(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222244390 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202323566658.2

(22)申请日 2023.12.25

(73)专利权人 江苏富翔汽车科技有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋市搬经镇金泰商业街142号

(72)发明人 杨煜 黄素霞 潘志红 戴石坚 杜进

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
专利代理师 苑新民

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

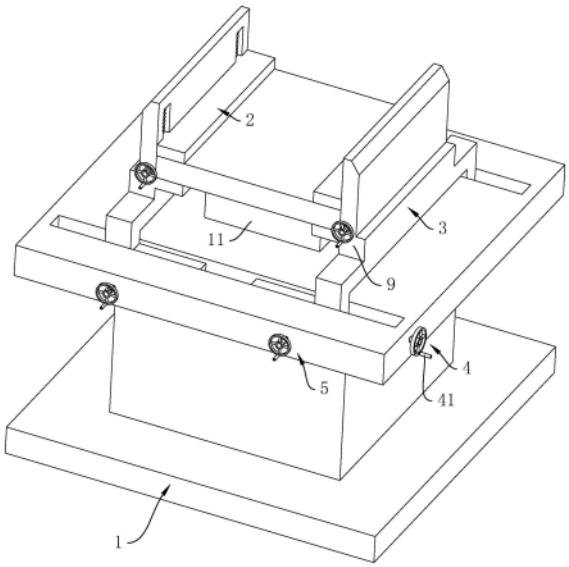
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种模具定位工装结构

(57)摘要

本申请涉及一种模具定位工装结构,涉及模具定位设备技术领域;其包括机架与若干夹取架,所述机架上设置有若干调节架,若干调节架分别位于机架的两端,并均与所述机架滑动连接,所述夹取架与调节架相对应,并设置于对应所述调节架上,所述机架上还设置有调节组件,所述调节组件用于驱动机架两端的调节架反向滑移。本申请具有如下效果:相关人员能够通过调节组件驱动调节架滑移,使得机架两端的调节架相向或是背向滑移,从而改变两个调节架之间的距离,使得调节架上的夹取架之间的距离发生改变,进而适应模具规格的改变,方便了相关人员对不同规格的模具进行定位夹取,增加了定位夹取的效率。



CN 222244390 U

1.一种模具定位工装结构,包括机架(1)与若干夹取架(2),其特征在于:所述机架(1)上设置有若干调节架(3),若干调节架(3)分别位于机架(1)的两端,并均与所述机架(1)滑动连接,所述夹取架(2)与调节架(3)相对应,并设置于对应所述调节架(3)上,所述机架(1)上还设置有调节组件(4),所述调节组件(4)用于驱动机架(1)两端的调节架(3)反向滑移;

每一所述调节架(3)上均设置有升降螺杆(7),所述升降螺杆(7)的两端均与调节架(3)转动连接,所述升降螺杆(7)的一端穿过夹取架(2),并与所述夹取架(2)螺纹连接,所述夹取架(2)与调节架(3)滑动连接;

所述调节架(3)上还设置有驱动组件(9),所述驱动组件(9)包括驱动把手架(91)与驱动锥齿轮组(92),所述驱动把手架(91)的一端延伸进调节架(3)内,并与所述调节架(3)转动连接,所述驱动把手架(91)与对应的升降螺杆(7)呈一夹角,所述驱动把手架(91)通过驱动锥齿轮组(92)驱动升降螺杆(7)转动。

2.根据权利要求1所述的一种模具定位工装结构,其特征在于:所述调节架(3)上还设置有导向杆(8),所述导向杆(8)与升降螺杆(7)平行设置,所述导向杆(8)的一端穿过对应的夹取架(2),并与对应的所述夹取架(2)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种模具定位工装结构,其特征在于:所述导向杆(8)与升降螺杆(7)上均套设有抵接弹簧(21),所述抵接弹簧(21)的一端与调节架(3)相抵,另一端与所述夹取架(2)的顶端相抵。

