



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222289401 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202420934489.9

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 东莞市锐嘉精密机械制造有限公司

地址 523000 广东省东莞市寮步镇塘唇金富西路16号

(72) 发明人 叶挺 谢晶霞 达代皇 唐丽 朱清成 唐治禄

(74) 专利代理机构 东莞市启信展华知识产权代理事务所(普通合伙) 44579

专利代理师 曾永乐

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

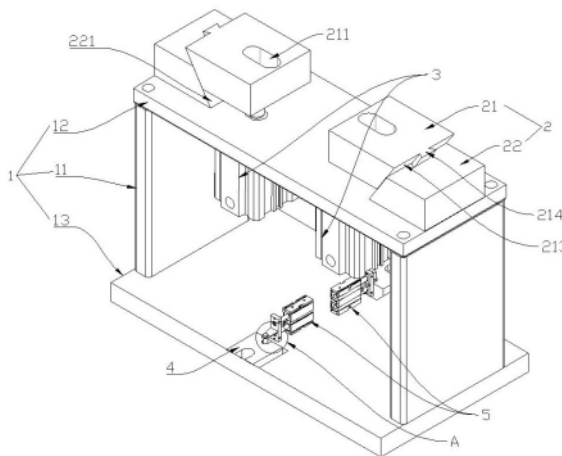
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

(54) 实用新型名称

一种铣车工装

(57) 摘要

本实用新型涉及加工工装技术领域的一种铣车工装,包括支架和设置于支架顶部用于夹持外部方通的夹持机构,底座的边缘处设有可外侧移动的斜契插接块,斜契插接块靠近外侧的侧壁为向上倾斜的结构,底座的顶端面开设有与斜契插接块形状相匹配的斜契槽,斜契插接块靠近外侧的一端开设有与外部销钉相匹配的插接缺口,底座的顶端面还设有安装驱动件,斜契插接块通过安装驱动件可向底座的外侧进行移动,且插接缺口可向外延伸至底座的外侧,斜契插接块可通过安装驱动件进行快速的运动,与外部铣床的销钉进行配合安装,改变了传统工装的安装结构方式,可快速地位于铣床内进行拆卸和安装,具备快速更换的优势。



1. 一种铣车工装,包括支架和设置于支架顶部用于夹持外部方通的夹持机构,其特征在于:所述支架的底部为底座,底座的边缘处设有可外侧移动的斜契插接块,斜契插接块靠近外侧的侧壁为向上倾斜的结构,底座的顶端面开设有与斜契插接块形状相匹配的斜契槽,斜契插接块镶嵌设置于斜契槽的内部;

所述斜契插接块靠近外侧的一端开设有与外部销钉相匹配的插接缺口,底座的顶端面还设有安装驱动件,斜契插接块远离插接缺口的一端与安装驱动件进行活动连接,斜契插接块通过安装驱动件可向底座的外侧进行移动,且插接缺口可向外延伸至底座的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种铣车工装,其特征在于:所述安装驱动件由第一直线气缸构成,第一直线气缸水平地设置于底座的顶端面,第一直线气缸靠近斜契插接块的一端为可水平移动的推杆,推杆的端部与斜契插接块进行活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种铣车工装,其特征在于:所述斜契插接块靠近推杆的一端设有竖直向上的导杆,推杆的端部设有与导杆相匹配的套接片,推杆通过套接片与导杆进行套接。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述的一种铣车工装,其特征在于:所述支架的两侧为侧板,两侧板的顶端设有一支撑板,夹持机构设置于支撑板的顶端面。

5. 根据权利要求4所述的一种铣车工装,其特征在于:所述夹持机构包括两块夹持块和两块导向块,夹持块与导向块为一组沿支撑板呈对称结构进行分布设置,导向块固定连接在支撑板的顶端面,且导向块的内侧为向外倾斜的第一斜面,夹持块的外侧为与第一斜面相匹配的第二斜面,夹持块通过第二斜面可滑动地连接在夹持块的第一斜面上,支撑板的底端面设有用于驱动夹持块上下移动的夹持驱动件。

6. 根据权利要求5所述的一种铣车工装,其特征在于:所述第一斜面处开设有嵌合槽,嵌合槽为长条状结构,夹持块的第二斜面处设有与嵌合槽相匹配的嵌合凸起,嵌合凸起与嵌合槽进行镶嵌固定,夹持块可通过嵌合凸起沿嵌合槽的槽向进行移动。

7. 根据权利要求5所述的一种铣车工装,其特征在于:所述夹持驱动件由第二直线气缸构成,第二直线气缸竖直地设置于支撑板的底端面,支撑板的中部开设有插接孔,第二直线气缸的顶端为可垂直移动的顶杆,顶杆的端部穿过插接孔延伸至支撑板的上方与夹持块进行活动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种铣车工装,其特征在于:所述夹持块的中部开设有避让通孔,避让通孔的内壁开设有水平设置的限位横槽,顶杆的端部设有限位螺母,限位螺母可滑动地镶嵌在限位横槽的内部。

## 一种铣车工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工工装技术领域,具体为一种铣车工装。

### 背景技术

[0002] 方通为方管的别称,也就是边长相等的的钢管。是带钢经过工艺处理卷制而成,一般的制自动化设备的机箱外壳均由多条方通进行焊接形成一个整机的框架,再配合钣金覆盖焊接在方通的边缘,形成整机的机架。

[0003] 现有的方通在焊接成边框状结构的方通框架,需要将焊接处的毛刺通过铣床进行二次加工,提高方通框架的平整度。现有用于固定方通框架的固定工装一般通过螺钉与铣床进行固定,更换不同尺寸的方通框架需要对应地更换相匹配尺寸的固定工装,而现有的固定工装具体的如附图1所示,通过螺钉与底座上的缺口进行对接,通过旋转螺钉使得螺钉与缺口进行限位固定,该结构的固定工装其更换的方式较为繁琐,因此,针对这些现状,迫切需要开发一种铣车工装,以满足实际使用的需要。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型针对的目的是提供一种铣车工装,用于解决现有固定工装与铣床之间的连接方式较为繁琐,需要开发一种可快速拆卸与安装的铣车工装。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种铣车工装,包括支架和设置于支架顶部用于夹持外部方通的夹持机构,支架的底部为底座,底座的边缘处设有可外侧移动的斜契插接块,斜契插接块靠近外侧的侧壁为向上倾斜的结构,底座的顶端面开设有与斜契插接块形状相匹配的斜契槽,斜契插接块镶嵌设置于斜契槽的内部,斜契插接块靠近外侧的一端开设有与外部销钉相匹配的插接缺口,底座的顶端面还设有安装驱动件,斜契插接块远离插接缺口的一端与安装驱动件进行活动连接,斜契插接块通过安装驱动件可向底座的外侧进行移动,且插接缺口可向外延伸至底座的外侧。

