



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210703492 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921618324.6

(22)申请日 2019.09.26

(73)专利权人 东莞市合辉精密机械设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市万江区大汾社
区大汾工业区大新路1号

(72)发明人 陈文忠 段裘军

(74)专利代理机构 东莞市奥丰知识产权代理事
务所(普通合伙) 44424

代理人 田小红

(51)Int.Cl.

B23P 19/027(2006.01)

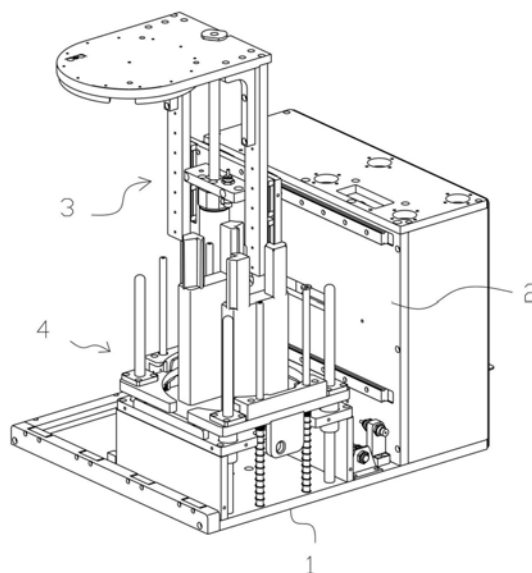
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)实用新型名称

一种网框压入定位机构

(57)摘要

本实用新型提供了一种网框压入定位机构，用于将网框压入到产品中，包括底板、竖直板、压入定位装置和压紧装置，竖直板垂直安装在底板的后侧上，压入定位装置安装在竖直板的前面，压紧装置安装在底板上，压入定位装置可移动到压紧装置的上方将网框压入到产品中，压紧装置用于固定产品和压紧压入到产品后的网框。本实用新型无需人工将网框压入到产品中，从而大大的提高网框的安装效率，而且降低了工人的劳动强度。



1. 一种网框压入定位机构,用于将网框压入到产品中,其特征在于:包括底板、竖直板、压入定位装置和压紧装置,所述竖直板垂直安装在底板的后侧上,所述压入定位装置安装在竖直板的前面,所述压紧装置安装在底板上,所述压入定位装置可移动到压紧装置的上方将网框压入到产品中,所述压紧装置用于固定产品和压紧压入到产品后的网框。

2. 根据权利要求1所述的一种网框压入定位机构,其特征在于:所述压入定位装置包括第一驱动装置、第二驱动装置和压入板,所述压入板上设置有导向柱,所述第一驱动装置可驱动压入板在竖直板上做左右移动,所述第二驱动装置可驱动压入板做升降运动。

3. 根据权利要求2所述的一种网框压入定位机构,其特征在于:所述压入板上对应网框还设置有定位块,所述定位块呈弧形状,所述定位块设置有四块,且呈圆形阵列排布。

4. 根据权利要求2所述的一种网框压入定位机构,其特征在于:所述第一驱动装置包括第一直线电机、第一导轨、第一滑块和第一移动板,所述第一直线电机安装在底板上,且位于竖直板的底部,所述第一导轨安装在竖直板上,所述第一移动板通过第一滑块安装在第一导轨上,所述第一直线电机可驱动第一移动板沿第一导轨做左右移动。

5. 根据权利要求4所述的一种网框压入定位机构,其特征在于:所述第二驱动装置包括第二气缸、第二导轨、第二滑块和第二方条,所述第二气缸安装在第一移动板上,所述第二滑块分别安装第二气缸在左右两侧,所述第二方条通过第二导轨安装在第二滑块上,所述压入板安装在第二方条的上端,所述第二气缸可驱动压入板沿第二导轨做升降运动。

6. 根据权利要求5所述的一种网框压入定位机构,其特征在于:所述第二方条与压入板之间通过加强筋连接。

7. 根据权利要求1所述的一种网框压入定位机构,其特征在于:所述压紧装置包括产品定位组件、压紧组件和锁紧组件,所述产品定位组件包括第一导柱、第一固定板和第二固定板,所述第二固定板通过两块第一固定板安装在底板上,所述第一导柱设置有四条分别均匀穿过第二固定板后安装在底板上,所述第二固定板上还设置有产品定位柱,用于放置产品,所述压紧装置通过导套安装在第一导柱上,且可沿第一导柱做上下运动,所述锁紧组件安装在第二固定板的底部用于锁紧压紧组件上升。

8. 根据权利要求7所述的一种网框压入定位机构,其特征在于:所述压紧组件设置有两组,所述压紧组件包括第二升降板、第二导柱、第二弹簧、连接板和压紧板,所述第二升降板安装在通过导套安装在第一导柱上,所述压紧板安装在第二升降板上,所述连接板安装在第二升降板的底部,所述第二导柱分别穿过第二升降板和压紧板安装在底板上,所述第二弹簧套在第二导柱上,且所述第二弹簧的上端抵靠在第二升降板底部,所述第二弹簧的下端抵靠在底板上。

9. 根据权利要求8所述的一种网框压入定位机构,其特征在于:所述锁紧组件对应压紧组件同样设置有两个,所述锁紧组件包括第三气缸和支撑板,所述第三气缸和支撑板安装在第二固定板的底部,所述支撑板上设置有第一定位孔,所述连接板对应第一定位孔设置有第二定位孔,所述第三气缸的伸缩杆可以依次穿过第一定位孔和第二定位孔后用于固定连接板。

一种网框压入定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及网框安装领域,特别涉及一种网框压入定位机构。

背景技术

[0002] 如图9所示的,现有技术中需要将网框5安装在产品6外表面,一般是采用人工直接将网框5压入到产品6中,压入式还需要保证网框5的安装孔对应得上产品6上的安装孔,这样才能把网框5通过螺钉锁紧在产品6的安装孔上,但采用人工将网框5压入到产品6上时,由于网框5比较深,压入时网框5会移动,从而导致网框5上的安装孔对应不上产品6上的安装孔,而且采用人工操作不但提高了工人的劳动强度,而且还降低了安装效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种可降低工人劳动强度、提高安装效率的网框压入定位机构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种网框压入定位机构,用于将网框压入到产品中,包括底板、竖直板、压入定位装置和压紧装置,所述竖直板垂直安装在底板的后侧上,所述压入定位装置安装在竖直板的前面,所述压紧装置安装在底板上,所述压入定位装置可移动到压紧装置的上方将网框压入到产品中,所述压紧装置用于固定产品和压紧压入到产品后的网框。

