(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222470282 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202420933470.2

(22)申请日 2024.04.30

(73)专利权人 常州鹏鼎精密模具有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区牛塘镇白家村、高家村

(72)发明人 唐许俊 王守祥 张聿海

(74)专利代理机构 常州易瑞智新专利代理事务所(普通合伙) 32338
专利代理师 谭典

(51)Int.Cl.
B21D 1/00(2006.01)
B21D 43/28(2006.01)
B21D 37/14(2006.01)

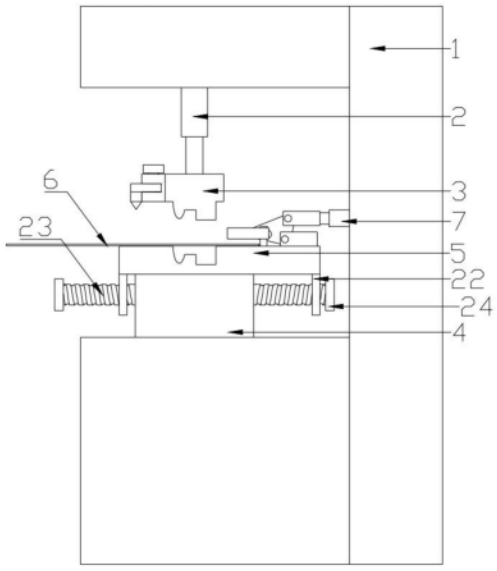
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钣金压槽模具

(57)摘要

本实用新型提供了一种钣金压槽模具,涉及钣金压槽技术领域,包括压力机,压力机内顶部固定连接有第一电动液压杆,第一电动液压杆底部固定连接有上模具,压力机内底部固定连接有工作台,工作台顶部设置有下模具,下模具上表面设置有钣金,压力机内一侧固定连接有第二电动液压杆,第二电动液压杆一端铰接有支撑杆,支撑杆一端固定连接有壳体一,壳体一内设置有连接块,连接块两侧固定连接有连接杆一和连接杆二;本实用新型滑动杆向下带动固定块向下,从而将钣金固定住,防止当待冲压的钣金较长或不够平整时,导致压槽位置偏移产生误差;完成压槽和切割工序,一定程度上提高了钣金压槽的效率;便于更换下模具,提高了装置的便捷性。



CN 222470282 U

1.一种钣金压槽模具,其特征在于:包括压力机(1),所述压力机(1)内顶部固定连接有第一电动液压杆(2),所述第一电动液压杆(2)底部固定连接有上模具(3),所述压力机(1)内底部固定连接有工作台(4),所述工作台(4)顶部设置有下模具(5),所述下模具(5)上表面设置有钣金(6),所述压力机(1)内一侧固定连接有第二电动液压杆(7),所述第二电动液压杆(7)一端铰接有支撑杆(8),所述支撑杆(8)一端固定连接有壳体一(9),所述壳体一(9)内设置有连接块(10),所述连接块(10)两侧固定连接有连接杆一(11)和连接杆二(12),所述连接杆二(12)一端铰接有壳体二(13),所述壳体二(13)与下模具(5)固定连接,所述连接杆一(11)远离连接块(10)的一端与壳体一(9)铰接,所述连接块(10)内开设有连接槽一(14),所述连接槽一(14)内滑动连接有连接杆三(15),所述连接杆三(15)两端固定连接有滑动杆(16),所述滑动杆(16)在下模具(5)内滑动,所述滑动杆(16)和连接杆三(15)连接处固定连接有固定块(21),所述固定块(21)位于钣金(6)上方。

2.根据权利要求1所述的一种钣金压槽模具,其特征在于:所述上模具(3)一侧开设有连接槽二(17),所述连接槽二(17)内连接有刀具(18),所述刀具(18)和上模具(3)内开设有螺纹孔(19),所述螺纹孔(19)内螺纹连接有螺栓(20)。

