



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219767991 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 29

(21) 申请号 202320667664.8

(22) 申请日 2023.03.30

(73) 专利权人 江苏海迪威液压有限公司

地址 221400 江苏省徐州市新沂市无锡—
新沂工业园泰山路2号

(72) 发明人 魏通 杨阳

(74) 专利代理机构 北京知汇林知识产权代理事
务所(普通合伙) 11794

专利代理师 梁庆丰

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

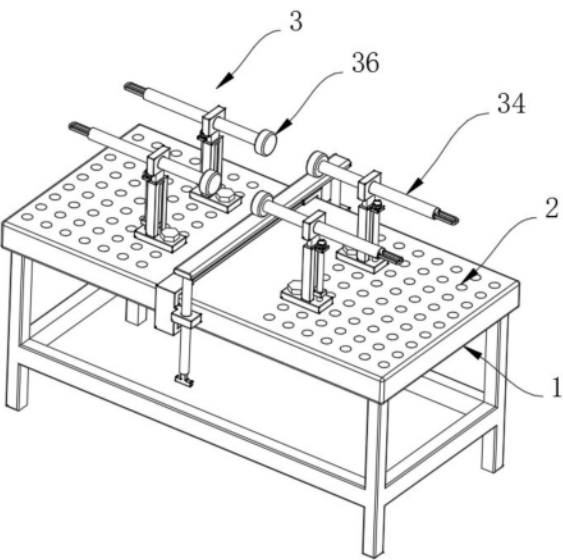
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种机械设备生产夹紧器

(57) 摘要

本实用新型属于设备生产技术领域,具体的说是一种机械设备生产夹紧器,包括工作台和固定装置,工作台的表面开设有多个定位孔;工作台的上表面设有多个固定装置,固定装置包括垫板,垫板位于工作台的上表面,垫板的上表面固定连接有支撑杆,支撑杆的内壁滑动连接有滑杆,滑杆的内壁螺纹连接有第一螺纹杆,工作台的表面设有支撑装置,支撑装置包括两个夹块,两个夹块位于工作台的表面,夹块的内壁螺纹连接有第三螺纹杆,两个第三螺纹杆的上表面转动连接有顶板,夹块的内壁螺纹连接有螺纹柱;通过设置第一螺纹杆能够夹持固定零件,同时第二螺纹杆能够调整第一螺纹杆的高度,达到适配零件大小的效果。



1. 一种机械设备生产夹紧器,包括工作台(1)和固定装置(3),所述工作台(1)的表面开设有多多个定位孔(2);其特征在于:所述工作台(1)的上表面设有多个固定装置(3),所述固定装置(3)包括垫板(31),所述垫板(31)位于工作台(1)的上表面,所述垫板(31)的上表面固定连接有支撑杆(32),所述支撑杆(32)的内壁滑动连接有滑杆(33),所述滑杆(33)的内壁螺纹连接有第一螺纹杆(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械设备生产夹紧器,其特征在于:所述垫板(31)和工作台(1)的定位孔(2)内壁螺纹连接有定位销(35),所述第一螺纹杆(34)的侧壁固定连接有橡胶垫(36)。

3. 根据权利要求1所述的一种机械设备生产夹紧器,其特征在于:所述垫板(31)的上面转动连接有第二螺纹杆(37),所述滑杆(33)的底端固定连接移动块(39),所述移动块(39)的内壁和第二螺纹杆(37)外表面螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种机械设备生产夹紧器,其特征在于:所述支撑杆(32)侧壁靠近第二螺纹杆(37)的位置固定连接中空块(38),所述中空块(38)的内壁和第二螺纹杆(37)外表面转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机械设备生产夹紧器,其特征在于:所述工作台(1)的表面设有支撑装置(4),所述支撑装置(4)包括两个夹块(41),两个所述夹块(41)位于工作台(1)的表面,所述夹块(41)的内壁螺纹连接有第三螺纹杆(42),两个所述第三螺纹杆(42)的上表面转动连接有顶板(43)。