[0006] 进一步地,所述压入定位装置包括第一驱动装置、第二驱动装置和压入板,所述压入板上设置有导向柱,所述第一驱动装置可驱动压入板在竖直板上做左右移动,所述第二驱动装置可驱动压入板做升降运动。

[0007] 进一步地,所述压入板上对应网框还设置有定位块,所述定位块呈弧形状,所述定位块设置有四块,且呈圆形阵列排布。

[0008] 进一步地,所述第一驱动装置包括第一直线电机、第一导轨、第一滑块和第一移动板,所述第一直线电机安装在底板上,且位于竖直板的底部,所述第一导轨安装在竖直板上,所述第一移动板通过第一滑块安装在第一导轨上,所述第一直线电机可驱动第一移动板沿第一导轨做左右移动。

[0009] 进一步地,所述第二驱动装置包括第二气缸、第二导轨、第二滑块和第二方条,所述第二气缸安装在第一移动板上,所述第二滑块分别安装第二气缸在左右两侧,所述第二方条通过第二导轨安装在第二滑块上,所述压入板安装在第二方条的上端,所述第二气缸可驱动压入板沿第二导轨做升降运动。

[0010] 进一步地,所述第二方条与压入板之间通过加强筋连接。

[0011] 进一步地,所述压紧装置包括产品定位组件、压紧组件和锁紧组件,所述产品定位组件包括第一导柱、第一固定板和第二固定板,所述第二固定板通过两块第一固定板安装在底板上,所述第一导柱设置有四条分别均匀穿过第二固定板后安装在底板上,所述第二固定板上还设置有产品定位柱,用于放置产品,所述压紧装置通过导套安装在第一导柱上,

且可沿第一导柱做上下运动,所述锁紧组件安装在第二固定板的底部用于锁紧压紧组件上升。

[0012] 进一步地,所述压紧组件设置有两组,所述压紧组件包括第二升降板、第二导柱、第二弹簧、连接板和压紧板,所述第二升降板安装在通过导套安装在第一导柱上,所述压紧板安装在第二升降板上,所述连接板安装在第二升降板的底部,所述第二导柱分别穿过第二升降板和压紧板安装在底板上,所述第二弹簧套在第二导柱上,且所述第二弹簧的上端抵靠在第二升降板底部,所述第二弹簧的下端抵靠在底板上。

[0013] 所述锁紧组件对应压紧组件同样设置有两个,所述锁紧组件包括第三气缸和支撑板,所述第三气缸和支撑板安装在第二固定板的底部,所述支撑板上设置有第一定位孔,所述连接板对应第一定位孔设置有第二定位孔,所述第三气缸的伸缩杆可以依次穿过第一定位孔和第二定位孔后用于固定连接板。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 本实用新型工作时,先将产品放入到压紧装置中,然后再将网框套在产品的上端面上,接着压入定位装置从左侧移动到右侧使得压入板对应上网框,并使得好网框的安装孔与压入定位装置的导向柱对应好,接着压入定位装置的压入板带动导向柱下降,首先导向柱插入到网框的安装孔中,压入板下降将网框压入到产品中,并在压入板下降的同时会带动压紧装置中的压紧组件下降,用于将网框压紧在产品中,方便网框与产品进行上螺栓,本实用新型无需人工将网框压入到产品中,从而大大的提高网框的安装效率,而且降低了工人的劳动强度。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型压入定位装置的立体结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型压入定位装置另一视角的结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型压入板的结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型压紧装置的立体结构示意图;

[0021] 图6是本实用新型压紧装置的产品定位组件的立体结构示意图;

[0022] 图7是本实用新型压紧装置的压紧组件的立体结构示意图;

[0023] 图8是本实用新型压紧装置的锁紧组件的立体结构示意图;

[0024] 图9是本实用新型网框压入到产品时的流程图。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型进行进一步说明:

[0026] 如图1所示的,一种网框压入定位机构,用于将网框5压入到产品6中,包括底板1、竖直板2、压入定位装置3和压紧装置4,竖直板2垂直安装在底板1的后侧上,压入定位装置3安装在竖直板2的前面,压紧装置4安装在底板1上,压入定位装置3可移动到压紧装置4的上方将网框5压入到产品6中,压紧装置4用于固定产品6和压紧压入到产品6后的网框5。

[0027] 如图2所示的,压入定位装置3包括第一驱动装置、第二驱动装置和压入板33,压入板33上设置有导向柱34,该导向柱34的下端为圆锥头,方便插入到网框5的安装孔中进行定

位,第一驱动装置可驱动压入板33在竖直板2上做左右移动,第二驱动装置可驱动压入板33做升降运动。

[0028] 如图4所示的,压入板33上对应网框5还设置有定位块36,定位块 36呈弧形状,定位块36设置有四块,且呈圆形阵列排布,这四块定位块 36形成一个圆形定位凹槽,用于对网框5的上端面进行定位,使得网框5 在该圆形定位凹槽的定位下,在压入到产品6中时不会出现晃动。

[0029] 如图2到图3所示的,第一驱动装置包括第一直线电机311、第一导轨 312、第一滑块313和第一移动板314,第一直线电机311安装在底板1上,且位于竖直板2的底部,第一导轨312安装在竖直板2上,第一移动板314 通过第一滑块313安装在第一导轨312上,第一直线电机311可驱动第一移动板314沿第一导轨312做左右移动。

[0030] 如图2到图3所示的,第二驱动装置包括第二气缸321、第二导轨322、第二滑块323和第二方条324,第二气缸321安装在第一移动板314上,第二滑块323分别安装第二气缸321在左右两侧,第二方条324通过第二导轨322安装在第二滑块323上,压入板33安装在第二方条324的上端,第二气缸321可驱动压入板33沿第二导轨322做升降运动。