3.根据权利要求1所述的一种钣金压槽模具,其特征在于:所述压力机(1)下表面固定连接有连接板(22),所述连接板(22)内螺纹连接有螺纹杆(23),所述螺纹杆(23)设置有两组,两组所述螺纹杆(23)位于工作台(4)两侧。

4.根据权利要求2所述的一种钣金压槽模具,其特征在于:所述螺纹孔(19)和螺栓(20)设置有两组,两组所述螺纹孔(19)和螺栓(20)位于第一电动液压杆(2)两侧。

5.根据权利要求2所述的一种钣金压槽模具,其特征在于:所述刀具(18)的形状为“L”形。

6.根据权利要求1所述的一种钣金压槽模具,其特征在于:所述壳体一(9)、连接块(10)和连接杆一(11)设置有两组,两组所述壳体一(9)、连接块(10)和连接杆一(11)位于支撑杆(8)两端。

7.根据权利要求3所述的一种钣金压槽模具,其特征在于:所述螺纹杆(23)一端固定连接有手柄(24),所述手柄(24)位于连接板(22)外侧。

一种钣金压槽模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金压槽技术领域,特别涉及一种钣金压槽模具。

背景技术

[0002] 一种钣金压槽模具通常包括上压模机构和下支撑模机构,上压模机构可能包括顶板、上压模支撑座、支撑垫板、固定板、压板垫、上压板和推动缸等部件,下支撑模机构则可能包括支撑底板、下支撑模座、支撑模垫板和支撑模等部件,这种模具在钣金压槽整平过程中,通过两组模具对钣金进行整平处理;

[0003] 经检索,公告号为CN219944255U的实用新型公开了一种钣金压槽模具,该实用新型专利虽然解决了现有技术难以对模具压槽大小进行调节,只能对固定的缝隙进行钣金下压,从而导致该装置不能根据需要的压槽大小来进行钣金下压和不能够对槽体进行清洁,从而导致多次压槽后留下的废屑严重影响下一次的压槽,进而降低了该装置的工作效率的问题;但是

[0004] 一、当前该实用新型专利缺少对钣金固定的功能,当待冲压的钣金较长或不够平整时,容易导致冲压时钣金发生位移,最终导致压槽位置偏移产生误差;

[0005] 二、该实用新型专利在对钣金压槽过程中不能对钣金进行切割,需要二次加工,效率较低,且该实用新型缺少对模具的固定功能,当需要更换模具时较为麻烦,便捷性较低;

[0006] 为此,提出一种钣金压槽模具。

实用新型内容

[0007] 有鉴于此,本实用新型提供一种钣金压槽模具,以解决或缓解现有技术中存在的技术问题,至少提供一种有益的选择。

[0008] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种钣金压槽模具,包括压力机,所述压力机内顶部固定连接有第一电动液压杆,所述第一电动液压杆底部固定连接有上模具,所述压力机内底部固定连接有工作台,所述工作台顶部设置有下模具,所述下模具上表面设置有钣金,所述压力机内一侧固定连接有第二电动液压杆,所述第二电动液压杆一端铰接有支撑杆,所述支撑杆一端固定连接有壳体一,所述壳体一内设置有连接块,所述连接块两侧固定连接有连接杆一和连接杆二,所述连接杆二一端铰接有壳体二,所述壳体二与下模具固定连接,所述连接杆一远离连接块的一端与壳体一铰接,所述连接块内开设有连接槽一,所述连接槽一内滑动连接有连接杆三,所述连接杆三两端固定连接有滑动杆,所述滑动杆在下模具内滑动,所述滑动杆和连接杆三连接处固定连接有固定块,所述固定块位于钣金上方。

[0009] 进一步优选的,所述上模具一侧开设有连接槽二,所述连接槽二内连接有刀具,所述刀具和上模具内开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有螺栓。

[0010] 进一步优选的,所述压力机下表面固定连接有连接板,所述连接板内螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆设置有两组,两组所述螺纹杆位于工作台两侧。

