



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111347499 B

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202010224677.9

(22) 申请日 2020.03.26

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 111347499 A

(43) 申请公布日 2020.06.30

(73) 专利权人 吴善旺  
地址 317600 浙江省台州市玉环市清港镇  
广阳路26号

(72) 发明人 吴善旺

(74) 专利代理机构 台州市方圆专利事务所(普  
通合伙) 33107

代理人 瞿海武

(51) Int. Cl.

B27C 5/02 (2006.01)

B27C 5/06 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 207594619 U, 2018.07.10

CN 209614456 U, 2019.11.12

CN 109676703 A, 2019.04.26

CN 109910118 A, 2019.06.21

CN 205166439 U, 2016.04.20

CN 204641216 U, 2015.09.16

CN 205290469 U, 2016.06.08

KR 20080106787 A, 2008.12.09

审查员 王百灵

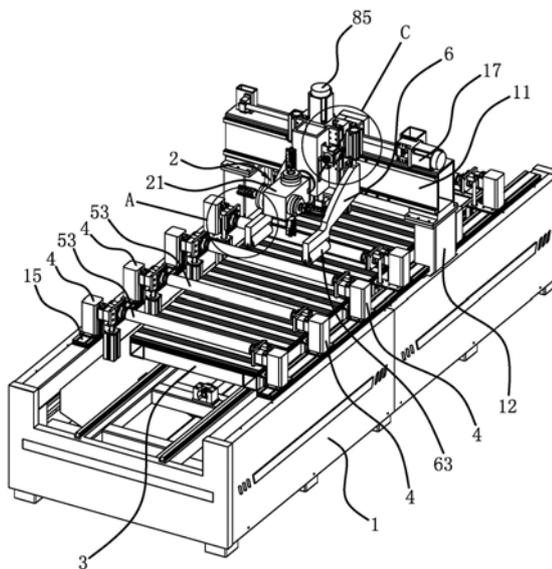
权利要求书1页 说明书7页 附图13页

(54) 发明名称

木工机

(57) 摘要

本发明提供了一种木工机,属于机械加工设  
备技术领域。它解决了现有木工机对不规则形状  
工件定位的稳定性较差的问题。本木工机,包括  
机架和固定在机架上的横梁,横梁上设有加工组  
件,机架上沿水平方向滑动设置有加工平台,加  
工组件与加工平台之间形成三维立体平移,机架  
上还水平设置有若干能够升降的横向压辊,若干  
横向压辊沿加工平台的移动方向排列,横梁上连  
接有水平设置并能够升降的纵向压辊,纵向压辊  
与横向压辊相垂直设置,且纵向压辊能够下降至  
其中相邻两根横向压辊之间。本木工机对不规则  
形状工件的定位稳定性更高。



1. 木工机,包括机架(1)和固定在机架(1)上的横梁(11),所述横梁(11)上设有加工组件(2),所述机架(1)上沿水平方向滑动设置有加工平台(3),所述加工组件(2)与加工平台(3)之间形成三维立体平移,所述机架(1)上还水平设置有若干能够升降的横向压辊(53),其特征在于,若干所述横向压辊(53)沿加工平台(3)的移动方向排列,所述横梁(11)上连接有水平设置并能够升降的纵向压辊(63),上述加工平台(3)能够从横向压辊(53)和纵向压辊(63)的下方穿过,所述纵向压辊(63)与横向压辊(53)相垂直设置,且纵向压辊(63)能够下降至其中相邻两根横向压辊(53)之间;在纵向压辊(63)压紧在工件上且加工平台(3)带着工件纵向移动时,纵向压辊(63)能够随着工件相对横梁纵向移动。

2. 根据权利要求1所述的木工机,其特征在于,所述横梁(11)上设有能够沿横向滑动的横拖板(8),所述加工组件(2)和纵向压辊(63)均设置在横拖板(8)上。

3. 根据权利要求2所述的木工机,其特征在于,所述纵向压辊(63)有两根,所述加工组件(2)位于两根纵向压辊(63)之间,两所述纵向压辊(63)下降时与相邻的两根横向压辊(53)围成矩形区域。

4. 根据权利要求3所述的木工机,其特征在于,所述加工平台(3)的移动方向沿纵向设置,所述横向压辊(53)均沿横向设置,且横向压辊(53)的两端分别连接在机架(1)横向的两侧边沿处,两所述纵向压辊(63)均沿纵向设置,且两纵向压辊(63)之间的间距小于横向压辊(53)的长度。

5. 根据权利要求3或4所述的木工机,其特征在于,所述横拖板(8)上沿竖直方向滑动连接有两定位架(6),两所述纵向压辊(63)分别转动连接在两定位架(6)的下端,所述横拖板(8)上还设有能够驱动定位架(6)升降的纵向压辊定位气缸(84)。

6. 根据权利要求5所述的木工机,其特征在于,所述定位架(6)的下端具有连接凸部(62),所述纵向压辊(63)通过连接柱(631)转动连接在连接凸部(62)上,所述连接柱(631)能够相对连接凸部(62)轴向滑动和/或纵向压辊(63)能够相对连接柱(631)轴向滑动。

7. 根据权利要求6所述的木工机,其特征在于,所述连接柱(631)上均套设有复位弹簧(65),且复位弹簧(65)的一端作用在连接凸部(62)上,另一端作用在纵向压辊(63)的端面上。

8. 根据权利要求5所述的木工机,其特征在于,所述横拖板(8)上沿竖直方向滑动连接有竖拖板(9),所述竖拖板(9)位于两定位架(6)之间,所述加工组件(2)设置在竖拖板(9)上。

9. 根据权利要求7所述的木工机,其特征在于,所述机架(1)的横向两侧边沿处均沿纵向固定有若干安装座(4),所述安装座(4)上沿竖直方向滑动连接有升降座(5),所述横向压辊(53)的两端分别通过轴承(52)转动连接在机架(1)两侧的升降座(5)上,所述安装座(4)上还固定有能够带动升降座(5)升降的横向压辊定位气缸(42)。

10. 根据权利要求8所述的木工机,其特征在于,所述加工组件(2)包括电机座(21)和若干加工电机(22),所述电机座(21)转动连接在竖拖板(9)上,且电机座(21)的转动轴线沿纵向设置,若干所述加工电机(22)均固定在电机座(21)上,且若干加工电机(22)的朝向不同,所述加工电机(22)的电机轴上均安装有刀头(23)。

## 木工机

### 技术领域

[0001] 本发明属于机械加工设备技术领域,涉及一种木工机。

### 背景技术

[0002] 木工机,如雕铣机是一种能够对工件进行雕刻和铣削的加工设备,在雕铣机上设有能够多维度移动的电机,电机的输出轴上安装有刀具,从而对工件进行立体加工,而工件需要定位在加工平台上,因此在加工平台上会设有对工件进行定位的定位结构,如专利文件(申请号:201320302954.9)公开的锯板条机,包括设置在机架上的轮锯组、木板移动导向装置、电机、压板装置、除尘装置;压板装置是移动架面上的两边设置有缸架,缸架上设置有气缸,气缸的输出轴连接有压杆,压杆的面上设置有与轮锯片间距对应的杆缺口,该压板装置通过横向水平设置的压杆对工件进行压紧定位,但是该结构仅能够适用于上表面平整的工件,当工件上表面不平整时压杆仅能够对工件向上凸起较高的位置进行压紧,定位稳定性较差,同时该压杆通过气缸和缸架直接连接在移动架上,工件被夹紧在移动架上一起移动,由于移动架移动过程中压杆相对工件固定,难以躲避轮锯,因此需要在压杆上开设杆缺口,用于轮锯通过,但是该结构仅适用于轮锯,当加工刀具位于上方向下加工时,压杆将对加工刀具产生干涉,而被压杆压住的部位也难以加工到,当然也存在加工刀具与压杆磕碰导致加工刀具断刀飞出的安全隐患。

[0003] 针对该缺陷,本领域技术人员能够想到在加工一部分后重新定位工件,如将工件移动至移动架的一端,使得之前被压住的部位暴露出来进行加工,且为了避免与加工刀具与压杆产生磕碰,工件需要移动的距离较大,使得原来被压住的地方远离压杆,这将导致部分压杆压不住工件,工件定位稳定性下降,由其是加工刀具对工件施加水平方向,如移动架移动方向的作用力时,容易导致工件相对移动架窜动,当然由于压杆是通过气缸施力进行压紧的,本领域技术人员容易想到通过数量和力量的改变来增加压紧稳定性,如增加气缸的作用力,这无需对结构进行改变,仅需要对电控部分稍作修改即可,整体成本较低,或者增加压杆的数量,使得工件被推至移动架一端后仍然具有较多的压杆压紧在工件上,但是显然这将对成本产生影响。

[0004] 除此之外,为了避免加工刀具对工件施加移动架移动方向的作用力时工件相对移动架窜动,本领域技术人员也容易想到增加工件受到的静摩擦力,如在压杆或者移动架上增加阻尼结构,显然结构简单,且易于在现有设备上改进,成本较低,如压杆下表面或者移动架上表面开设花纹等,但是在较大的压力下工件容易受到花纹的损伤,在工件上留下花纹印记等,影响工件整体质量。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种木工机,用以解决现有木工机对不规则形状工件的定位稳定性较差的问题。