6. 根据权利要求5所述的一种机械设备生产夹紧器,其特征在于:所述夹块(41)的内壁螺纹连接有螺纹柱(44),所述螺纹柱(44)位于工作台(1)的底端,两个所述夹块(41)的表面固定连接有两个连接杆(45)。

一种机械设备生产夹紧器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及设备生产技术领域,具体是一种机械设备生产夹紧器。

背景技术

[0002] 生产设备是指在生产过程中为生产工人操纵的,直接改变原材料属性、性能、形态或增强外观价值所必需的劳动资料或器物。如高炉、机床、反应器、印染机等。生产设备的质量及其技术先进程度,直接影响着产品的质量、精度、产量和生产效率。生产设备作为固定资产,在生产过程中的价值消耗逐渐转移到其产品中去。

[0003] 中国专利申请CN111515732A的一项中国专利公开了一种用于机械设备生产的多方向夹具,其技术方案要点是:两个延伸板和两个连接板之间均具有空腔,且放置板与限位板之间具有夹持槽,在加工不同规格型号的零件时,工作人员将零件放置在夹持槽中,并通过滑板与滑槽的配合来滑动连接板调节日限位板的位置,以此调节夹持槽的大小,气缸工作带动固定在其输出端的伸缩杆伸出,从而带动固定在其上的挡板发生位移,让挡板紧贴在零件的外壁,从而将零件夹紧固定在夹持槽中,便于零件的加工。

[0004] 针对上述及现有的相关技术,发明人认为往往存在以下缺陷:在进行机械设备加工时,需要对生产出的机械零件进行处理,处理过程中需要对零件进行固定,由于多数传统的固定夹持设备可调节的部分不足,在对奇形怪状的零件进行固定时很可能会出现固定不稳的问题;因此,针对上述问题提出一种机械设备生产夹紧器。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决了在进行机械设备加工时,需要对生产出的机械零件进行处理,处理过程中需要对零件进行固定,由于多数传统的固定夹持设备可调节的部分不足,在对奇形怪状的零件进行固定时很可能会出现固定不稳的问题,本实用新型提出一种机械设备生产夹紧器。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种机械设备生产夹紧器,包括工作台和固定装置,所述工作台的表面开设有多个定位孔;所述工作台的上表面设有多个固定装置,所述固定装置包括垫板,所述垫板位于工作台的上表面,所述垫板的上表面固定连接有支撑杆,所述支撑杆的内壁滑动连接有滑杆,所述滑杆的内壁螺纹连接有第一螺纹杆,转动第一螺纹杆让第一螺纹杆在滑杆内壁转动,第一螺纹杆顶在零件表面后停止转动第一螺纹杆,第一螺纹杆能够在一定程度上夹持固定零件。

[0007] 优选的,所述垫板和工作台的定位孔内壁螺纹连接有定位销,所述第一螺纹杆的侧壁固定连接有橡胶垫,在第一螺纹杆转动时会带动橡胶垫移动,橡胶垫贴合零件,橡胶垫能够在一定程度上减少零件和第一螺纹杆之间的磨损。

[0008] 优选的,所述垫板的上面转动连接有第二螺纹杆,所述滑杆的底端固定连接移动块,所述移动块的内壁和第二螺纹杆外表面螺纹连接,在移动第一螺纹杆高度时,转动第二螺纹杆让第二螺纹杆在移动块内壁转动,移动块会带动滑杆滑动,滑杆带动第一螺纹杆

移动,第二螺纹杆和移动块的设置能够在一定程度上方便调整滑杆和第一螺纹杆高度。

[0009] 优选的,所述支撑杆侧壁靠近第二螺纹杆的位置固定连接有空块,所述中空块的内壁和第二螺纹杆外表面转动连接,在第二螺纹杆转动时会在中空块内壁转动,中空块能够在一定程度上支撑第二螺纹杆。