[0007] 上述说明中,作为进一步的方案,安装驱动件由第一直线气缸构成,第一直线气缸水平地设置于底座的顶端面,第一直线气缸靠近斜契插接块的一端为可水平移动的推杆,推杆的端部与斜契插接块进行活动连接。

[0008] 上述说明中,作为进一步的方案,斜契插接块靠近推杆的一端设有竖直向上的导杆,推杆的端部设有与导杆相匹配的套接片,推杆通过套接片与导杆进行套接。

[0009] 上述说明中,作为进一步的方案,支架的两侧为侧板,两侧板的顶端设有一支撑板,夹持机构设置于支撑板的顶端面。

[0010] 上述说明中,作为进一步的方案,夹持机构包括两块夹持块和两块导向块,夹持块与导向块为一组沿支撑板呈对称结构进行分布设置,导向块固定连接在支撑板的顶端面,且导向块的内侧为向外倾斜的第一斜面,夹持块的外侧为与第一斜面相匹配的第二斜面,夹持块通过第二斜面可滑动地连接在夹持块的第一斜面上,支撑板的底端面设有用于驱动

夹持块上下移动的夹持驱动件。

[0011] 上述说明中,作为进一步的方案,第一斜面处开设有嵌合槽,嵌合槽为长条状结构,夹持块的第二斜面处设有与嵌合槽相匹配的嵌合凸起,嵌合凸起与嵌合槽进行镶嵌固定,夹持块可通过嵌合凸起沿嵌合槽的槽向进行移动。

[0012] 上述说明中,作为进一步的方案,夹持驱动件由第二直线气缸构成,第二直线气缸竖直地设置于支撑板的底端面,支撑板的中部开设有插接孔,第二直线气缸的顶端为可垂直移动的顶杆,顶杆的端部穿过插接孔延伸至支撑板的上方与夹持块进行活动连接。

[0013] 上述说明中,作为进一步的方案,夹持块的中部开设有避让通孔,避让通孔的内壁开设有水平设置的限位横槽,顶杆的端部设有限位螺母,限位螺母可滑动地镶嵌在限位横槽的内部。

[0014] 本实用新型所产生的有益效果如下:

[0015] 本申请的一种铣车工装,在位于底座的边缘处设有可向外侧移动的斜契插接块,同时在安装驱动件的推动下,斜契插接块可与斜契槽进行配合向上进行抬升。在实际应用的过程中,斜契插接块可通过安装驱动件进行快速的运动,与外部铣床的销钉进行配合安装,改变了传统工装的安装结构方式,可快速地位于铣床内进行拆卸和安装,具备快速更换的优势。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型所述一种铣车工装的立体结构示意图;

[0017] 图2为图1中A的局部结构放大示意图;

[0018] 图3为本实用新型所述一种铣车工装的底部视角下的结构示意图;

[0019] 图4为图3中B的局部放大透视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型所述一种铣车工装的俯视结构示意图;

[0021] 图6为图5中沿C-C处的剖视结构示意图;

[0022] 图7为图6中E的局部放大结构示意图;

[0023] 图8为图5中沿D-D处的剖视结构示意图;

[0024] 图9为图8中F的局部放大结构示意图;

[0025] 图10为现有技术中铣车工装的结构示意图;

[0026] 图中:1-支架,11-侧板,12-支撑板,121-插接孔,13-底座,131-斜契槽,2-夹持机构,21-夹持块,211-避让通孔,212-限位横槽,213-第二斜面,214-嵌合凸起,22-导向块,221-第一斜面,222-嵌合槽,3-夹持驱动件,31-顶杆,32-限位螺母,4-斜契插接块,41-插接缺口,42-导杆,5-安装驱动件,51-推杆,52-套接片。

## 具体实施方式

[0027] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0028] 请参阅图1-6,其具体实施的一种铣车工装,包括支架1和夹持机构2,支架1的底部为底座13,支架1的两侧为侧板11,两侧板11的顶端设有一支撑板12,夹持机构2设置于支撑

板12的顶端面,底座13的边缘处设有可外侧移动的斜契插接块4,斜契插接块4靠近外侧的侧壁为向上倾斜的结构,底座13的顶端面开设有与斜契插接块4形状相匹配的斜契槽131,如图3和图4所示,斜契插接块4镶嵌设置于斜契槽131的内部,斜契插接块4靠近外侧的一端开设有与外部销钉相匹配的插接缺口41,如图4所示,底座13的顶端面还设有安装驱动件5,斜契插接块4远离插接缺口41的一端与安装驱动件5进行活动连接,斜契插接块4通过安装驱动件5可向底座13的外侧进行移动,且插接缺口41可向外延伸至底座13的外侧。

[0029] 在实际应用的过程中,斜契插接块4可通过安装驱动件5进行快速的运动,与外部铣床的销钉进行配合安装,改变了传统工装的安装结构方式,可快速地位于铣床内进行拆卸和安装,具备快速更换的优势。

[0030] 其中夹持驱动件3的具体结构,如图1、图2、图6和图7所示,安装驱动件5由第一直线气缸构成,第一直线气缸水平地设置于底座13的顶端面,第一直线气缸靠近斜契插接块4的一端为可水平移动的推杆51,推杆51的端部与斜契插接块4进行活动连接,斜契插接块4靠近推杆51的一端设有竖直向上的导杆42,推杆51的端部设有与导杆42相匹配的套接片52,推杆51通过套接片52与导杆42进行套接。在推杆51推动斜契插接块4向外移动时,由于斜契插接块4与斜契槽131进行配合向外上方进行运动,此时,斜契插接块4的推杆51可位于套接片52内进行滑动,该连接结构可保持有效的传动连接。

[0031] 其中夹持机构2的具体结构,如图1、图8和图9所示,夹持机构2包括两块夹持块21和两块导向块22,夹持块21与导向块22为一组沿支撑板12呈对称结构进行分布设置,导向块22固定连接在支撑板12的顶端面,且导向块22的内侧为向外倾斜的第一斜面221,夹持块21的外侧为与第一斜面221相匹配的第二斜面213,夹持块21通过第二斜面213可滑动地连接在夹持块21的第一斜面221上,支撑板12的底端面设有用于驱动夹持块21上下移动的夹持驱动件3。

