(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222958586 U
(45)授权公告日 2025.06.10

(21)申请号 202420744858.8

(22)申请日 2024.04.11

(73)专利权人 王晨旭
地址 721000 陕西省宝鸡市渭滨区清姜街道东六路长岭祥和小区

(72)发明人 王晨旭 谷文静 富智 孙辉 石超

(74)专利代理机构 西安赛嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 61275
专利代理师 李东京

(51)Int.Cl.
*B25H 1/10*(2006.01)
*B25B 11/00*(2006.01)

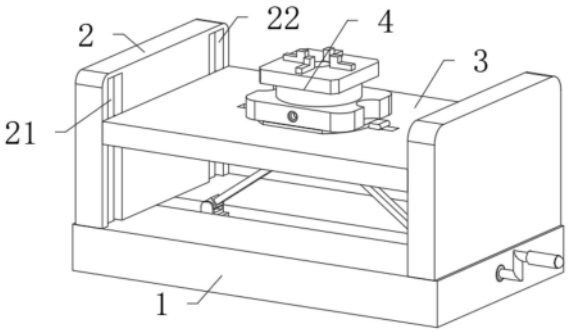
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型机械制造用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型机械制造用夹具,涉及机械制造技术领域,而本实用新型包括固定座,所述固定座的顶面两侧均固定安装有固定架,所述固定架的数量为两个,两个所述固定架内安装有安装台,所述安装台的顶面中间可拆卸安装有夹具本体,所述安装台的底部安装有调节组件,所述调节组件包括双向丝杆,通过调节组件控制安装台可对夹具本体的高度进行调节,提高夹具本体的灵活性,通过两个定位组件配合安装座完成夹具本体在安装台上的安装固定,在两个定位组件与安装座的配合下,便于对夹具本体在安装台上进行拆装,简单便捷,提高夹具对应设备的工作效率。




CN 222958586 U

1.一种新型机械制造用夹具,包括固定座(1),其特征在于:所述固定座(1)的顶面两侧均固定安装有固定架(2),所述固定架(2)的数量为两个,两个所述固定架(2)内安装有安装台(3),所述安装台(3)的顶面中间可拆卸安装有夹具本体(4),所述安装台(3)的底部安装有调节组件(5),所述调节组件(5)包括双向丝杆(51),所述双向丝杆(51)安装在固定座(1)顶面中间内,所述双向丝杆(51)的表面螺纹套设有滑套(52),所述滑套(52)的数量为两个并在双向丝杆(51)表面呈相对运动;

两个所述滑套(52)的顶面均固定安装有第一转动件(55),所述第一转动件(55)的数量为两个,两个所述第一转动件(55)的一侧均固定安装有连接杆(56),所述连接杆(56)的数量为两个,两个所述连接杆(56)远离第一转动件(55)的一端均固定安装有第二转动件(57),所述第二转动件(57)的数量为两个,两个所述第二转动件(57)分别固定安装在安装台(3)顶面中间两侧,所述双向丝杆(51)的一端固定安装有转轴(53),所述转轴(53)一端固定安装有摇把(54),所述摇把(54)通过转轴(53)与双向丝杆(51)相互配合。

2.如权利要求1所述的一种新型机械制造用夹具,其特征在于,所述安装台(3)顶面中间开设有安装槽(31),所述安装台(3)位于安装槽(31)内两侧均开设有槽体(33),所述槽体(33)的数量为两个,两个所述槽体(33)内均安装有定位组件(6),两个所述定位组件(6)均包括定位插销(61),所述定位插销(61)的数量为两个,两个所述定位插销(61)分别滑动在两个槽体(33)内,所述定位插销(61)的一侧对称安装有回位弹簧(63),所述回位弹簧(63)远离定位插销(61)的一端固定安装在槽体(33)一侧表面,所述夹具本体(4)的底面固定安装有安装座(41),所述安装座(41)滑动插设在安装槽(31)内,两个所述定位插销(61)通过回位弹簧(63)分别滑动插设在安装座(41)的两侧内,所述定位插销(61)的顶面一侧中间固定安装有推拉件(62),所述推拉件(62)与定位插销(61)相互配合,所述定位组件(6)与安装座(41)相互配合。

