



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211386862 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201921739302.5

(22)申请日 2019.10.16

(73)专利权人 肇庆国耀精密机械制造有限公司

地址 526000 广东省肇庆市高新区建设路
48号肇庆高新区鸿胜模具制造有限公
司办公楼一楼

(72)发明人 曾献龙 蓝浩

(74)专利代理机构 东莞高瑞专利代理事务所
(普通合伙) 44444

代理人 杨英华

(51)Int.Cl.

B22D 17/26(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

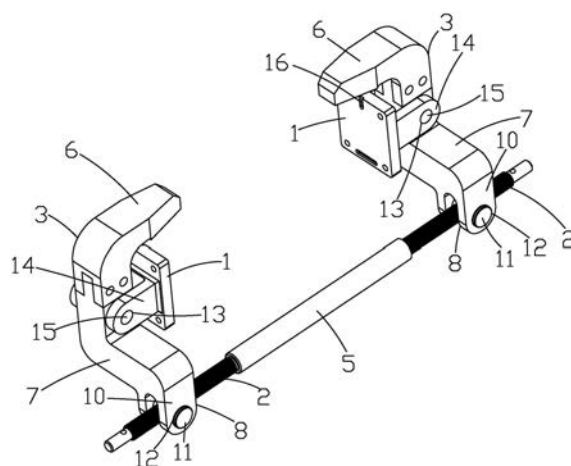
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高强度快速手爪

(57)摘要

本实用新型涉及模具加工领域,更具体地,涉及一种高强度快速手爪,包括压紧板、旋转螺杆和依次套设在旋转螺杆上的夹紧手爪和旋转螺母,所述旋转螺杆中部设有限位器,所述压紧板设置在夹紧手爪上,所述夹紧手爪可移动的设置在旋转螺母和限位器之间,由旋转螺母和限位器对其进行定位,本实用新型公开的高强度快速手爪,通过利用限位器和旋转螺母对夹紧手爪的位置进行调节,使得夹紧手爪夹紧在待加工的模具上,从而对模具进行压紧固定,降低了加工的难度的同时,也提供了加工的精确度。



1. 一种高强度快速手爪,包括压紧板(1)、旋转螺杆(2)和依次套设在旋转螺杆(2)上的夹紧手爪(3)和旋转螺母(4),其特征在于:所述旋转螺杆(2)中部设有限位器(5),所述压紧板(1)设置在夹紧手爪(3)上,所述夹紧手爪(3)可移动的设置在旋转螺母(4)和限位器(5)之间,由旋转螺母(4)和限位器(5)对其进行定位。

2. 根据权利要求1所述的高强度快速手爪,其特征在于:所述夹紧手爪(3)包括夹紧爪(6)、夹紧连接臂(7)和夹紧脚座(8),所述夹紧爪(6)通过夹紧连接臂(7)与夹紧脚座(8)相连接。

3. 根据权利要求2所述的高强度快速手爪,其特征在于:所述夹紧脚座(8)包括与夹紧连接臂(7)相连接脚座本体(10)和设置在脚座本体(10)上的连接定位柱(11),所述连接定位柱(11)上设有与旋转螺杆(2)相匹配的通孔(12),所述脚座本体(10)通过通孔(12)可移动的套设在旋转螺杆(2)上。

4. 根据权利要求2所述的高强度快速手爪,其特征在于:所述夹紧爪(6)的开口处呈倾斜状。

5. 根据权利要求2所述的高强度快速手爪,其特征在于:还包括设置在压紧板(1)上的铰链接机构,所述夹紧连接臂(7)与夹紧爪(6)之间设有铰接通孔(13),所述压紧板(1)通过铰链接机构可转动的设置在铰接通孔(13)上。

6. 根据权利要求5所述的高强度快速手爪,其特征在于:所述铰链接机构包括铰接座(14)和设置在铰接座(14)上的铰接柱(15),所述铰接柱(15)可转动的设置在铰接通孔(13)上。

7. 根据权利要求1所述的高强度快速手爪,其特征在于:所述压紧板(1)上设有泄压槽(16)。

8. 根据权利要求1所述的高强度快速手爪,其特征在于:所述压紧板(1)上设有耐磨垫片。

9. 根据权利要求1所述的高强度快速手爪,其特征在于:所述限位器(5)为限位挡块或限位套。

10. 根据权利要求1所述的高强度快速手爪,其特征在于:所述限位器(5)与旋转螺杆(2)为一体式结构。

一种高强度快速手爪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工领域,更具体地,涉及一种高强度快速手爪。

