



(21) 申请号 202323184073.4

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 福建恒钛铸锻有限公司

地址 362000 福建省泉州市永春县东关镇
内碧村(中钢建材公司内)

(72) 发明人 向忠勇 马大开 柯建财 张俊杰

(51) Int. Cl.

B25H 1/02 (2006.01)

B25H 1/08 (2006.01)

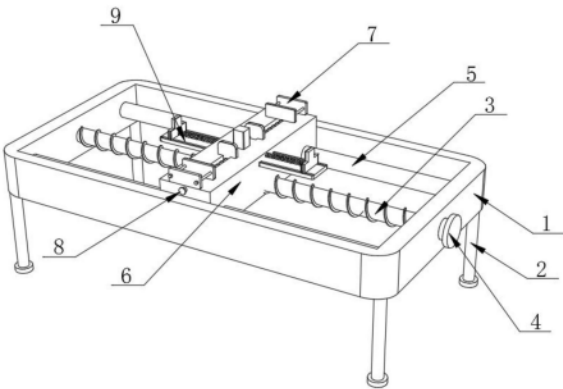
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种轴承套圈夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轴承套圈夹具,包括主体,主体的中部设有螺纹杆A,螺纹杆A的中部设有滑座,滑座内置内夹组件,本实用新型通过设置外夹组件、内夹组件,以对不同尺寸轴承圈进行定位,根据轴承的不同尺寸大小,分别拧动旋钮B和螺纹杆B,用以将内夹板与外夹板调整至合适位置,将轴承圈放置于内夹板与外夹板的间隙处,此时再次拧动旋钮B,旋钮B带动双向丝杆转动,双向丝杆带动内夹板与内夹板海绵垫块向外侧移动并对轴承圈的内部进行夹持,同时拧动螺纹杆B,螺纹杆B在固定板中螺纹转动并带动外夹板、外夹板海绵垫块向中部靠拢并对轴承圈的外部进行夹持,从而对轴承圈内外进行对向夹持,装置的稳定性能更好,实用性更强。



1. 一种轴承套圈夹具, 包括主体(1), 其特征在于: 所述主体(1)的中部设有螺纹杆A(3), 所述螺纹杆A(3)的中部设有滑座(6), 所述滑座(6)内置内夹组件(8), 所述滑座(6)顶部靠近边沿的两侧设有外夹组件(7), 所述滑座(6)的外侧壁设有对称的两组辅助定位组件(9);

所述滑座(6)与螺纹杆A(3)之间为螺纹连接, 所述滑座(6)的上表面开设有安装孔(11), 所述内夹组件(8)包括一端与安装孔(11)内侧壁活动连接的双向丝杆(15), 所述双向丝杆(15)的另一端贯穿滑座(6)延伸至滑座(6)的外部并传动连接有旋钮B(12), 所述双向丝杆(15)的中部对称螺纹连接有内夹板(13), 所述内夹板(13)的外侧壁对称连接有内夹板海绵垫块(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承套圈夹具, 其特征在于: 所述内夹组件(8)包括固定连接在滑座(6)顶部靠近边沿处位置的固定板(16), 所述固定板(16)的中部对称连接有螺纹杆B(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种轴承套圈夹具, 其特征在于: 所述螺纹杆B(17)的端部固定连接在外夹板(18), 所述外夹板(18)远离固定板(16)的一侧对称连接有外夹板海绵垫块(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种轴承套圈夹具, 其特征在于: 所述主体(1)内侧壁靠近螺纹杆A(3)的两侧对称连接有导向杆(5), 所述螺纹杆A(3)的一端贯穿主体(1)延伸至主体(1)的外部并传动连接有旋钮A(4), 所述滑座(6)的中部对称开设有通孔(10), 所述滑座(6)通过通孔(10)在导向杆(5)中滑动。

5. 根据权利要求1所述的一种轴承套圈夹具, 其特征在于: 所述滑座(6)顶端的中部固定连接有复位弹簧(24), 所述主体(1)底部的四角固定连接有支撑座(2)。

6. 根据权利要求1所述的一种轴承套圈夹具, 其特征在于: 所述辅助定位组件(9)包括对称连接在滑座(6)外侧壁上的支撑板(20), 所述支撑板(20)的上表面对称开设有滑槽(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种轴承套圈夹具, 其特征在于: 所述滑槽(21)的中部滑动连接有辅助板(22), 所述辅助板(22)靠近滑座(6)的一侧固定连接有辅助板海绵垫块(23)。

