(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218963801 U
(45)授权公告日 2023.05.05

(21)申请号 202223504828.X

(22)申请日 2022.12.26

(73)专利权人 柏威塑胶五金制品(惠州)有限公司

地址 516148 广东省惠州市博罗县柏塘镇石湖村广梅公路旁金湖工业区

(72)发明人 顏文成 顏誌宏 丁飞 曾哲兵

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

专利代理师 冼倍林

(51)Int.Cl.

B21D 37/04(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)
B21D 53/88(2006.01)

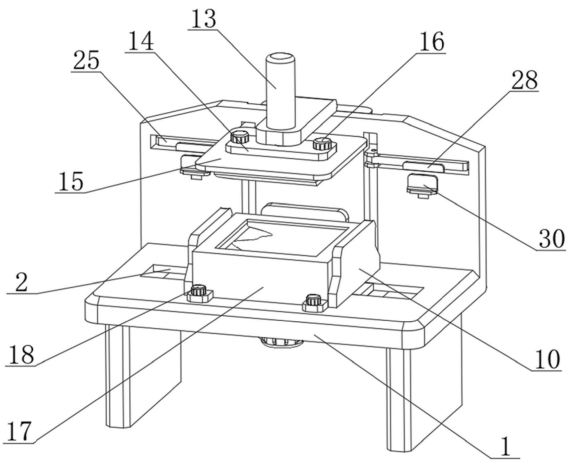
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种汽车覆盖件连续冲压模具

(57)摘要

本实用新型属于冲压模具技术领域,且公开了一种汽车覆盖件连续冲压模具,包括操作架,所述操作架的内部开设有凹槽,所述操作架的底部固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴的一端固定套接有连接杆,所述连接杆的顶部贯穿操作架并延伸至凹槽的内部且固定套接有圆盘。本实用新型通过设置固定柱、连接板和夹块,当操作人员启动驱动电机时,使得通过连接杆带动圆盘和固定柱发生旋转,进而由于连接板与活动板之间的铰接,使得通过连接板带动活动板在限位杆的外表面上进行移动,同时通过活动板带动夹块进行移动,使得对下模具顶部的材料进行夹紧,从而防止下模具的材料发生位置活动,使得便于进行冲压作业。



CN 218963801 U

1.一种汽车覆盖件连续冲压模具,包括操作架(1),其特征在于:所述操作架(1)的内部开设有凹槽(2),所述操作架(1)的底部固定安装有驱动电机(3),所述驱动电机(3)输出轴的一端固定套接有连接杆(4),所述连接杆(4)的顶部贯穿操作架(1)并延伸至凹槽(2)的内部且固定套接有圆盘(5),所述圆盘(5)顶部的两侧均固定安装有固定柱(6),所述固定柱(6)的外表面活动套接有连接板(7),所述凹槽(2)的内壁固定安装有限位杆(8),所述限位杆(8)外表面的两侧均活动套接有活动板(9),所述活动板(9)的顶部固定安装有夹块(10),所述夹块(10)的顶部延伸至操作架(1)的外部,所述连接板(7)的另一端与活动板(9)的内侧铰接,所述操作架(1)的顶部固定安装有位于夹块(10)后方的挡板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车覆盖件连续冲压模具,其特征在于:所述操作架(1)的顶部固定安装有支撑架(12),所述支撑架(12)的顶部固定安装有气压缸(13),所述气压缸(13)的底部贯穿支撑架(12)并延伸至支撑架(12)的外部且固定安装有连接块(14),所述连接块(14)的底部活动安装有上模具(15),所述连接块(14)的顶部螺纹套接有螺栓一(16),所述螺栓一(16)的底部分别贯穿连接块(14)和上模具(15)并延伸至上模具(15)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种汽车覆盖件连续冲压模具,其特征在于:所述操作架(1)的顶部活动安装有位于上模具(15)下方的下模具(17),所述下模具(17)顶部的前后方均螺纹套接有螺栓二(18),所述螺栓二(18)的底部分别贯穿下模具(17)和操作架(1)并延伸至操作架(1)内部。