[0011] 进一步优选的,所述螺纹孔和螺栓设置有两组,两组所述螺纹孔和螺栓位于第一电动液压杆两侧。两组所述螺纹孔和螺栓共同将刀具与上模具固定,使得刀具更加稳定,防止对钣金切割过程中刀具发生偏移,造成切割误差。

[0012] 进一步优选的,所述刀具的形状为“L”形。

[0013] 进一步优选的,所述壳体一、连接块和连接杆一设置有两组,两组所述壳体一、连接块和连接杆一位于支撑杆两端。两组所述壳体一、连接块和连接杆一通过第二电动液压杆驱动,同步对钣金进行压持,保证压槽过程中钣金的稳定,防止受力不均导致钣金偏移。

[0014] 进一步优选的,所述螺纹杆一端固定连接有手柄,所述手柄位于连接板外侧。所述手柄便于工作人员随时调整螺纹杆。

[0015] 本实用新型实施例由于采用以上技术方案,其具有以下优点:

[0016] 一、本实用新型启动第二电动液压杆,第二电动液压杆伸长带动支撑杆壳体一移动,则连接块向左运动,连接块绕连接杆二摆动,则连接杆二运动能够带动连接杆三运动,则连接杆三运动带动滑动杆向下滑动,由于固定块与滑动杆固定连接,则滑动杆向下带动固定块向下,从而将钣金固定住,防止当待冲压的钣金较长或不够平整时,导致压槽位置偏移产生误差;

[0017] 二、本实用新型当需要对钣金进行切割时,将通过刀具放置到连接槽二内,通过螺栓将连接槽二和刀具连接,当上模具随第一电动液压杆向下对钣金进行压槽时,刀具随上模具向下对钣金进行切割,同时完成压槽和切割工序,一定程度上提高了钣金压槽的效率;当需要对下模具进行更换时,转动手柄,则螺纹杆在连接板上移动,从而解除对工作台的夹持,便于更换下模具,提高了装置的便捷性。

[0018] 上述概述仅仅是为了说明书的目的,并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外,通过参考附图和以下的详细描述,本实用新型进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施例,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。

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的下模具结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的下模具剖视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的上模具结构示意图。

[0024] 附图标记:1、压力机;2、第一电动液压杆;3、上模具;4、工作台;5、下模具;6、钣金;7、第二电动液压杆;8、支撑杆;9、壳体一;10、连接块;11、连接杆一;12、连接杆二;13、壳体二;14、连接槽一;15、连接杆三;16、滑动杆;17、连接槽二;18、刀具;19、螺纹孔;20、螺栓;21、固定块;22、连接板;23、螺纹杆;24、手柄。

具体实施方式

[0025] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0026] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0027] 如图1-4所示,本实用新型实施例提供了一种钣金压槽模具:包括压力机1,压力机1内顶部固定连接有第一电动液压杆2,第一电动液压杆2底部固定连接有上模具3,压力机1内底部固定连接有工作台4,工作台4顶部设置有下模具5,下模具5上表面设置有钣金6,压力机1内一侧固定连接有第二电动液压杆7,第二电动液压杆7一端铰接有支撑杆8,支撑杆8一端固定连接有壳体一9,壳体一9内设置有连接块10,连接块10两侧固定连接有连接杆一11和连接杆二12,连接杆二12一端铰接有壳体二13,壳体二13与下模具5固定连接,连接杆一11远离连接块10的一端与壳体一9铰接,连接块10内开设有连接槽一14,连接槽一14内滑动连接有连接杆三15,连接杆三15两端固定连接有滑动杆16,滑动杆16在下模具5内滑动,滑动杆16和连接杆三15连接处固定连接有固定块21,固定块21位于钣金6上方。