[0006] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:木工机,包括机架和固定在机架上的

横梁,所述横梁上设有加工组件,所述机架上沿水平方向滑动设置有加工平台,所述加工组件与加工平台之间形成三维立体平移,所述机架上还水平设置有若干能够升降的横向压辊,其特征在于,若干所述横向压辊沿加工平台的移动方向排列,所述横梁上连接有水平设置并能够升降的纵向压辊,上述加工平台能够从横向压辊和纵向压辊的下方穿过,所述纵向压辊与横向压辊相垂直设置,且纵向压辊能够下降至其中相邻两根横向压辊之间。

[0007] 不规则形状的工件放置在加工平台上,横向压辊能够各自独立下降,根据工件不平整的上表面,每一横向压辊下降合适的高度并压靠在工件上,即每一横向压辊均能够根据工件上表面的形状压靠在合适的位置,这也使得工件与加工平台之间产生较大的静摩擦力,而加工过程中加工平台移动时加工平台能够带动工件一起移动,工件移动过程中横向压辊能够根据工件上表面形状实时升降,如工件上表面变高则向上顶升横向压辊,工件上表面变低时横向压辊自动下压,从而实现对具有不规则上表面的工件实现多点下压式定位,定位稳定性较高,当加工平台移动至机架的端部,导致部分横向压辊压不倒工件时,此时工件只被部分横向压辊压紧,工件与加工平台之间的静摩擦力下降,尤其是工件受到加工组件沿加工平台移动方向的作用力时,容易导致工件顶升横向压辊而窜动,为此在横梁上还设置有纵向压辊,纵向压辊能够下降至其中两根相邻的横向压辊之间的间隙内并压靠在工件上,其中纵向压辊与横向压辊相垂直设置,纵向压辊能够在长度方向上对工件产生较大的静摩擦力,以弥补横向压辊在加工平台移动方向上对工件定位能力的不足,即横向压辊与纵向压辊呈网格状压靠在工件上,并在各自长度方向上对工件产生较大的静摩擦力,从而使得工件在受到加工组件不同方向的作用力时均能够保持稳定。

[0008] 在上述的木工机中,所述横梁上设有能够沿横向滑动的横拖板,所述加工组件和纵向压辊均设置在横拖板上。横拖板带动加工组件沿横向移动,实现对工件的加工,而纵向压辊也设置在横拖板上,在加工的移动过程中纵向压辊与加工组件保持实时同步,使得加工组件在加工的移动过程中工件始终受到横向压辊和纵向压辊的压紧定位,保证工件稳定性,进而保证加工精度。

[0009] 在上述的木工机中,所述纵向压辊有两根,所述加工组件位于两根纵向压辊之间,两所述纵向压辊下降时与相邻的两根横向压辊围成矩形区域。纵向压辊为两根并位于加工组件两侧,使得纵向压辊对工件的压紧更加对称,而两根横向压辊和两根纵向压辊围成矩形区域,加工组件是在该矩形区域内进行加工,使得工件被加工的区域四周均被压紧定位,即工件被加工的区域尤为稳定,提高加工精度,同时两纵向压辊能够随横拖板与加工组件一起移动,使得该矩形区域的位置能够在横向上随加工组件相应变化,保证加工实时稳定。

[0010] 在上述的木工机中,所述加工平台的移动方向沿纵向设置,所述横向压辊均沿横向设置,且横向压辊的两端分别连接在机架横向的两侧边沿处,两所述纵向压辊均沿纵向设置,且两纵向压辊之间的间距小于横向压辊的长度。加工平台沿纵向移动,横拖板沿横向移动,结合加工组件的竖直方向的升降,从而实现加工组件与加工平台之间的三维立体平移,而横向压辊的两端分别位于机架的横向两侧边沿处,使得横向压辊具有较大的长度,而两纵向压辊之间的间距相对较小,靠近加工组件,保证加工稳定性的同时,使得纵向压辊具有较大的横向移动空间,始终与两横向压辊围成矩形区域用于加工。

[0011] 在上述的木工机中,所述横拖板上沿竖直方向滑动连接有两定位架,两所述纵向压辊分别转动连接在两定位架的下端,所述横拖板上还设有能够驱动定位架升降的纵向压

辊定位气缸。通过定位架的结构设计,使得纵向压辊位于合适的位置,并通过纵向压辊定位气缸带动定位架升降,实现纵向压辊的压紧和松开。

[0012] 在上述的木工机中,所述定位架的下端具有连接凸部,所述纵向压辊通过连接柱转动连接在连接凸部上,所述连接柱能够相对连接凸部轴向滑动和/或纵向压辊能够相对连接柱轴向滑动。

[0013] 在上述的木工机中,所述定位架的下端具有两连接凸部,所述纵向压辊通过连接柱转动连接在两连接凸部之间,所述连接柱能够相对连接凸部轴向滑动和/或纵向压辊能够相对连接柱轴向滑动,两所述连接凸部之间的间距大于纵向压辊的长度。纵向压辊能够周向转动,减少横向移动时的阻力,避免纵向压辊横向移动时对工件产生横向拖拽,同时由于加工组件在加工过程中需要与工件产生相对的纵向位置,即工件会随加工平台沿纵向移动,以配合加工组件的加工,为此两连接凸部之间的间距大于纵向压辊的长度,且纵向压辊能够相对定位架纵向移动,从而在加工平台带着工件纵向移动时,纵向压辊也能够随着工件纵向移动,避免纵向压辊与工件之间产生相对的纵向移动,即减少工件纵向移动的阻力,也避免纵向压辊对工件产生纵向上的拖拽,保证工件稳定性。

[0014] 在上述的木工机中,所述连接柱上均套设有复位弹簧,且复位弹簧的一端作用在连接凸部上,另一端作用在纵向压辊的端面上。当定位架上升时复位弹簧能够使定位压辊复位而处于两个连接凸部的纵向中部,避免纵向压辊靠向其中一个连接凸部导致下一次加工时难以向该连接凸部方向继续移动,保证加工可靠性和工件稳定性。

[0015] 在上述的木工机中,所述横拖板上沿竖直方向滑动连接有竖拖板,所述竖拖板位于两定位架之间,所述加工组件设置在竖拖板上。竖拖板用于带动加工组件升降,其位于两个定位架之间,两者互不干涉,同时整个横拖板上部件的布局更加对称,在两纵向压辊下降并压靠在工件上时横拖板受到的反向作用力更加对称均匀,避免长期受力偏置导致横拖板位置发生平移而影响设置在其上面的加工组件的加工精度。

[0016] 在上述的木工机中,所述机架的横向两侧边沿处均沿纵向固定有若干安装座,所述安装座上沿竖直方向滑动连接有升降座,所述横向压辊的两端分别通过轴承转动连接在机架两侧的升降座上,所述安装座还固定有能够带动升降座升降的横向压辊定位气缸。横向压辊定位气缸带动升降座升降,进而带动横向压辊升降,实现对工件的压紧和松开,而横向压辊能够滚动,在工件的纵向移动过程中横向压辊能够沿着工件上表面滚动,减少对工件的纵向推动力,保证工件的定位稳定性。

[0017] 在上述的木工机中,所述加工组件包括电机座和若干加工电机,所述电机座转动连接在竖拖板上,且电机座的转动轴心线沿纵向设置,若干所述加工电机均固定在电机座上,且若干加工电机的朝向不同,所述加工电机的电机轴上均安装有刀头。通过旋转电机带动电机座转动,从而旋转不同的刀头对工件进行加工,实现自动选刀。

[0018] 与现有技术相比,本木工机具有以下优点:

[0019] 1、由于纵向压辊与横向压辊相垂直设置,纵向压辊能够在长度方向上对工件产生较大的静摩擦力,以弥补横向压辊在加工平台移动方向上对工件定位能力的不足,即横向压辊与纵向压辊呈网格状压靠在工件上,并在各自长度方向上对工件产生较大的静摩擦力,从而使得工件在受到加工组件不同方向的作用力时均能够保持稳定。

[0020] 2、由于纵向压辊为两根并位于加工组件两侧,两根横向压辊和两根纵向压辊围成

矩形区域,加工组件是在该矩形区域内进行加工,使得工件被加工的区域四周均被压紧定位,即工件被加工的区域尤为稳定,提高加工精度。

[0021] 3、由于纵向压辊能够相对定位架纵向移动,从而在加工平台带着工件纵向移动时,纵向压辊也能够随着工件纵向移动,避免纵向压辊与工件之间产生相对的纵向移动,即减少工件纵向移动的阻力,也避免纵向压辊对工件产生纵向上的拖拽,保证工件稳定性。