[0032] 进一步的方案中,如图1和图9,第一斜面221处开设有嵌合槽222,嵌合槽222为长条状结构,夹持块21的第二斜面213处设有与嵌合槽222相匹配的嵌合凸起214,嵌合凸起214与嵌合槽222进行镶嵌固定,夹持块21可通过嵌合凸起214沿嵌合槽222的槽向进行移动;通过嵌合槽222与嵌合凸起214之间进行相互嵌合,使得夹持块21与导向块22之间的连接结构更加稳固,在运动的过程中,可有效地防止夹持块21与导向块22发生脱离的情况。

[0033] 其中夹持驱动件3的具体结构,如图1、图8和图9所示,夹持驱动件3由第二直线气缸构成,第二直线气缸竖直地设置于支撑板12的底端面,支撑板12的中部开设有插接孔121,第二直线气缸的顶端为可垂直移动的顶杆31,顶杆31的端部穿过插接孔121延伸至支撑板12的上方与夹持块21进行活动连接,夹持块21的中部开设有避让通孔211,避让通孔211的内壁开设有水平设置的限位横槽212,顶杆31的端部设有限位螺母32,限位螺母32可滑动地镶嵌在限位横槽212的内部;在夹持机构2需要对方通进行夹持时,通过第二直线气缸将顶杆31向下拉动,为夹持块21提供向下运动的动力,夹持块21可通过嵌合凸起214沿第一斜面221的嵌合槽222的槽向进行向下内侧移动,此时,顶杆31端部的限位螺母32镶嵌在限位横槽212进行水平滑动,在驱动夹持块21向下移动时,并不会与夹持块21的水平移动形成运动干涉,方通在两侧的夹持块21之间可被稳固地夹持固定。

[0034] 一种铣床工装位于铣床内的安装过程:将底座13放置于铣床的内部,且斜契插接块4与铣床内部的销钉进行对准,通过第一直线气缸对斜契插接块4的推动作用,插接缺

口41可向铣床内部的销钉进行插入,同时斜契插接块4可与斜契槽131进行配合向上进行抬升,斜契插接块4的顶端面可与销钉顶端处进行抵接限位,斜契插接块4可通过安装驱动件5进行快速的运动,与外部铣床的销钉进行配合安装,改变了传统工装的安装结构方式,可快速地位于铣床内进行拆卸和安装,具备快速更换的优势。

[0035] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型以较佳实施例公开如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当利用上述揭示的技术内容作出些许变更或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型技术是指对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围。