3.如权利要求1所述的一种新型机械制造用夹具,其特征在于,所述安装台(3)的两侧均对称安装有导向套(32),所述导向套(32)的数量为四个,两个所述固定架(2)一侧内均对称安装有滑轨(21),所述滑轨(21)的数量为四个,四个所述导向套(32)分别滑动套设在四个滑轨(21)表面。

4.如权利要求3所述的一种新型机械制造用夹具,其特征在于,两个所述固定架(2)一侧均对称开设有升降槽(22),所述滑轨(21)固定安装在升降槽(22)内,所述导向套(32)通过滑轨(21)滑动在升降槽(22)内。

5.如权利要求2所述的一种新型机械制造用夹具,其特征在于,所述安装座(41)表面两侧均开设有卡槽(42),所述定位插销(61)滑动插设在卡槽(42)内,所述卡槽(42)与定位插销(61)相互配合。

6.如权利要求1所述的一种新型机械制造用夹具,其特征在于,所述双向丝杆(51)的表面两端均套设有轴承(511),所述轴承(511)的数量为两个,两个所述轴承(511)分别固定安装在固定座(1)位于双向丝杆(51)的两侧内,所述轴承(511)与双向丝杆(51)相互配合。

7.如权利要求2所述的一种新型机械制造用夹具,其特征在于,所述安装台(3)顶面位于两个槽体(33)的上方均开设有导向槽(621),所述导向槽(621)与槽体(33)相互贯通,所述推拉件(62)滑动在导向槽(621)内。

# 一种新型机械制造用夹具

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造技术领域,具体为一种新型机械制造用夹具。

## 背景技术

[0002] 机械制造指从事各种动力机械、起重运输机械、化工机械、纺织机械、机床、工具、仪器、仪表及其他机械设备等生产的工业部门,机械制造业为整个国民经济提供技术装备,其中机械制造用夹具是机械制造必不可少的一种配件。

[0003] 然而,现有的大多数夹具大都是固定安装在安装台上进行使用,无法根据需求对其高度进行调节,致使夹具的灵活性较低,实用性较差,其次,现有的大多数夹具在进行安装时,过程较为繁琐,费时费力,不便于夹具在安装台上进行拆装,影响夹具对应设备的工作效率。

## 实用新型内容

[0004] 为了解决现有的大多数夹具大都是固定安装在安装台上进行使用,无法根据需求对其高度进行调节,致使夹具的灵活性较低,实用性较差的问题;本实用新型的目的在于提供一种新型机械制造用夹具。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种新型机械制造用夹具,包括固定座,所述固定座的顶面两侧均固定安装有固定架,所述固定架的数量为两个,两个所述固定架内安装有安装台,所述安装台的顶面中间可拆卸安装有夹具本体,所述安装台的底部安装有调节组件,所述调节组件包括双向丝杆,所述双向丝杆安装在固定座顶面中间内,所述双向丝杆的表面螺纹套设有滑套,所述滑套的数量为两个并在双向丝杆表面呈相对运动;

[0006] 两个所述滑套的顶面均固定安装有第一转动件,所述第一转动件的数量为两个,两个所述第一转动件的一侧均固定安装有连接杆,所述连接杆的数量为两个,两个所述连接杆远离第一转动件的一端均固定安装有第二转动件,所述第二转动件的数量为两个,两个所述第二转动件分别固定安装在安装台顶面中间两侧,所述双向丝杆的一端固定安装有转轴,所述转轴一端固定安装有摇把,所述摇把通过转轴与双向丝杆相互配合。

[0007] 优选地,所述安装台顶面中间开设有安装槽,所述安装台位于安装槽内两侧均开设有槽体,所述槽体的数量为两个,两个所述槽体内均安装有定位组件,两个所述定位组件均包括定位插销,所述定位插销的数量为两个,两个所述定位插销分别滑动在两个槽体内,所述定位插销的一侧对称安装有回位弹簧,所述夹具本体的底面固定安装有安装座,所述安装座滑动插设在安装槽内,所述回位弹簧远离定位插销的一端固定安装在槽体一侧表面,两个所述定位插销通过回位弹簧分别滑动插设在安装座的两侧内,所述定位插销的顶面一侧中间固定安装有推拉件,所述推拉件与定位插销相互配合,所述定位组件与安装座相互配合。