4.根据权利要求1所述的一种汽车覆盖件连续冲压模具,其特征在于:所述操作架(1)的背面固定安装有固定板(19),所述固定板(19)的底部固定安装有动力电机(20),所述动力电机(20)输出轴的一端固定套接有丝杠(21),所述丝杠(21)的另一端贯穿固定板(19)并延伸至固定板(19)的外部且螺纹套接有运动板(22),所述固定板(19)的内侧固定安装有安装杆(23),所述安装杆(23)的外表面与运动板(22)的内壁活动套接,所述操作架(1)的正面开设有卡槽(24)。

5.根据权利要求4所述的一种汽车覆盖件连续冲压模具,其特征在于:所述运动板(22)的两侧均延伸至操作架(1)的正面且铰接有位于卡槽(24)内部的安装板(25),所述安装板(25)的外表面与卡槽(24)的内壁活动连接。

6.根据权利要求1所述的一种汽车覆盖件连续冲压模具,其特征在于:所述操作架(1)正面的两侧均开设有槽口(26),所述槽口(26)的内壁活动套接有活动块(27),所述活动块(27)的顶部贯穿操作架(1)并延伸至卡槽(24)的内部,所述活动块(27)的正面固定安装有拉块(30),所述拉块(30)的正面延伸至操作架(1)的外部。

7.根据权利要求6所述的一种汽车覆盖件连续冲压模具,其特征在于:所述活动块(27)的底部固定连接有柔性弹簧(29),所述柔性弹簧(29)的另一端与槽口(26)的内壁固定连接。

一种汽车覆盖件连续冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压模具技术领域，具体是一种汽车覆盖件连续冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是一种常用的加工设备，使得便于对汽车的覆盖件进行生产加工，现有技术中的冲压模具在使用时一般需要通过将上下模具安装在同一竖向位置，使得通过在下模具上安装有汽车覆盖件材料，进而通过上模具对底部放置的材料进行挤压，使得形状上下模具形状的样子，使得便于加工出汽车的覆盖件，然而在进行冲压时由于上模具对材料的挤压，使得容易导致汽车覆盖件材料发生位置活动，进而无法准确完成冲压作业，使得影响了汽车覆盖件的工作效率，从而不利于操作人员的生产加工，因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上问题，本实用新型提供了一种汽车覆盖件连续冲压模具，具有防止位置活动的优点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种汽车覆盖件连续冲压模具，包括操作架，所述操作架的内部开设有凹槽，所述操作架的底部固定安装有驱动电机，所述驱动电机输出轴的一端固定套接有连接杆，所述连接杆的顶部贯穿操作架并延伸至凹槽的内部且固定套接有圆盘，所述圆盘顶部的两侧均固定安装有固定柱，所述固定柱的外表面活动套接有连接板，所述凹槽的内壁固定安装有限位杆，所述限位杆外表面的两侧均活动套接有活动板，所述活动板的顶部固定安装有夹块，所述夹块的顶部延伸至操作架的外部，所述连接板的另一端与活动板的内侧铰接，所述操作架的顶部固定安装有位于夹块后方的挡板。

[0005] 作为本实用新型优选的，所述操作架的顶部固定安装有支撑架，所述支撑架的顶部固定安装有气压缸，所述气压缸的底部贯穿支撑架并延伸至支撑架的外部且固定安装有连接块，所述连接块的底部活动安装有上模具，所述连接块的顶部螺纹套接有螺栓一，所述螺栓一的底部分别贯穿连接块和上模具并延伸至上模具的内部。

[0006] 作为本实用新型优选的，所述操作架的顶部活动安装有位于上模具下方的下模具，所述下模具顶部的前后方均螺纹套接有螺栓二，所述螺栓二的底部分别贯穿下模具和操作架并延伸至操作架内部。

[0007] 作为本实用新型优选的，所述操作架的背面固定安装有固定板，所述固定板的底部固定安装有动力电机，所述动力电机输出轴的一端固定套接有丝杠，所述丝杠的另一端贯穿固定板并延伸至固定板的外部且螺纹套接有运动板，所述固定板的内侧固定安装有安装杆，所述安装杆的外表面与运动板的内壁活动套接，所述操作架的正面开设有卡槽。