[0010] 优选的,所述工作台的表面设有支撑装置,所述支撑装置包括两个夹块,两个所述夹块位于工作台的表面,所述夹块的内壁螺纹连接有第三螺纹杆,两个所述第三螺纹杆的上表面转动连接有顶板,第三螺纹杆带动顶板移动,顶板移动到合适位置后将零件放在顶板表面,顶板能够在一定程度上辅助支撑零件。

[0011] 优选的,所述夹块的内壁螺纹连接有螺纹柱,所述螺纹柱位于工作台的底端,两个所述夹块的表面固定连接有两个连接杆,在夹块移动到合适位置后,转动螺纹柱让螺纹柱顶在工作台表面,螺纹柱能够在一定程度上减少夹块乱动的可能性。

[0012] 本实用新型的有益之处在于:

[0013] 1.本实用新型在需要对机械零件进行加工时,将垫板放在工作台表面合适位置,然后将定位销转动到垫板和工作台的定位孔内壁,然后转动第二螺纹杆让第二螺纹杆在中空块和移动块内壁转动,第二螺纹杆会带动移动块移动,移动块和滑杆在支撑杆内壁滑动,滑杆滑动时会带动第一螺纹杆移动位置,在第一螺纹杆移动到合适高度后,停止转动第二螺纹杆,然后将零件放在合适位置,再转第一螺纹杆让第一螺纹杆在滑杆内壁转动,第一螺纹杆带动橡胶垫移动,橡胶垫顶在零件表面,通过设置第一螺纹杆能够夹持固定零件,同时第二螺纹杆能够调整第一螺纹杆的高度,达到适配零件大小的效果。

[0014] 2.本实用新型在放置零件前,将夹块放在工作台表面,然后推动连接杆让连接杆带动夹块滑动,夹块滑动到合适位置后,转动螺纹柱让螺纹柱在夹块内壁转动,螺纹柱顶在工作台的底端,然后转动第三螺纹杆让第三螺纹杆在夹块内壁转动,第三螺纹杆会带动顶板移动,顶板移动到合适高度后,将零件放在顶板表面,通过设置顶板能够在一定程度上辅助支撑零件,同时也能够根据零件腾空高度进行顶板高度调整。

附图说明

[0015] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0016] 图1为实施例一中工作台的立体结构示意图;

[0017] 图2为实施例一中固定装置的爆炸结构示意图;

[0018] 图3为实施例一中工作台的侧视结构示意图;

[0019] 图4为实施例一中图3的A处结构示意图;

[0020] 图5为实施例二中软条的立体结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、定位孔;3、固定装置;31、垫板;32、支撑杆;33、滑杆;34、第一螺纹杆;35、定位销;36、橡胶垫;37、第二螺纹杆;38、中空块;39、移动块;4、支撑装置;41、夹块;42、第三螺纹杆;43、顶板;44、螺纹柱;45、连接杆;5、软条。

具体实施方式

[0022] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例一

[0024] 请参阅图1-4所示,一种机械设备生产夹紧器,包括工作台1和固定装置3,所述工作台1的表面开设有多个定位孔2;所述工作台1的上表面设有多个固定装置3,所述固定装置3包括垫板31,所述垫板31位于工作台1的上表面,所述垫板31的上表面固定连接有支撑杆32,所述支撑杆32的内壁滑动连接有滑杆33,所述滑杆33的内壁螺纹连接有第一螺纹杆34;工作时,将垫板31放在工作台1表面合适位置,然后转动第一螺纹杆34让第一螺纹杆34在滑杆33内壁转动,第一螺纹杆34顶在零件表面后停止转动第一螺纹杆34,第一螺纹杆34能够在一定程度上夹持固定零件。

[0025] 所述垫板31和工作台1的定位孔2内壁螺纹连接有定位销35,所述第一螺纹杆34的侧壁固定连接有橡胶垫36;工作时,将定位销35转动到垫板31和定位孔2内壁,在第一螺纹杆34转动时会带动橡胶垫36移动,橡胶垫36贴合零件,橡胶垫36能够在一定程度上减少零件和第一螺纹杆34之间的磨损。