[0031] 第二方条324与压入板33之间通过加强筋35连接,设置加强筋35可以进一步对压入板33的固定。

[0032] 如图5所示的,压紧装置4包括产品定位组件41、压紧组件42和锁紧组件43。

[0033] 如图6所示的,产品定位组件41包括第一导柱411、第一固定板412 和第二固定板413,第二固定板413通过两块第一固定板412安装在底板1 上,第一导柱411设置有四条分别均匀穿过第二固定板413后安装在底板1 上,第二固定板413上还设置有产品定位柱414,用于放置产品6,压紧装置4通过导套426安装在第一导柱411上,且可沿第一导柱411做上下运动,锁紧组件43安装在第二固定板413的底部用于锁紧压紧组件42上升。

[0034] 如图7所示的,压紧组件42设置有两组,压紧组件42包括第二升降板421、第二导柱422、第二弹簧423、连接板424和压紧板425,第二升降板421安装在通过导套426安装在第一导柱411上,压紧板425安装在第二升降板421上,连接板424安装在第二升降板421的底部,第二导柱 422分别穿过第二升降板421和压紧板425安装在底板1上,第二弹簧423 套在第二导柱422上,且第二弹簧423的上端抵靠在第二升降板421底部,第二弹簧423的下端抵靠在底板1上。

[0035] 锁紧组件43对应压紧组件42同样设置有两个,锁紧组件43包括第三气缸431和支撑板432,第三气缸431和支撑板432安装在第二固定板413 的底部,支撑板432上设置有第一定位孔,连接板424对应第一定位孔设置有第二定位孔427,第三气缸431的伸缩杆可以依次穿过第一定位孔和第二定位孔431后用于固定连接板上升424。

[0036] 本实用新型的工作原理为:

[0037] 工作时,先将产品6放入到压紧装置4的产品定位组件41中,然后再将网框5套在产品6的上端面,并且使得压紧组件42的压紧板425压紧在网框5的侧边,接着压入定位装置3在第一驱动装置的作用下从左侧移动到右侧使得压入板33的定位块36对应上网框5,并使得好网框5的安装孔与压入定位装置3的导向柱34对应好,接着压入定位装置3的压入板 33在第二驱动装置的作用下带动导向柱34下降,首先导向柱34插入到网框5的安装孔中,压入板33下降将网框5向下压入到产品6中,并在压入板33下降的同时会带动位于网框5侧边的

压紧装置4的压紧组件42下降,当网框5压紧在产品6后,锁紧组件43将压紧组件42锁柱,从而使得压紧组件42将网框5压紧在产品6上,此时压入定位装置3复位,方便人工在网框5与产品6进行上螺栓,本实用新型无需人工将网框5压入到产品 6中,从而大大的提高网框5的安装效率,而且降低了工人的劳动强度。

[0038] 以上所述并非对本实用新型的技术范围作任何限制,凡依据本实用新型技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