背景技术

[0002] 在工业生产上,目前可以用注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,然后通过模子和工具,即可用于生产产品,提高了生产效率。

[0003] 在模具压铸的过程中,需要对模具进行压紧铸造,目前,普遍是利用人工上螺丝的方式对模具进行压紧固定,这样的生产方式,往往耗时较多,此外,在一些难于上螺丝的位置,往往加工难度大,也导致了上螺丝的位置不够精确,影响了模具的质量。

[0004] 因此,提出一种解决上述问题的高强度快速手爪实为必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为克服上述现有技术所述的至少一种缺陷(不足),提供一种精度高、操作方便的高强度快速手爪。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案如下:一种高强度快速手爪,包括压紧板、旋转螺杆和依次套设在旋转螺杆上的夹紧手爪和旋转螺母,所述旋转螺杆中部设有限位器,所述压紧板设置在夹紧手爪上,所述夹紧手爪可移动的设置在旋转螺母和限位器之间,由旋转螺母和限位器对其进行定位,通过利用限位器和旋转螺母对夹紧手爪的位置进行调节,使得夹紧手爪夹紧在待加工的模具上,从而对模具进行压紧固定,降低了加工的难度的同时,也提供了加工的精确度。

[0007] 进一步的,所述夹紧手爪包括夹紧爪、夹紧连接臂和夹紧脚座,所述夹紧爪通过夹紧连接臂与夹紧脚座相连接,通过夹紧脚座,使得夹紧爪可以移动的设置在旋转螺杆上,而夹紧爪,可以快速对模具的铸造板进行夹紧,便于模具的生产。

[0008] 更进一步的,所述夹紧脚座包括与夹紧连接臂相连接脚座本体和设置在脚座本体上的连接定位柱,所述连接定位柱上设有与旋转螺杆相匹配的通孔,所述脚座本体通过通孔可移动的套设在旋转螺杆上,通过连接定位柱,使脚座本体可以移动的设置在旋转螺杆上,简单方便,节约了生产成本。

[0009] 进一步的,所述夹紧爪的开口处呈倾斜状,倾斜状的夹紧爪开口,可以适合不同的高度的铸造板,便于夹紧爪的固定和对铸造板进行压紧。

[0010] 更进一步的,还包括设置在压紧板上的铰链接机构,所述夹紧连接臂与夹紧爪之间设有铰接通孔,所述压紧板通过铰链接机构可转动的设置在铰接通孔上,通过铰链接机构的设置,使得压紧板可以在一定程度上进行转动,从而可以对压紧板的角度进行调节,便于压紧不同形状的模具铸造板。

[0011] 更进一步的,所述铰链接机构包括铰接座和设置在铰接座上的铰接柱,所述铰接柱可转动的设置在铰接通孔上,通过铰接座和铰接柱,可以简单的对压紧板进行角度的调

节,简单方便。

[0012] 进一步的,所述压紧板上设有泄压槽,通过泄压槽的设置,可以在夹紧铸造板的过程中起到一定的泄压作用,避免铸造板在夹紧的过程中被损坏。

[0013] 更进一步的,所述压紧板上设有耐磨垫片,通过耐磨垫片的设置,可以用于减少压紧板对铸造板的冲击力,对铸造板和压紧板起到保护的作用。

[0014] 进一步的,所述限位器为限位挡块或限位套,在实际应用中,可以在旋转螺杆上设置限位挡块或限位套的方式,对夹紧手爪的位置进行定位,也可以在生产旋转螺杆时,只在旋转轴的两端开设螺纹形成旋转螺杆,这样的旋转螺杆的强度更高,在实际应用中,也可以采用其它的方式对夹紧手爪的位置进行定位,其均在本实用新型的保护范围之内。

[0015] 更进一步的,所述限位器与旋转螺杆为一体式结构,一体式结构的限位器与旋转螺杆,加强了限位器和旋转螺杆的连接力度,从而延长了旋转螺杆的使用寿命。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型技术方案的有益效果是:

[0017] (1) 本实用新型公开的高强度快速手爪,通过利用限位器和旋转螺母对夹紧手爪的位置进行调节,使得夹紧手爪夹紧在待加工的模具上,从而对模具进行压紧固定,降低了加工的难度的同时,也提供了加工的精确度。

[0018] (2) 本实用新型公开的高强度快速手爪,通过夹紧脚座,使得夹紧爪可以移动的设置在旋转螺杆上,而夹紧爪,可以快速对模具的铸造板进行夹紧,便于模具的生产。

[0019] (3) 本实用新型公开的高强度快速手爪,通过铰链接机构的设置,使得压紧板可以在一定程度上进行转动,从而可以对压紧板的角度进行调节,便于压紧不同形状的模具铸造板。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型中高强度快速手爪的结构示意图。

[0021] 图2是本实用新型中夹紧手爪的结构示意图。

[0022] 图3是本实用新型中高强度快速手爪安装在模具机上的结构示意图。

[0023] 图4是本实用新型中高强度快速手爪在模具机是的放大图。

[0024] 图中,1为压紧板、2为旋转螺杆、3为夹紧手爪、4为旋转螺母、5为限位器、6为夹紧爪、7为夹紧连接臂、8为夹紧脚座、9为铸造板、10为脚座本体、11为连接定位柱、12为通孔、13为铰接通孔、14为铰接座、15为铰接柱、16为泄压槽。

具体实施方式

[0025] 附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0026] 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”、“连接”应做广义理解,例如,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,也可以是通过中间媒介间接连接,可以说两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型的具体含义。下面结合附图和实施例对本实用新型的技术方案做进一步的说明。

明。

[0027] 如图1-2所示,一种高强度快速手爪,包括压紧板1、旋转螺杆2和依次套设在旋转螺杆2上的夹紧手爪3和旋转螺母4,旋转螺杆2中部设有限位器5,压紧板1设置在夹紧手爪3上,夹紧手爪3可移动的设置在旋转螺母4和限位器5之间,由旋转螺母4和限位器5对其进行定位,通过利用限位器5和旋转螺母4对夹紧手爪3的位置进行调节,使得夹紧手爪3夹紧在待加工的模具上,从而对模具进行压紧固定,降低了加工的难度的同时,也提供了加工的精确度,其中,夹紧手爪3包括夹紧爪6、夹紧连接臂7和夹紧脚座8,夹紧爪6通过夹紧连接臂7与夹紧脚座8相连接,通过夹紧脚座8,使得夹紧爪6可以移动的设置在旋转螺杆2上,而夹紧爪3,可以快速对模具的铸造板9进行夹紧,便于模具的生产。

[0028] 在本实用新型中,夹紧脚座8包括与夹紧连接臂7相连接脚座本体10和设置在脚座本体10上的连接定位柱11,连接定位柱11上设有与旋转螺杆2相匹配的通孔12,脚座本体10通过通孔12可移动的套设在旋转螺杆2上,通过连接定位柱11,使脚座本体10可以移动的设置在旋转螺杆2上,简单方便,节约了生产成本,其中,夹紧爪6的开口处呈倾斜状,倾斜状的夹紧爪6开口,可以适合不同的高度的铸造板9,便于夹紧爪6的固定和对铸造板9进行压紧。

[0029] 除此之外,还包括设置在压紧板1上的铰链接机构,夹紧连接臂7与夹紧爪6之间设有铰接通孔13,压紧板1通过铰链接机构可转动的设置在铰接通孔13上,通过铰链接机构的设置,使得压紧板可以在一定程度上进行转动,从而可以对压紧板的角度进行调节,便于压紧不同形状的模具铸造板,其中,铰链接机构包括铰接座14和设置在铰接座14上的铰接柱15,铰接柱15可转动的设置在铰接通孔13上,通过铰接座14和铰接柱15,可以简单的对压紧板进行角度的调节,简单方便,而在压紧板1上设有泄压槽16,通过泄压槽的设置,可以在夹紧铸造板的过程中起到一定的泄压作用,避免铸造板在夹紧的过程中被损坏,其中,在压紧板上设有耐磨垫片,通过耐磨垫片的设置,可以用于减少压紧板对铸造板的冲击力,对铸造板和压紧板起到保护的作用。