[0026] 所述垫板31的上面转动连接有第二螺纹杆37,所述滑杆33的底端固定连接有移动块39,所述移动块39的内壁和第二螺纹杆37外表面螺纹连接;工作时,转动第二螺纹杆37让第二螺纹杆37在移动块39内壁转动,移动块39会带动滑杆33滑动,滑杆33带动第一螺纹杆34移动,第二螺纹杆37和移动块39的设置能够在一定程度上方便调整滑杆33和第一螺纹杆34高度。

[0027] 所述支撑杆32侧壁靠近第二螺纹杆37的位置固定连接有中空块38,所述中空块38的内壁和第二螺纹杆37外表面转动连接;工作时,在第二螺纹杆37转动时会会在中空块38内壁转动,中空块38能够在一定程度上支撑第二螺纹杆37。

[0028] 所述工作台1的表面设有支撑装置4,所述支撑装置4包括两个夹块41,两个所述夹块41位于工作台1的表面,所述夹块41的内壁螺纹连接有第三螺纹杆42,两个所述第三螺纹杆42的上表面转动连接有顶板43;工作时,将夹块41贴合工作台1,然后转动第三螺纹杆42让第三螺纹杆42在夹块41内壁转动,第三螺纹杆42带动顶板43移动,顶板43移动到合适位置后将零件放在顶板43表面,顶板43能够在一定程度上辅助支撑零件。

[0029] 所述夹块41的内壁螺纹连接有螺纹柱44,所述螺纹柱44位于工作台1的底端,两个所述夹块41的表面固定连接有两个连接杆45;工作时,在夹块41移动时会带动连接杆45移动,在夹块41移动到合适位置后,转动螺纹柱44让螺纹柱44顶在工作台1表面,螺纹柱44能够在一定程度上减少夹块41乱动的可能性。

[0030] 实施例二

[0031] 请参阅图5所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,所述顶板43的表面粘接有软条5,所述软条5为橡胶条;工作时,将零件放在软条5的表面,软条5的设置能够在一定程度上减少零件和软条5之间的磨损。

[0032] 工作原理,在需要对机械零件进行加工时,将垫板31放在工作台1表面合适位置,

然后将定位销35转动到垫板31和工作台1的定位孔2内壁,然后转动第二螺纹杆37让第二螺纹杆37在中空块38和移动块39内壁转动,第二螺纹杆37会带动移动块39移动,移动块39和滑杆33在支撑杆32内壁滑动,滑杆33滑动时会带动第一螺纹杆34移动位置,在第一螺纹杆34移动到合适高度后,停止转动第二螺纹杆37,然后将零件放在合适位置,再转第一螺纹杆34让第一螺纹杆34在滑杆33内壁转动,第一螺纹杆34带动橡胶垫36移动,橡胶垫36顶在零件表面,通过设置第一螺纹杆34能够夹持固定零件,同时第二螺纹杆37能够调整第一螺纹杆34的高度,达到适配零件大小的效果,在放置零件前,将夹块41放在工作台1表面,然后推动连接杆45让连接杆45带动夹块41滑动,夹块41滑动到合适位置后,转动螺纹柱44让螺纹柱44在夹块41内壁转动,螺纹柱44顶在工作台1的底端,然后转动第三螺纹杆42让第三螺纹杆42在夹块41内壁转动,第三螺纹杆42会带动顶板43移动,顶板43移动到合适高度后,将零件放在顶板43表面,通过设置顶板43能够在一定程度上辅助支撑零件,同时也能够根据零件腾空高度进行顶板43高度调整。