4.根据权利要求1所述的一种模具定位工装结构,其特征在于:每一所述调节架(3)上均设置有锁止组件(5),所述锁止组件(5)包括锁止块(51)与转动杆(52),所述锁止块(51)与机架(1)滑动连接,所述锁止块(51)的一端延伸进机架(1)内,并与所述调节架(3)相抵,所述调节架(3)上还开设有供调节架(3)抵接的抵接槽(6),所述抵接槽(6)沿调节架(3)的长度方向延伸,所述转动杆(52)与调节架(3)转动连接,并与所述机架(1)螺纹连接,所述转动杆(52)的另一端延伸出机架(1)外。

5.根据权利要求4所述的一种模具定位工装结构,其特征在于:所述转动杆(52)延伸出机架(1)外的一端上还设置有转动把手(53)。

6.根据权利要求1所述的一种模具定位工装结构,其特征在于:所述调节组件(4)包括调节件(41)与调节螺杆(42),所述调节螺杆(42)与机架(1)转动连接,所述调节螺杆(42)与调节架(3)的滑移方向平行,所述调节螺杆(42)的两端分别穿过位于机架(1)两端的调节架(3),并均与所述调节架(3)螺纹连接,所述调节螺杆(42)两端的螺纹旋向相反,所述调节件(41)用于驱动调节螺杆(42)转动。

一种模具定位工装结构

技术领域

[0001] 本申请涉及模具定位设备技术领域,尤其是涉及一种模具定位工装结构。

背景技术

[0002] 随着社会经济的不断发展以及科学技术水平的日益提高,我国的制造业也在蓬勃发展,模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,对制造业有着重要作用。

[0003] 现有技术中存在了一种模具定位工装结构,其包括机架,机架的顶端上设置有垫台,模具放置于垫台上。机架上还设置有夹取架,夹取架与机架滑动连接,夹取架相对于机架的滑移方向为竖直方向,机架上还设置有驱动夹具架沿竖直方向位移的调节组件,机架上设置有若干供机架与调节组件安装的安装槽。使用时,相关人员先将模具放置于垫台上,再通过调节组件驱动夹取架下移,使得夹取架对模具的顶端相贴,从而实现面对模具的夹取。

[0004] 针对上述中的相关技术,由于现有技术中的夹取架只能够在竖直方向上位移,因此现有技术往往只能够对固定规格的模具进行固定,当需要对其他规格的模具进行固定时,便需要相关人员将夹取架与调节组件拆卸下来,并重新选定合适的安装槽再次安装,这就大大增加了相关人员的工作量,不利于装夹效率的提高。

实用新型内容

[0005] 为了方便相关人员对不同规格的模具进行定位夹取,本申请提供一种模具定位工装结构。

[0006] 本申请提供的一种模具定位工装结构,采用如下的技术方案:

[0007] 一种模具定位工装结构,包括机架与若干夹取架,所述机架上设置有若干调节架,若干调节架分别位于机架的两端,并均与所述机架滑动连接,所述夹取架与调节架相对应,并设置于对应所述调节架上,所述机架上还设置有调节组件,所述调节组件用于驱动机架两端的调节架反向滑移。

[0008] 通过采用上述技术方案,对调节架与调节组件的设置,使得相关人员能够通过调节组件驱动调节架滑移,使得机架两端的调节架相向或是背向滑移,从而改变两个调节架之间的距离,使得调节架上的夹取架之间的距离发生改变,进而适应模具规格的改变,方便了相关人员对不同规格的模具进行定位夹取,增加了定位夹取的效率。

[0009] 作为优选,每一所述调节架上均设置有升降螺杆,所述升降螺杆的两端均与调节架转动连接,所述升降螺杆的一端穿过夹取架,并与所述夹取架螺纹连接,所述夹取架与调节架滑动连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,对升降螺杆的设置,使得相关人员能够通过驱动升降螺杆转动,使得与升降螺杆螺纹连接的夹取架,沿升降螺杆的轴线进行滑移,从而使得夹取架能够向下移动,对模具进行定位夹取,升降螺杆的设置,能够对夹取架的高度实现多范围调

