(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219504511 U
(45)授权公告日 2023.08.11

(21)申请号 202320672818.2

(22)申请日 2023.03.30

(73)专利权人 哈尔滨东安利峰刀具有限公司
地址 150069 黑龙江省哈尔滨市开发区哈平路集中区东海路8号

(72)发明人 于胜平 岳远昊

(74)专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44483
专利代理师 钟阳万

(51)Int.Cl.
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/04(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

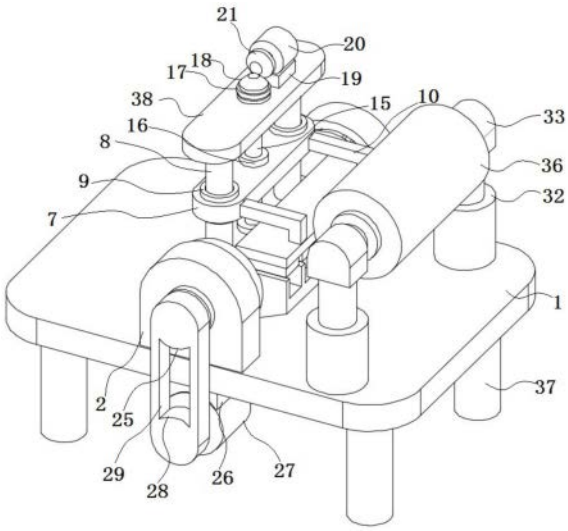
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种可并联精密磨削刀具的工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种可并联精密磨削刀具的工装，包括底座和移动板，底座上表面焊接有主体框架，转动板外表面焊接有安装座，安装座上表面焊接有若干定位滑杆，移动板内表面焊接有若干滑动套筒，滑动套筒内表面与定位滑杆外表面滑动连接，移动板外表面焊接有安装架，安装架外表面焊接有固定板，固定板下表面焊接有固定压板。本实用新型所述的一种可并联精密磨削刀具的工装，通过控制固定电机，带动动力锥齿轮进行旋转，利用动力锥齿轮与传动锥齿轮之间的啮合，带动螺纹杆进行旋转，利用螺纹杆外表面与螺纹套筒内表面之间的螺纹连接，带动移动板进行上下移动，然后利用固定板下表面固定压板的安装，从而方便对放置框内部刀具进行夹持固定。



CN 219504511 U

1.一种可并联精密磨削刀具的工装,包括底座(1)和移动板(7),其特征在于:所述底座(1)上表面焊接有主体框架(2),所述主体框架(2)内表面焊接有转动套筒(3),所述转动套筒(3)内表面嵌合有转动轴(4),所述转动轴(4)外表面焊接有转动板(5),所述转动板(5)外表面焊接有安装座(6),所述安装座(6)上表面焊接有若干定位滑杆(8),所述移动板(7)内表面焊接有若干滑动套筒(9),所述滑动套筒(9)内表面与定位滑杆(8)外表面滑动连接,所述移动板(7)外表面焊接有安装架(10),所述安装架(10)外表面焊接有固定板(11),所述固定板(11)下表面焊接有固定压板(12),所述底座(1)下表面焊接有若干支撑腿(37)。

2.根据权利要求1所述的一种可并联精密磨削刀具的工装,其特征在于:所述安装座(6)上表面焊接有放置框(13),所述定位滑杆(8)上表面焊接有顶板(38),所述顶板(38)内表面焊接有安装套筒(14),所述安装套筒(14)内表面嵌合有螺纹杆(15),所述移动板(7)内表面焊接有螺纹套筒(16)。

3.根据权利要求2所述的一种可并联精密磨削刀具的工装,其特征在于:所述螺纹杆(15)外表面与螺纹套筒(16)内表面螺纹连接,所述螺纹杆(15)上表面焊接有安装板(17),所述顶板(38)上表面焊接有固定电机座(19),所述固定电机座(19)上表面安装有固定电机(20)。

4.根据权利要求3所述的一种可并联精密磨削刀具的工装,其特征在于:所述安装板(17)上表面焊接有传动锥齿轮(18),所述固定电机(20)输出端安装有动力锥齿轮(21),所述传动锥齿轮(18)与动力锥齿轮(21)啮合。