[0033] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

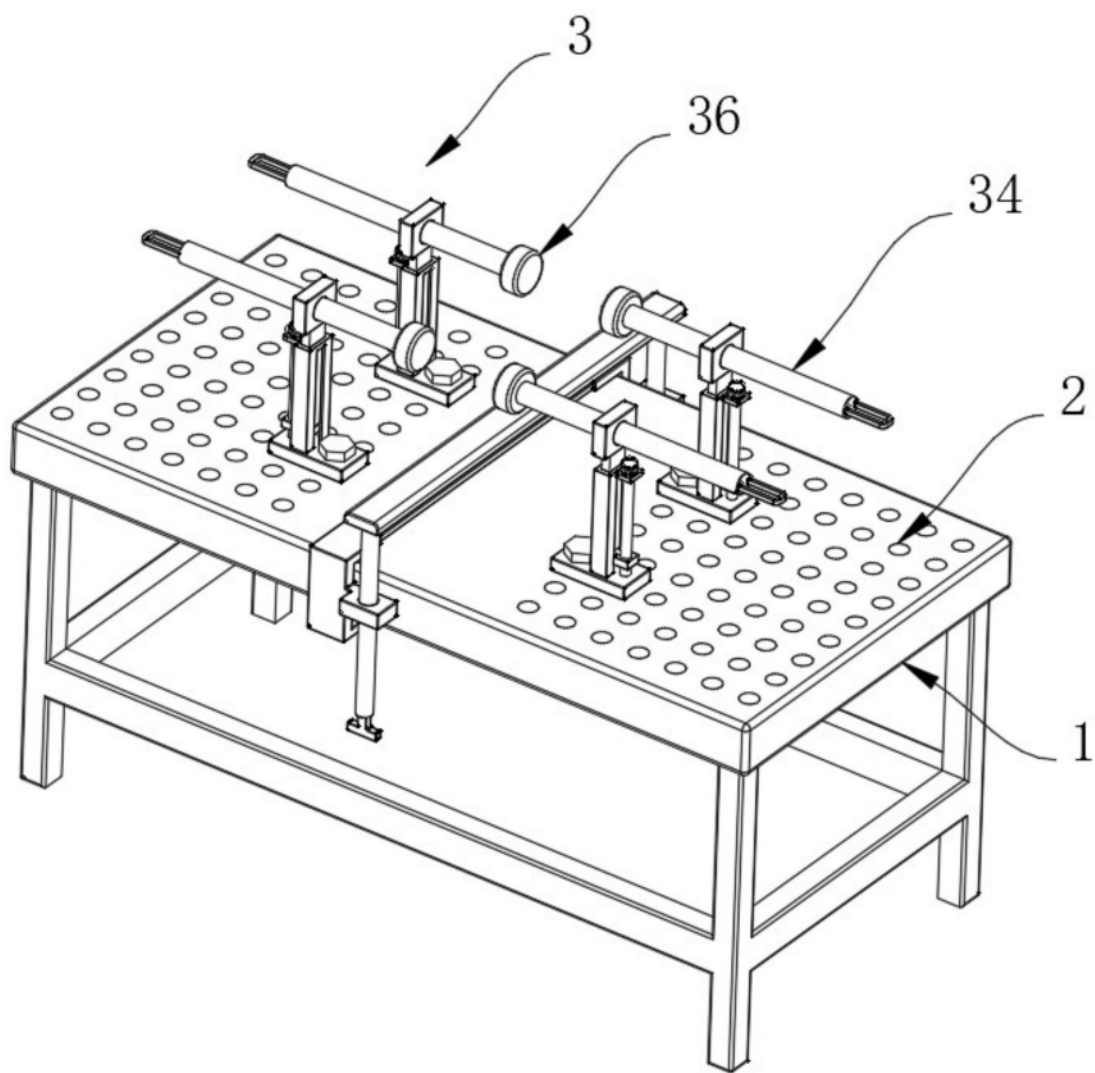


图1

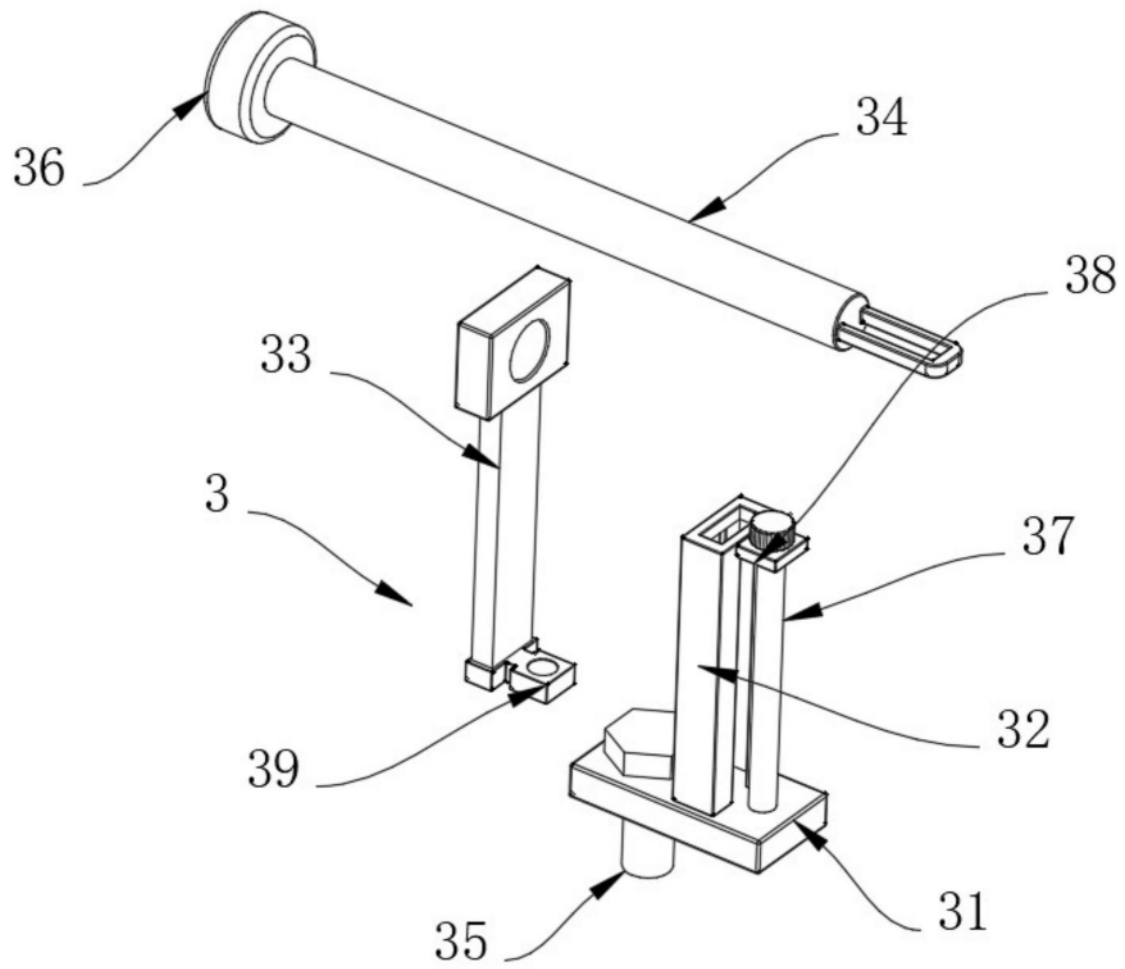