一种轴承套圈夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承套圈夹具技术领域,具体为一种轴承套圈夹具。

背景技术

[0002] 轴承是机械装备的重要支撑部件,对于机械的运动、功能、做功及效率具有直接的制约作用,直接决定着机械装备的质量和寿命,轴承套圈是具有一个或几个滚道的向心滚动轴承的环形零件,轴承套圈生产中,需要经过车削、热处理、磨削等多道工序,其中磨削加工是整个轴承生产重要工序,套圈作为轴承的重要组成部分之一,其加工质量及生产效率对于企业来说至关重要;

[0003] 根据专利文件:CN219543106U所提出的一种轴承套圈夹具,包括工作台,工作台的顶端设有夹具外壳,工作台的顶端且位于夹具外壳中心处设有中轴,中轴顶端设有转动螺栓,转动螺栓远离中轴的一端设有调节旋钮,转动螺栓远离调节旋钮的一端设有第一连接杆,第一连接杆远离转动螺栓的一端设有转轴,转轴连接设有第二连接杆,中轴外部底端靠近第二连接杆位置设有活动槽,本实用新型利用调节旋钮调节转动螺栓与中轴的连接深度,使连接杆从活动槽中移出从内部对轴承圈进行夹紧,外部通过转杆使位于双头丝杆两端的固定板相互靠近,对轴承圈的外部进行夹紧,架构简单,操作方便,结构稳定,增强装置的整体实用性。

[0004] 目前传统的轴承套圈夹具在进行使用时,通常利用调节旋钮调节转动螺栓与中轴的连接深度,使连接杆从活动槽中移出从内部对轴承圈进行夹紧,外部通过转杆使位于双头丝杆两端的固定板相互靠近,对轴承圈的外部进行夹紧,但由于轴承套圈的内部直径存在差异,连接杆的从活动槽中移出对轴承圈内部进行夹紧长度是有限的,从而导致轴承圈的夹持效果和稳定性受到影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种轴承套圈夹具,以解决上述背景技术中轴承套圈的内部直径存在差异,连接杆的从活动槽中移出对轴承圈内部进行夹紧长度是有限的,从而导致轴承圈的夹持效果和稳定性受到影响的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种轴承套圈夹具,包括主体,所述主体的中部设有螺纹杆A,所述螺纹杆A的中部设有滑座,所述滑座内置内夹组件,所述滑座顶部靠近边沿的两侧设有外夹组件,所述滑座的外侧壁设有对称的两组辅助定位组件;

[0007] 所述滑座与螺纹杆A之间为螺纹连接,所述滑座的上表面开设有安装孔,所述内夹组件包括一端与安装孔内侧壁活动连接的双向丝杆,所述双向丝杆的另一端贯穿滑座延伸至滑座的外部并传动连接有旋钮B,所述双向丝杆的中部对称螺纹连接有内夹板,所述内夹板的外侧壁对称连接有内夹板海绵垫块。

[0008] 优选的,所述内夹组件包括固定连接在滑座顶部靠近边沿处位置的固定板,所述

固定板的中部对称连接有螺纹杆B。

[0009] 优选的,所述螺纹杆B的端部固定连接有外夹板,所述外夹板远离固定板的一侧对称连接有外夹板海绵垫块。

[0010] 优选的,所述主体内侧壁靠近螺纹杆A的两侧对称连接有导向杆,所述螺纹杆A的一端贯穿主体延伸至主体的外部并传动连接有旋钮A,所述滑座的中部对称开设有通孔,所述滑座通过通孔在导向杆中滑动。

[0011] 优选的,所述滑座顶端的中部固定连接有复位弹簧,所述主体底部的四角固定连接有支撑座。

[0012] 优选地,所述辅助定位组件包括对称连接在滑座外侧壁上的支撑板,所述支撑板的上表面对称开设有滑槽。

[0013] 优选的,所述滑槽的中部滑动连接有辅助板,所述辅助板靠近滑座的一侧固定连接有辅助板海绵垫块。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过设置外夹组件、内夹组件,以对不同尺寸轴承圈进行夹持定位,根据轴承的不同尺寸大小,分别拧动旋钮B和螺纹杆B,用以将内夹板与外夹板调整至合适位置,将轴承圈放置于内夹板与外夹板的间隙处,此时再次拧动旋钮B,旋钮B带动双向丝杆转动,双向丝杆带动内夹板与内夹板海绵垫块向外侧移动并对轴承圈的内部进行夹持,同时拧动螺纹杆B,螺纹杆B在固定板中螺纹转动并带动外夹板、外夹板海绵垫块向中部靠拢并对轴承圈的外部进行夹持,从而对轴承圈内外部进行对向夹持,装置的稳定性能更好,实用性更强。