[0008] 优选地,所述安装台的两侧均对称安装有导向套,所述导向套的数量为四个,两个

所述固定架一侧内均对称安装有滑轨,所述滑轨的数量为四个,四个所述导向套分别滑动套设在四个滑轨表面。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 1、本实用新型中,通过调节组件控制安装台可对夹具本体的高度进行调节,提高夹具本体的灵活性,解决了现有大多数夹具大都是固定安装在安装台上进行使用,无法根据需求对其高度进行调节,致使夹具的灵活性较低,实用性较差的问题;

[0011] 2、本实用新型中,通过两个定位组件配合安装座完成夹具本体在安装台上的安装固定,在两个定位组件与安装座的配合下,便于对夹具本体在安装台上进行拆装,简单便捷,提高夹具对应设备的工作效率。

## 附图说明

[0012] 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,下面将对实施例或现有技术描述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。

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图,

[0014] 图2为本实用新型整体结构主视图,

[0015] 图3为本实用新型固定座配合调节组件结构示意图,

[0016] 图4为本实用新型安装台配合夹具本体结构示意图,

[0017] 图5为本实用新型图4中A处结构放大图。

[0018] 图中:1、固定座;2、固定架;21、滑轨;22、升降槽;3、安装台;31、安装槽;32、导向套;33、槽体;4、夹具本体;41、安装座;42、卡槽;5、调节组件;51、双向丝杆;511、轴承;52、滑套;53、转轴;54、摇把;55、第一转动件;56、连接杆;57、第二转动件;6、定位组件;61、定位插销;62、推拉件;621、导向槽;63、回位弹簧。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供了一种新型机械制造用夹具,包括固定座1,固定座1的顶面两侧均固定安装有固定架2,固定架2的数量为两个,两个固定架2内安装有安装台3,安装台3的顶面中间可拆卸安装有夹具本体4,安装台3的底部安装有调节组件5,调节组件5包括双向丝杆51,双向丝杆51安装在固定座1顶面中间内,双向丝杆51的表面螺纹套设有滑套52,滑套52的数量为两个并在双向丝杆51表面呈相对运动,两个滑套52的顶面均固定安装有第一转动件55,第一转动件55的数量为两个,两个第一转动件55的一侧均固定安装有连接杆56,连接杆56的数量为两个,两个连接杆56远离第一转动件55的一端均固定安装有第二转动件57,第二转动件57的数量为两个,两个第二转动件57分别固定安装在安装台3顶面中间两侧,双向丝杆51的一端固定安装有转轴53,转轴53一端固定安装有

摇把54,摇把54通过转轴53与双向丝杆51相互配合;

[0021] 通过固定座1和两个固定架2配合调节组件5完成安装台3的安装,通过安装台3完成夹具本体4的安装固定,通过固定座1将本装置安装在指定区域进行固定,将夹具本体4安装在安装台3上进行工作,当需要对夹具本体4的高度进行调节时,通过摇把54带动转轴53控制双向丝杆51进行转动,双向丝杆51转动时,控制两个滑套52进行相对滑动,在两个第一转动件55和两个第二转动件57的配合下,通过两个连接杆56控制安装台3进行升降,从而控制安装台3顶面安装的夹具本体4进行升降,完成夹具本体4高度的调节,通过调节组件5控制安装台3可对夹具本体4的高度进行调节,提高夹具本体4的灵活性,解决了现有大多数夹具大都是固定安装在安装台3上进行使用,无法根据需求对其高度进行调节,致使夹具的灵活性较低,实用性较差的问题。

[0022] 安装台3顶面中间开设有安装槽31,安装台3位于安装槽31内两侧均开设有槽体33,槽体33的数量为两个,两个槽体33内均安装有定位组件6,两个定位组件6均包括定位插销61,定位插销61的数量为两个,两个定位插销61分别滑动在两个槽体33内,定位插销61的一侧对称安装有回位弹簧63,回位弹簧63远离定位插销61的一端固定安装在槽体33一侧表面,夹具本体4的底面固定安装有安装座41,安装座41滑动插设在安装槽31内,两个定位插销61通过回位弹簧63分别滑动插设在安装座41的两侧内,定位插销61的顶面一侧中间固定安装有推拉件62,推拉件62与定位插销61相互配合,定位组件6与安装座41相互配合;