### 附图说明

[0022] 图1是木工机的立体结构示意图。

[0023] 图2是木工机的结构俯视图。

[0024] 图3是木工机的结构正视图。

[0025] 图4是木工机的结构侧视图。

[0026] 图5是图1中A处的结构放大图。

[0027] 图6是纵向压辊处的局部结构剖视图。

[0028] 图7是图4中B处的结构放大图。

[0029] 图8是图1中C处的结构放大图。

[0030] 图9是实施例二中纵向压辊的局部结构剖视图。

[0031] 图10是图9中D处的结构放大图。

[0032] 图11是实施例三中纵向压辊的局部结构剖视图。

[0033] 图12是图11中E处的结构放大图。

[0034] 图13是实施例四中纵向压辊的局部结构剖视图。

[0035] 图中,1、机架;11、横梁;12、立柱;13、纵向滑轨;14、横向滑轨;15、安装板;16、纵向电机;17、横向电机;2、加工组件;21、电机座;22、加工电机;23、刀头;3、加工平台;31、纵向滑块;32、阻尼槽;4、安装座;41、下导轨;42、横向压辊定位气缸;5、升降座;51、下导向块;52、轴承;53、横向压辊;6、定位架;61、上导向块;62、连接凸部;621、连接孔;63、纵向压辊;631、连接柱;64、导套;641、保持架;642、滚珠;65、复位弹簧;66、限位螺母;7、缓冲套;8、横拖板;81、横向滑块;82、竖向滑轨;83、上导轨;84、纵向压辊定位气缸;85、竖向电机;9、竖拖板;91、竖向滑块;92、安装架;93、旋转电机;94、减速机。

### 具体实施方式

[0036] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0037] 实施例一:

[0038] 如图1至图4所示,木工机包括机架1和横梁11,在机架1纵向大致中部位置的两侧边沿位置竖直固定有立柱12,横梁11沿横向设置,且横梁11的两端分别固定在两立柱12的顶端,在横梁11的一侧沿横向滑动连接有横拖板8,在横拖板8的侧面上沿竖直方向滑动连接有竖拖板9,在竖拖板9上连接有加工组件2,横拖板8和竖拖板9的移动实现加工组件2的横向移动和竖向移动,而在机架1上沿纵向滑动连接有加工平台3,加工平台3水平设置,其上表面用于放置工件,加工平台3位于横梁11的下方,其纵向移动时能够从横梁11的下方穿过,加工组件2与加工平台3之间能够实现横向、纵向和竖直方向的三维立体平移。

[0039] 结合图5所示,木工机还包括若干横向压辊53、安装座4和升降座5,若干安装座4排列成数量相同的两排,每排安装座4均沿纵向排列,且两排安装座4分别固定在机架1的横向两侧边沿处,两排安装座4一一对应,在安装座4侧面上均沿竖直方向固定有下导轨41,若干升降座5与若干安装座4一一对应,在升降座5上均固定有下导向块51,下导向块51滑动连接在对应的下导轨41上,即升降座5沿竖直方向滑动连接在安装座4上,横向压辊53的数量与每排的安装座4数量相同,若干横向压辊53沿纵向依次排列,且每根横向压辊53的长度方向均沿横向设置,每根横向压辊53的两端分别通过轴承52转动连接在对应的两升降座5上,在每个安装座4的侧部还固定有横向压辊定位气缸42,横向压辊定位气缸42的活塞杆竖直朝上并与升降座5相固连,每根横向压辊53均横跨加工平台3,加工平台3能够从若干横向压辊53的下方穿过,即横向压辊53两端的横向压辊定位气缸42能够驱动横向压辊53升降,以实现对工件上表面的压紧,当然为了增加灵活性,在机架1横向两侧的边沿处均沿纵向固定有长条状的安装板15,安装板15采用型材制成,安装座4通过螺栓固定在安装槽上,通过螺栓的拆装能够调节安装座4的纵向位置,以调节相邻两横向压辊53之间的间距。

[0040] 结合图6所示,木工机还包括两纵向压辊63和两定位架6,在横拖板8的横向两侧边沿端面上均沿竖直方向固定有上导轨83,当然上导轨83也可以固定在横拖板8的侧面上,定位架6呈条形板状,其一端固定有上导向块61,两定位架6上的上导向块61分别滑动连接在两上导轨83上,定位架6的板面竖直设置,且定位架6的另一端沿纵向伸出并向下倾斜,使得两定位架6分别位于竖拖板9和加工组件2的横向两侧,当然在横拖板8的两侧均还固定有纵向压辊定位气缸84,两纵向压辊定位气缸84的活塞杆竖直朝下并分别与两定位架6相固连,在定位架6的下端具有两连接凸部62,该两连接凸部62沿纵向排列,在连接凸部62上均开设有连接孔621,两纵向压辊63的两端均具有凸出的连接柱631,两纵向压辊63分别位于两定位架6的两连接凸部62内,且两端的连接柱631分别转动插接在连接孔621内,使得纵向压辊63的长度方向沿纵向设置,即纵向压辊63与横向压辊53相垂直,纵向压辊63的下部则向下凸出连接凸部62的下端面,在横向压辊53和纵向压辊63上均固定套设有缓冲套7,缓冲套7采用具有弹性的材料制成,如橡胶、海绵等,纵向压辊63与其中两根相邻的横向压辊53之间的间隙相对,且纵向压辊63的长度小于该两相邻横向压辊53之间的间隙宽度,使得定位架6下降时纵向压辊63能够落入该两根横向压辊53之间并压靠在工件上,而当加工组件2也下降时两纵向压辊63分别位于加工组件2的横向两侧,相邻的两横向压辊53则分别位于加工组件2的纵向两侧,使得该两横向压辊53与两纵向压辊63呈矩形环绕在加工组件2的四周实现对工件的压紧定位,相应的,在加工平台3上表面开设有若干阻尼槽32,若干阻尼槽32沿纵向排列,每个阻尼槽32的长度方向均沿横向设置,以增加工件被压紧时与工件之间的静摩擦力。

[0041] 结合图7、图8所示,机架1上固定有两沿纵向设置的纵向滑轨13,两纵向滑轨13均穿过若干横向压辊53的下方,加工平台3通过纵向滑块31滑动连接在两纵向滑轨13上,纵向滑轨13的两端分别延伸至机架1的纵向两端处,使得纵向滑轨13的长度大于纵向两端的横向压辊53之间的间距,机架1上还设有纵向电机16,纵向电机16通过纵向丝杆螺母组件带动加工平台3沿纵向移动。横梁11的侧面上沿横向固定有横向滑轨14,横拖板8通过横向滑块81滑动连接在横向滑轨14上,在横梁11上还设有横向电机17,该横向电机17通过横向丝杆螺母组件带动横拖板8沿横向移动,横拖板8侧面上沿竖直方向固定有竖向滑轨82,竖拖板9

通过竖向滑块91滑动连接在竖向滑轨82上,在横拖板8上还设有竖向电机85,该竖向电机85通过竖向丝杆螺母组件带动竖拖板9沿竖向移动,加工组件2包括电机座21,在竖拖板9侧面上具有凸出的安装架92,电机座21转动连接在安装座4上,且电机座21的转动轴心线沿纵向设置,而在竖拖板9上还固定在旋转电机93,该旋转电机93通过减速机94与电机座21相连接,在电机座21上固定有多个加工电机22,本实施例中加工电机22为四个,该四个加工电机22分别朝向上下左右四个方向,在加工电机22的电机轴端安装有刀头23,而通过旋转电机93能够带动电机座21转动,选择不同的刀头23来进行加工。

[0042] 实施例二:

[0043] 该木工机的结构与实施例一基本相同,不同点在于如图9、图10所示,在定位架6的连接孔621内设有导套64,导套64包括筒状的保持架641,保持架641均布有通孔,通孔内设有滚珠642,纵向压辊63两端的连接柱631分别穿设在两保持架641内并抵靠在滚珠642上,纵向压辊63的轴向长度小于两连接凸部62之间的间距,在连接柱631上还套设有复位弹簧65,该复位弹簧65的一端抵靠在纵向压辊63的端面上,另一端抵靠在连接凸部62上,当纵向压辊63压靠在工件上且加工组件2对工件进行加工时,加工平台3能够带着工件纵向移动,以配合加工组件2的加工,此时纵向压辊63能够随着工件相对定位架6纵向移动,实时保证工件的稳定性。

[0044] 实施例三:

[0045] 该木工机的结构与实施例一基本相同,不同点在于如图11、图12所示,纵向压辊63呈管状,两连接凸部62之间固定有连接柱631,该连接柱631沿纵向设置,纵向压辊63套设在连接柱631上,纵向压辊63的内径大于连接柱631的外径,在纵向压辊63内的两端均设有导套64,导套64包括筒状的保持架641,该保持架641套设在连接柱631上,保持架641均布有通孔,通孔内设有滚珠642,纵向压辊63的内侧面和连接柱631的外侧面均抵靠在滚珠642上,使得纵向压辊63既能够周向转动,也能够轴向移动,纵向压辊63的轴向长度小于两连接凸部62之间的间距,在连接柱631的两端还套设有复位弹簧65,该复位弹簧65的一端抵靠在纵向压辊63的端面上,另一端抵靠在连接凸部62上,当纵向压辊63压靠在工件上且加工组件2对工件进行加工时,加工平台3能够带着工件纵向移动,以配合加工组件2的加工,此时纵向压辊63能够随着工件相对定位架6纵向移动,实时保证工件的稳定性。