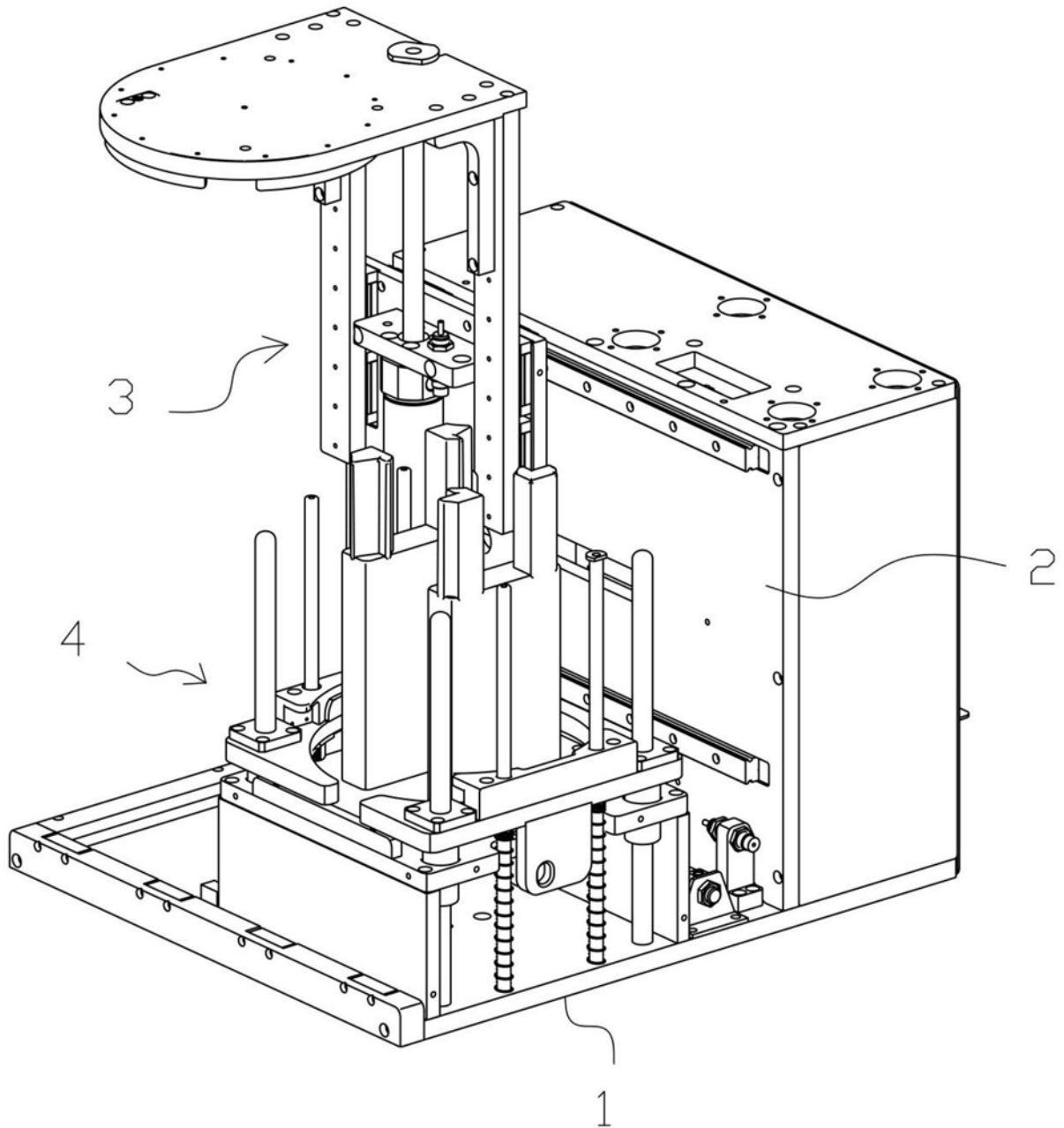


图1

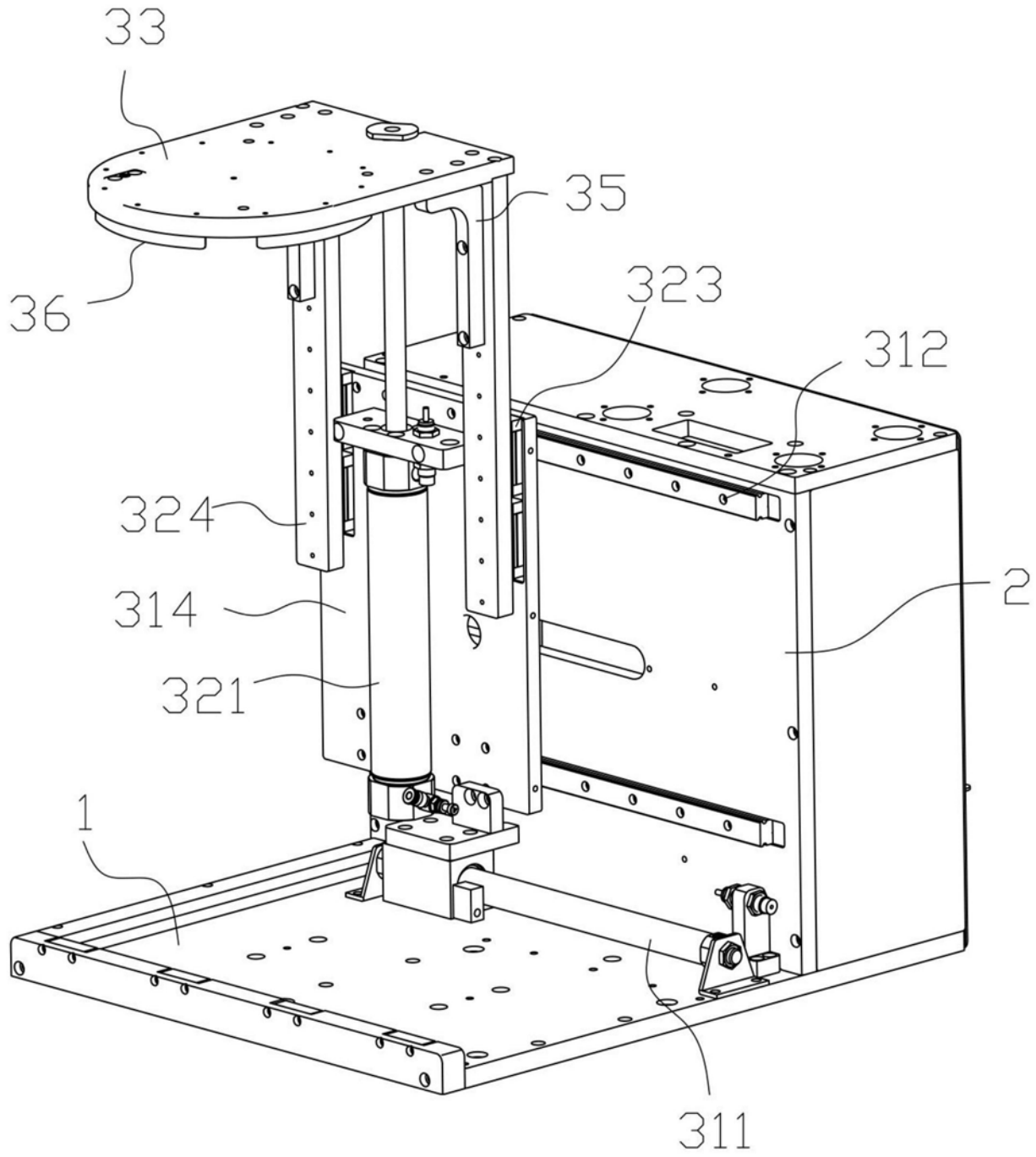