[0023] 通过两个槽体33分别完成两个定位组件6的安装,当需要对夹具本体4进行安装时,将夹具本体4底面安装的安装座41插设至安装槽31内,安装完成后,使其两个定位组件6的定位插销61插设至安装座41两侧内,完成安装座41的限位固定,从完成夹具本体4在安装台3上的安装固定,当需要对夹具本体4进行拆卸时,在两个定位组件6内回位弹簧63和推拉件62的配合下,将两个定位组件6的定位插销61从安装座41两侧内取出,即可完成夹具本体4的拆卸,在两个定位组件6与安装座41的配合下,便于对夹具本体4在安装台3上进行拆装,简单便捷,提高夹具的工作效率。

[0024] 安装台3的两侧均对称安装有导向套32,导向套32的数量为四个,两个固定架2一侧内均对称安装有滑轨21,滑轨21的数量为四个,四个导向套32分别滑动套设在四个滑轨21表面,当控制安装台3对夹具本体4的高度进行升降调节时,在四个导向套32和对应的四个滑轨21的配合下,辅助安装台3在两个固定架2内进行升降,增加安装台3和夹具本体4升降时的稳定性,同时完成调节组件5的导向工作。

[0025] 两个固定架2一侧均对称开设有升降槽22,滑轨21固定安装在升降槽22内,导向套32通过滑轨21滑动在升降槽22内,一个固定架2一侧分别开设有两个升降槽22,通过两个升降槽22分别完成两个滑轨21的安装固定,在滑轨21的配合下,便于导向套32在升降槽22内进行升降,同时,通过升降槽22可完成导向套32的限位,防止安装台3升降时导向套32从滑轨21表面脱落。

[0026] 安装座41表面两侧均开设有卡槽42,定位插销61滑动插设在卡槽42内,卡槽42与定位插销61相互配合,通过安装座41表面两侧开设的卡槽42对两个定位组件6的定位插销61进行插设限位,完成安装座41在安装槽31内的定位,从而完成夹具本体4的安装固定。

[0027] 双向丝杆51的表面两端均套设有轴承511,轴承511的数量为两个,两个轴承511分别固定安装在固定座1位于双向丝杆51的两侧内,轴承511与双向丝杆51相互配合,通过两

个轴承511完成双向丝杆51在固定座1顶面中间内的安装限位,同时在两个轴承511的配合下,辅助双向丝杆51进行转动,增加双向丝杆51转动时的稳定性。

[0028] 安装台3顶面位于两个槽体33的上方均开设有导向槽621,导向槽621与槽体33相互贯通,推拉件62滑动在导向槽621内,通过两个导向槽621辅助推拉件62控制对应的定位插销61在安装座41表面两侧内进行拔插,在两个导向槽621与对应推拉件62的配合下,完成对应槽体33内定位插销61的限位,防止定位插销61通过回位弹簧63从槽体33内滑出,影响夹具本体4的安装。

[0029] 工作原理:通过固定座1和两个固定架2配合调节组件5完成安装台3的安装,通过安装台3完成夹具本体4的安装固定,通过固定座1将本装置安装在指定区域进行固定,将夹具本体4安装在安装台3上进行工作,当需要对夹具本体4的高度进行调节时,通过摇把54带动转轴53控制双向丝杆51进行转动,双向丝杆51转动时,控制两个滑套52进行相对滑动,在两个第一转动件55和两个第二转动件57的配合下,通过两个连接杆56控制安装台3进行升降,从而控制安装台3顶面安装的夹具本体4进行升降,完成夹具本体4高度的调节;

[0030] 通过两个槽体33分别完成两个定位组件6的安装,当需要对夹具本体4进行安装时,将夹具本体4底面安装的安装座41插设至安装槽31内,安装完成后,使其两个定位组件6的定位插销61插设至安装座41两侧内,完成安装座41的限位固定,从完成夹具本体4在安装台3上的安装固定,当需要对夹具本体4进行拆卸时,在两个定位组件6内回位弹簧63和推拉件62的配合下,将两个定位组件6的定位插销61从安装座41两侧内取出,即可完成夹具本体4的拆卸。