[0046] 实施例四:

[0047] 该木工机的结构与实施例三基本相同,不同点在于如图13所示,连接凸部62为一个,连接柱631的一端固定在连接凸部62上,另一端沿纵向设置并悬空,纵向压辊63套设在连接柱631上,在纵向压辊63内的两端均设有导套64,在连接柱631的自由端可以螺接限位螺母66,在连接柱631的两端还套设有复位弹簧65,其中一个复位弹簧65的一端抵靠在纵向压辊63的一端端面上,另一端抵靠在连接凸部62上,另一个复位弹簧65的一端抵靠在纵向压辊63的另一端端面上,另一端抵靠在限位螺母66上,限位螺母66的设置,既可以对纵向压辊63进行限位,同时能够调节与连接凸部62之间的间距,进而调节纵向压辊63沿纵向移动的最大行程,适用性更高。

[0048] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0049] 尽管本文较多地使用了机架1、横梁11、立柱12等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。



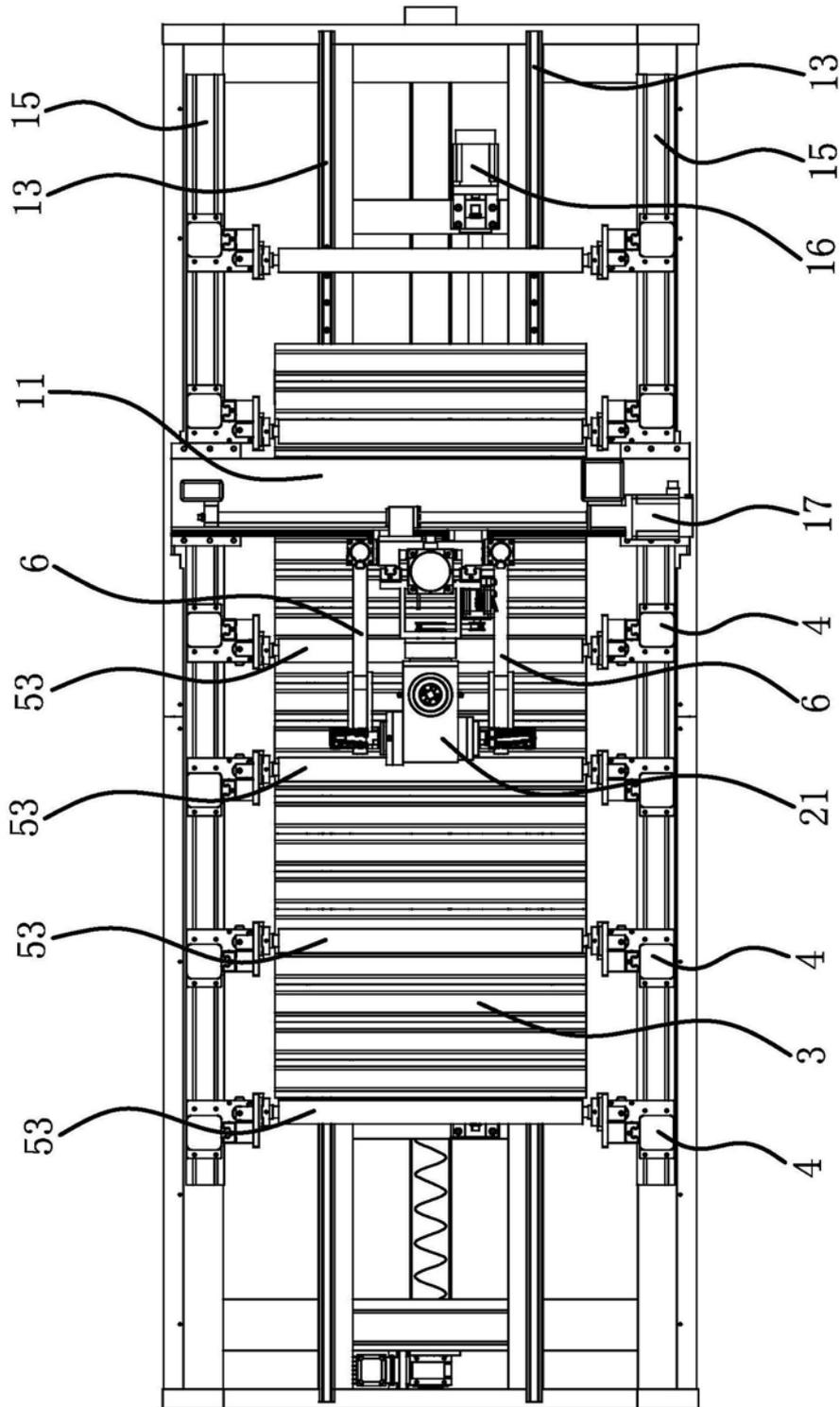


图2

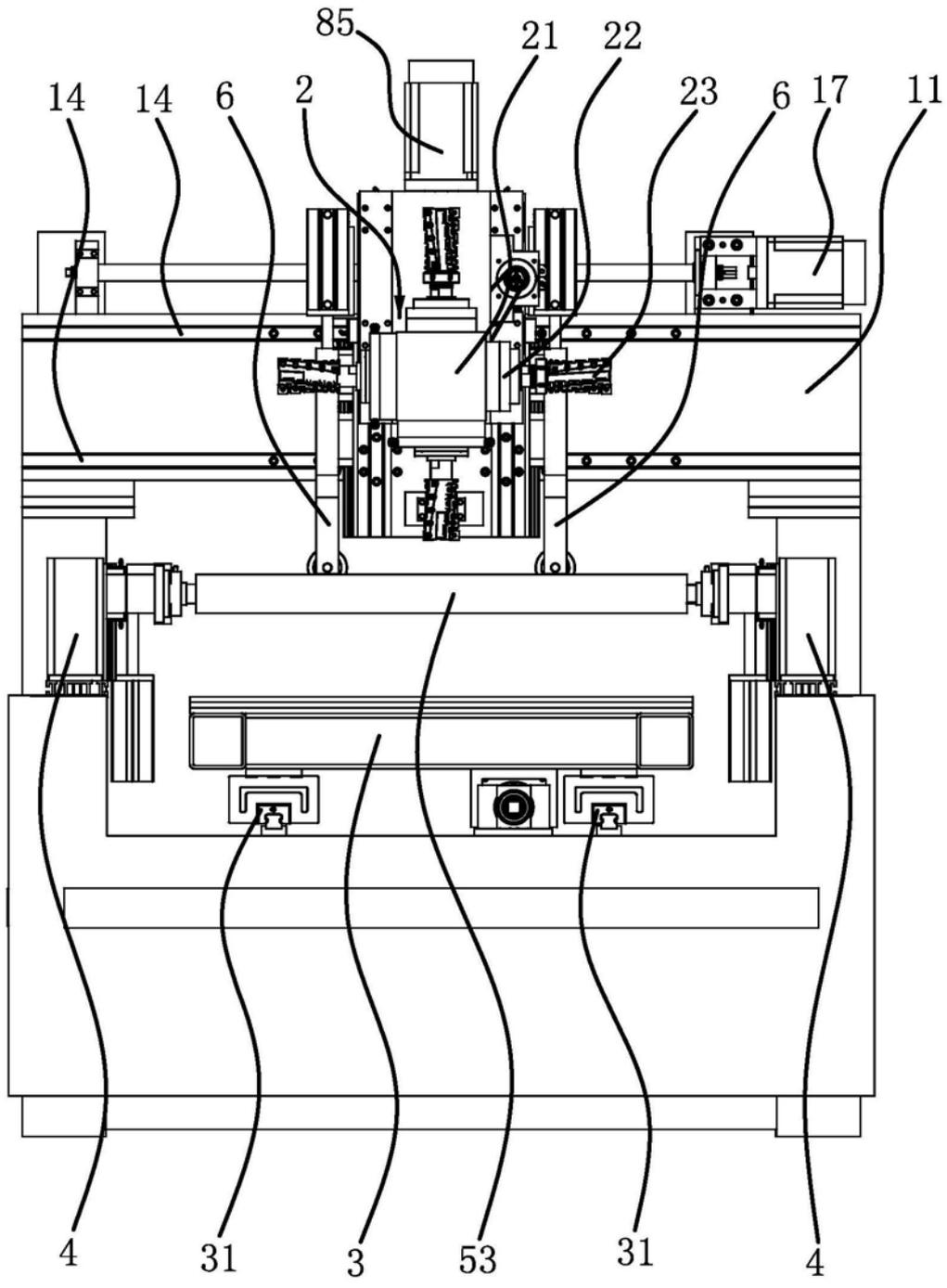


图3

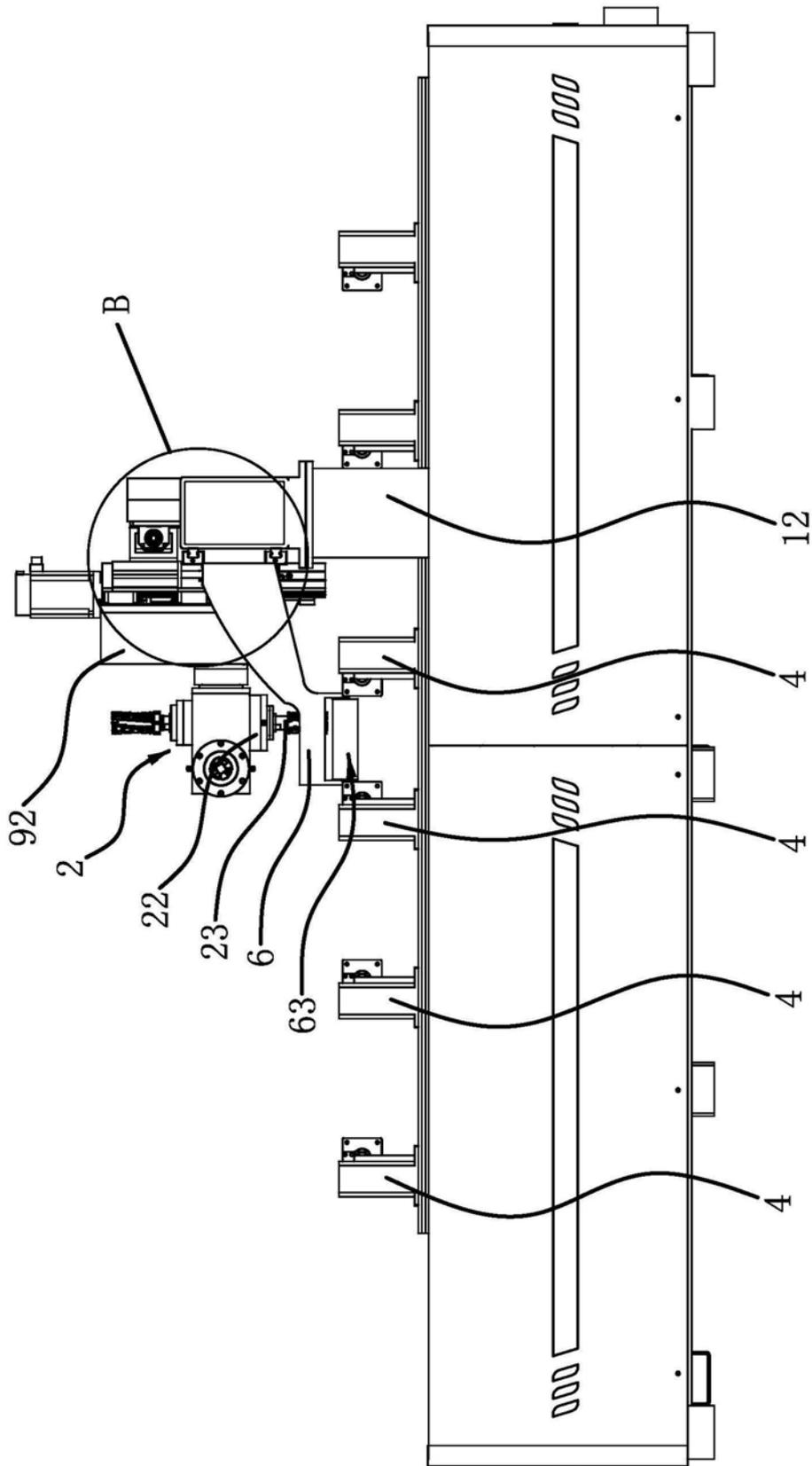


图4