图2

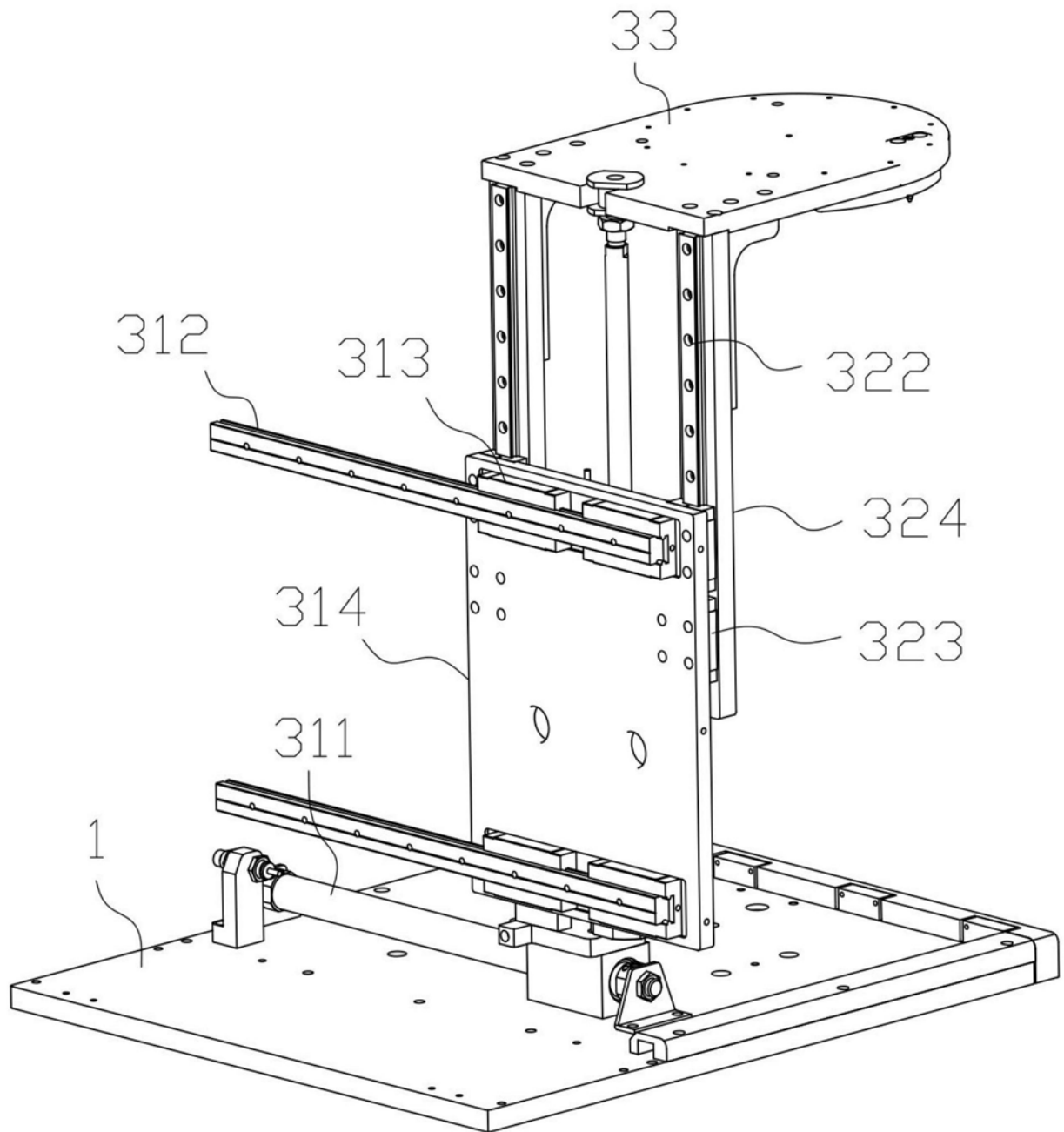


图3

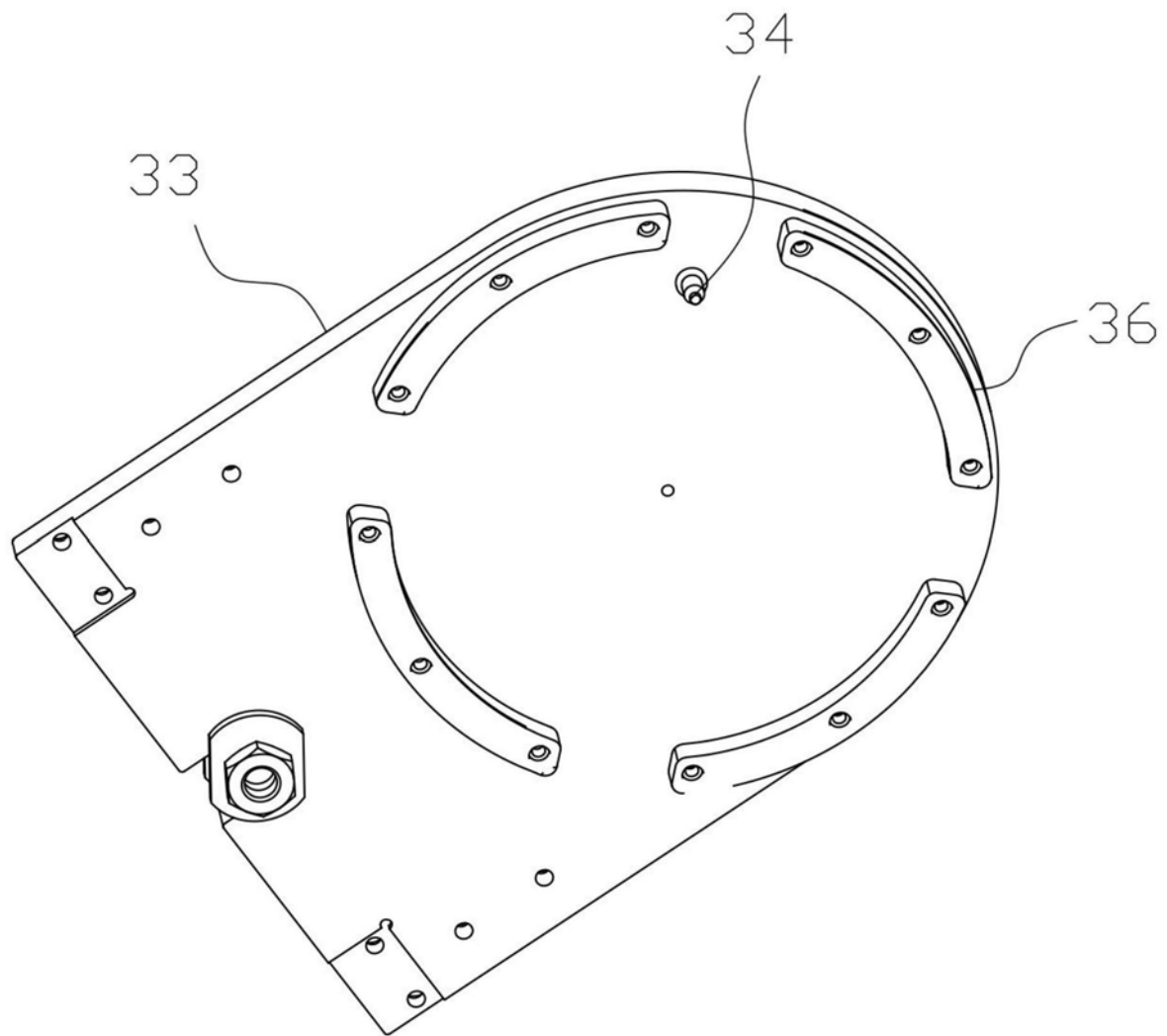