[0030] 在本实用新型中,限位器为限位挡块或限位套,在实际应用中,可以在旋转螺杆上设置限位挡块或限位套的方式,对夹紧手爪的位置进行定位,也可以在生产旋转螺杆时,只在旋转轴的两端开设螺纹形成旋转螺杆,这样的旋转螺杆的强度更高,在实际应用中,也可以采用其它的方式对夹紧手爪的位置进行定位,其均在本实用新型的保护范围之内,在实际应用中,限位器与旋转螺杆为一体式结构,一体式结构的限位器与旋转螺杆,加强了限位器和旋转螺杆的连接力度,从而延长了旋转螺杆的使用寿命。

[0031] 实施例

[0032] 如图3-4所示,高强度快速手爪设置在铸造板的面板上,其中,压紧板对铸造板的两侧进行挤压,由于夹紧脚座在旋转螺杆上的位置是可以调节的,因此,可以根据铸造板的尺寸对夹紧脚座的位置进行调节,在调节过程中,只需要利用工具对旋转螺母进行旋转,使得旋转螺母在旋转螺杆上进行移动,即可与旋转螺杆上的限位器对夹紧手爪的位置进行限定,而夹紧爪扣合在铸造板的底板上,在压紧时,只需要对铸造板面板上的高强度快速手爪安装高度进行调节,即可完成压紧,在拆除铸造板上的高强度快速手爪时,只需要逆向松开高强度快速手爪,即可完成拆卸,相对于现有技术,需要不断的上紧多个不同位置的螺丝,本实用新型只需要通过调节高强度快速手爪的安装高度和旋转螺母的位置,即可对铸造板