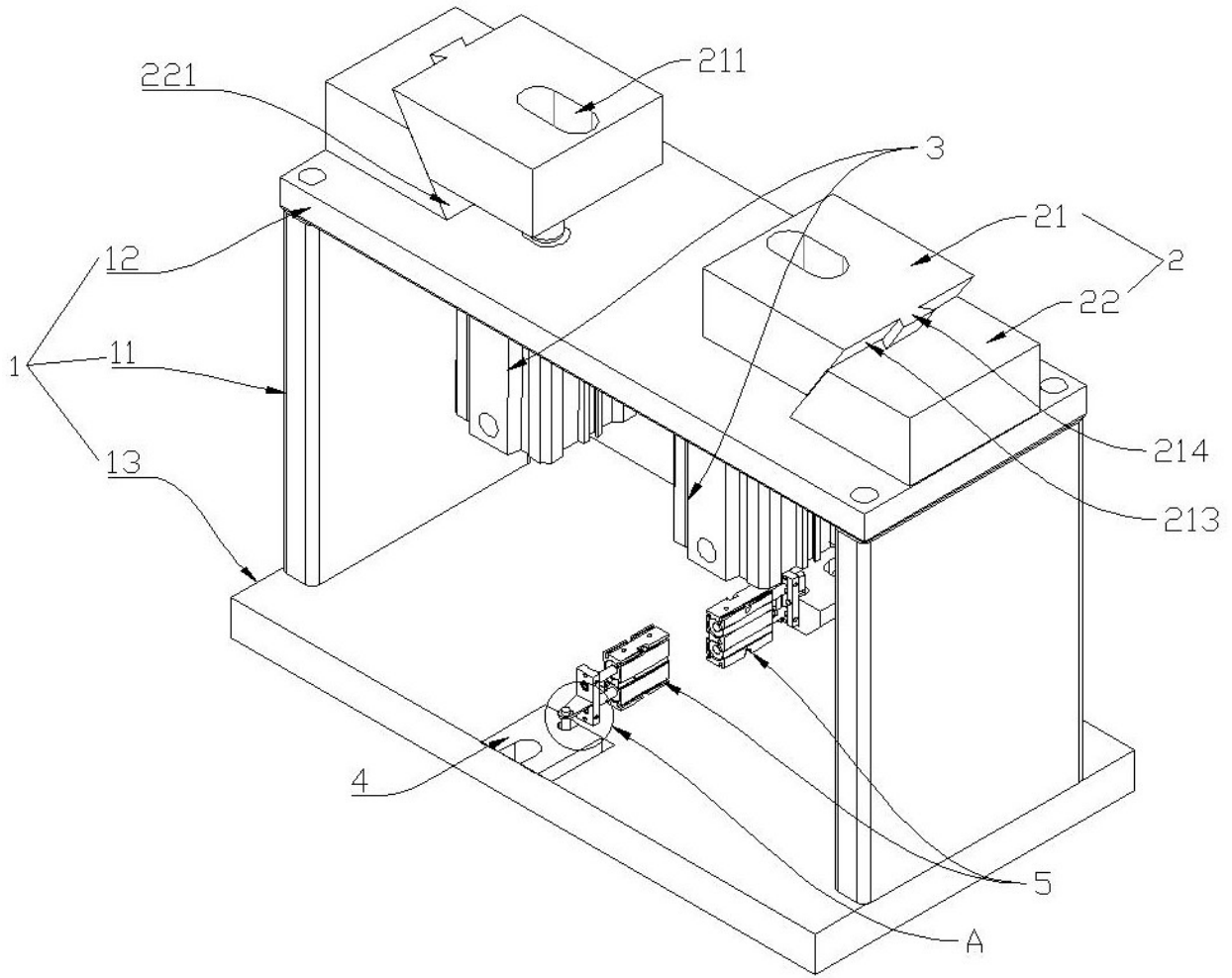


图 1

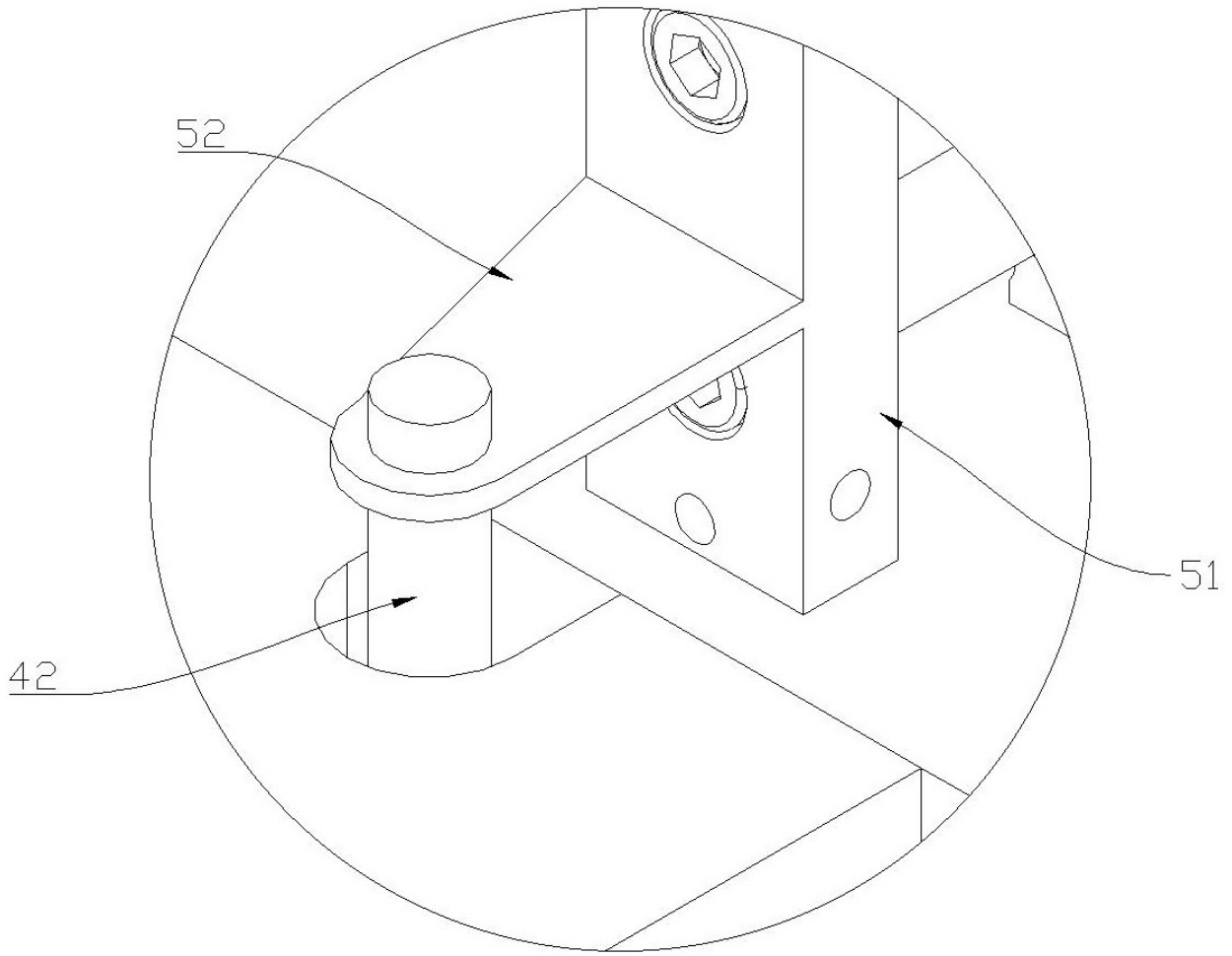


图 2