[0028] 在一个实施例中,上模具3一侧开设有连接槽二17,连接槽二17内连接有刀具18,刀具18和上模具3内开设有螺纹孔19,螺纹孔19内螺纹连接有螺栓20。压力机1下表面固定连接有连接板22,连接板22内螺纹连接有螺纹杆23,螺纹杆23设置有两组,两组螺纹杆23位于工作台4两侧。

[0029] 在一个实施例中,螺纹孔19和螺栓20设置有两组,两组螺纹孔19和螺栓20位于第一电动液压杆2两侧。两组螺纹孔19和螺栓20共同将刀具18与上模具3固定,使得刀具18更加稳定,防止对钣金6切割过程中刀具18发生偏移,造成切割误差。刀具18的形状为“L”形。

[0030] 在一个实施例中,壳体一9、连接块10和连接杆一11设置有两组,两组壳体一9、连接块10和连接杆一11位于支撑杆8两端。两组壳体一9、连接块10和连接杆一11通过第二电动液压杆7驱动,同步对钣金6进行压持,保证压槽过程中钣金6的稳定,防止受力不均导致钣金6偏移。螺纹杆23一端固定连接有手柄24,手柄24位于连接板22外侧。手柄24便于工作人员随时调整螺纹杆23。

[0031] 本实用新型在工作时:将钣金6放置到下模具5上表面,启动第二电动液压杆7,第二电动液压杆7伸长带动支撑杆8向钣金6移动,支撑杆8移动带动壳体一9移动,由于壳体一9与连接块10通过连接杆一11铰接,则随着壳体一9的运动连接块10向左运动,在连接杆二12和壳体二13的配合下,连接块10绕连接杆二12摆动,由于连接杆三15与连接槽一14连接,则连接杆二12运动能够带动连接杆三15运动,由于连接杆三15和滑动杆16固定连接,则连接杆三15运动带动滑动杆16向下滑动,由于固定块21与滑动杆16固定连接,则滑动杆16向下带动固定块21向下,从而将钣金6固定住,防止当待冲压的钣金6较长或不够平整时,导致压槽位置偏移产生误差;启动第一电动液压杆2,第一电动液压杆2伸长带动上模具3向下移动,在下模具5的配合下对钣金6进行压槽,当需要对钣金6进行切割时,根据连接槽二17的位置和形状,将通过刀具18放置到连接槽二17内,将上模具3和刀具18上的螺纹孔19对齐,根据螺纹孔19的位置,通过螺栓20将连接槽二17和刀具18连接,当上模具3随第一电动液压杆2向下对钣金6进行压槽时,刀具18随上模具3向下对钣金6进行切割,同时完成压槽和切割工序,一定程度上提高了钣金6压槽的效率;当需要对下模具5进行更换时,工作人员手动

转动手柄24,由于螺纹杆23和手柄24固定连接,则手柄24转动带动螺纹杆23转动,由于螺纹杆23与连接板22螺纹连接,连接板22不动,则螺纹杆23在连接板22上移动,螺纹杆23向远离工作台4的方向移动,从而解除对工作台4的夹持,便于更换下模具5,提高了装置的便捷性。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到其各种变化或替换,这些都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