进行固定,便于模具的生产,提升了模具的生产速度的同时,也减轻了工人的劳动强度,采用高强度快速手爪对模具进行夹紧的方式,使得模具的精确度得以增加。

[0033] 图中,描述位置关系仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

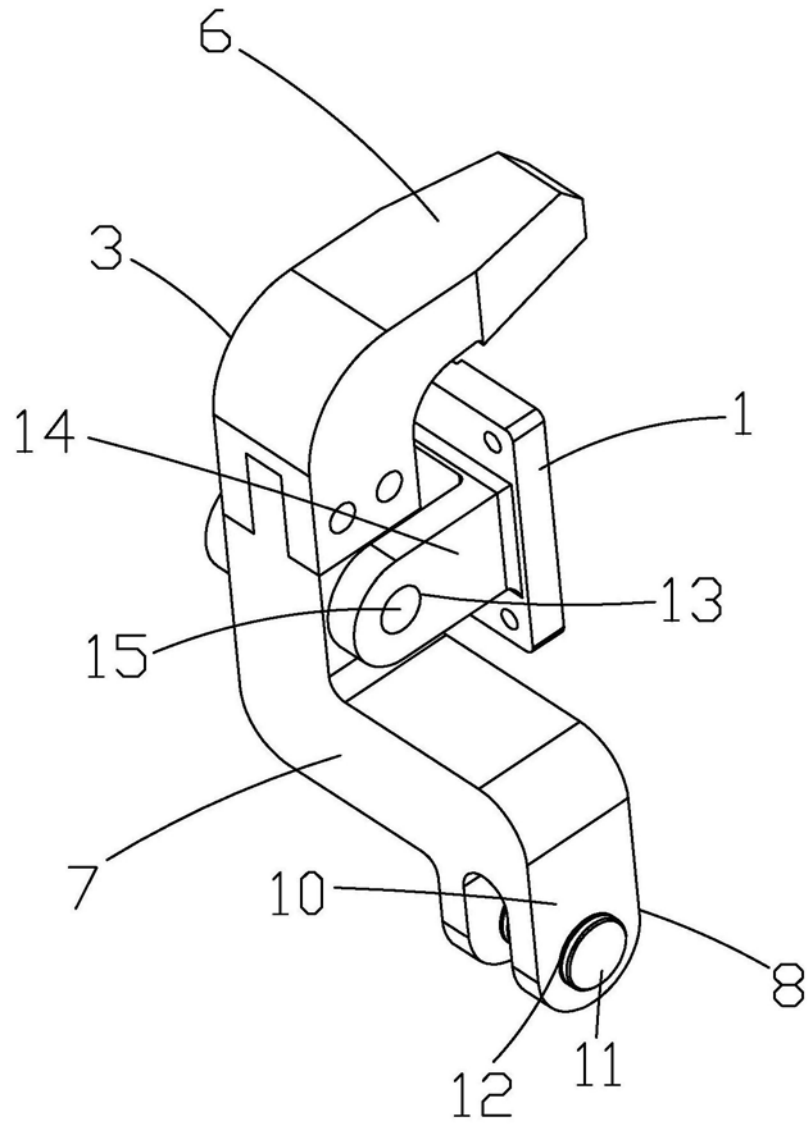


图2

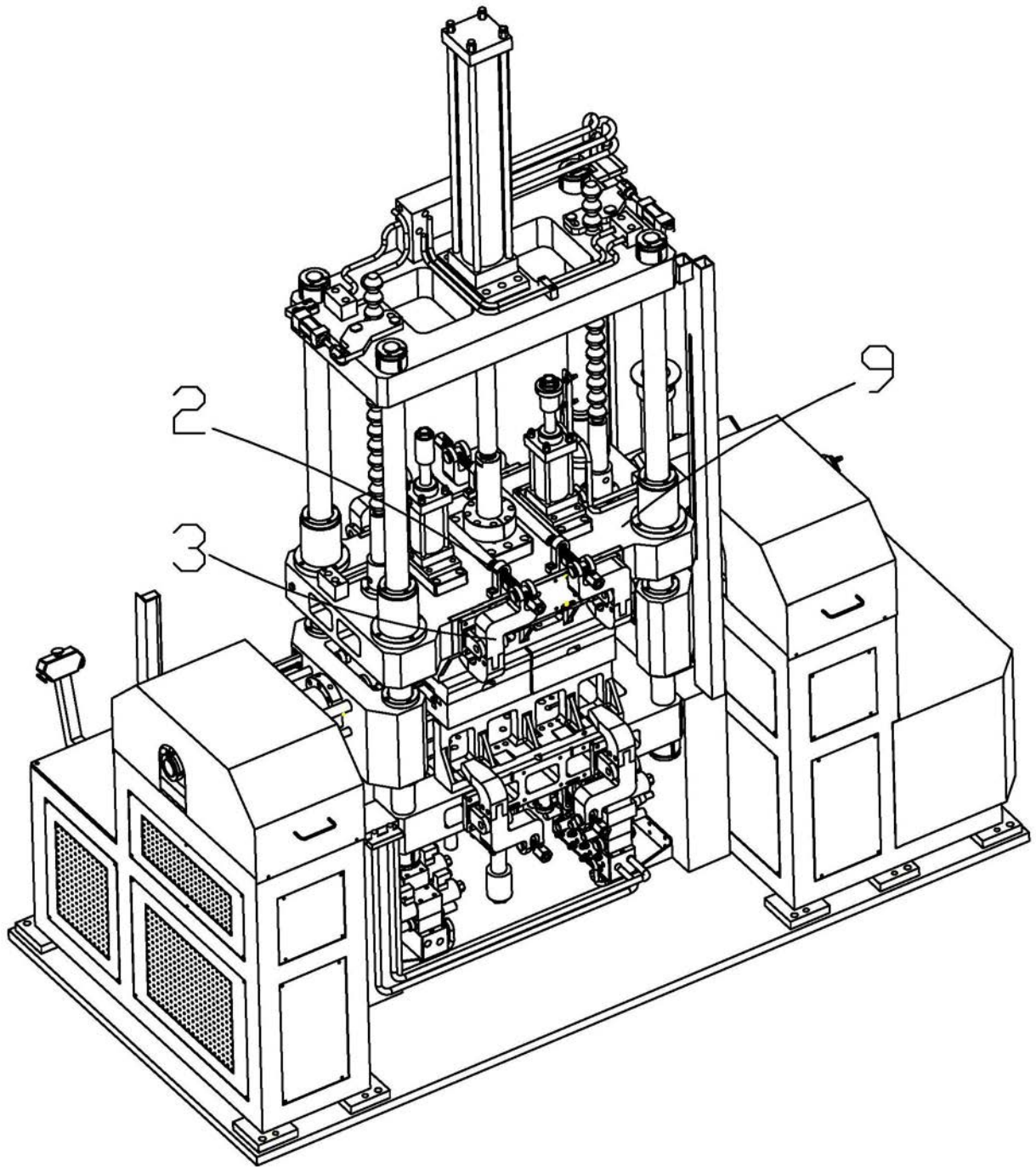


图3

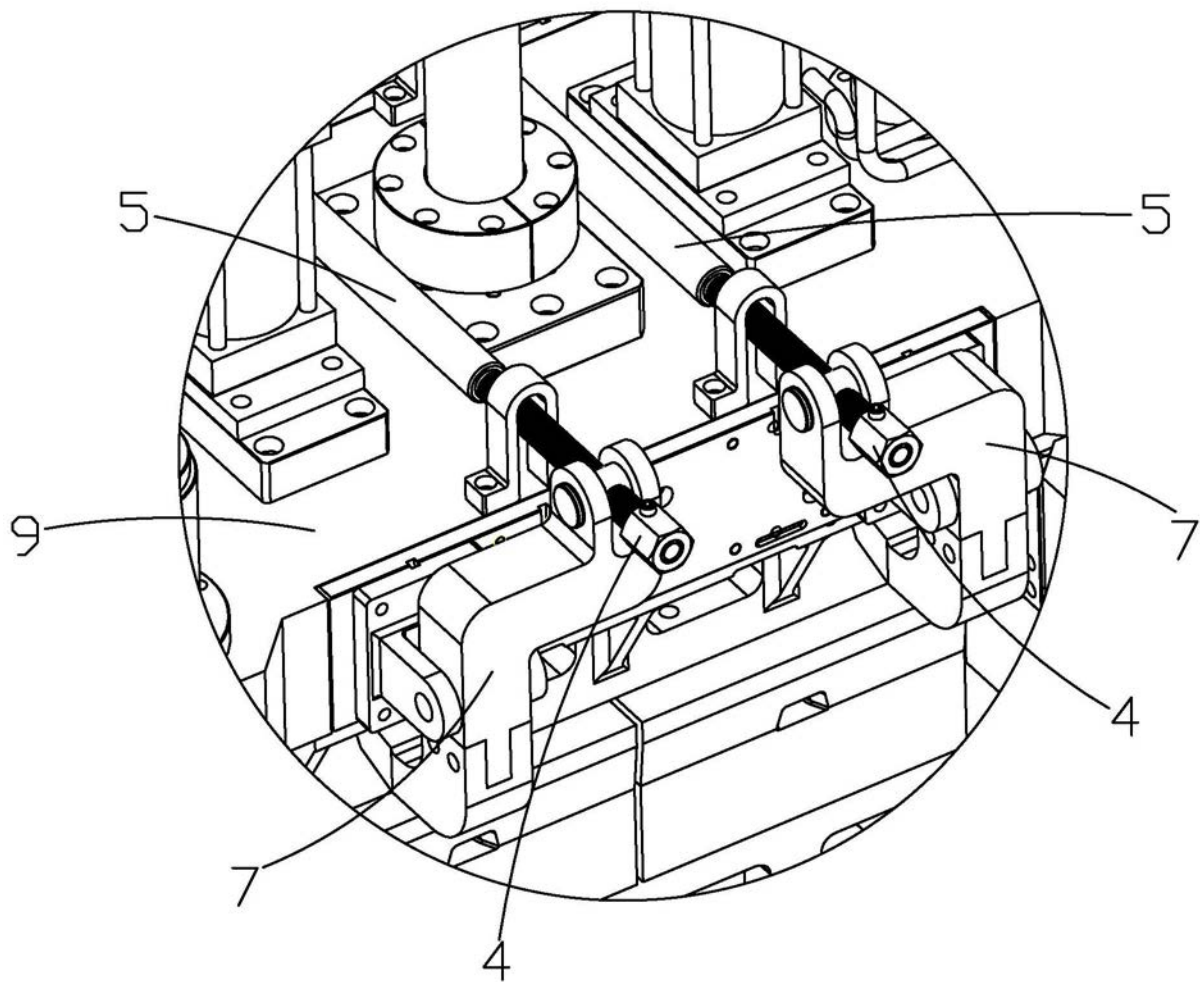


图4