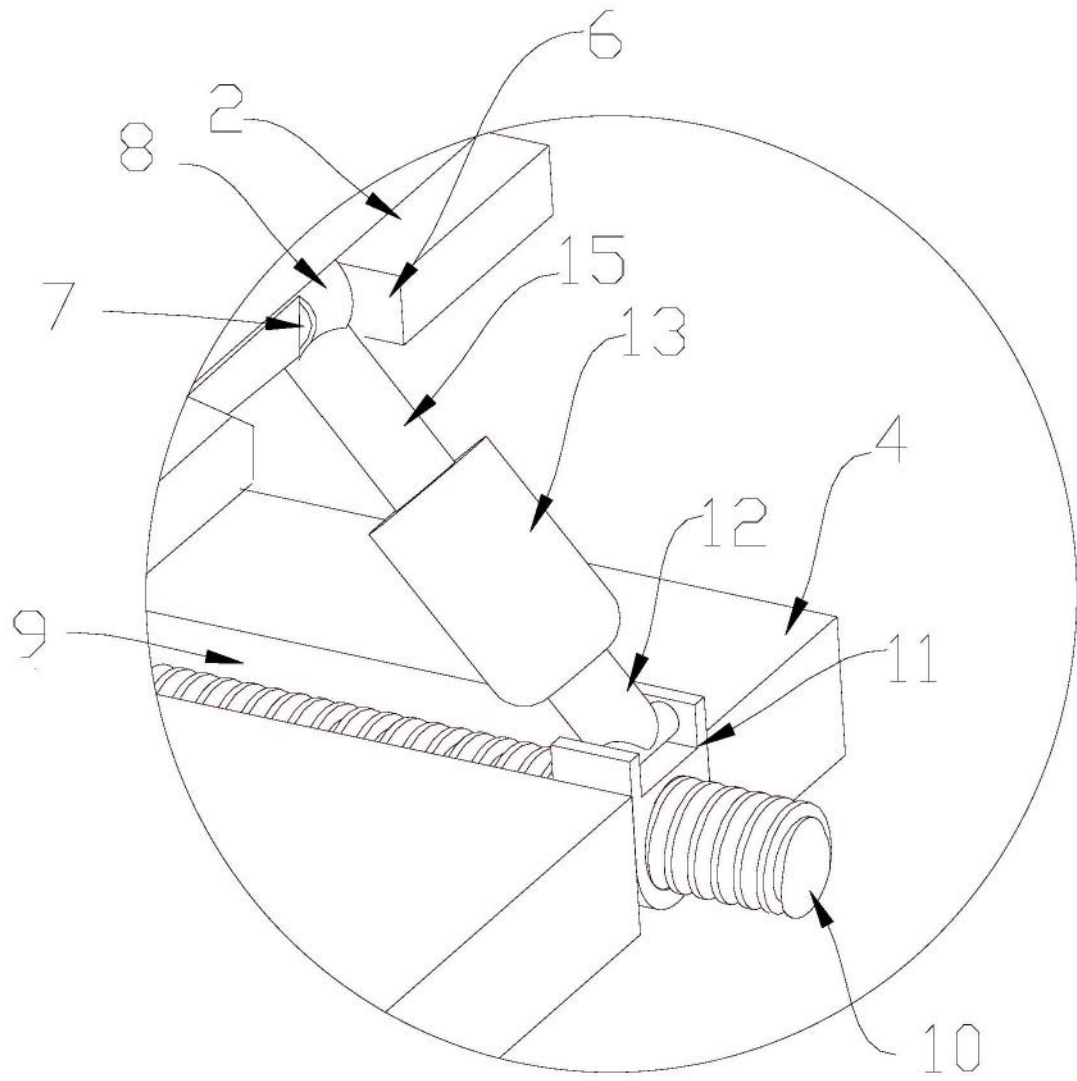


图2

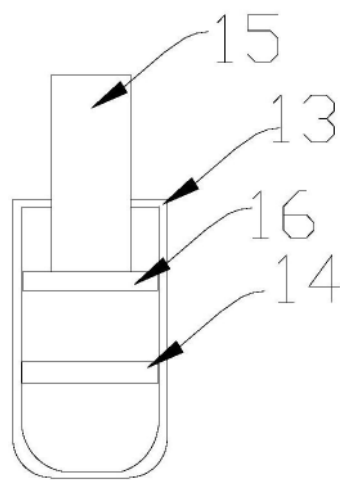


图3

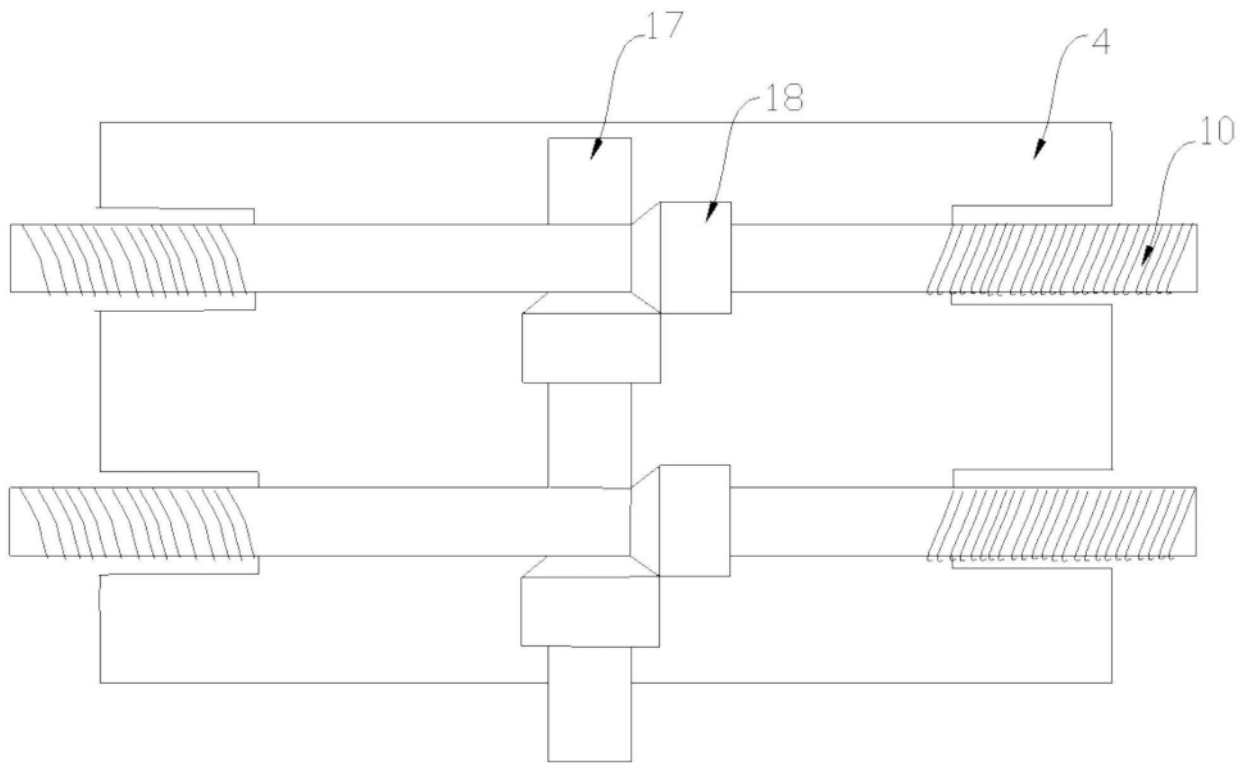


图4