节,方便了对不同厚度模具的定位夹取。

[0011] 作为优选,所述调节架上还设置有导向杆,所述导向杆与升降螺杆平行设置,所述导向杆的一端穿过对应的夹取架,并与对应的所述夹取架滑动连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,对导向杆的设置,能够对夹取架的滑移起到导向作用,从而保证夹取架滑移的方向,并降低夹取架发生转动的几率,同时导向架的存在,也有效保证了夹取架滑移时的稳定性。

[0013] 作为优选,所述导向杆与升降螺杆上均套设有抵接弹簧,所述抵接弹簧的一端与调节架相抵,另一端与所述夹取架的顶端相抵。

[0014] 通过采用上述技术方案,对抵接弹簧的设置,使得抵接弹簧能够对调节架的顶端进行相抵,从而通过抵接弹簧的弹力使得夹取架保持与被夹取模具之间的贴合,从而保证对模具的夹取效果,降低夹取架用于意外而发生上移的几率。

[0015] 作为优选,所述调节架上还设置有驱动组件,所述驱动组件包括驱动把手架与驱动锥齿轮组,所述驱动把手架的一端延伸进调节架内,并与所述调节架转动连接,所述驱动把手架与对应的升降螺杆呈一夹角,所述驱动把手架通过驱动锥齿轮组驱动升降螺杆转动。

[0016] 通过采用上述技术方案,对驱动组件的设置,使得相关人员能够通过转动驱动把手架,从而驱动驱动锥齿轮组运转,使得驱动锥齿轮组驱动升降螺杆转动,进而实现对夹取架滑移的驱动,驱动组件的存在,使得相关人员能够从机架的侧面驱动升降螺杆转动,相比于直接转动升降螺杆,驱动把手架的位置较低,能够方便相关人员转动。

[0017] 作为优选,每一所述调节架上均设置有锁止组件,所述锁止组件包括锁止块与转动杆,所述锁止块与机架滑动连接,所述锁止块的一端延伸进机架内,并与所述调节架相抵,所述调节架上还开设有供调节架抵接的抵接槽,所述抵接槽沿调节架的长度方向延伸,所述转动杆与调节架转动连接,并与所述机架螺纹连接,所述转动杆的另一端延伸出机架外。

[0018] 通过采用上述技术方案,对锁止组件的设置,使得相关人员能够通过转动转动杆,从而驱动锁止块逐渐靠近调节架,并插设于抵接槽内,使得锁止块与抵接槽的内壁相贴,从而增大锁止块与抵接槽之间的摩擦力,通过摩擦力降低调节架发生意外滑移的几率,进而保证调节架的位置准确。

[0019] 作为优选,所述转动杆延伸出机架外的一端上还设置有转动把手。

[0020] 通过采用上述技术方案,对转动把手的设置,使得相关人员能够通过转动杆把手,驱动转动杆转动,从而方便了相关人员对转动杆的驱动,增加了相关人员的体验感。

[0021] 作为优选,所述调节组件包括调节件与调节螺杆,所述调节螺杆与机架转动连接,所述调节螺杆与调节架的滑移方向平行,所述调节螺杆的两端分别穿过位于机架两端的调节架,并均与所述调节架螺纹连接,所述调节螺杆两端的螺纹旋向相反,所述调节件用于驱动调节螺杆转动。