图2

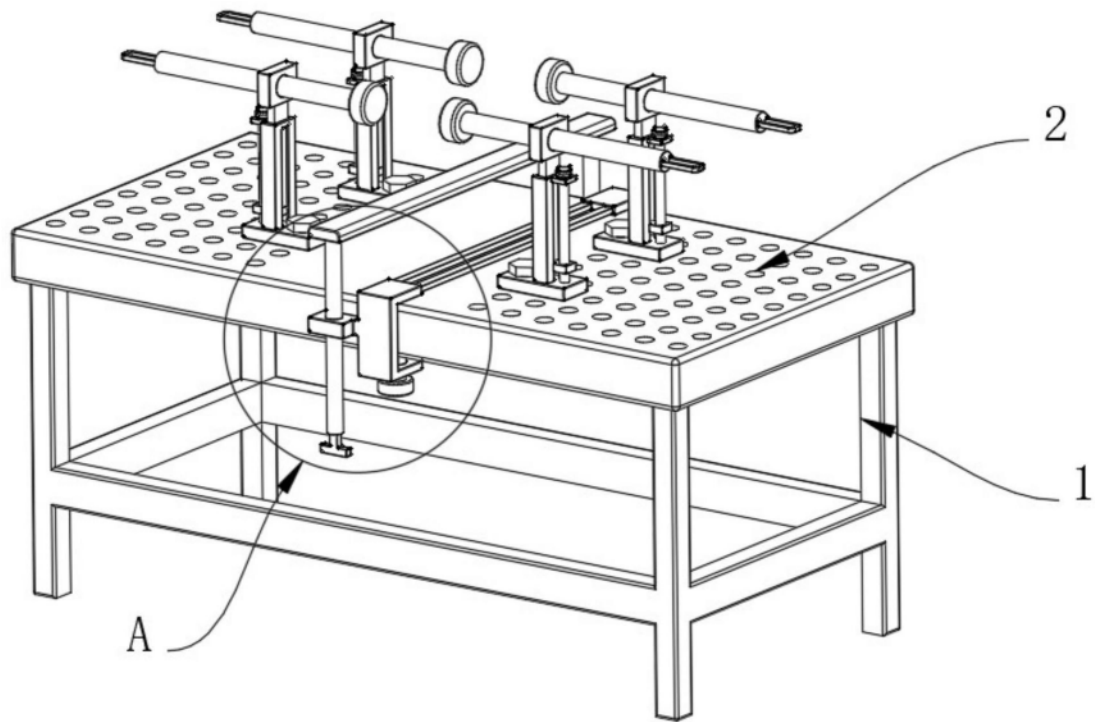


图3