5.根据权利要求2所述的一种可并联精密磨削刀具的工装,其特征在于:所述螺纹杆(15)下表面焊接有连接板(22),所述连接板(22)下表面焊接有定位转块(23),所述安装座(6)内表面设置有定位转槽(24),所述定位转块(23)外表面嵌合在定位转槽(24)内表面。

6.根据权利要求1所述的一种可并联精密磨削刀具的工装,其特征在于:所述转动轴(4)外表面焊接有传动齿轮(25),所述底座(1)下表面焊接有调节电机座(26),所述调节电机座(26)下表面安装有调节电机(27)。

7.根据权利要求6所述的一种可并联精密磨削刀具的工装,其特征在于:所述调节电机(27)输出端安装有动力齿轮(28),所述动力齿轮(28)外表面安装有齿轮条(29),所述传动齿轮(25)与齿轮条(29)啮合。

8.根据权利要求1所述的一种可并联精密磨削刀具的工装,其特征在于:所述主体框架(2)内表面设置有转动槽(31),所述转动板(5)外表面焊接有若干转动块(30),所述转动块(30)外表面与转动槽(31)内表面滑动连接。

9.根据权利要求1所述的一种可并联精密磨削刀具的工装,其特征在于:所述底座(1)上表面焊接有液压杆(32),所述液压杆(32)上表面焊接有固定座(33),所述固定座(33)外表面焊接有固定套筒(34),所述固定套筒(34)内表面嵌合有固定轴(35),所述固定轴(35)外表面焊接有打磨轮(36)。

一种可并联精密磨削刀具的工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于刀具加工技术领域，特别是涉及一种可并联精密磨削刀具的工装。

背景技术

[0002] 工装夹具是制造工具过程中常用来固定工具的设备之一，就比如机械制造中常用刀具进行对金属进行切割，而刀具在加工过程中常需要放置在工装夹具上。

[0003] 现有的工装夹具在对刀具进行夹持固定时，角度通常时固定的，不能根据刀具打磨需求进行角度的调节，在加工打磨时较为不便；而且在对多个刀具进行加工时，需要一个个的进行夹持固定加工，十分影响刀具加工的工作效率。故此，我们提出一种可并联精密磨削刀具的工装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可并联精密磨削刀具的工装，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 本实用新型为一种可并联精密磨削刀具的工装，包括底座和移动板，所述底座上表面焊接有主体框架，所述主体框架内表面焊接有转动套筒，所述转动套筒内表面嵌合有转动轴，所述转动轴外表面焊接有转动板，所述转动板外表面焊接有安装座，所述安装座上表面焊接有若干定位滑杆，所述移动板内表面焊接有若干滑动套筒，所述滑动套筒内表面与定位滑杆外表面滑动连接，所述移动板外表面焊接有安装架，所述安装架外表面焊接有固定板，所述固定板下表面焊接有固定压板，所述底座下表面焊接有若干支撑腿。

[0007] 优选地，所述安装座上表面焊接有放置框，所述定位滑杆上表面焊接有顶板，所述顶板内表面焊接有安装套筒，所述安装套筒内表面嵌合有螺纹杆，所述移动板内表面焊接有螺纹套筒，所述螺纹杆外表面与螺纹套筒内表面螺纹连接，所述螺纹杆上表面焊接有安装板，所述顶板上表面焊接有固定电机座，所述固定电机座上表面安装有固定电机，所述安装板上表面焊接有传动锥齿轮，所述固定电机输出端安装有动力锥齿轮，所述传动锥齿轮与动力锥齿轮啮合，通过将放置框焊接在安装座上表面，同时将固定板通过安装架焊接在移动板外表面，然后通过控制固定电机，带动动力锥齿轮进行旋转，利用动力锥齿轮与传动锥齿轮之间的啮合，带动螺纹杆进行旋转，利用螺纹杆外表面与螺纹套筒内表面之间的螺纹连接，同时利用定位滑杆外表面与滑动套筒内表面之间的滑动连接，带动移动板进行上下移动，然后利用固定板下表面固定压板的安装，从而方便对放置框内部刀具进行夹持固定，同时通过安装座上表面多个放置框的安装，配合固定压板，从而能够同时对多个刀具进行夹持固定，从而能够提高刀具加工的工作效率。