[0016] 2、通过设置辅助定位组件,以对不同尺寸的轴承圈进行预定位,在放置轴承圈时,向外部拉动两侧的辅助板,辅助板在滑槽中向外部滑动并带动复位弹簧延长,轴承圈放置好后,松开辅助板,复位弹簧回弹带动辅助板、辅助板海绵垫块在滑槽中向内部靠拢对轴承圈进行预定位,便于后期对轴承圈进行夹持,装置的稳定性和适应性得到进一步提升。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提供的主体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提供的夹持组件处结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提供的图3中A处结构放大示意图;

[0021] 图5为本实用新型提供的图3中B处结构放大示意图;

[0022] 图6为本实用新型提供的图3中C处结构放大示意图;

[0023] 图7为本实用新型提供的夹持组件处结构俯视示意图;

[0024] 图中:1、主体;2、支撑座;3、螺纹杆A;4、旋钮A;5、导向杆;6、滑座;7、外夹组件;8、内夹组件;9、辅助定位组件;10、通孔;11、安装孔;12、旋钮B;13、内夹板;14、内夹板海绵垫块;15、双向丝杆;16、固定板;17、螺纹杆B;18、外夹板;19、外夹板海绵垫块;20、支撑板;21、滑槽;22、辅助板;23、辅助板海绵垫块;24、复位弹簧。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参照图1、图3至图7,一种轴承套圈夹具,以对不同尺寸轴承圈进行夹持定位,包括主体1,主体1的中部设有螺纹杆A3,螺纹杆A3的中部设有滑座6,滑座6内置内夹组件8,滑座6顶部靠近边沿的两侧设有外夹组件7,滑座6的外侧壁设有对称的两组辅助定位组件9;

[0027] 滑座6与螺纹杆A3之间为螺纹连接,滑座6的上表面开设有安装孔11,内夹组件8包括一端与安装孔11内侧壁活动连接的双向丝杆15,双向丝杆15的另一端贯穿滑座6延伸至滑座6的外部并传动连接有旋钮B12,双向丝杆15的中部对称螺纹连接有内夹板13,内夹板13的外侧壁对称连接有内夹板海绵垫块14,内夹组件8包括固定连接在滑座6顶部靠近边沿处位置的固定板16,固定板16的中部对称连接有螺纹杆B17,螺纹杆B17的端部固定连接有外夹板18,外夹板18远离固定板16的一侧对称连接有外夹板海绵垫块19,根据轴承的不同尺寸大小,分别拧动旋钮B12和螺纹杆B17,用以将内夹板13与外夹板18调整至合适位置,将轴承圈放置于内夹板13与外夹板18的间隙处,此时再次拧动旋钮B12,旋钮B12带动双向丝杆15转动,双向丝杆15带动内夹板13与内夹板海绵垫块14向外侧移动并对轴承圈的内部进行夹持,同时拧动螺纹杆B17,螺纹杆B17在固定板16中螺纹转动并带动外夹板18、外夹板海绵垫块19向中部靠拢并对轴承圈的外部进行夹持,从而对轴承圈内外部进行对向夹持,同时内夹板海绵垫块14与外夹板海绵垫块19与轴承圈的内、外部接触时,降低了轴承圈的磨损,装置的稳定性能更好,实用性更强。

[0028] 请参照图1至图7,主体1内侧壁靠近螺纹杆A3的两侧对称连接有导向杆5,螺纹杆A3的一端贯穿主体1延伸至主体1的外部并传动连接有旋钮A4,滑座6的中部对称开设有通孔10,滑座6通过通孔10在导向杆5中滑动,拧动旋钮A4,旋钮A4带动螺纹杆A3转动,由于滑座6螺纹安装在螺纹杆A3上,伴随着螺纹杆A3的转动,滑座6沿着螺纹杆A3水平移动,并在导向杆5的作用下,使滑座6平稳进行水平移动,装置的实用性和安全性得到进一步提升,滑座6顶端的中部固定连接有复位弹簧24,主体1底部的四角固定连接有支撑座2,辅助定位组件9包括对称连接在滑座6外侧壁上的支撑板20,支撑板20的上表面对称开设有滑槽21,滑槽21的中部滑动连接有辅助板22,辅助板22靠近滑座6的一侧固定连接有辅助板海绵垫块23,向外部拉动两侧的辅助板22,辅助板22在滑槽21中向外部滑动并带动复位弹簧24延长,轴承圈放置好后,松开辅助板22,复位弹簧24回弹带动辅助板22、辅助板海绵垫块23在滑槽21中向内部靠拢对轴承圈进行预定位,便于后期对轴承圈进行夹持,同时辅助板海绵垫块23与轴承圈接触,降低了对轴承圈的磨损,装置的稳定性和适应性得到进一步提升。