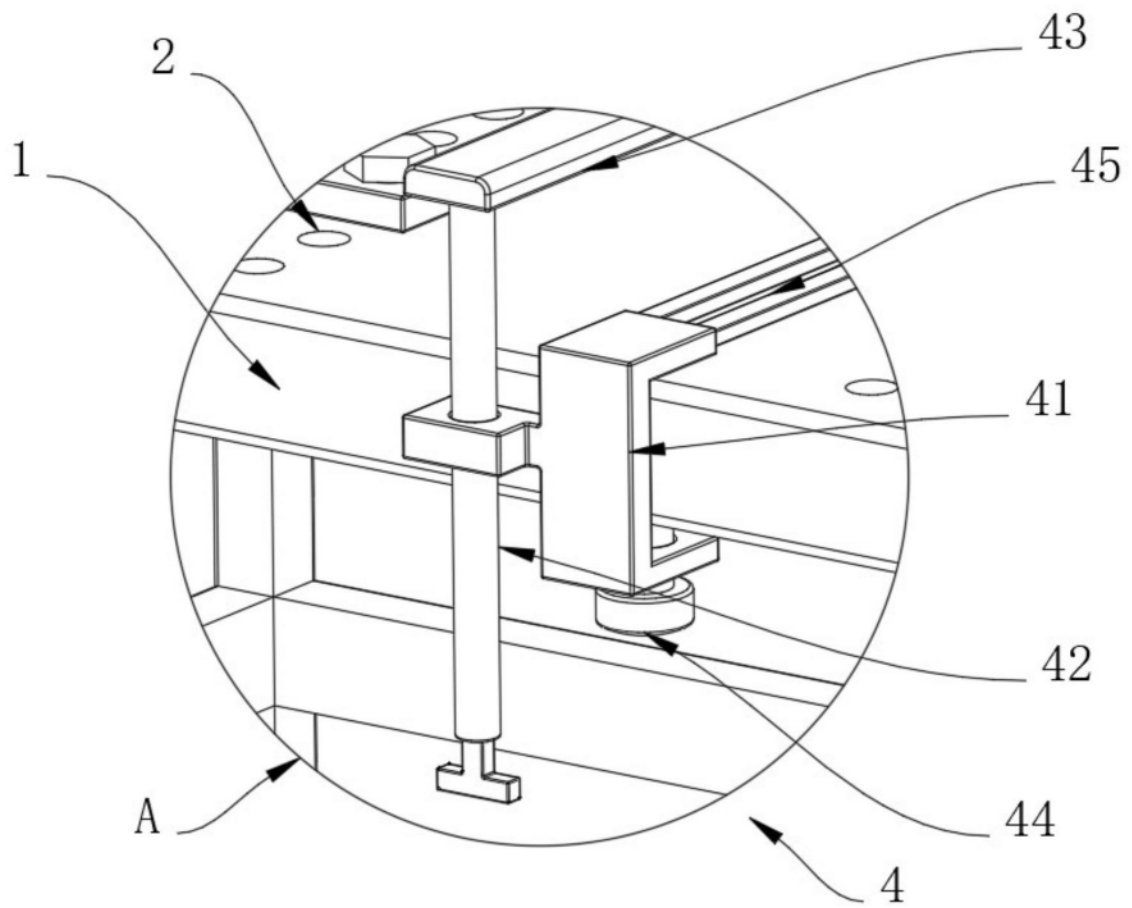


图4

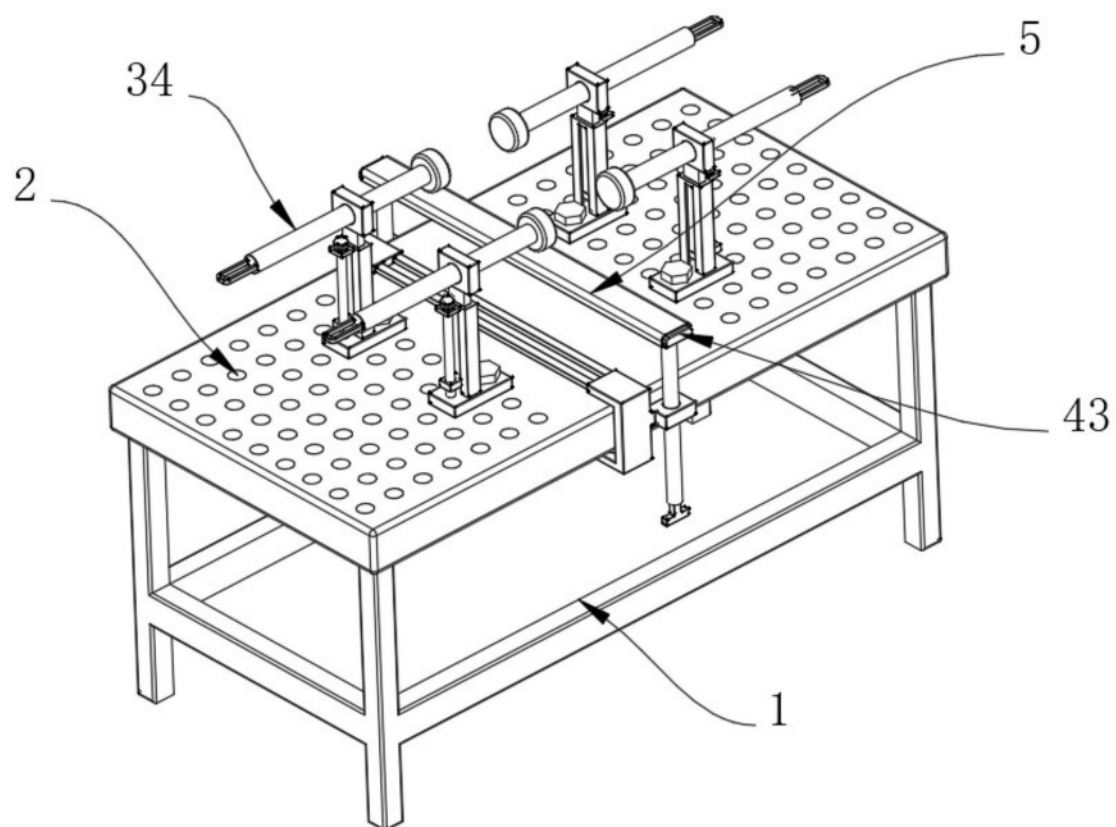


图5