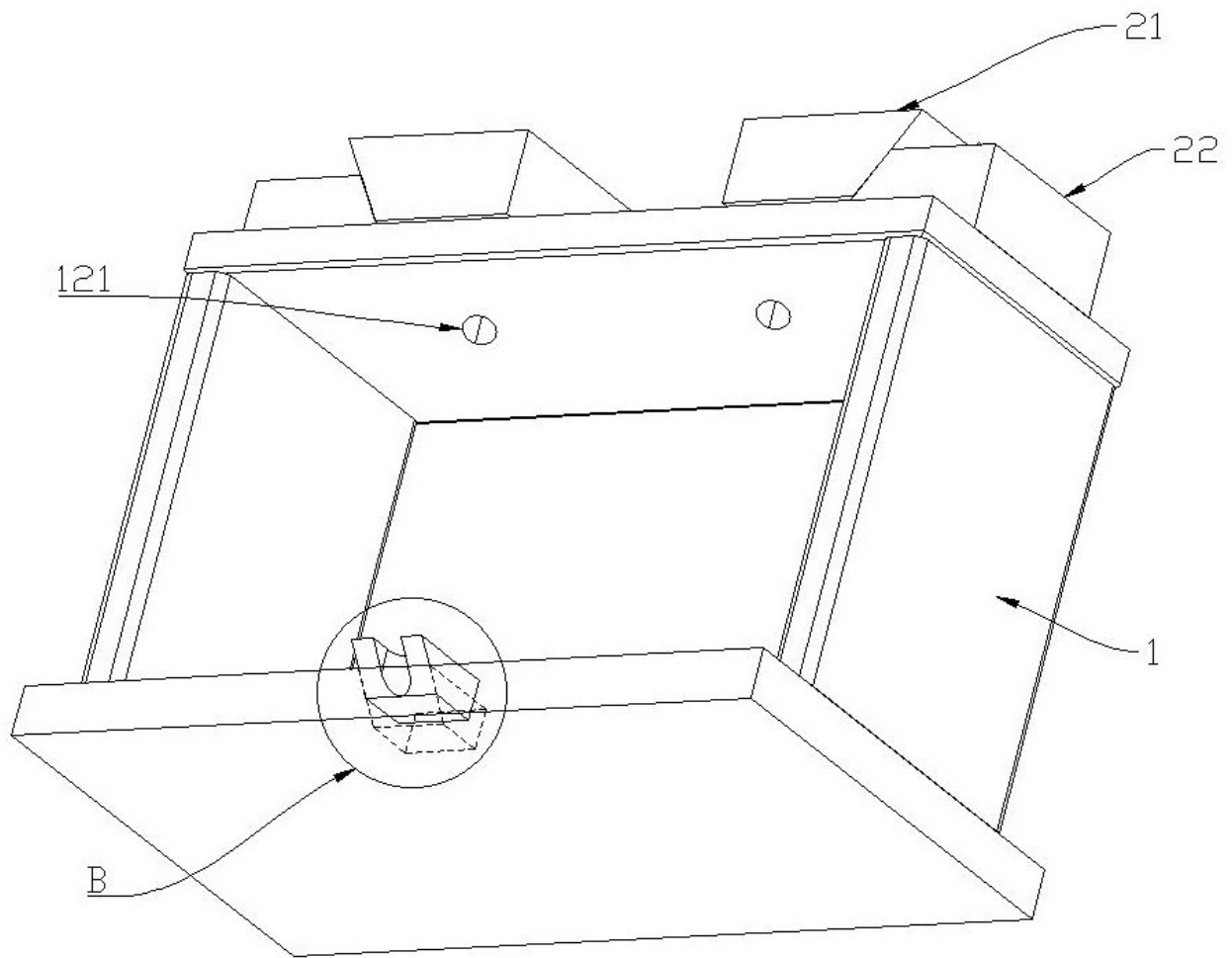


图 3

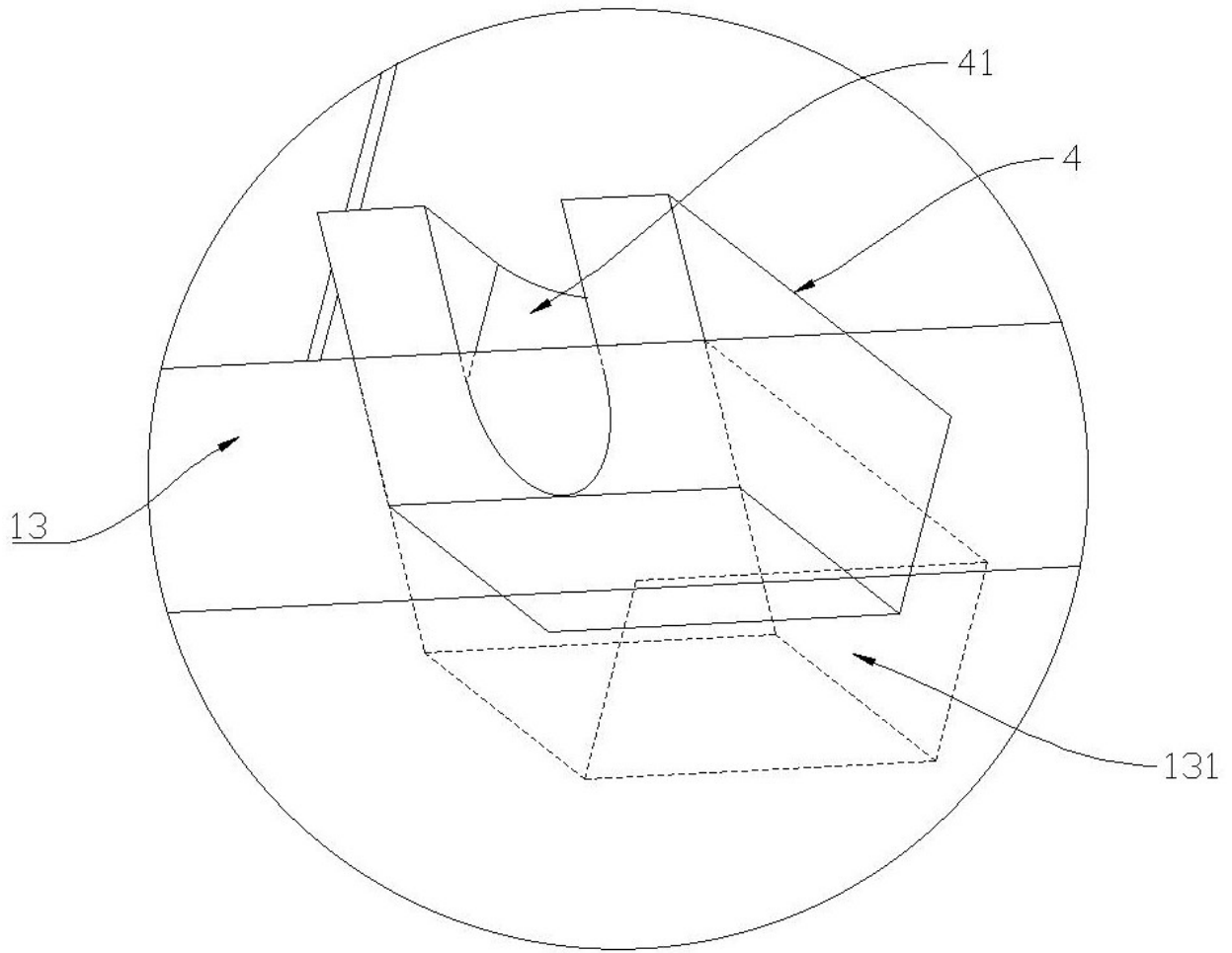


图 4