[0029] 工作原理:首先在放置轴承圈时,向外部拉动两侧的辅助板22,辅助板22在滑槽21中向外部滑动并带动复位弹簧24延长,轴承圈放置好后,松开辅助板22,复位弹簧24回弹带动辅助板22、辅助板海绵垫块23在滑槽21中向内部靠拢对轴承圈进行预定位,便于后期对轴承圈进行夹持,装置的稳定性和实用性得到提升,同时根据轴承的不同尺寸大小,分别拧动旋钮B12和螺纹杆B17,用以将内夹板13与外夹板18调整至合适位置,将轴承圈放置于内夹板13与外夹板18的间隙处,此时再次拧动旋钮B12,旋钮B12带动双向丝杆15转动,双向丝杆15带动内夹板13与内夹板海绵垫块14向外侧移动并对轴承圈的内部进行夹持,同时拧动螺纹杆B17,螺纹杆B17在固定板16中螺纹转动并带动外夹板18、外夹板海绵垫块19向中部

靠拢并对轴承圈的外部进行夹持,从而对轴承圈内外部进行对向夹持,装置的稳定性能更好,实用性更强,对轴承圈夹持定位后,拧动旋钮A4,旋钮A4带动螺纹杆A3转动,由于滑座6螺纹安装在螺纹杆A3上,伴随着螺纹杆A3的转动,滑座6沿着螺纹杆A3水平移动,并在导向杆5的作用下,使滑座6平稳进行水平移动,装置的实用性和安全性得到进一步提升,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 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。