[0031] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

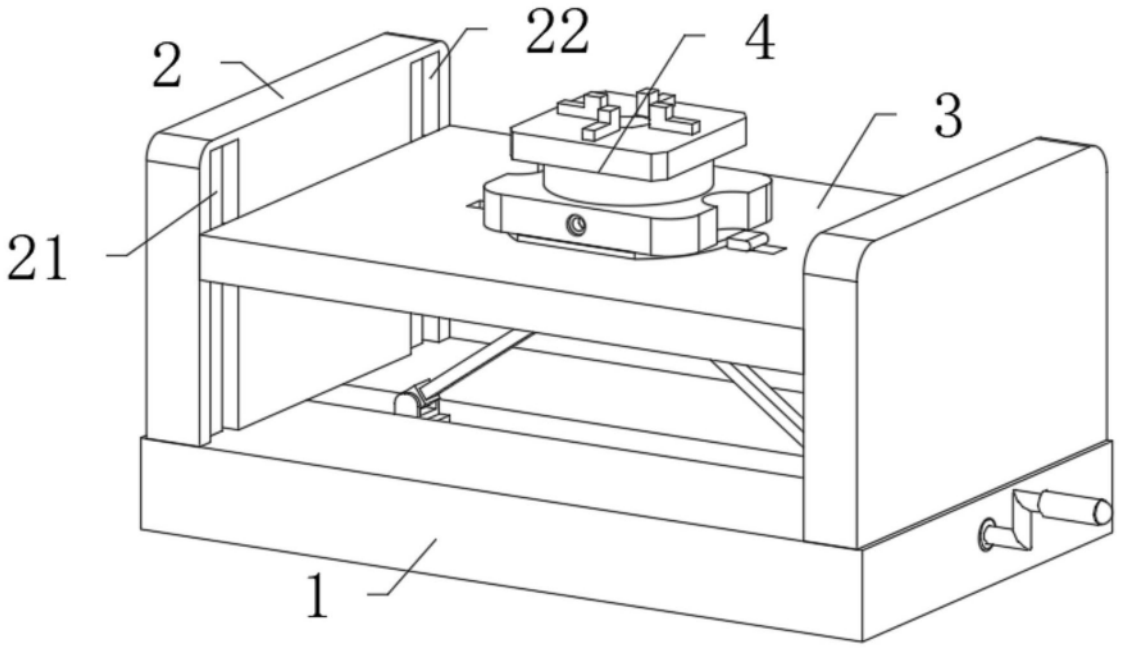