[0008] 优选地，所述螺纹杆下表面焊接有连接板，所述连接板下表面焊接有定位转块，所述安装座内表面设置有定位转槽，所述定位转块外表面嵌合在定位转槽内表面。

[0009] 优选地，所述转动轴外表面焊接有传动齿轮，所述底座下表面焊接有调节电机座，所述调节电机座下表面安装有调节电机，所述调节电机输出端安装有动力齿轮，所述动力齿轮外表面安装有齿轮条，所述传动齿轮与齿轮条啮合，通过控制调节电机，带动动力齿轮进行旋转，利用动力齿轮与齿轮条之间的啮合以及传动齿轮与齿轮条之间的啮合，带动转动轴进行旋转，同时利用转动块外表面与转动槽内表面之间的滑动连接，从而带动转动板进行稳定转动，从而能够根据刀具加工需求调整刀具的角度，从而方便对刀具进行加工。

[0010] 优选地，所述主体框架内表面设置有转动槽，所述转动板外表面焊接有若干转动块，所述转动块外表面与转动槽内表面滑动连接。

[0011] 优选地，所述底座上表面焊接有液压杆，所述液压杆上表面焊接有固定座，所述固定座外表面焊接有固定套筒，所述固定套筒内表面嵌合有固定轴，所述固定轴外表面焊接有打磨轮。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 1.本实用新型中，通过将放置框焊接在安装座上表面，同时将固定板通过安装架焊接在移动板外表面，然后通过控制固定电机，带动动力锥齿轮进行旋转，利用动力锥齿轮与传动锥齿轮之间的啮合，带动螺纹杆进行旋转，利用螺纹杆外表面与螺纹套筒内表面之间的螺纹连接，同时利用定位滑杆外表面与滑动套筒内表面之间的滑动连接，带动移动板进行上下移动，然后利用固定板下表面固定压板的安装，从而方便对放置框内部刀具进行夹持固定，同时通过安装座上表面多个放置框的安装，配合固定压板，从而能够同时对多个刀具进行夹持固定，从而能够提高刀具加工的工作效率。

[0014] 2.本实用新型中，通过控制调节电机，带动动力齿轮进行旋转，利用动力齿轮与齿轮条之间的啮合以及传动齿轮与齿轮条之间的啮合，带动转动轴进行旋转，同时利用转动块外表面与转动槽内表面之间的滑动连接，从而带动转动板进行稳定转动，从而能够根据刀具加工需求调整刀具的角度，从而方便对刀具进行加工。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述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。

[0016] 图1为本实用新型一种可并联精密磨削刀具的工装的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型一种可并联精密磨削刀具的工装的主视结构示意图；

[0018] 图3为图2中A-A剖面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型一种可并联精密磨削刀具的工装的左视结构示意图；

[0020] 图5为图4中B-B剖面结构示意图。

[0021] 图中：1、底座；2、主体框架；3、转动套筒；4、转动轴；5、转动板；6、安装座；7、移动板；8、定位滑杆；9、滑动套筒；10、安装架；11、固定板；12、固定压板；13、放置框；14、安装套筒；15、螺纹杆；16、螺纹套筒；17、安装板；18、传动锥齿轮；19、固定电机座；20、固定电机；21、动力锥齿轮；22、连接板；23、定位转块；24、定位转槽；25、传动齿轮；26、调节电机座；27、调节电机；28、动力齿轮；29、齿轮条；30、转动块；31、转动槽；32、液压杆；33、固定座；34、固

定套筒;35、固定轴;36、打磨轮;37、支撑腿;38、顶板。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 如图1-5所示,一种可并联精密磨削刀具的工装,包括底座1和移动板7,底座1上表面焊接有主体框架2,主体框架2内表面焊接有转动套筒3,转动套筒3内表面嵌合有转动轴4,转动轴4外表面焊接有转动板5,转动板5外表面焊接有安装座6,安装座6上表面焊接有若干定位滑杆8,移动板7内表面焊接有若干滑动套筒9,滑动套筒9内表面与定位滑杆8外表面滑动连接,移动板7外表面焊接有安装架10,安装架10外表面焊接有固定板11,固定板11下表面焊接有固定压板12,底座1下表面焊接有若干支撑腿37。