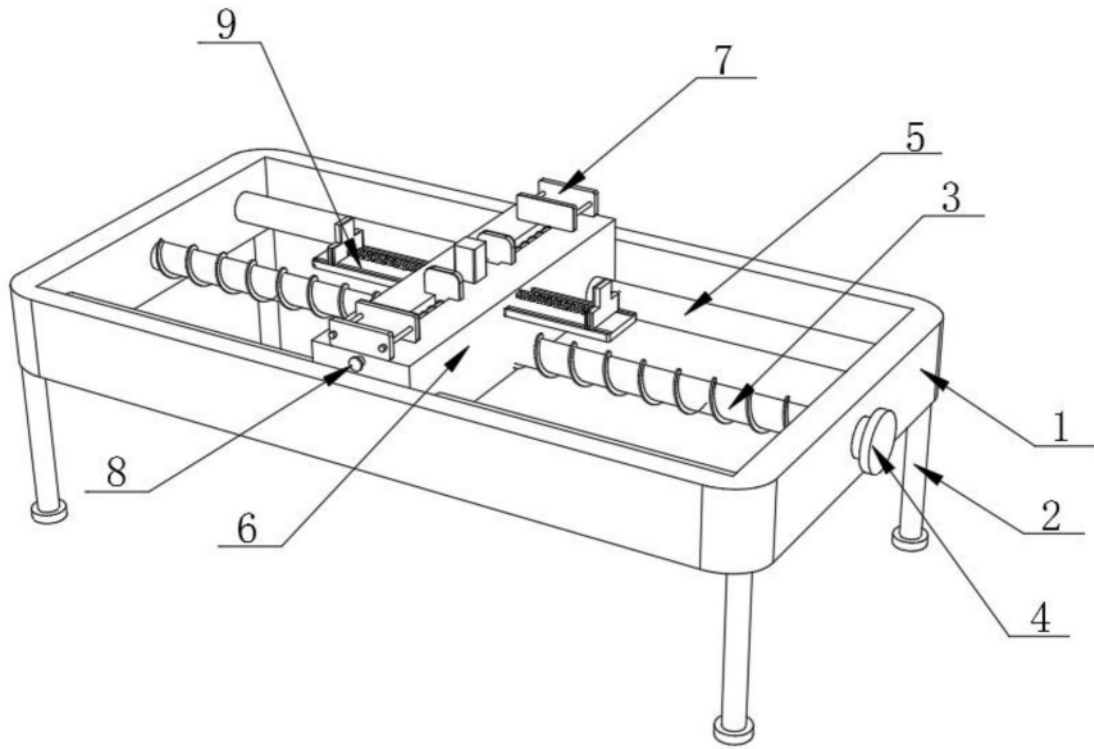


图1

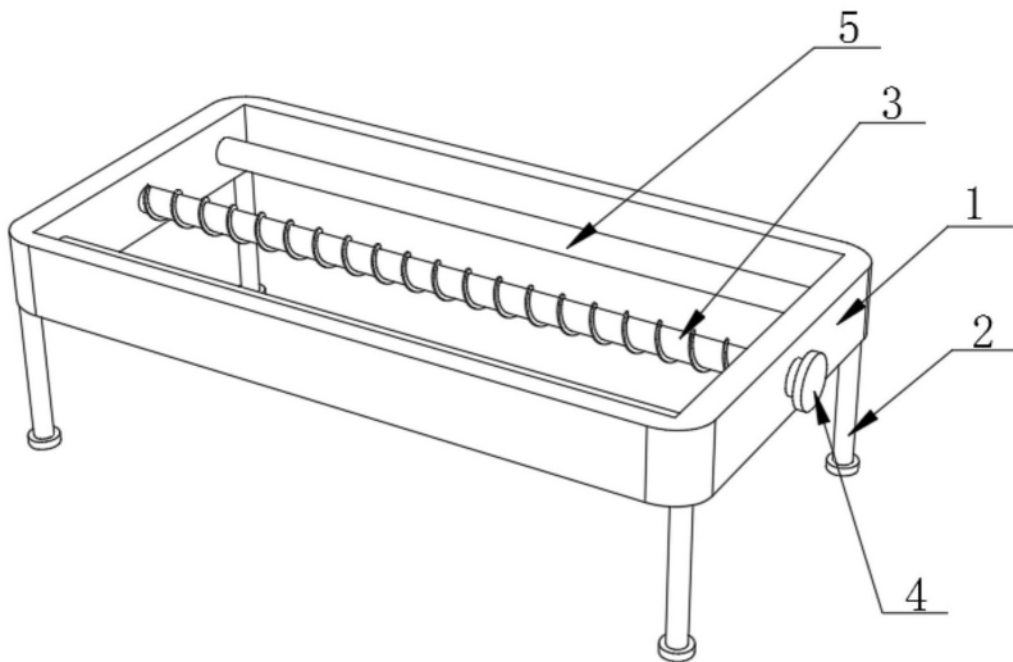


图2

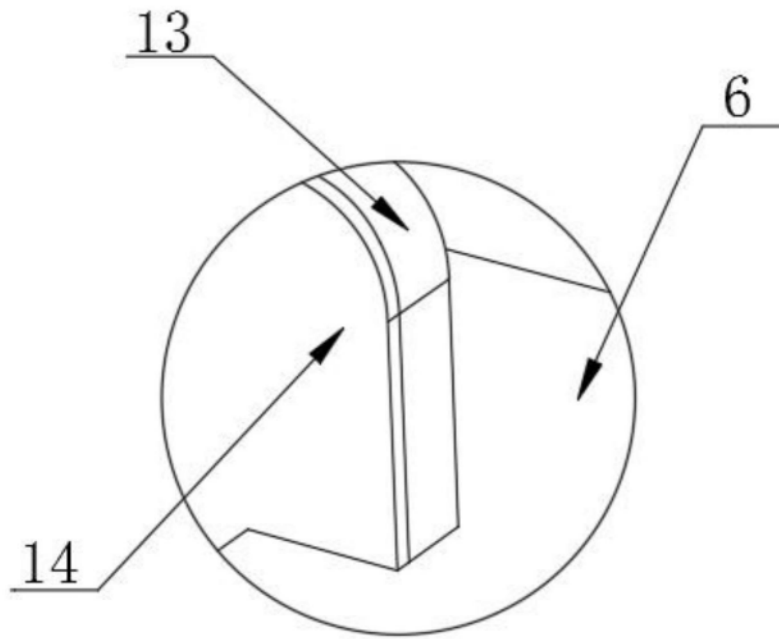