[0022] 通过采用上述技术方案,对调节组件的具体设置,使得相关人员能够通过驱动调节螺杆转动,驱动机架两侧的调节架相向或是背向滑移,从而使得相关人员仅需驱动一个调节螺杆转动,就能实现对调节螺杆的驱动,方便了相关人员的操作,同时还能够使得夹取后的模具处于机架中间位置。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.对调节架与调节组件的设置,使得相关人员能够通过调节组件驱动调节架滑移,使得机架两端的调节架相向或是背向滑移,从而改变两个调节架之间的距离,使得调节架上的夹取架之间的距离发生改变,进而适应模具规格的改变,方便了相关人员对不同规格的模具进行定位夹取,增加了定位夹取的效率;

[0025] 2.对驱动组件的设置,使得相关人员能够通过转动驱动把手架,从而驱动驱动锥齿轮组运转,使得驱动锥齿轮组驱动升降螺杆转动,进而实现对夹取架滑移的驱动,驱动组件的存在,使得相关人员能够从机架的侧面驱动升降螺杆转动,相比于直接转动升降螺杆,驱动把手架的位置较低,能够方便相关人员转动;

[0026] 3.对锁止组件的设置,使得相关人员能够通过转动转动杆,从而驱动锁止块逐渐靠近调节架,并插设于抵接槽内,使得锁止块与抵接槽的内壁相贴,从而增大锁止块与抵接槽之间的摩擦力,通过摩擦力降低调节架发生意外滑移的几率,进而保证调节架的位置准确。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例中用于体现模具定位工装结构整体的示意图。

[0028] 图2是本申请实施例中用于体现锁止组件的结构示意图。

[0029] 图3是本申请实施例中用于体现驱动组件的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、机架;11、垫台;2、夹取架;21、抵接弹簧;3、调节架;31、夹取部;4、调节组件;41、调节件;42、调节螺杆;5、锁止组件;51、锁止块;52、转动杆;53、转动把手;6、抵接槽;7、升降螺杆;8、导向杆;9、驱动组件;91、驱动把手架;92、驱动锥齿轮组;921、锥齿轮。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种模具定位工装结构。参照图1和图2,模具定位工装结构包括机架1与若干夹取架2,机架1上设置有若干调节架3,调节架3与夹取架2一一对应设置,夹取架2安装于对应的夹取架2上。调节架3分别位于机架1沿自身长度方向的相对两端,并均与机架1滑动连接。机架1上还设置有调节组件4,调节组件4用于驱动机架1两端的调节架3反向滑移。

[0033] 参照图1和图2,可选的,调节架3与夹取架2的数目均设置为两个,并一一对应设置。两个调节架3分别位于机架1的相对两端,并均通过滑轨与机架1滑动连接,两个调节架3的滑移方向相反。

[0034] 参照图1和图2,调节组件4包括调节件41与调节螺杆42,调节组件4均设置于对应调节架3沿机架1宽度方向的一端。调节螺杆42的轴线方向为调节架3的滑移方向,调节螺杆42的两端均与机架1通过轴承转动连接,调节螺杆42的两端均与相异的两个调节架3螺纹连接,调节螺杆42与两个调节架3螺纹连接的螺纹旋向相反。

[0035] 参照图1和图2,调节螺杆42的其一一端延伸出机架1外,可选的,在本申请实施例中,调节件41为转动用的把手,该把手与调节螺杆42延伸出机体外的一端通过螺栓固定连

接。初始状态时,两个调节架3相远离,当需要对模具进行夹取时,转动调节件41,使得两个调节架3相向而行,并靠近模具。

[0036] 参照图1和图2,每一调节架3上均设置有锁止组件5,锁止组件5位于调节架3上调节螺杆42所在的一端。调节架3的侧壁上开设有抵接槽6,抵接槽6沿机架1的长度方向延伸。锁止组件5包括锁止块51与转动杆52,锁止块51位于机架1内,锁止块51的一端插设于对应的抵接槽6内,并与抵接槽6的内壁相贴。