[0026] 安装座6上表面焊接有放置框13,定位滑杆8上表面焊接有顶板38,顶板38内表面焊接有安装套筒14,安装套筒14内表面嵌合有螺纹杆15,移动板7内表面焊接有螺纹套筒16,螺纹杆15外表面与螺纹套筒16内表面螺纹连接,螺纹杆15上表面焊接有安装板17,顶板38上表面焊接有固定电机座19,固定电机座19上表面安装有固定电机20,安装板17上表面焊接有传动锥齿轮18,固定电机20输出端安装有动力锥齿轮21,传动锥齿轮18与动力锥齿轮21啮合。

[0027] 螺纹杆15下表面焊接有连接板22,连接板22下表面焊接有定位转块23,安装座6内表面设置有定位转槽24,定位转块23外表面嵌合在定位转槽24内表面。

[0028] 转动轴4外表面焊接有传动齿轮25,底座1下表面焊接有调节电机座26,调节电机座26下表面安装有调节电机27,调节电机27输出端安装有动力齿轮28,动力齿轮28外表面安装有齿轮条29,传动齿轮25与齿轮条29啮合,通过控制调节电机27,带动动力齿轮28进行旋转,利用动力齿轮28与齿轮条29之间的啮合以及传动齿轮25与齿轮条29之间的啮合,带动转动轴4进行旋转,同时利用转动块30外表面与转动槽31内表面之间的滑动连接,从而带动转动板5进行稳定转动,从而能够根据刀具加工需求调整刀具的角度,从而方便对刀具进行加工。

[0029] 主体框架2内表面设置有转动槽31,转动板5外表面焊接有若干转动块30,转动块30外表面与转动槽31内表面滑动连接。

[0030] 底座1上表面焊接有液压杆32,液压杆32上表面焊接有固定座33,固定座33外表面

焊接有固定套筒34，固定套筒34内表面嵌合有固定轴35，固定轴35外表面焊接有打磨轮36。

[0031] 本实用新型为一种可并联精密磨削刀具的工装，通过将放置框13焊接在安装座6上表面，同时将固定板11通过安装架10焊接在移动板7外表面，然后通过控制固定电机20，带动动力锥齿轮21进行旋转，利用动力锥齿轮21与传动锥齿轮18之间的啮合，带动螺纹杆15进行旋转，利用螺纹杆15外表面与螺纹套筒16内表面之间的螺纹连接，同时利用定位滑杆8外表面与滑动套筒9内表面之间的滑动连接，带动移动板7进行上下移动，然后利用固定板11下表面固定压板12的安装，从而方便对放置框13内部刀具进行夹持固定，同时通过安装座6上表面多个放置框13的安装，配合固定压板12，从而能够同时对多个刀具进行夹持固定，从而能够提高刀具加工的工作效率。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