图1

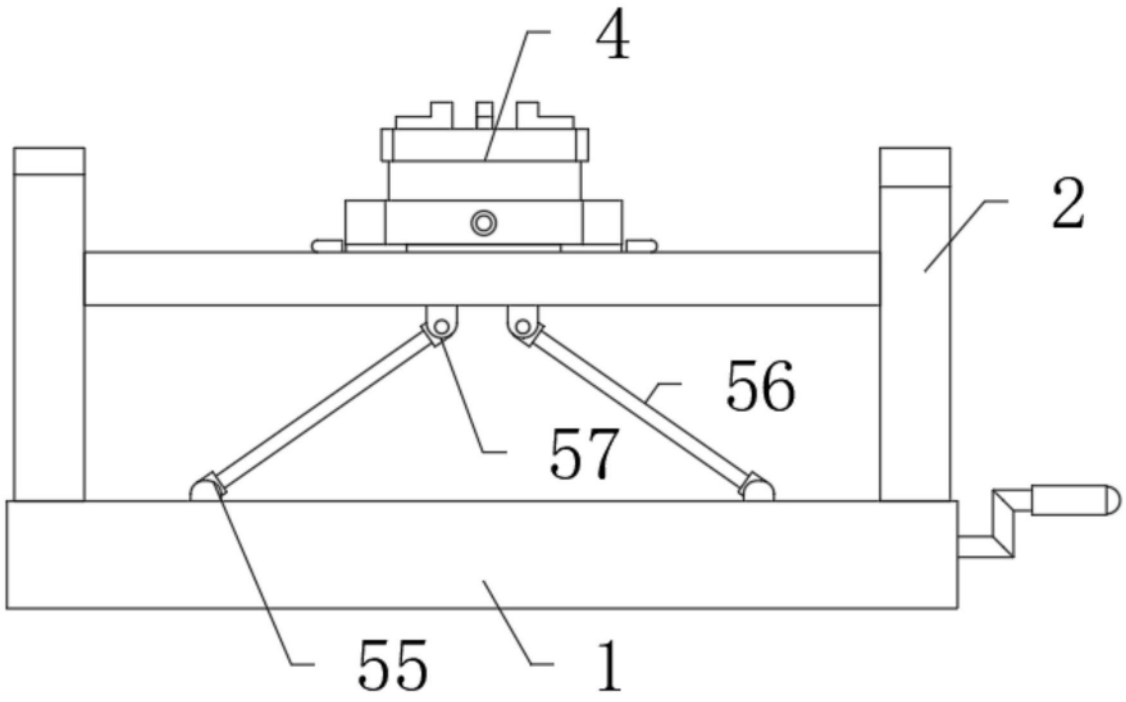



图2

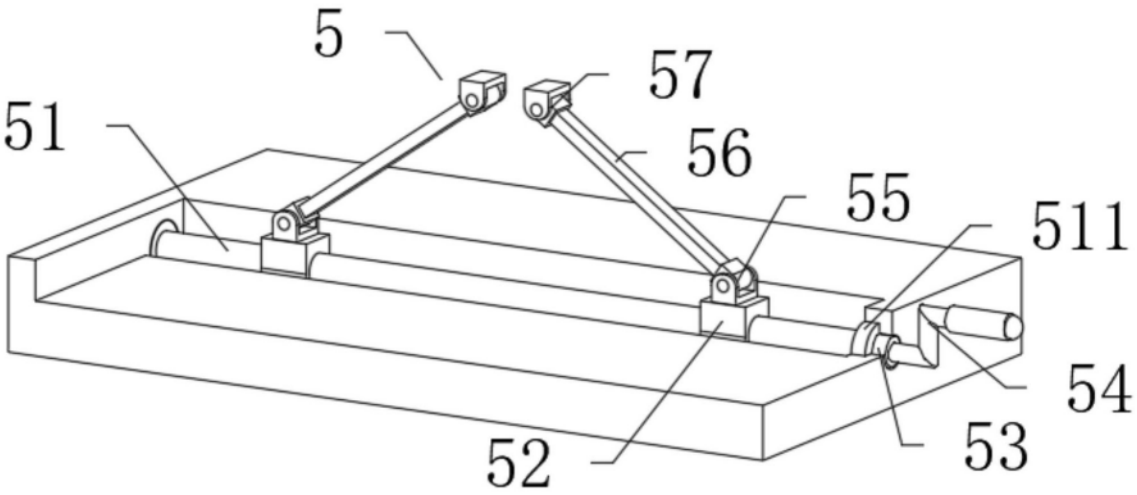