[0008] 作为本实用新型优选的，所述运动板的两侧均延伸至操作架的正面且铰接有位于卡槽内部的安装板，所述安装板的外表面与卡槽的内壁活动连接。

[0009] 作为本实用新型优选的，所述操作架正面的两侧均开设有槽口，所述槽口的内壁

活动套接有活动块，所述活动块的顶部贯穿操作架并延伸至卡槽的内部，所述活动块的正面固定安装有拉块，所述拉块的正面延伸至操作架的外部。

[0010] 作为本实用新型优选的，所述活动块的底部固定连接有柔性弹簧，所述柔性弹簧的另一端与槽口的内壁固定连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过设置固定柱、连接板和夹块，当操作人员启动驱动电机时，使得通过连接杆带动圆盘和固定柱发生旋转，进而由于连接板与活动板之间的铰接，使得通过连接板带动活动板在限位杆的外表面上进行移动，同时通过活动板带动夹块进行移动，使得对下模具顶部的材料进行夹紧，从而防止下模具的材料发生位置活动，使得便于进行冲压作业，给操作人员的使用带来了便利。

[0013] 2、本实用新型通过设置运动板、安装板和挡块，当操作人员向下拉动拉块时，使得带动活动块和挡块向下移动，使得解除对安装板的阻挡，进而拉动安装板，使得带动安装板从卡槽内部移出，使其移动与操作架垂直，同时启动动力电机，使得通过丝杠带动运动板和安装板进行移动，使得便于对拆卸或安装的上模具进行支撑，从而便于操作人员对上模具进行更换，使得不需要持续将上模具进行扶持，给操作人员的使用带来了便利。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型侧面剖视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型顶部剖视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型背面的结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型正面剖视结构示意图。

[0019] 图中：1、操作架；2、凹槽；3、驱动电机；4、连接杆；5、圆盘；6、固定柱；7、连接板；8、限位杆；9、活动板；10、夹块；11、挡板；12、支撑架；13、气压缸；14、连接块；15、上模具；16、螺栓一；17、下模具；18、螺栓二；19、固定板；20、动力电机；21、丝杠；22、运动板；23、安装杆；24、卡槽；25、安装板；26、槽口；27、活动块；28、挡块；29、柔性弹簧；30、拉块。

具体实施方式

[0020] 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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1至图5所示，本实用新型提供一种汽车覆盖件连续冲压模具，包括操作架1，操作架1的内部开设有凹槽2，操作架1的底部固定安装有驱动电机3，驱动电机3输出轴的一端固定套接有连接杆4，连接杆4的顶部贯穿操作架1并延伸至凹槽2的内部且固定套接有圆盘5，圆盘5顶部的两侧均固定安装有固定柱6，固定柱6的外表面活动套接有连接板7，凹槽2的内壁固定安装有限位杆8，限位杆8外表面的两侧均活动套接有活动板9，活动板9的顶部固定安装有夹块10，夹块10的顶部延伸至操作架1的外部，连接板7的另一端与活动板9的内侧铰接，操作架1的顶部固定安装有位于夹块10后方的挡板11。

[0022] 当操作人员启动驱动电机3时，将会通过连接杆4带动圆盘5发生旋转，进而通过圆盘5带动固定柱6和连接板7进行移动，同时由于连接板7与活动板9之间的铰接，将会通过连接板7带动活动板9在限位杆8的外表面上进行移动，并且通过活动板9带动夹块10对下模具17顶部的汽车覆盖件材料进行夹紧，从而便于操作人员在对其进行冲压时防止发生位置活动，使得便于进行冲压作业，给操作人员的使用带来了便利。

[0023] 参考图1和图2，操作架1的顶部固定安装有支撑架12，支撑架12的顶部固定安装有气压缸13，气压缸13的底部贯穿支撑架12并延伸至支撑架12的外部且固定安装有连接块14，连接块14的底部活动安装有上模具15，连接块14的顶部螺纹套接有螺栓一16，螺栓一16的底部分别贯穿连接块14和上模具15并延伸至上模具15的内部。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过操作人员旋转螺栓一16时，将会通过螺栓一16从上模具15内部移出，使其解除对上模具15的固定，进而便于对上模具15进行拆卸，使得便于更换不同形状的上模具15，使其便于生产作业，同时启动气压缸13，将会带动连接块14和上模具15向下移动，使得便于对材料进行冲压。