[0037] 参照图1和图2,锁止块51的另一端与转动杆52通过轴承转动连接,转动杆52与机架1螺纹连接,转动杆52远离锁止块51的一端穿出机架1外。转动杆52穿出机架1外的一端上还设置有转动把手53,转动把手53通过螺栓与转动杆52固定连接。

[0038] 参照图1和图2,初始状态时,锁止块51并未插设于抵接槽6内,当调节完调节架3的位置后,转动转动把手53,使得转动把手53驱动转动杆52转动,进而使得转动杆52带动锁止块51发生滑移,并逐渐插设于抵接槽6内,当锁止块51的一端与抵接槽6的内壁相抵时,完成对调节架3的锁止。

[0039] 参照图1和图2,机架1的顶端上还设置有垫台11,垫台11的底端与机架1通过螺栓固定连接,垫台11的横截面积小于模具的横截面积,垫台11用于供模具放置。每一调节架3的顶部均向上延伸设置,并在顶部位置向靠近垫台11的方向弯折延伸有夹取部31。

[0040] 参照图2和图3,夹取架2设置于对应的夹取部31上,夹取架2的一端延伸进夹取部31内,并与夹取部31滑动连接,夹取架2的滑移方向为竖直方向。每一夹取部31上均设置有升降螺杆7与导向杆8,升降螺杆7与导向杆8分别位于夹取架2自身长度方向的两端。

[0041] 参照图2和图3,升降螺杆7与导向杆8均竖直设置,升降螺杆7的两端均通过轴承与夹取部31转动连接。升降螺杆7的一端穿过夹取架2,并与夹取架2螺纹连接,导向杆8的两端均与夹取部31固定连接,导向杆8的一端穿过夹取架2,并与夹取架2滑动连接。

[0042] 参照图2和图3,导向杆8与升降螺杆7上均套设有抵接弹簧21,抵接弹簧21的顶端与夹取部31顶端的内壁相抵,抵接弹簧21的另一端与夹取架2的顶壁相抵。当夹取架2位于自身滑移路径底端时,抵接弹簧21处于未被压缩状态,当夹取架2位于自身滑移路径其他位置时,抵接弹簧21被压缩。

[0043] 参照图2和图3,每一调节架3上均设置有驱动组件9,驱动组件9包括驱动把手架91与驱动锥齿轮组92,驱动把手架91位于调节架3外,驱动把手架91的一端延伸进对应的调节架3内,并与对应的调节架3通过轴承转动连接。驱动把手架91的轴线与升降螺杆7的轴线呈直角,驱动锥齿轮组92包括两个锥齿轮921,其一锥齿轮921固定套设于驱动把手架91延伸进锥齿轮921的一端,另一锥齿轮921固定套设于升降螺杆7的底端,两个锥齿轮921相啮合。

[0044] 参照图1、图2和图3,当模具放置于垫台11上,需要调节夹取架2的高度,从而对模具进行定位夹取时,转动驱动把手架91,驱动把手架91通过两个锥齿轮921带动升降螺杆7转动,从而使得升降螺杆7带动对应的夹取架2进行移动,进而逐渐靠近模具,并与模具的顶壁相抵,在此过程中抵接弹簧21对夹取架2的顶端施加弹力,从而使得夹取架2对模具进行夹紧。

[0045] 本申请实施例一种模具定位工装结构的实施原理为:使用时,通过调节件41转动调节螺杆42,使得调节螺杆42带动两个调节架3相向滑移,从而使得夹取部31与模具的底端相贴,然后再通过锁止组件5对调节架3进行锁紧。接着再转动驱动把手架91,使得驱动把手