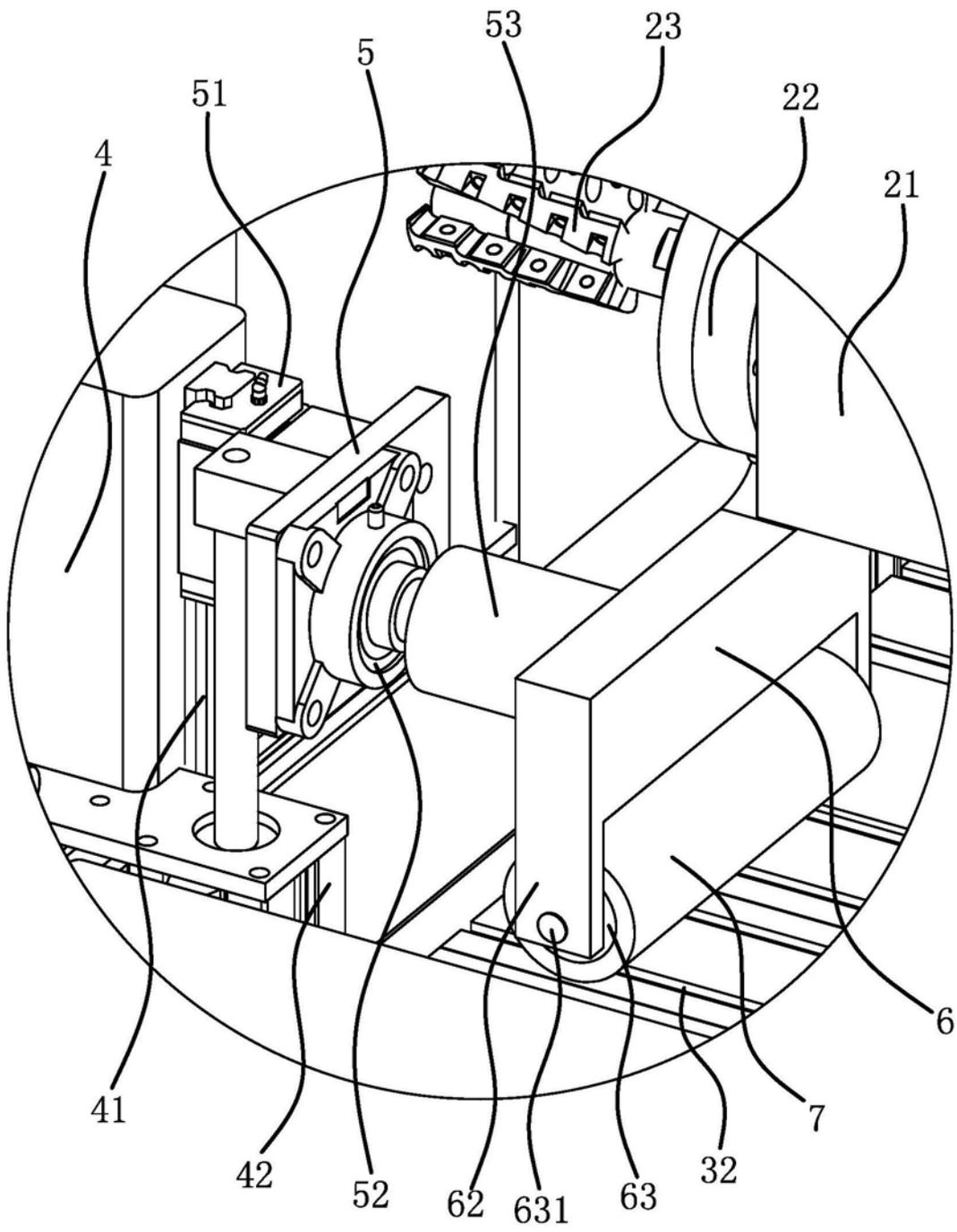


图5

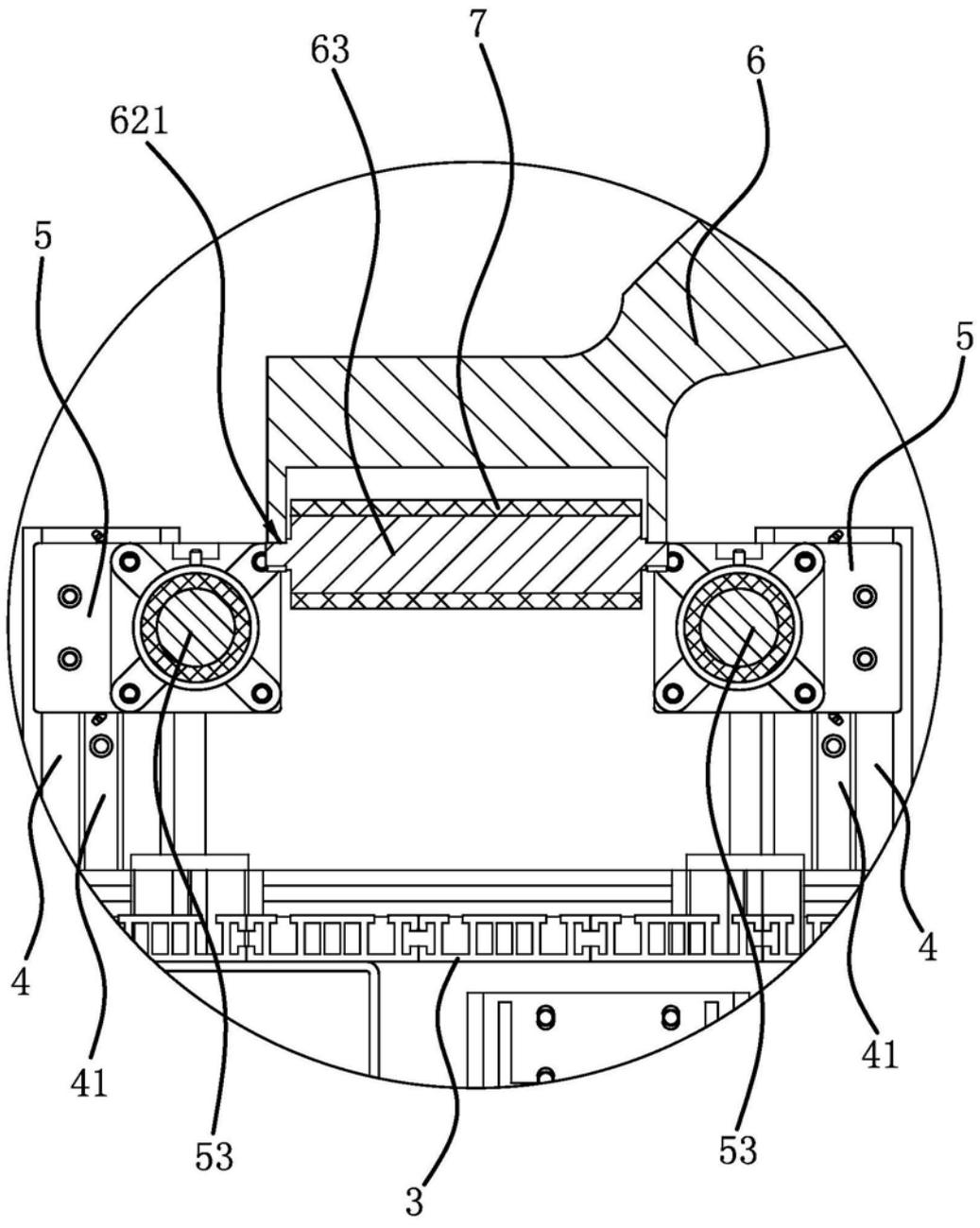


图6

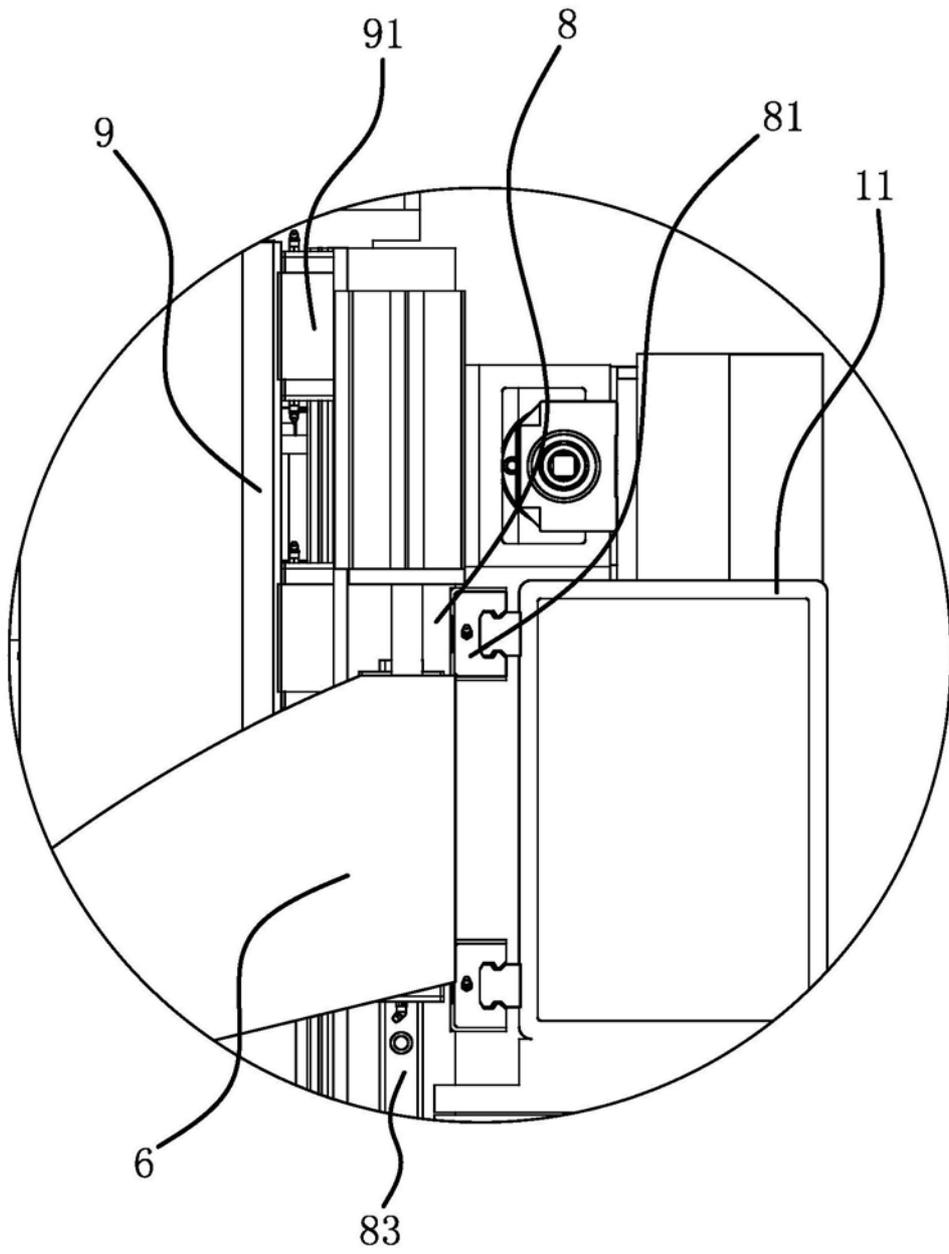


图7

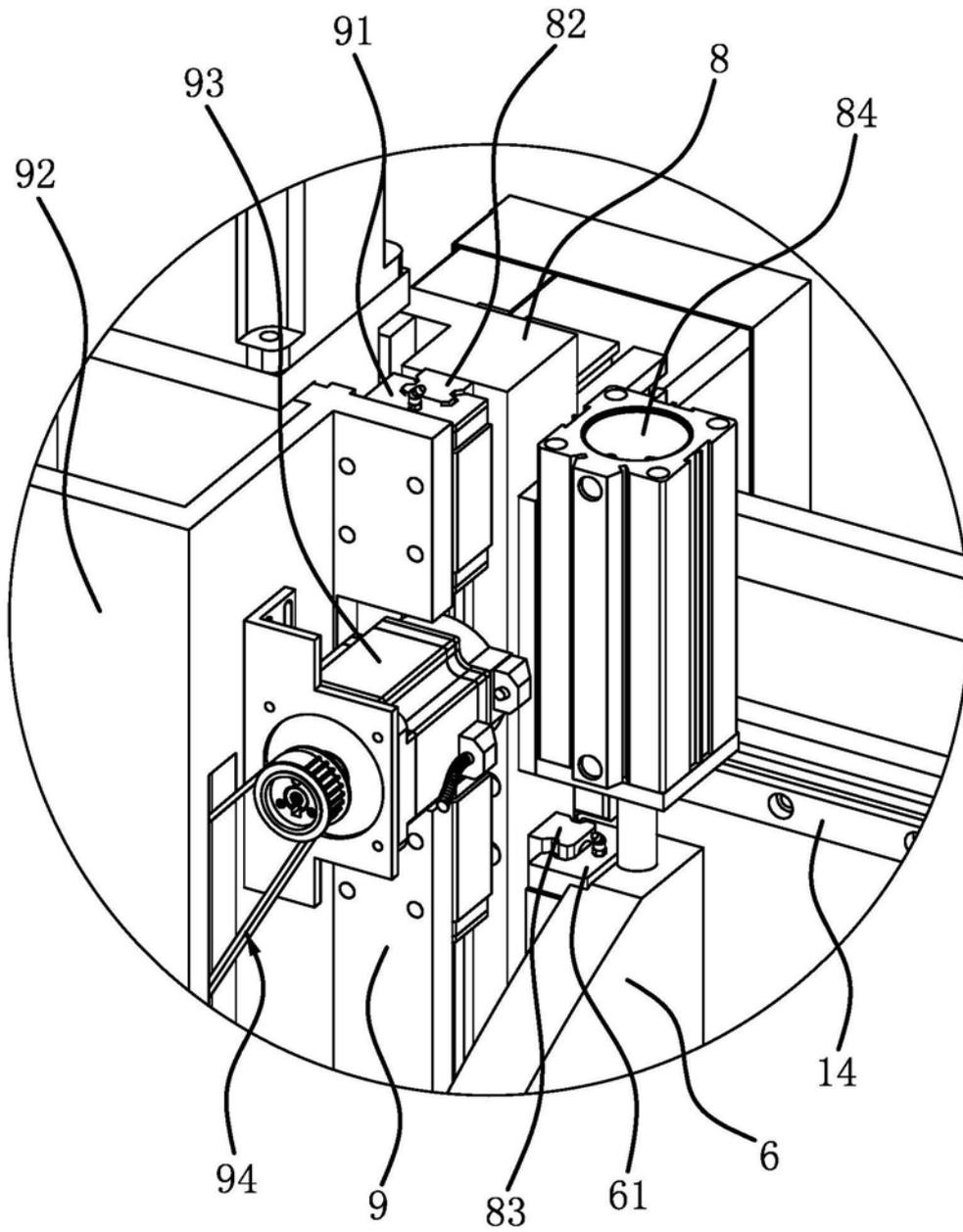


图8

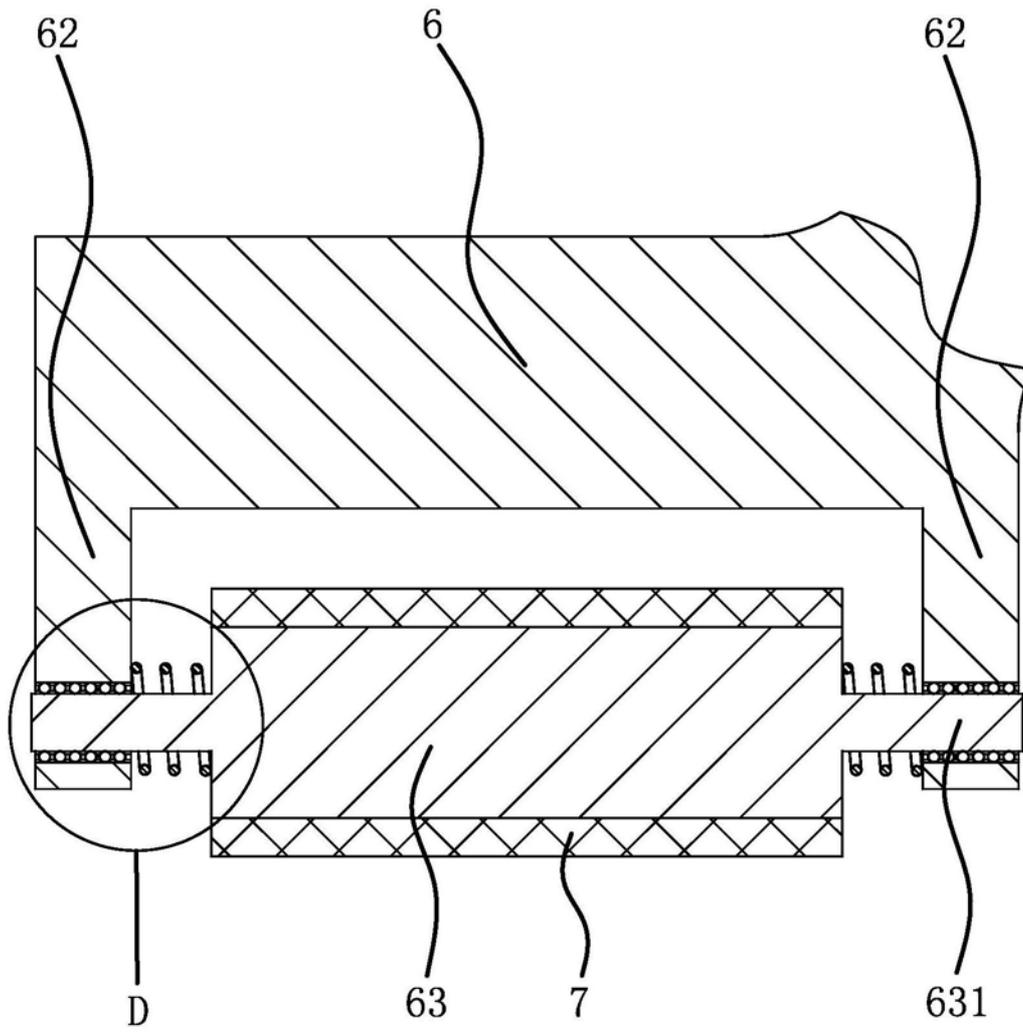