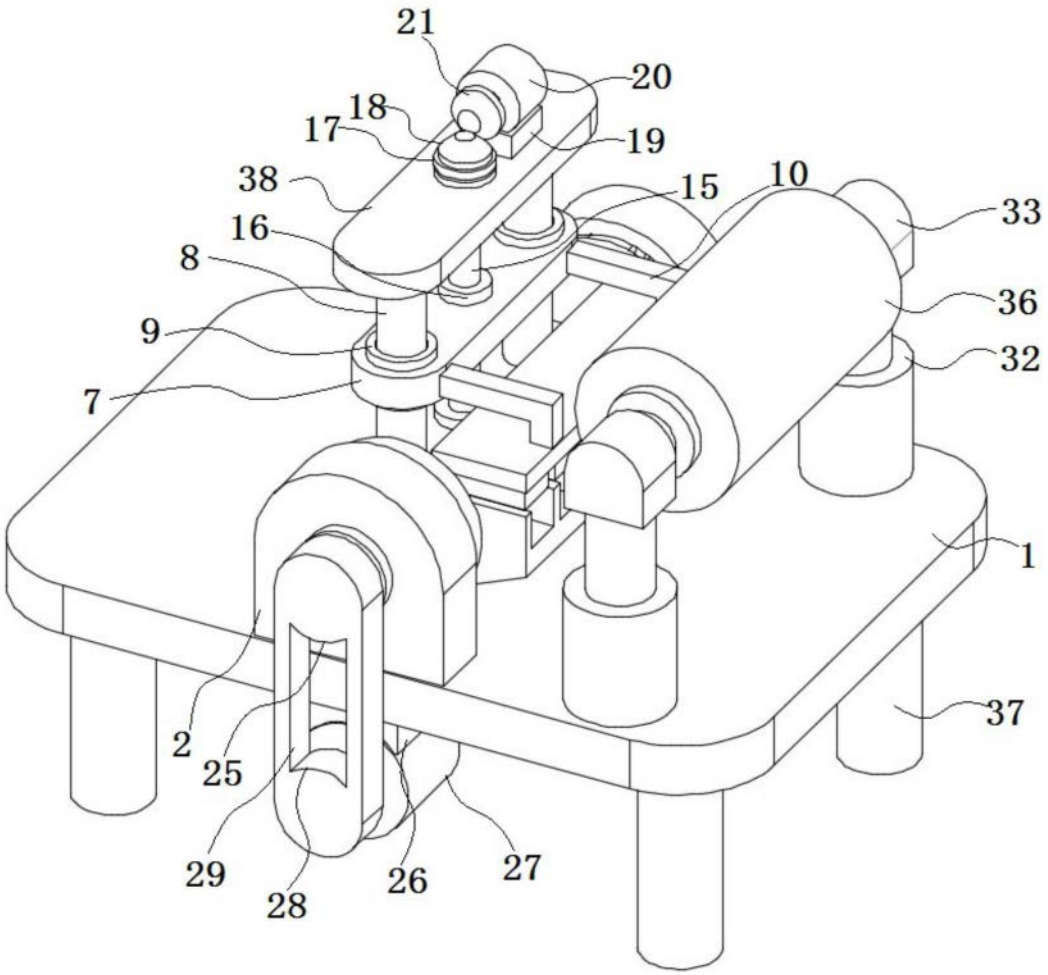


图1