架91通过驱动锥齿轮组92驱动升降螺杆7转动,升降螺杆7带动夹取架2滑移,并使得夹取架2与模具的顶壁相贴,并在抵接弹簧21的弹力作用下对模具定位夹紧。

[0046] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

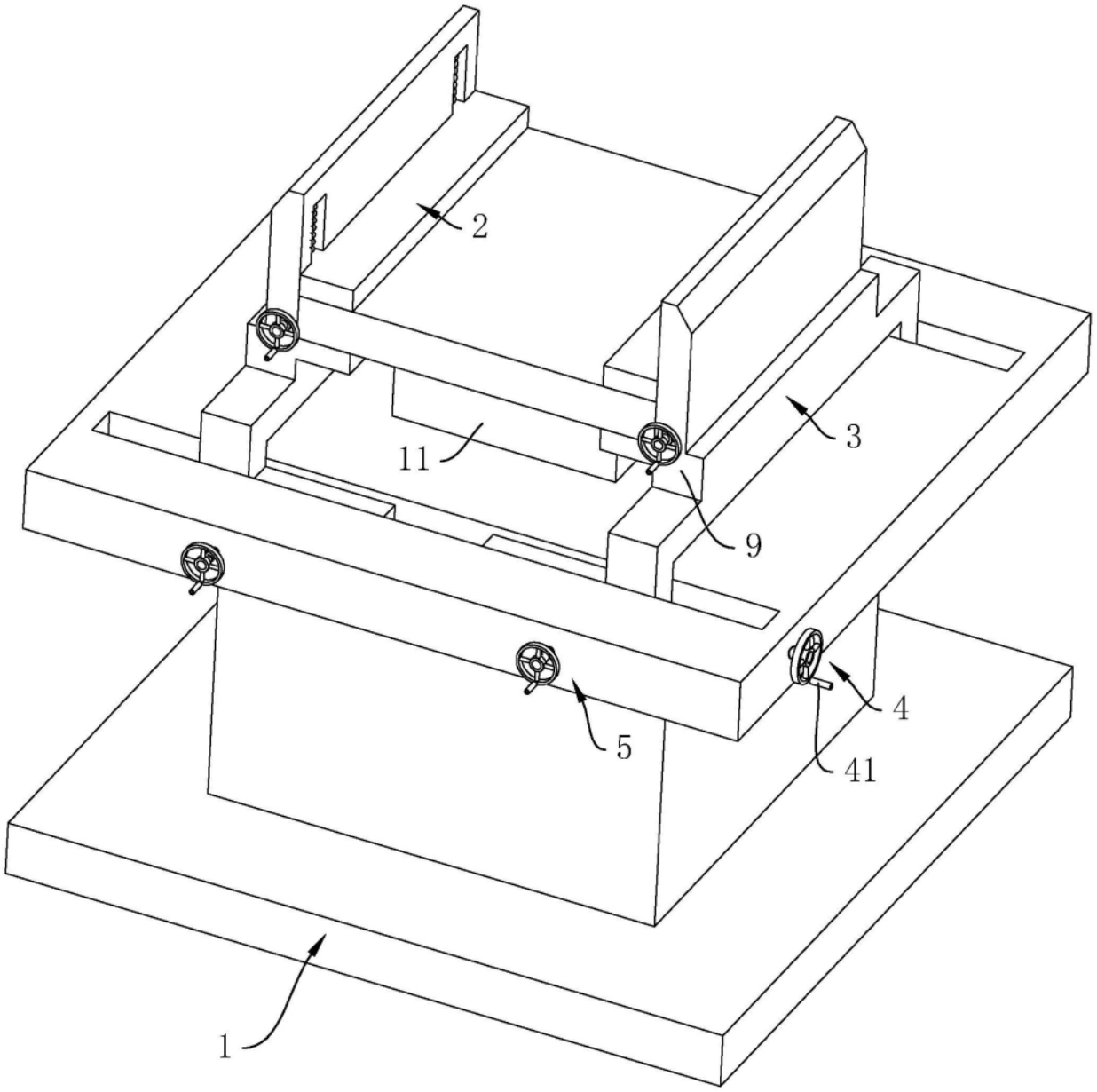


图1