图4

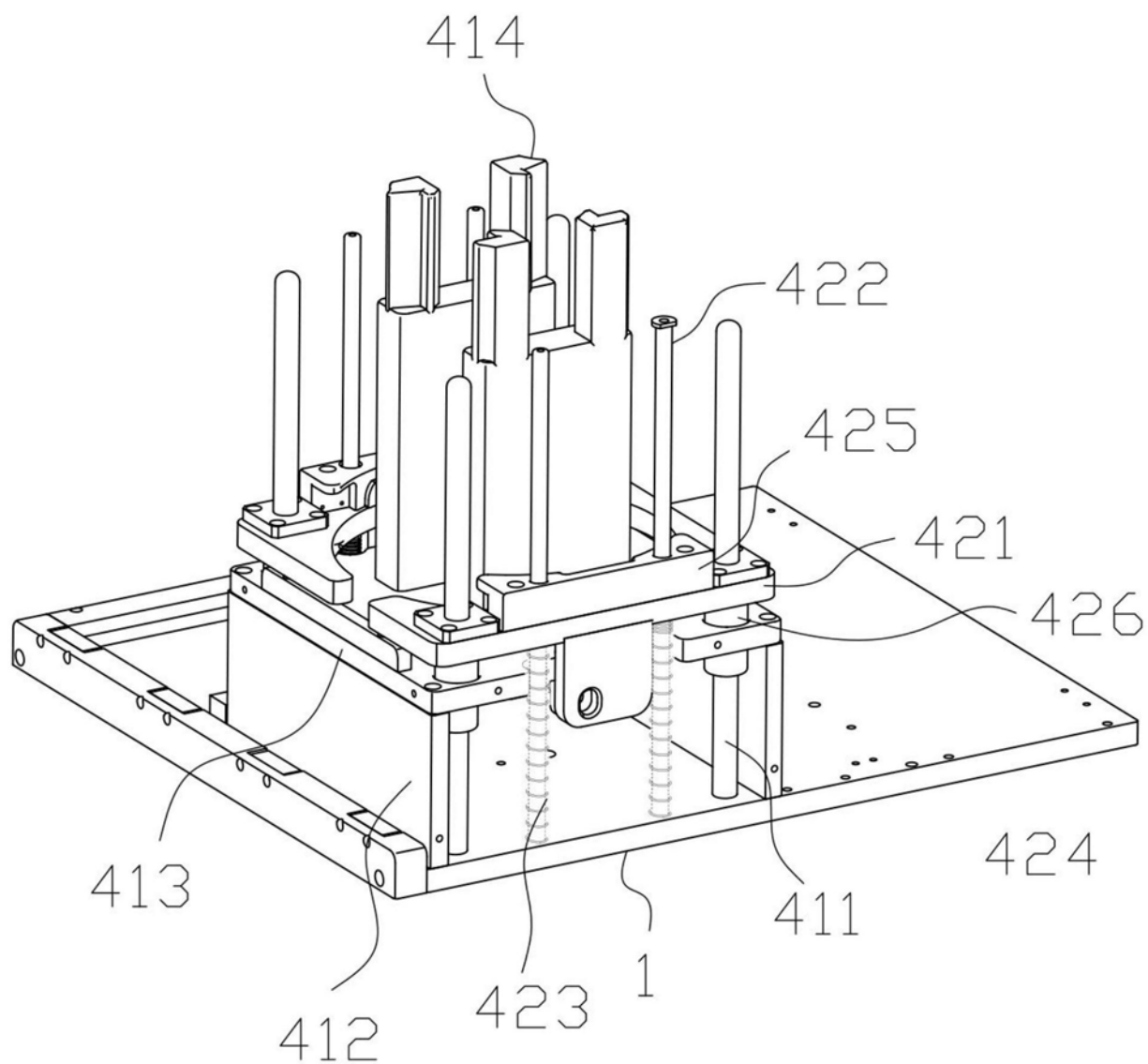


图5