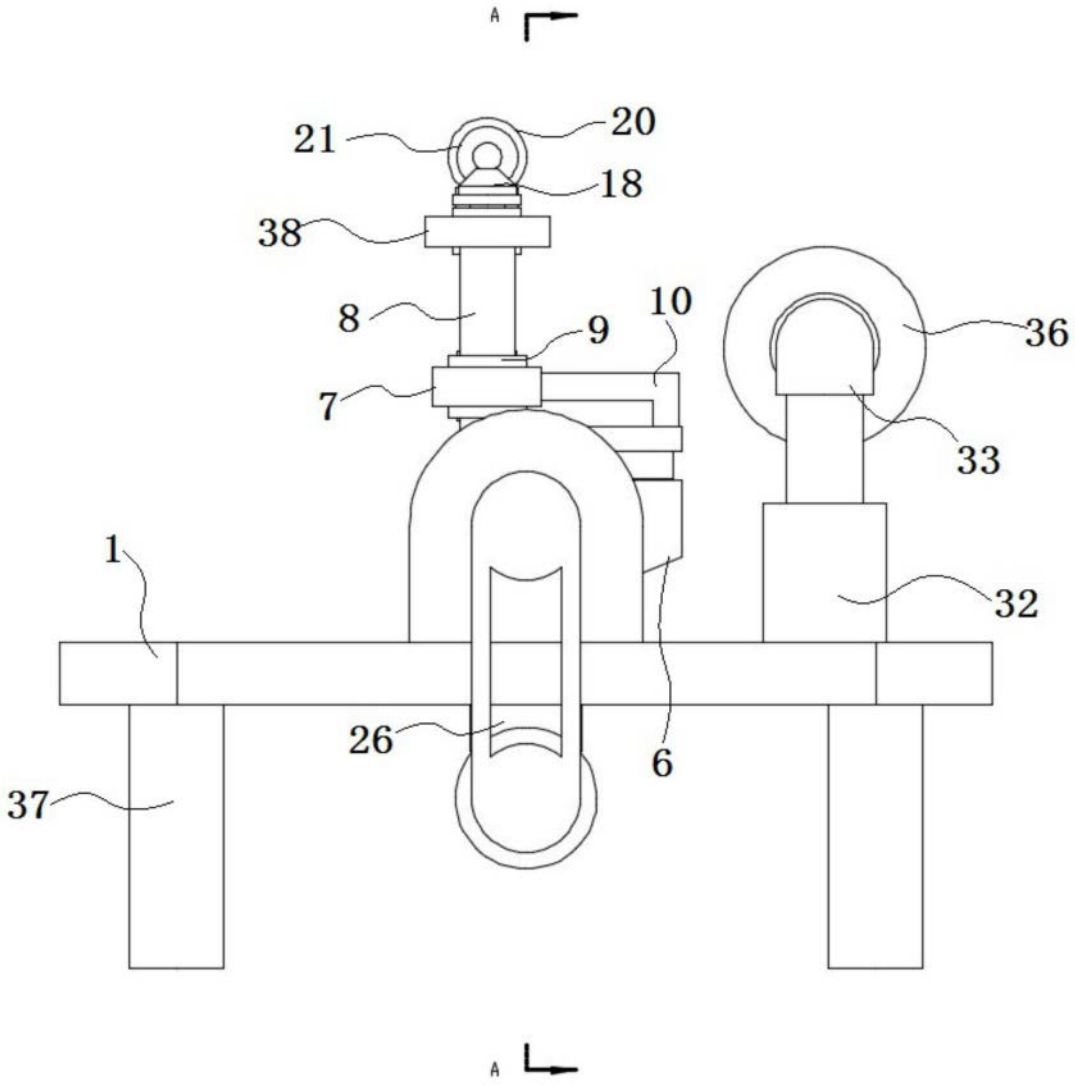


图2

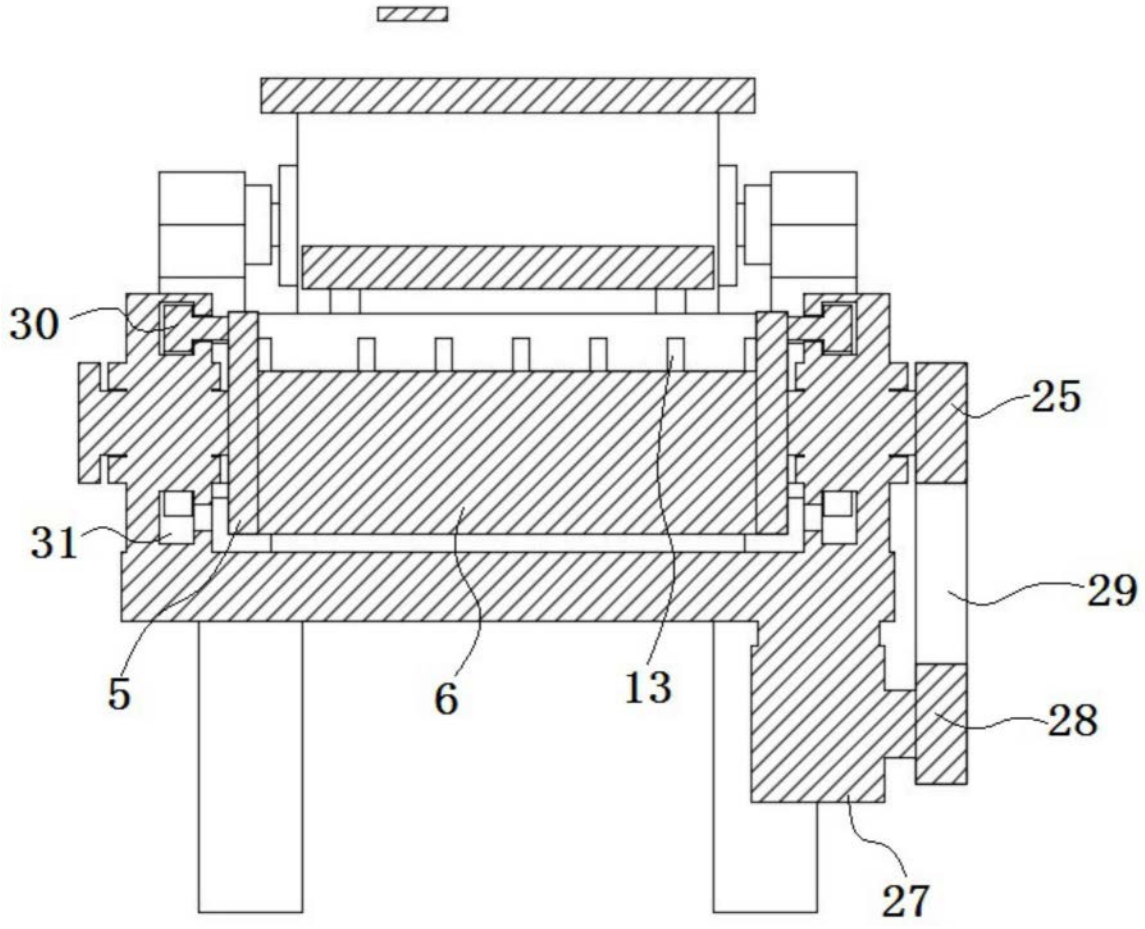