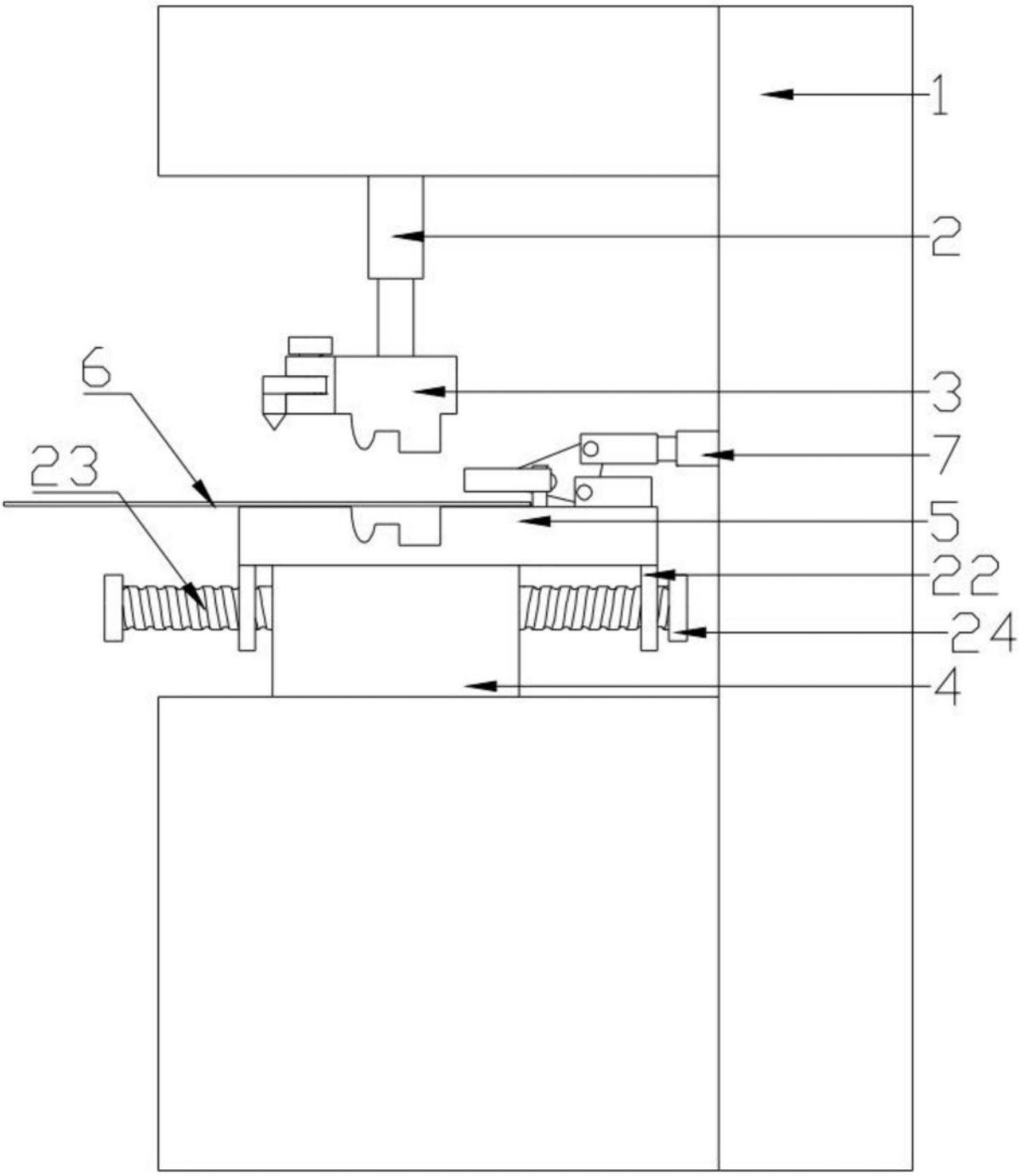


图1