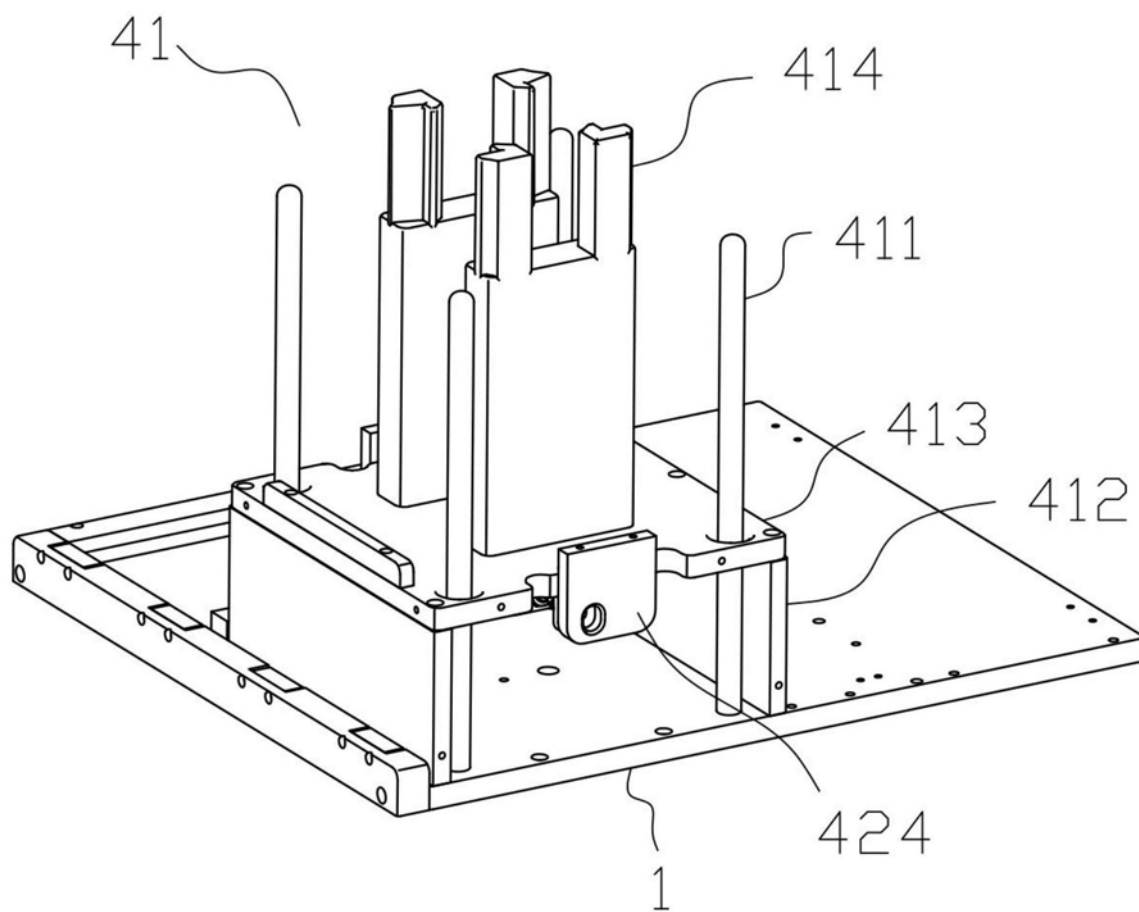


图6

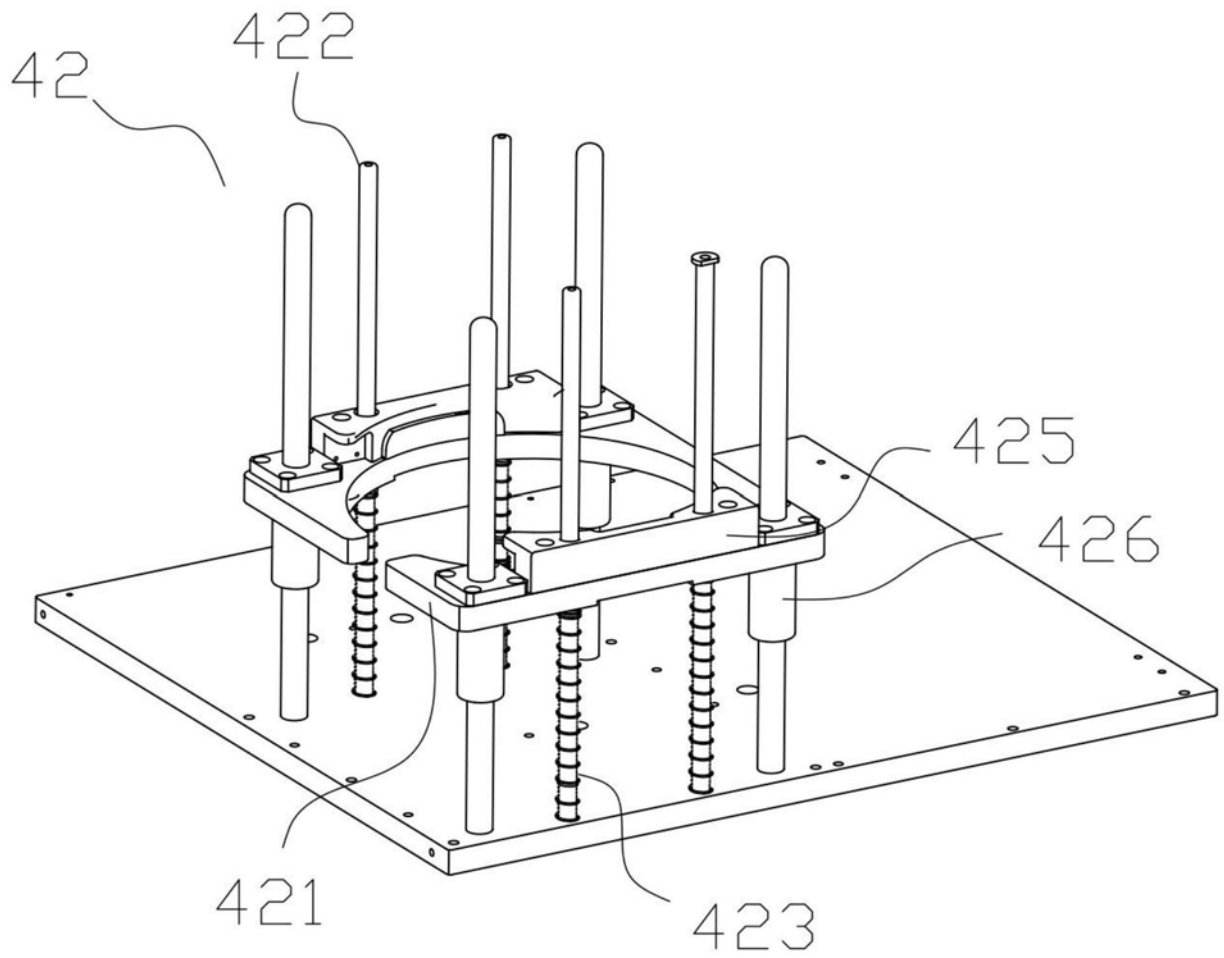


图7