图3

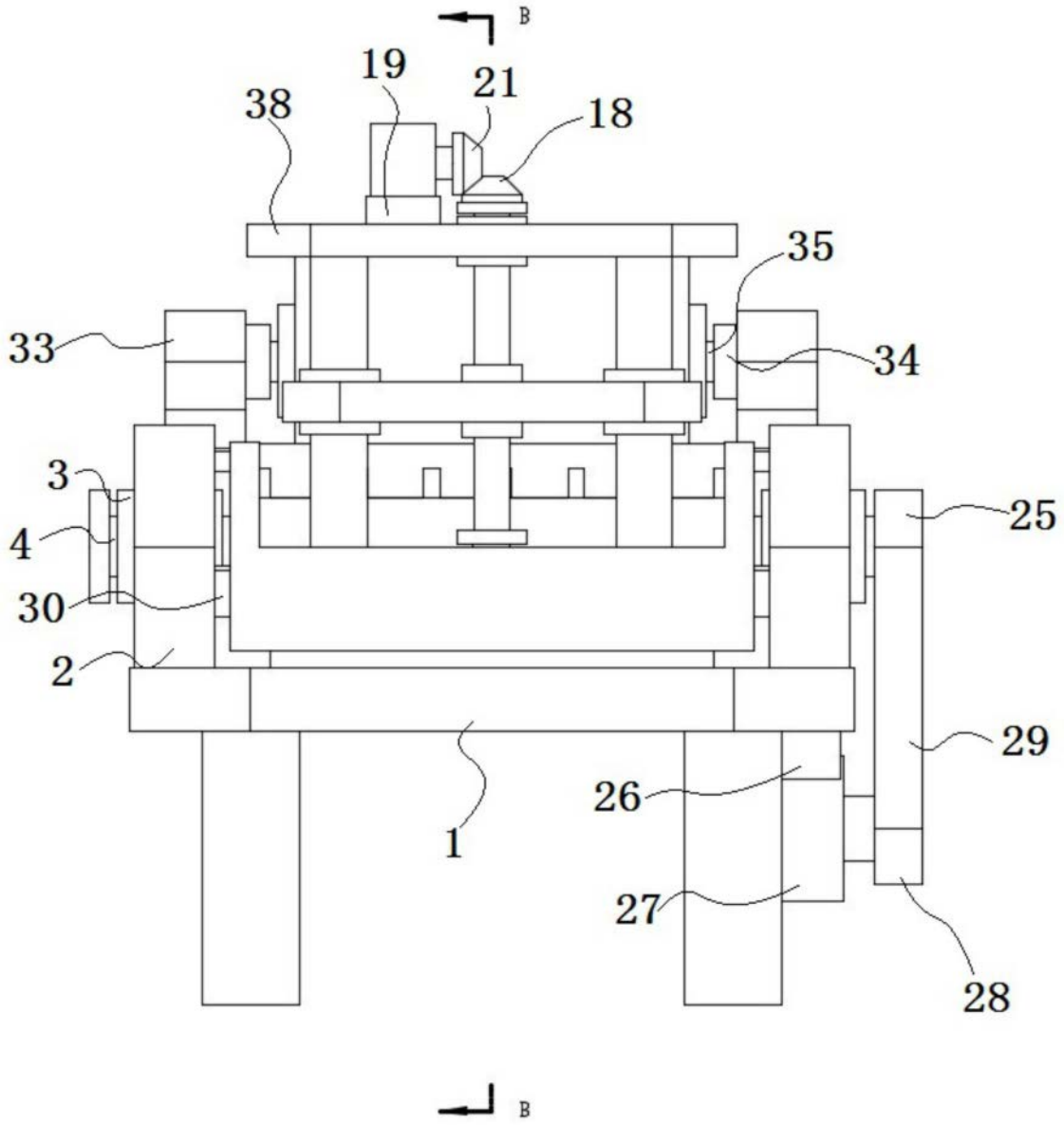