图5

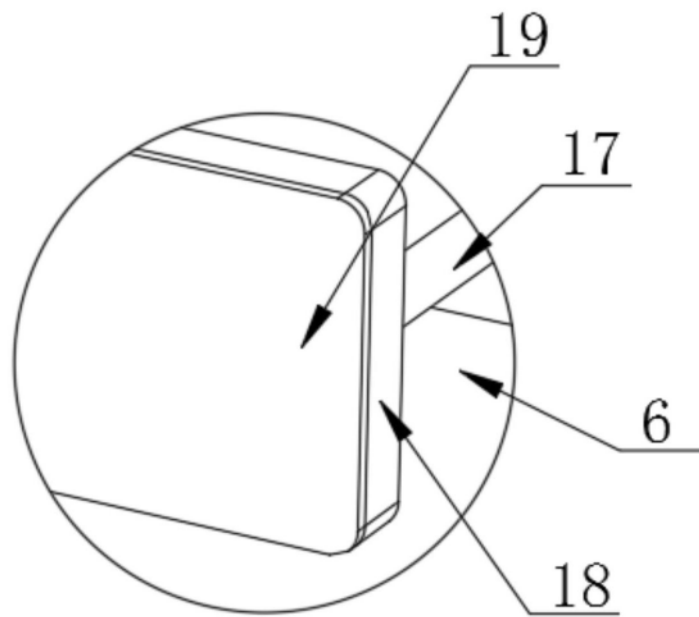


图6

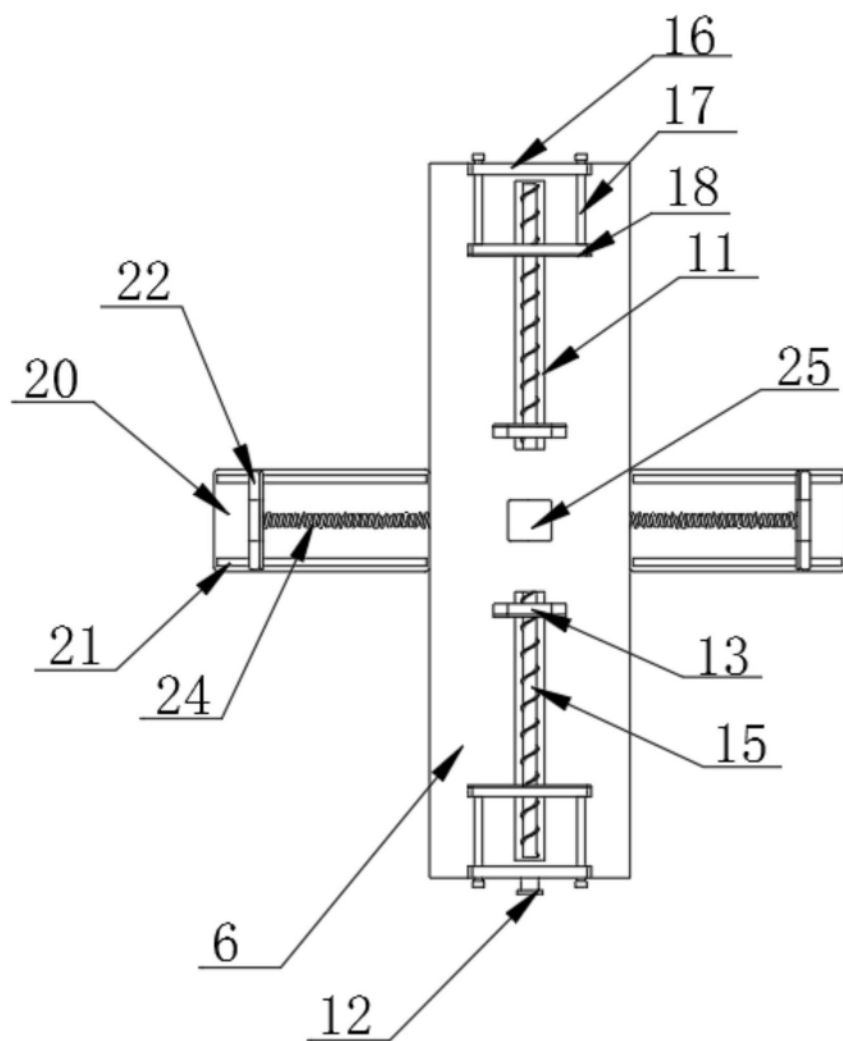


图7