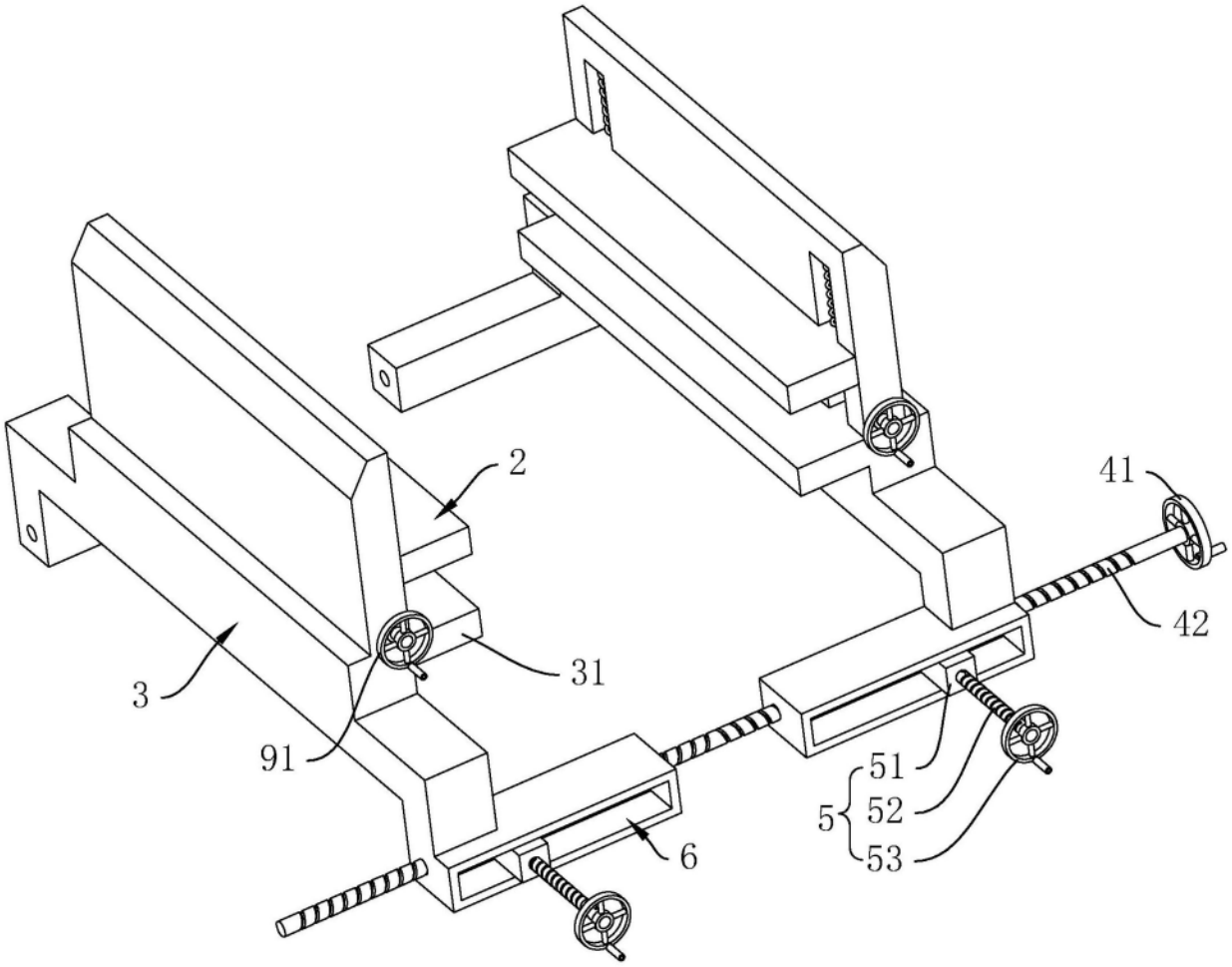


图2

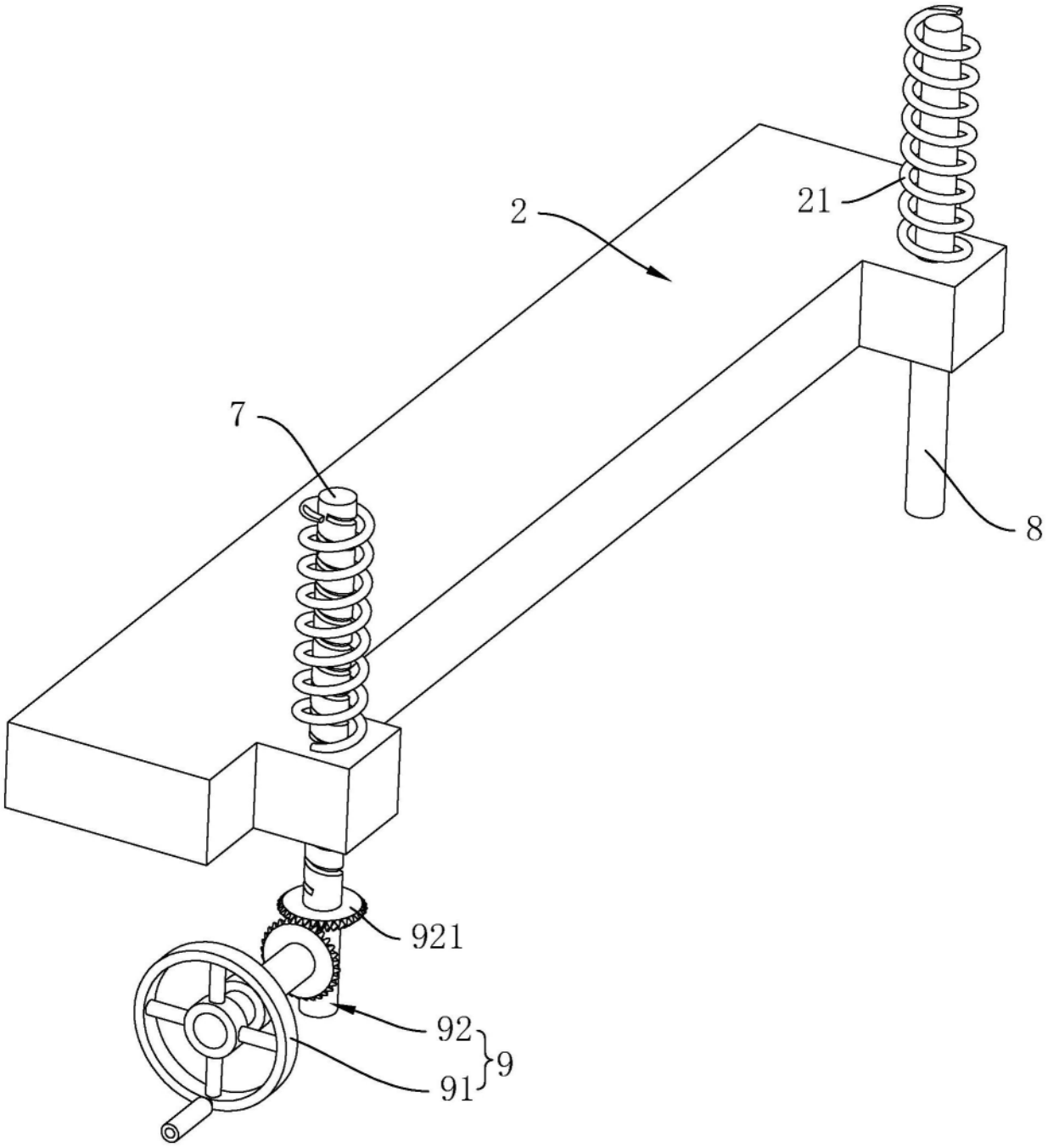


图3