图4

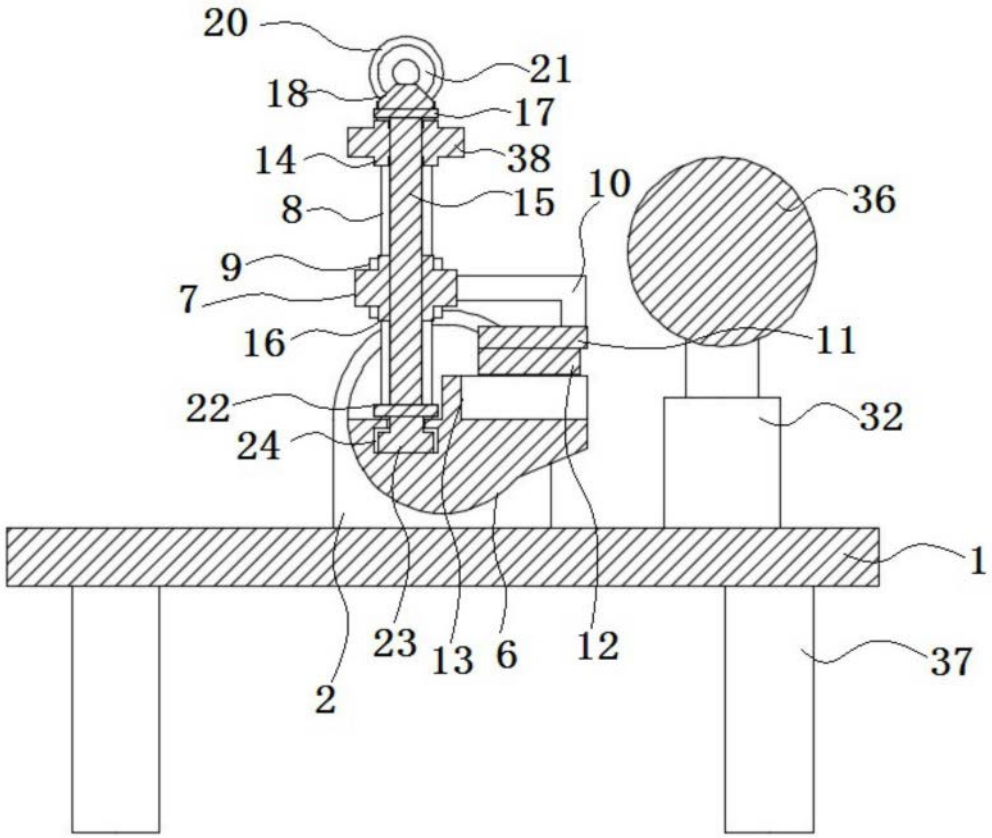


图5