[0025] 参考图1，操作架1的顶部活动安装有位于上模具15下方的下模具17，下模具17顶部的前后方均螺纹套接有螺栓二18，螺栓二18的底部分别贯穿下模具17和操作架1并延伸至操作架1内部。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过操作人员旋转螺栓二18时，将会带动螺栓二18从操作架1内部移出，使其解除对下模具17的固定，使得便于更换不同形状的下模具17。

[0027] 参考图4，操作架1的背面固定安装有固定板19，固定板19的底部固定安装有动力电机20，动力电机20输出轴的一端固定套接有丝杠21，丝杠21的另一端贯穿固定板19并延伸至固定板19的外部且螺纹套接有运动板22，固定板19的内侧固定安装有安装杆23，安装杆23的外表面与运动板22的内壁活动套接，操作架1的正面开设有卡槽24。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过操作人员启动动力电机20时，将会通过丝杠21带动运动板22在安装杆23的外表面上进行移动，进而由于安装杆23的设计，将会使得运动板22移动时具有良好的限位效果，使其防止发生位置偏移。

[0029] 参考图5，运动板22的两侧均延伸至操作架1的正面且铰接有位于卡槽24内部的安装板25，安装板25的外表面与卡槽24的内壁活动连接。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过操作人员向外拉动安装板25时，将会使得安装板25从卡槽24内部移出，使得便于对拆卸下来的上模具15或安装上来的上模具15进行支撑，使其便于进行更换，给操作人员的使用带来了便利。

[0031] 参考图5，操作架1正面的两侧均开设有槽口26，槽口26的内壁活动套接有活动块27，活动块27的顶部贯穿操作架1并延伸至卡槽24的内部，活动块27的正面固定安装有拉块30，拉块30的正面延伸至操作架1的外部。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过操作人员向下拉动拉块30时，将会带动活动块27向下移动，使得带动挡块28向下移动，使得解除对卡槽24的阻挡，从而便于操作人员将安装板25从卡槽24内部移出，使其便于对上模具15进行支撑，使其便于进行更换。

[0033] 参考图5，活动块27的底部固定连接有柔性弹簧29，柔性弹簧29的另一端与槽口26的内壁固定连接。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过柔性弹簧29处于挤压状态，将会对活动块27施加一个向上的压力，进而便于带动挡块28卡入至卡槽24内部，使其对安装板25进行阻挡，从而防止安装板25从卡槽24内部移出，使得便于进行冲压作业。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0036] 首先，当操作人员在对汽车覆盖件进行冲压时，此时将汽车覆盖件材料放入至下模具17顶部，使得与挡板11正面接触，进而启动驱动电机3，驱动电机3的运行将会通过连接杆4带动圆盘5、固定柱6和连接板7进行旋转，进而由于连接板7与活动板9之间的铰接，使得通过连接板7带动活动板9在限位杆8的外表面上进行移动，同时由于限位杆8的设计，将会使得活动板9移动时具有良好的限位效果，使其防止发生位置偏移，并且通过活动板9带动夹块10进行移动，使得对下模具17顶部的材料进行夹紧，使其进行限位，然后启动气压缸13，气压缸13的运行将会带动连接块14和上模具15向下移动，使得通过上模具15和下模具17对材料进行冲压，使其便于对汽车覆盖件进行生产，从而便于操作人员防止材料发生位置活动，使得便于进行冲压作业，给操作人员的使用带来了便利。

[0037] 然后，当操作人员在对上模具15和下模具17进行更换时，此时旋转螺栓二18，使得解除对下模具17固定，使得便于进行拆卸，进而向下拉动拉块30，使得带动活动块27和挡块28向下移动，使其解除对安装板25的阻挡，同时向外拉动安装板25，使得带动安装板25从卡槽24内部移出，使其移动至与操作架1垂直，并且启动动力电机20，动力电机20的运行将会通过丝杠21带动运动板22在安装杆23的外表面上进行移动，然后通过运动板22带动安装板25进行移动，使得将安装板25移动至与上模具15底部相接触，随后旋转螺栓一16，使得解除对上模具15的拆卸，使其上模具15落在安装板25顶部，进而通过动力电机20带动上模具15向下移动，使得便于进行更换，然后通过安装板25对更换后的上模具15进行移动，使得便于进行复位固定，随后在对更换后的下模具17进行安装，并且将安装板25重新卡入至卡槽24内部，使得通过柔性弹簧29的弹力作用，使其带动活动块27和挡块28重新进行阻挡，从而便于操作人员对不同形状的上模具15和下模具17进行更换，使得便于冲压多种物件，给操作人员的使用带来了便利。