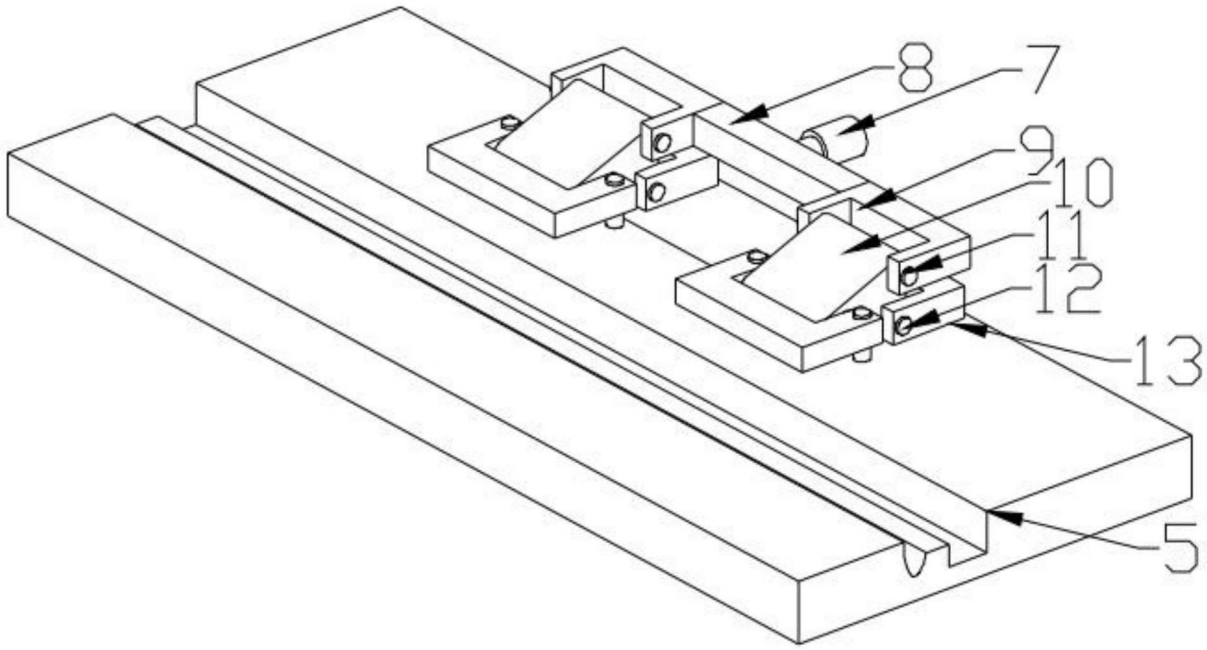


图2

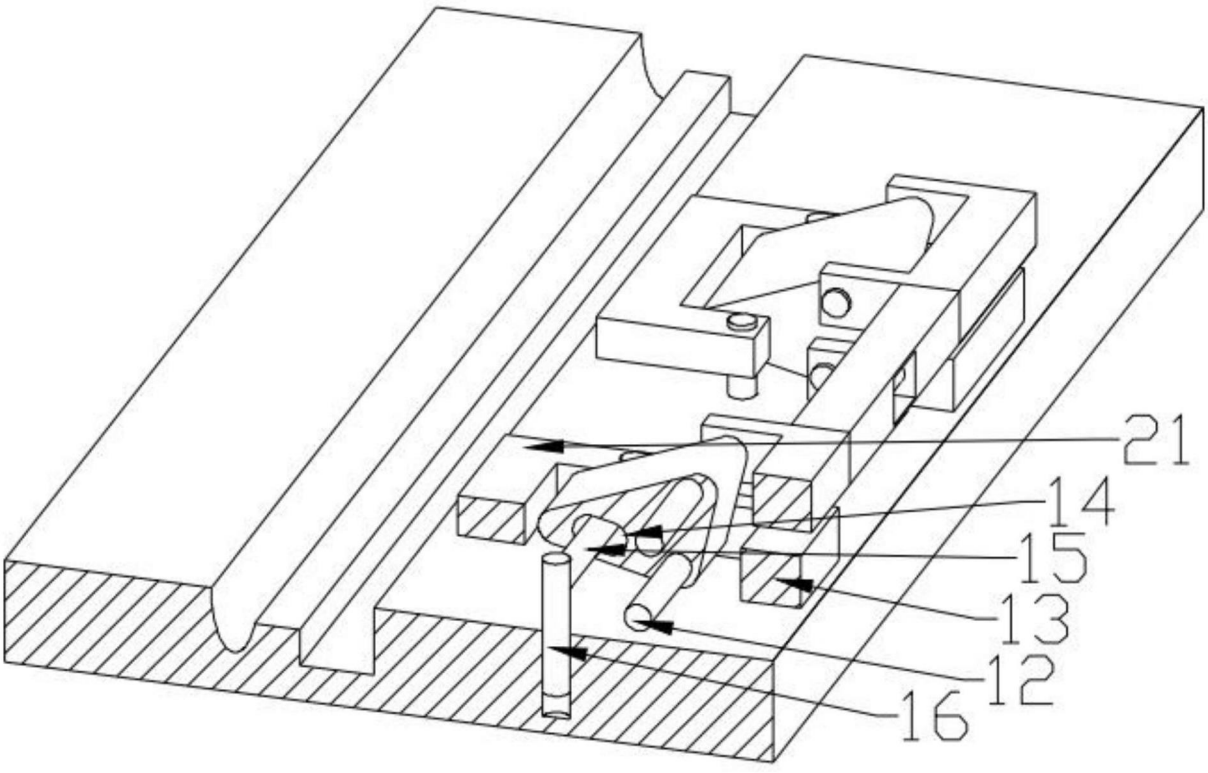