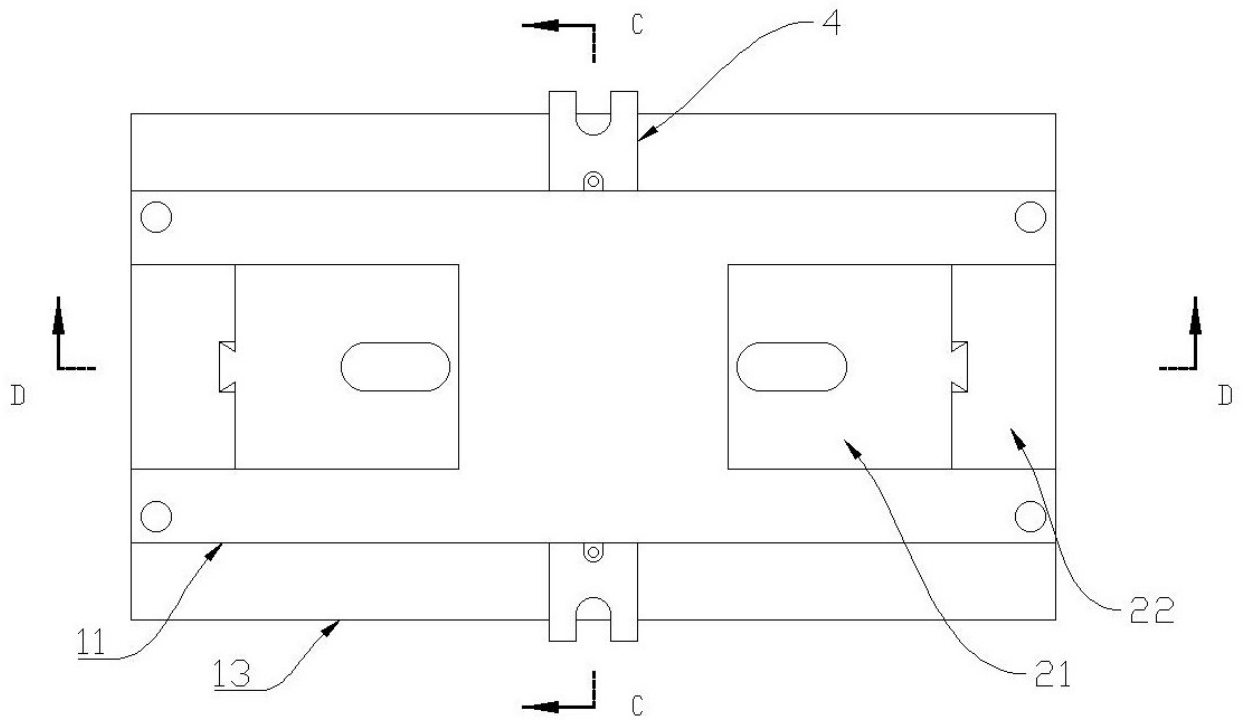


图 5

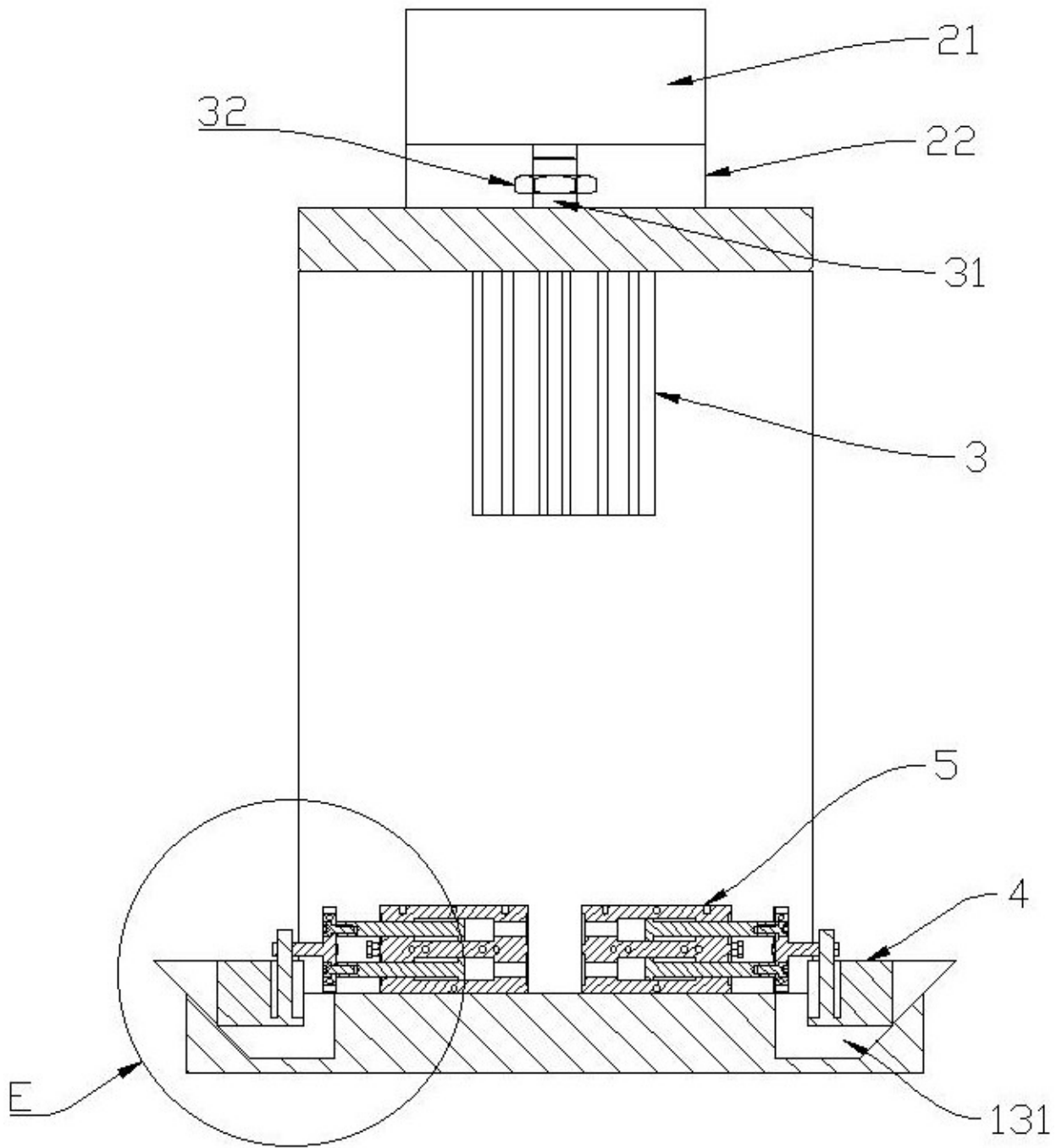


图 6