图9

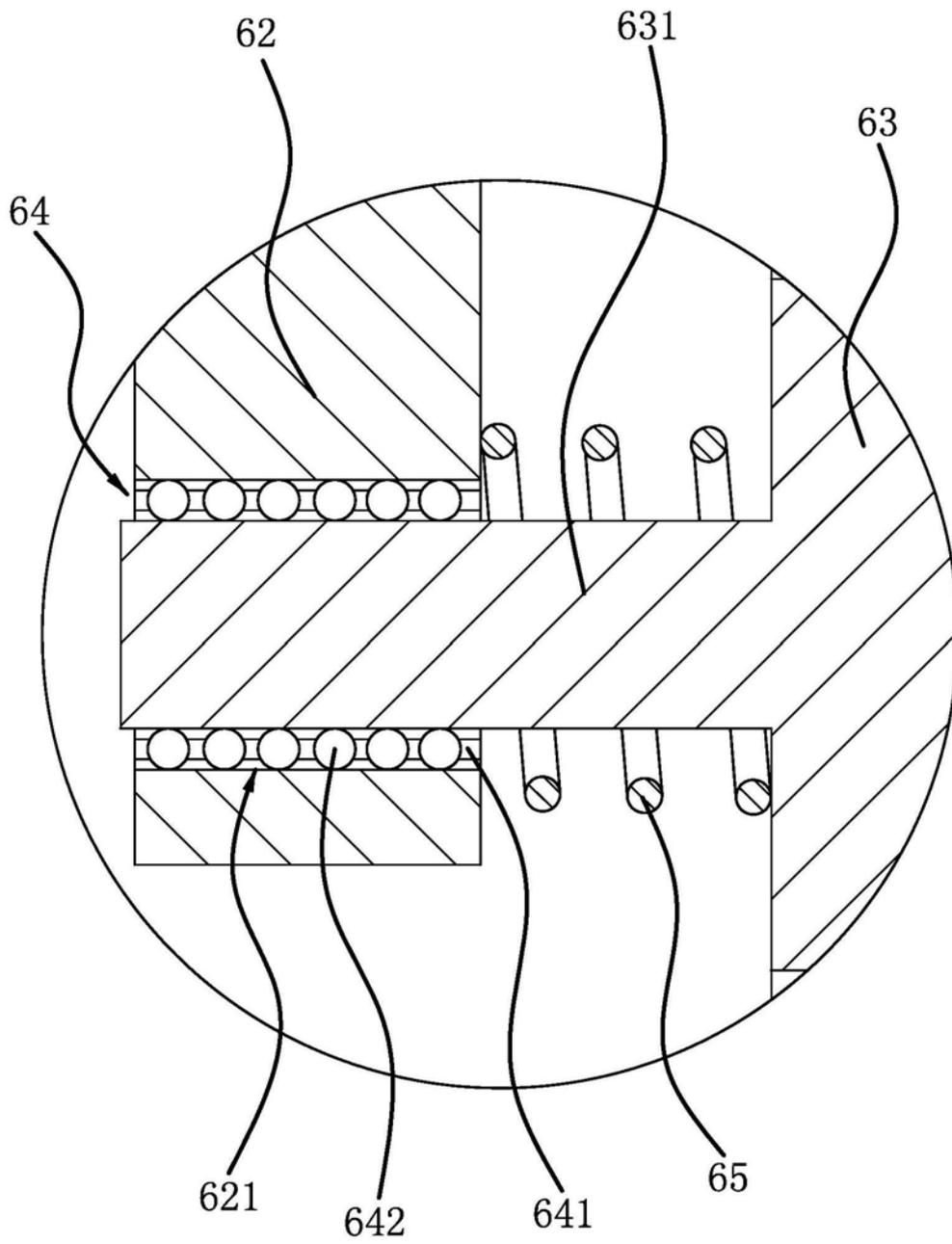


图10

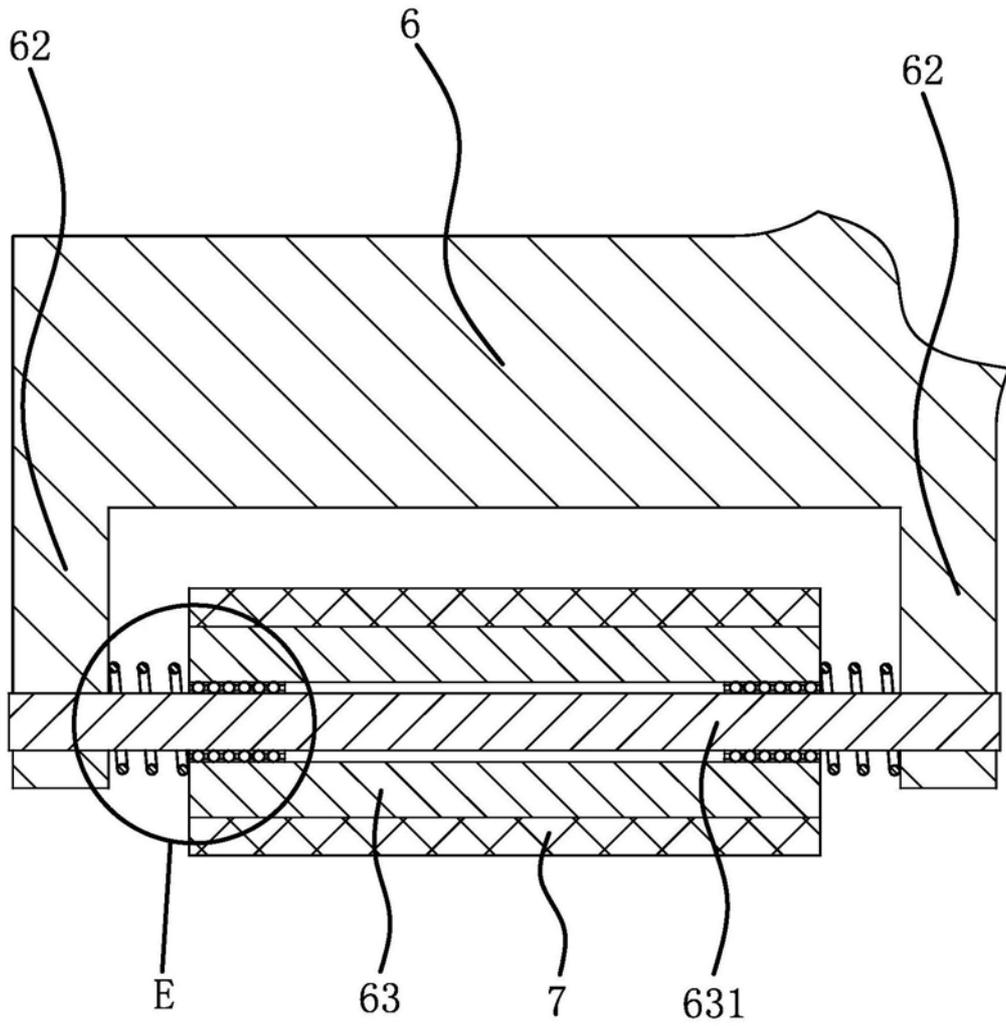


图11

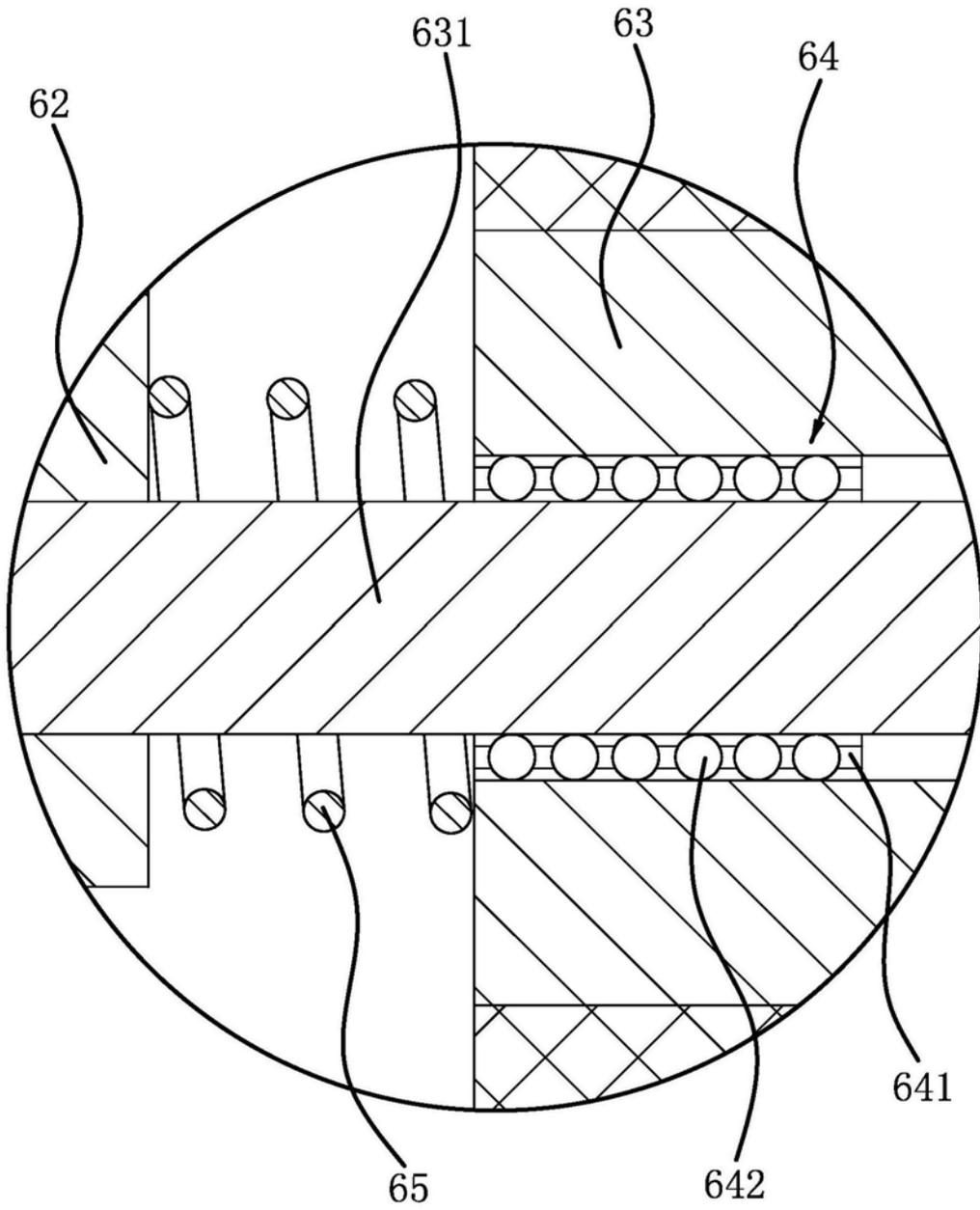


图12

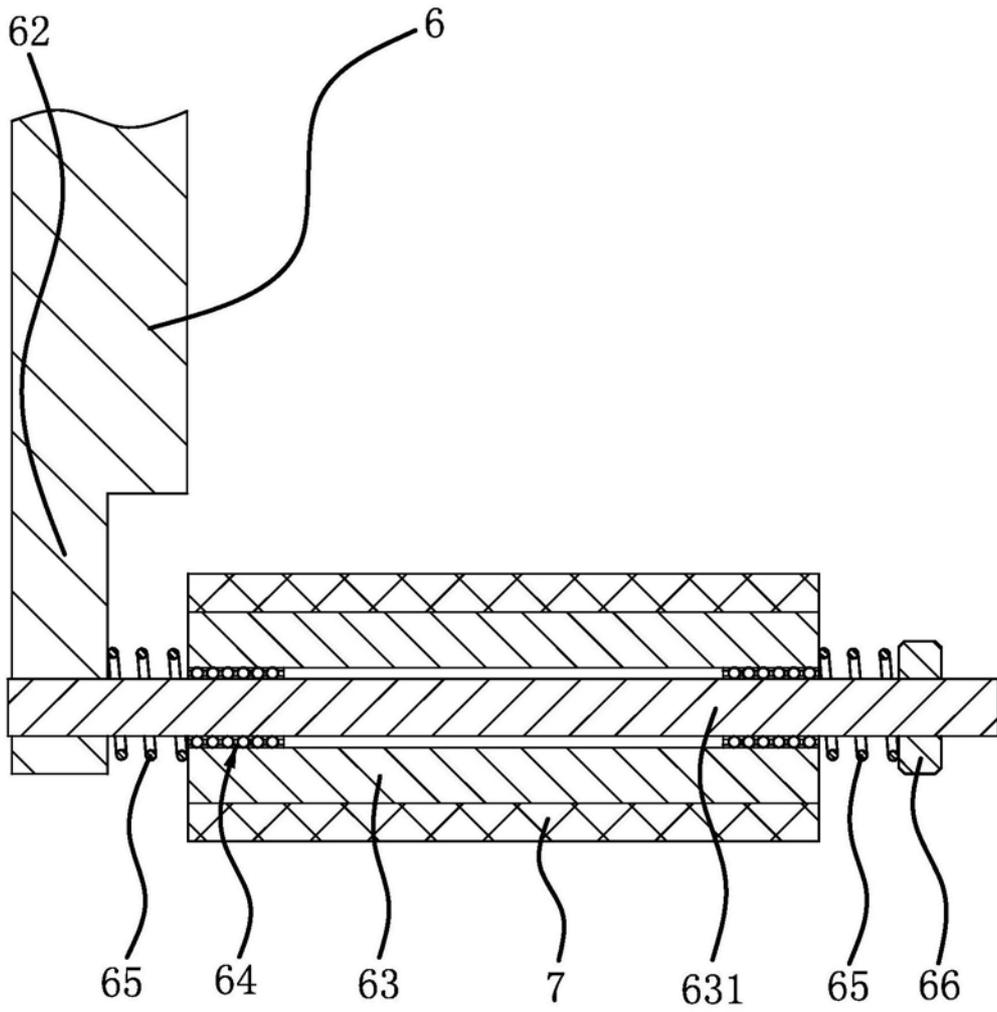


图13