图3

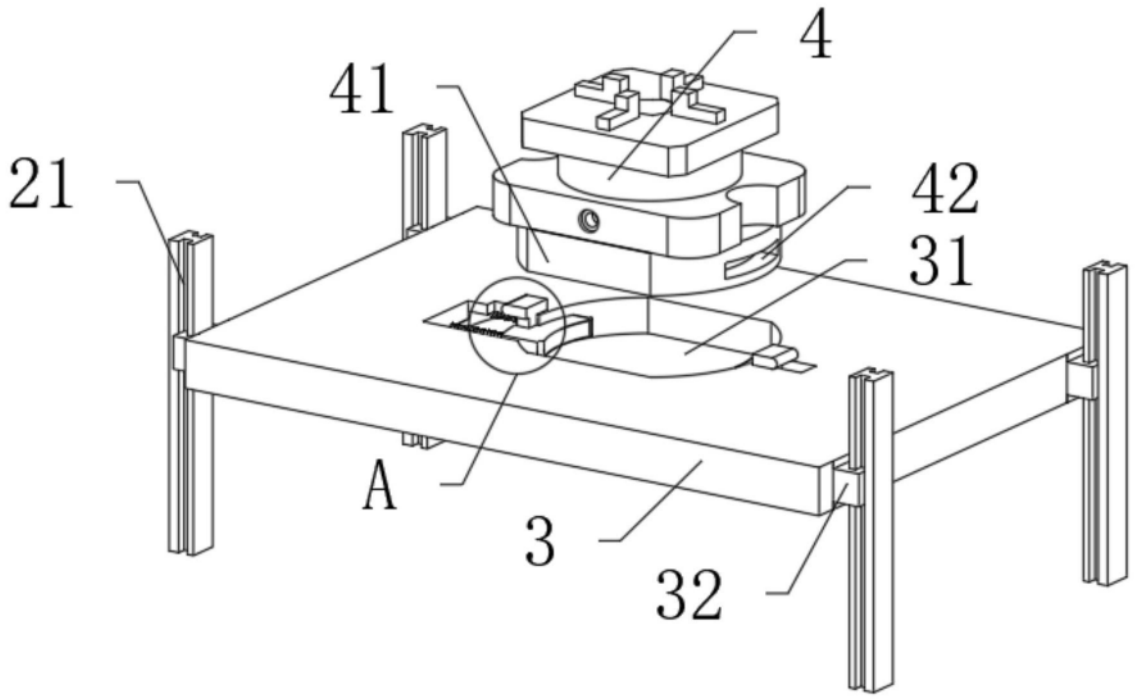



图4

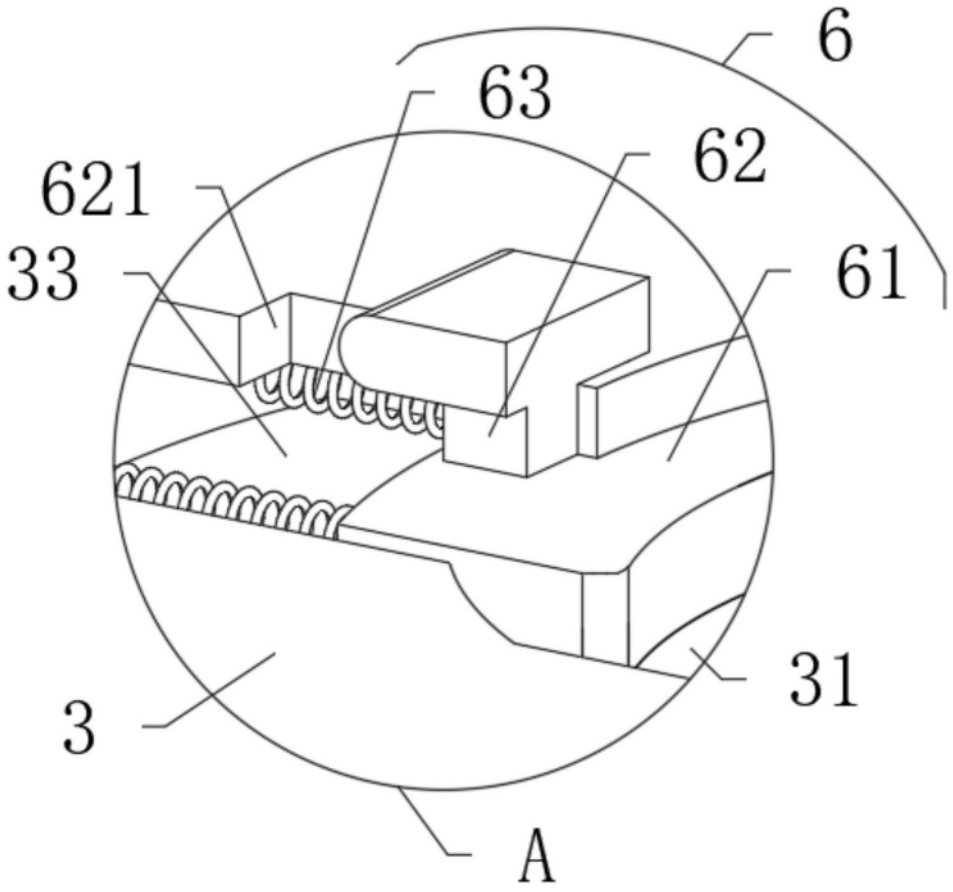



图5