图3

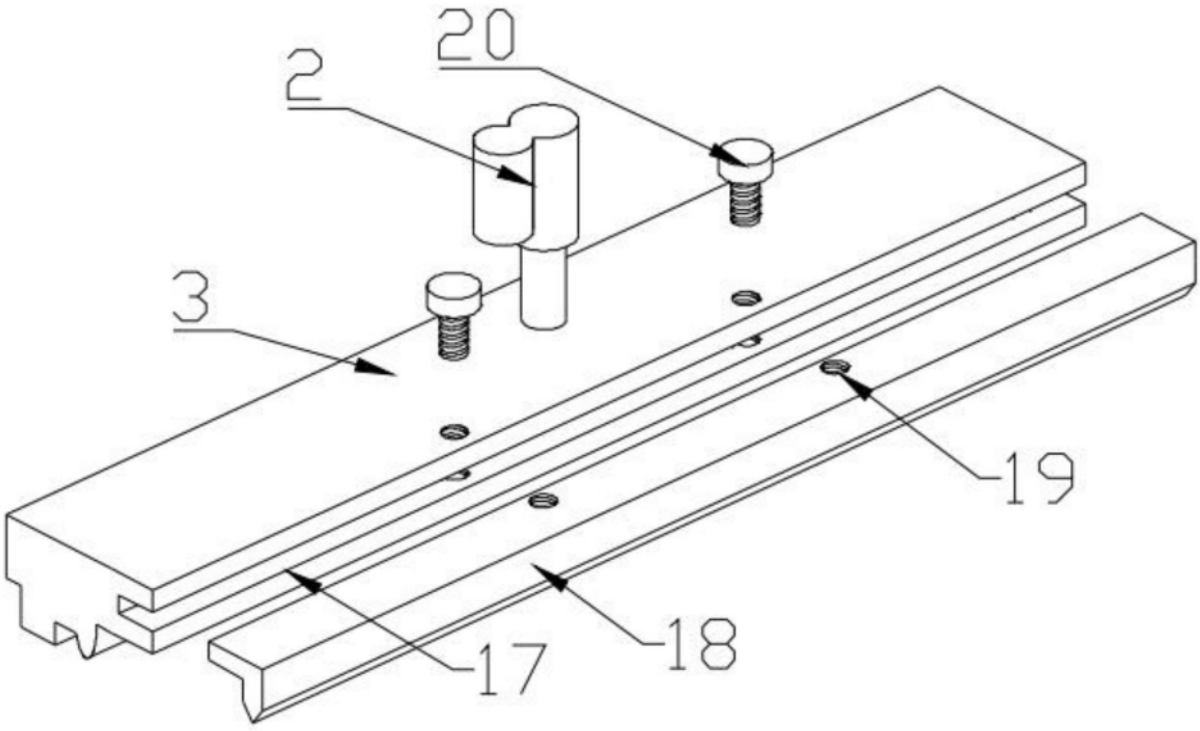


图4