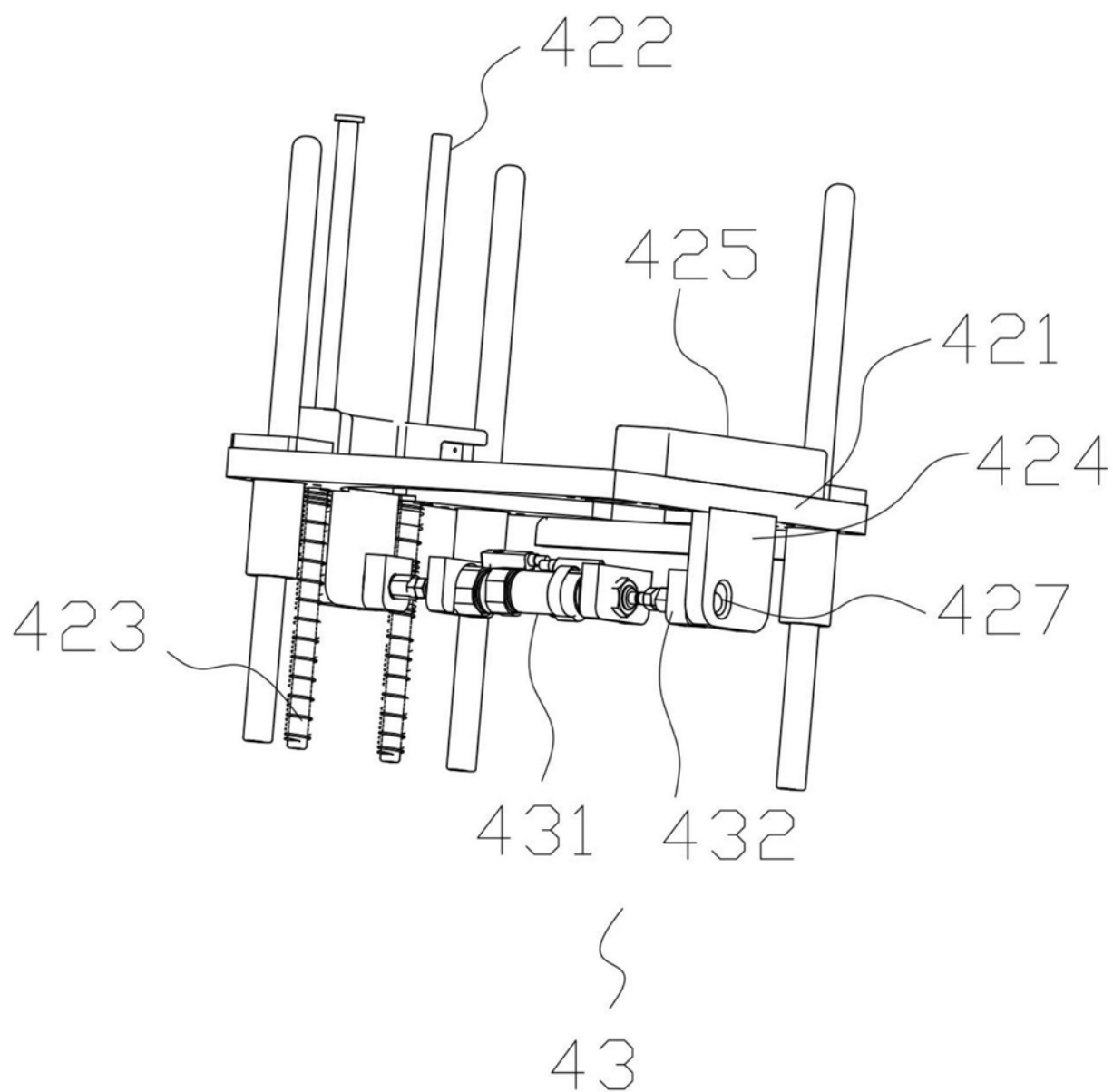


图8

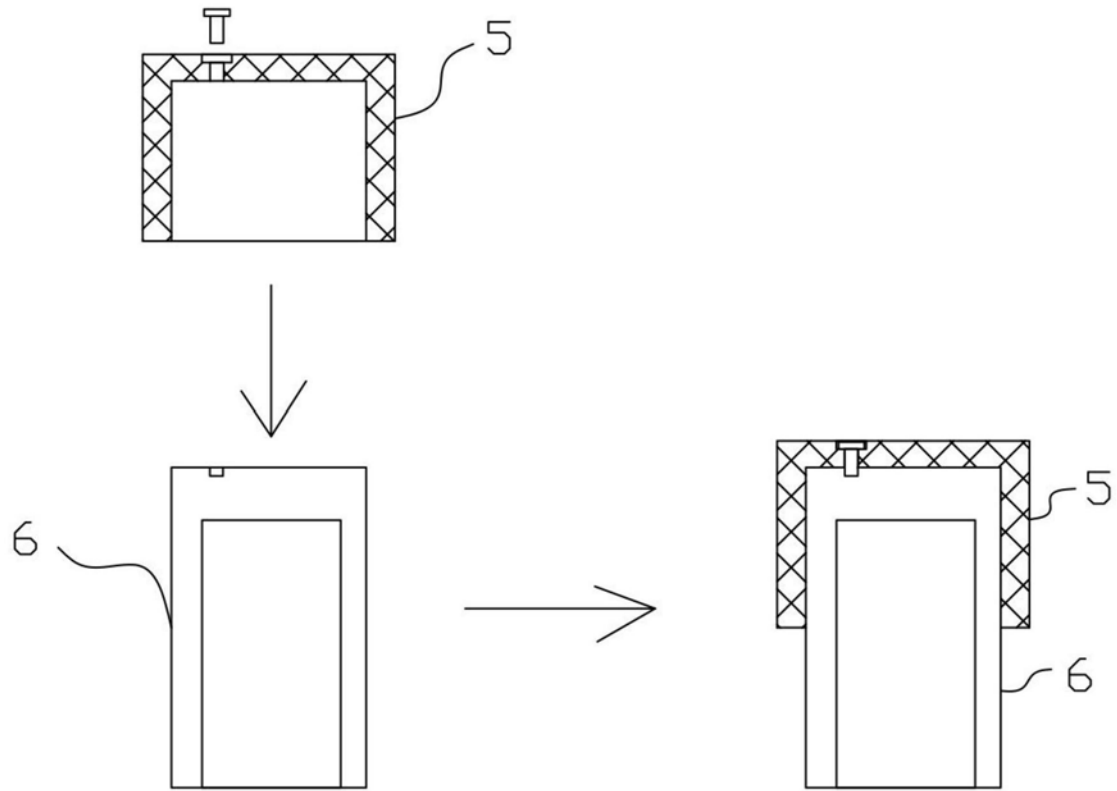


图9