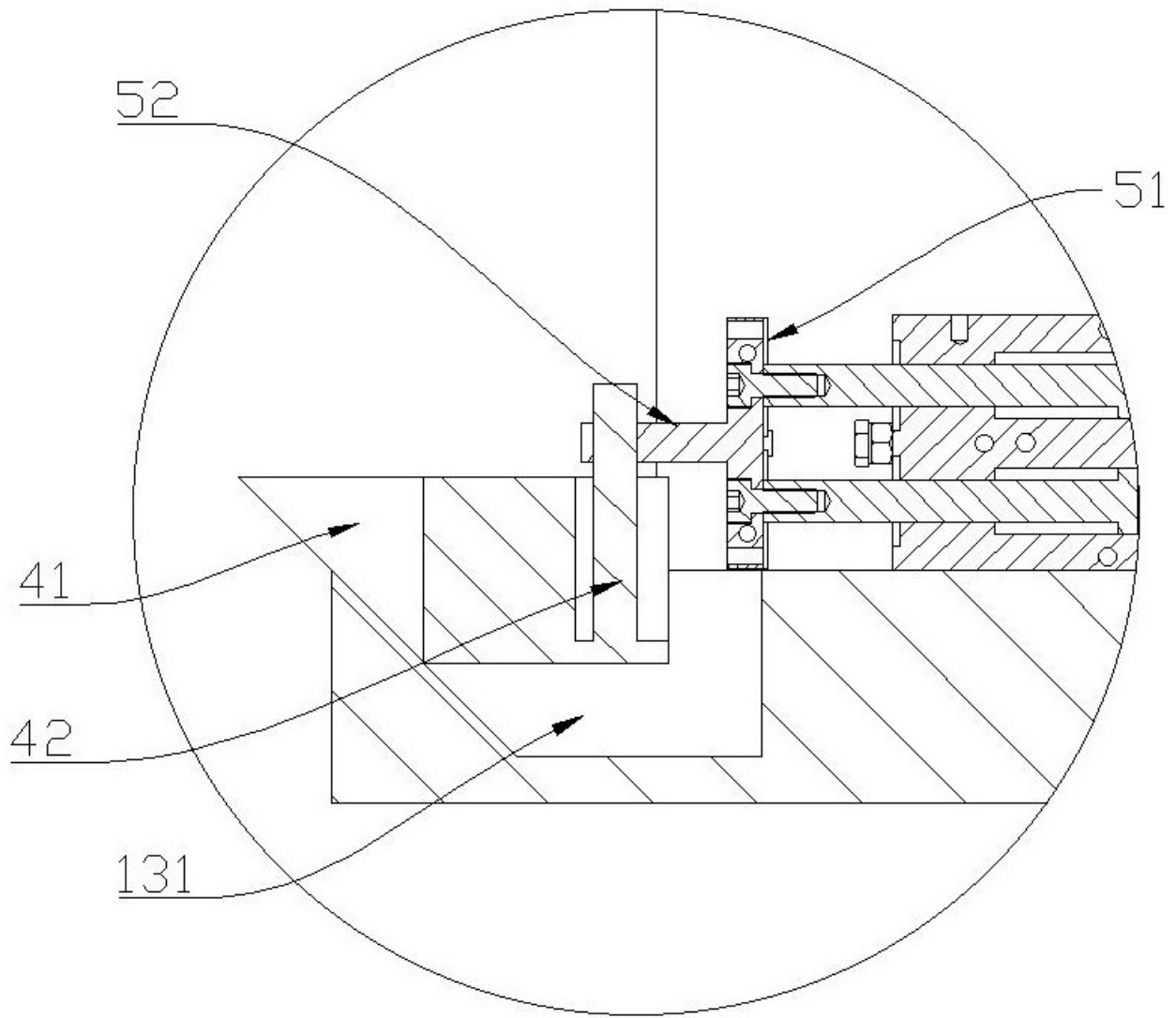


图 7

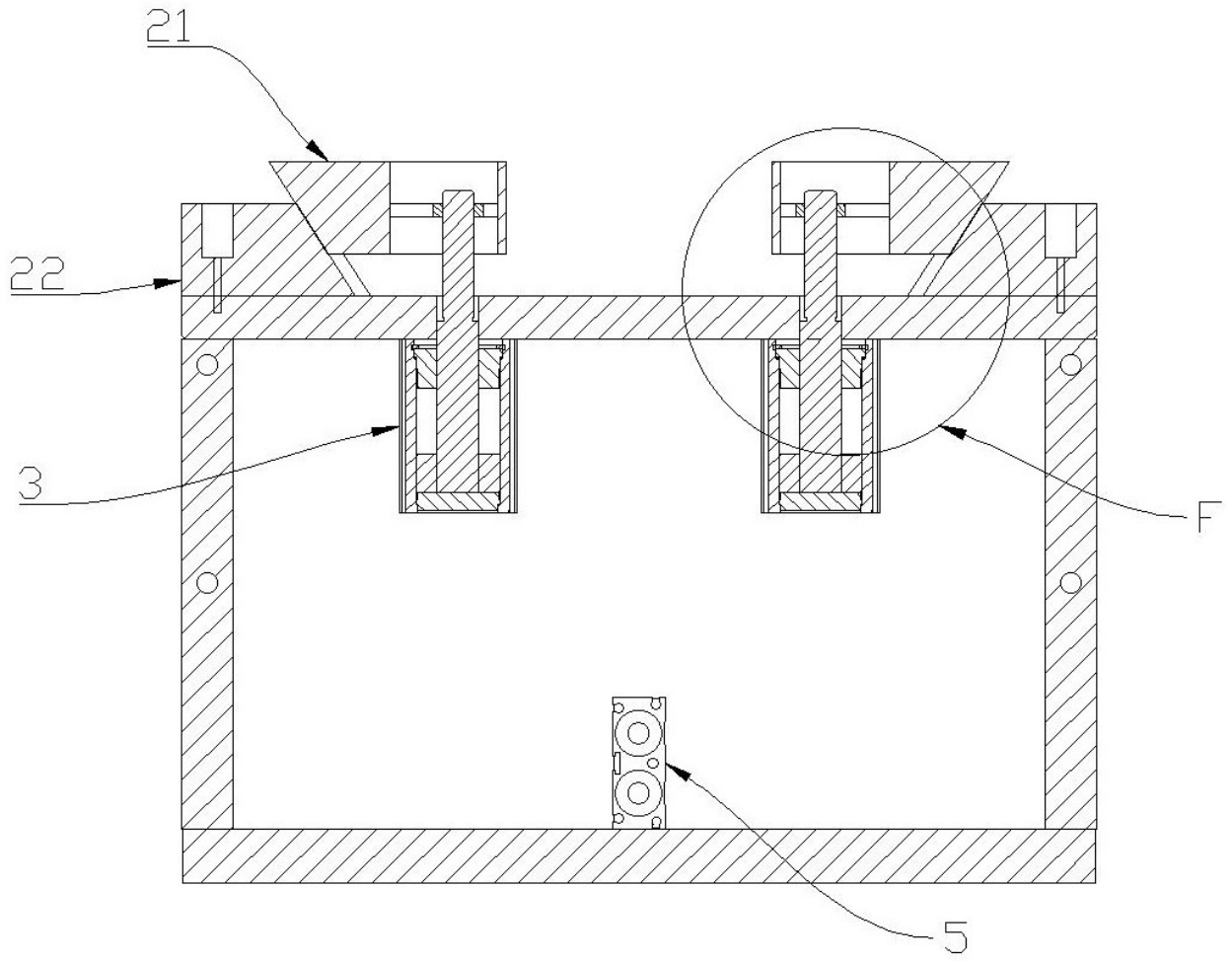


图 8

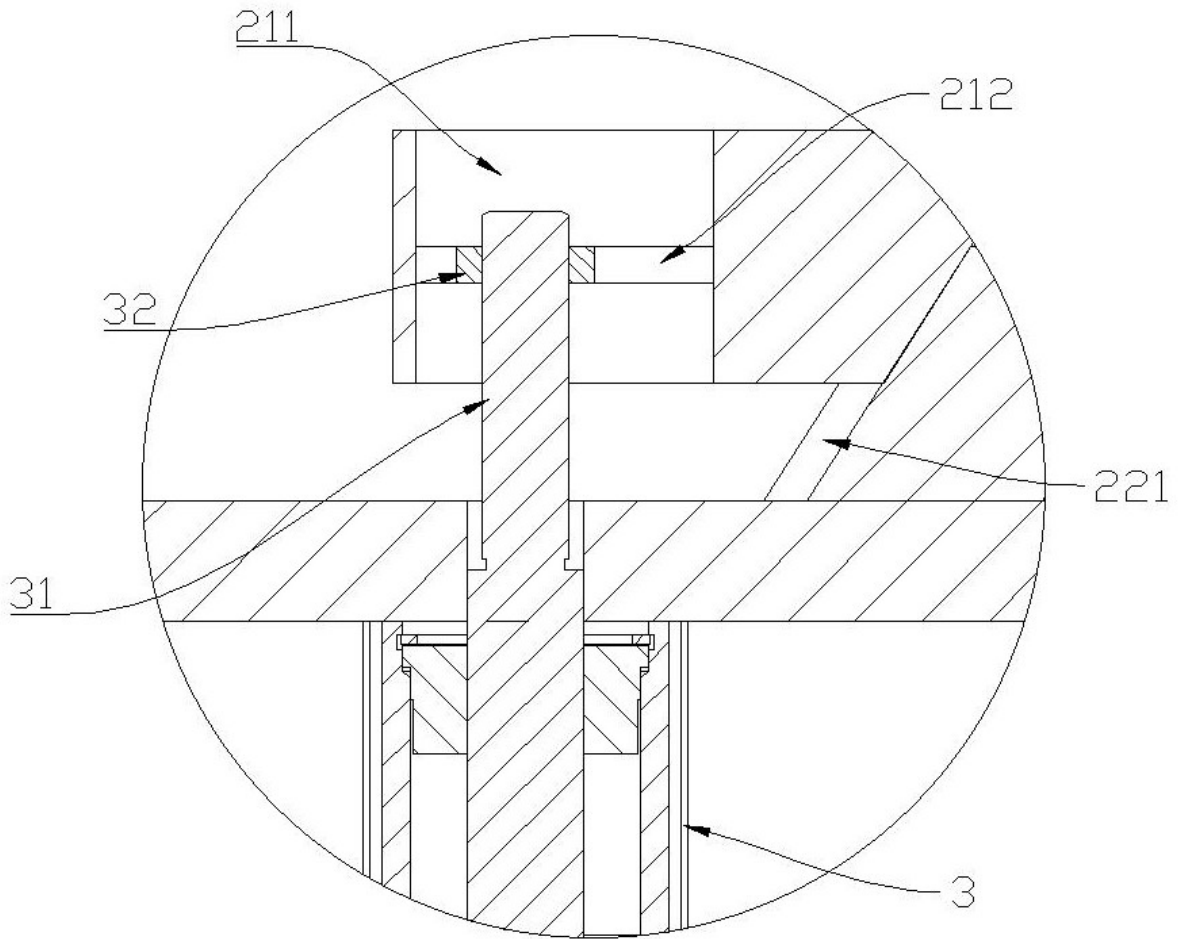


图 9

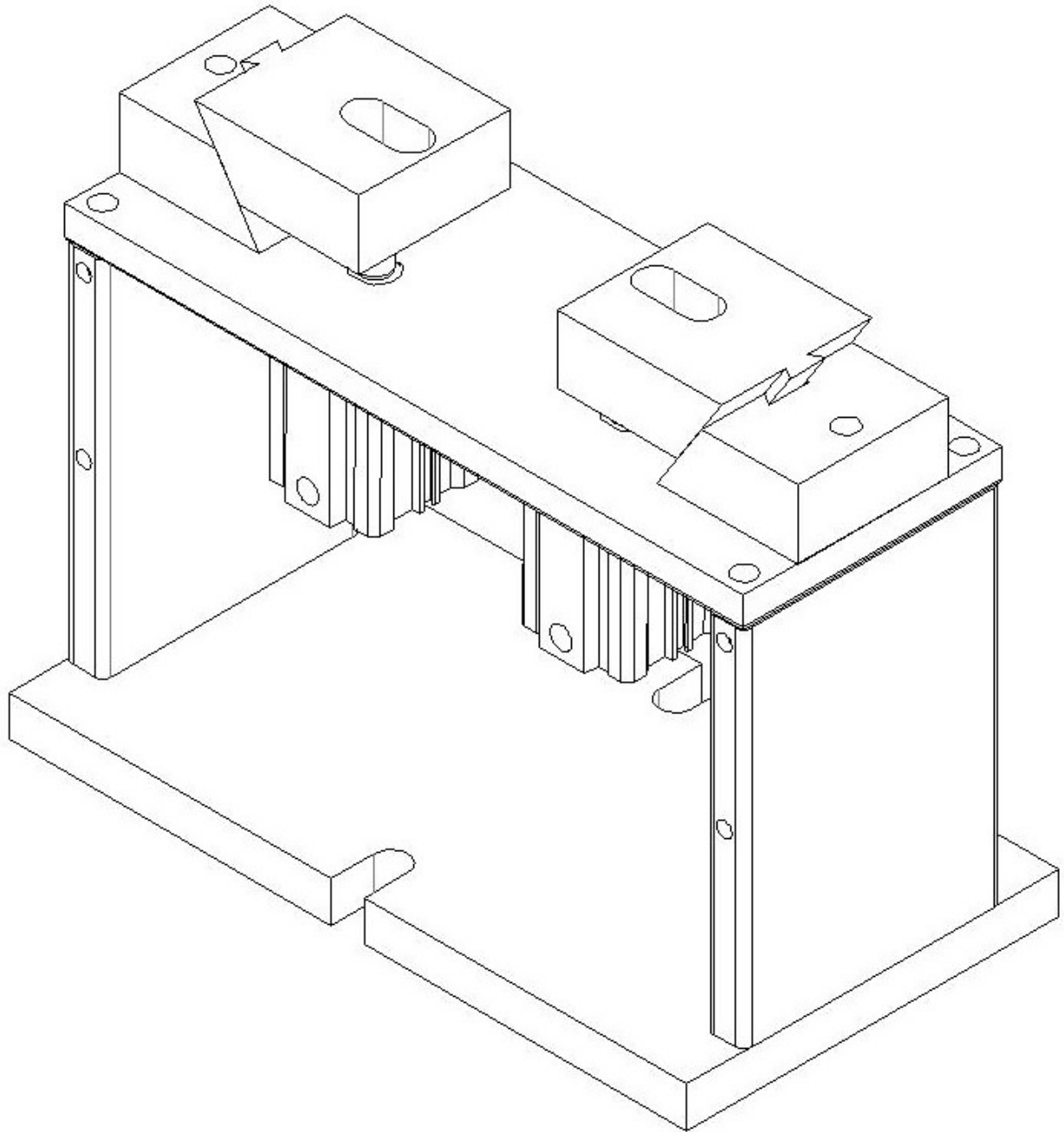


图 10