[0038] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

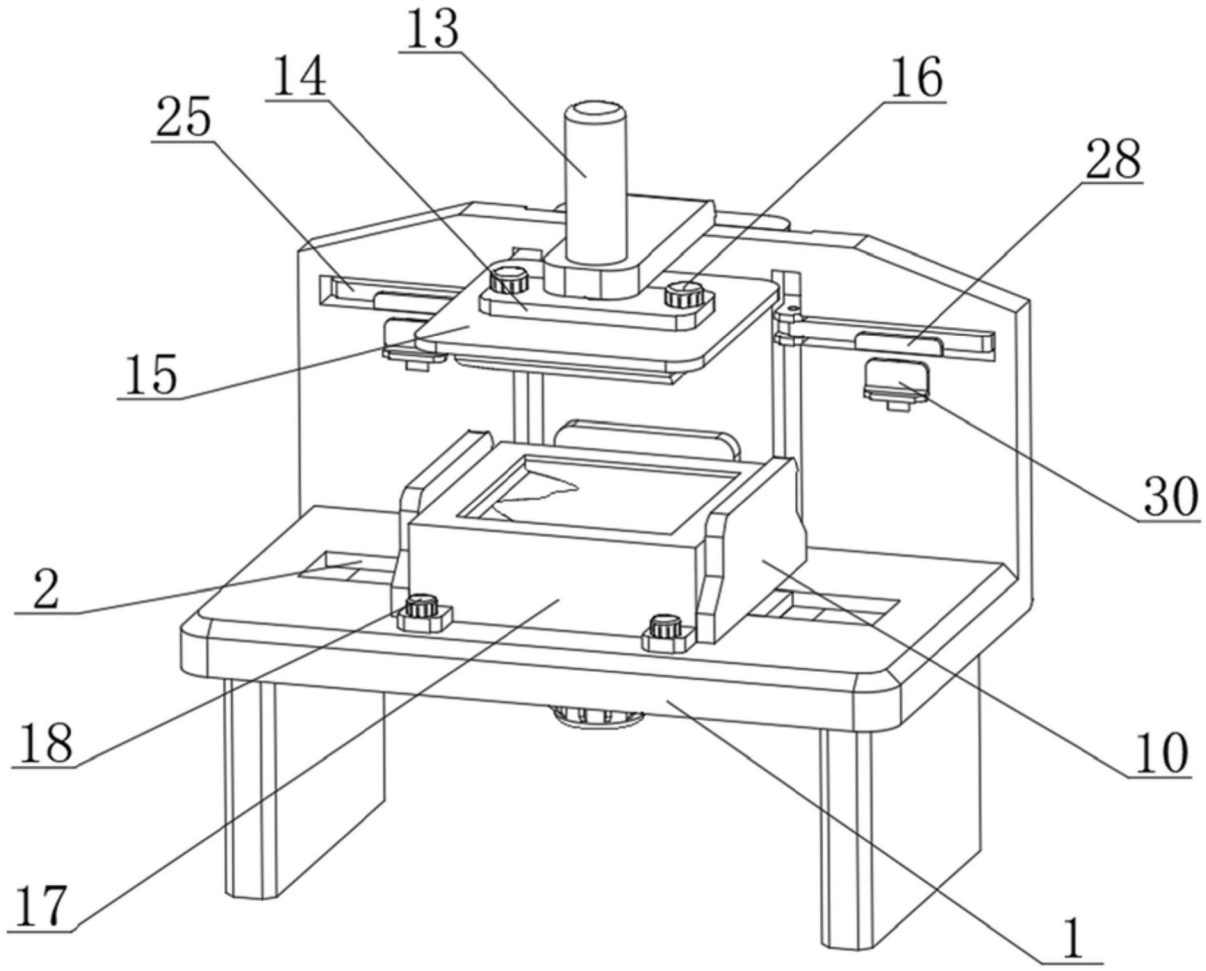


图1

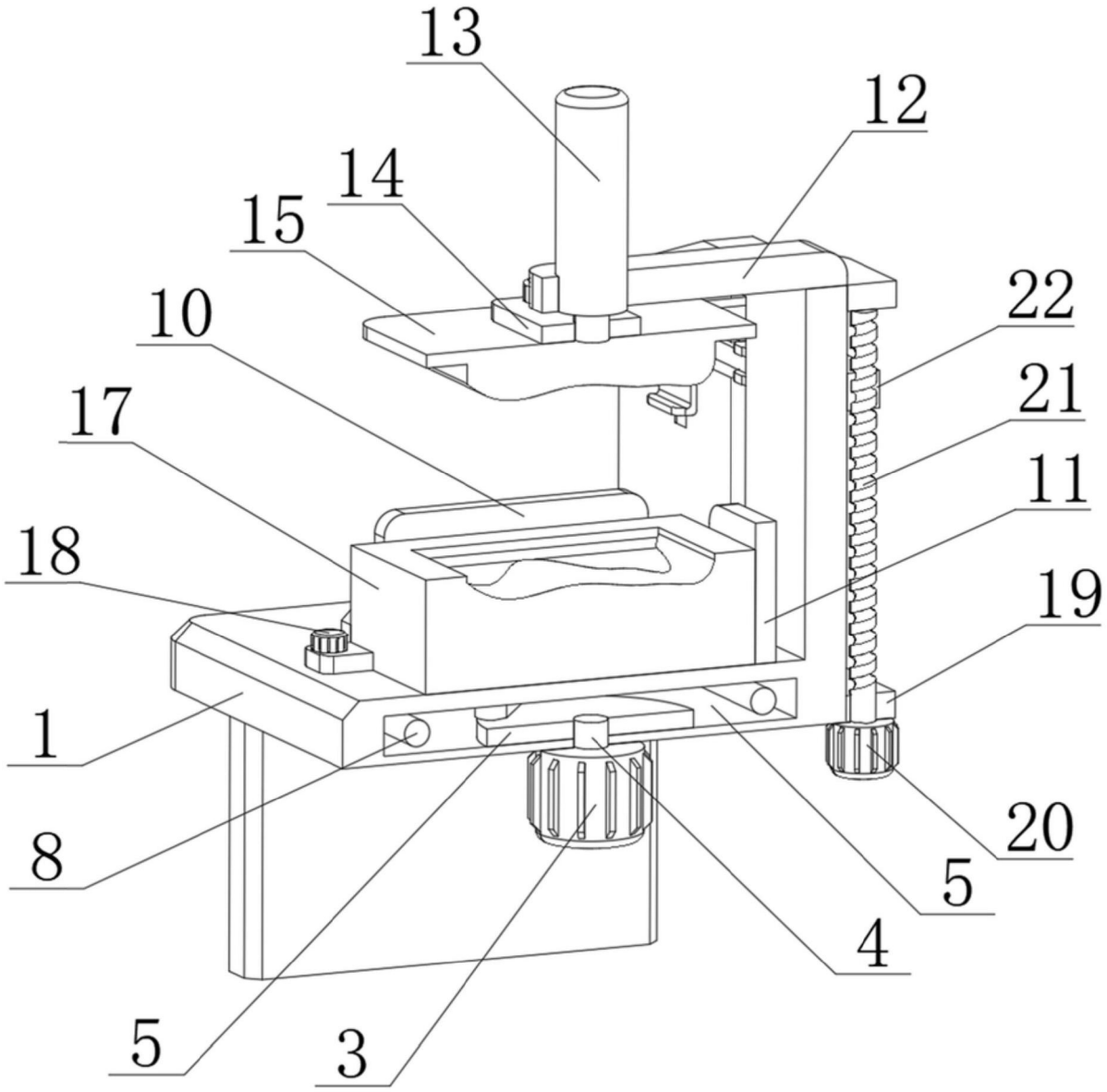


图2

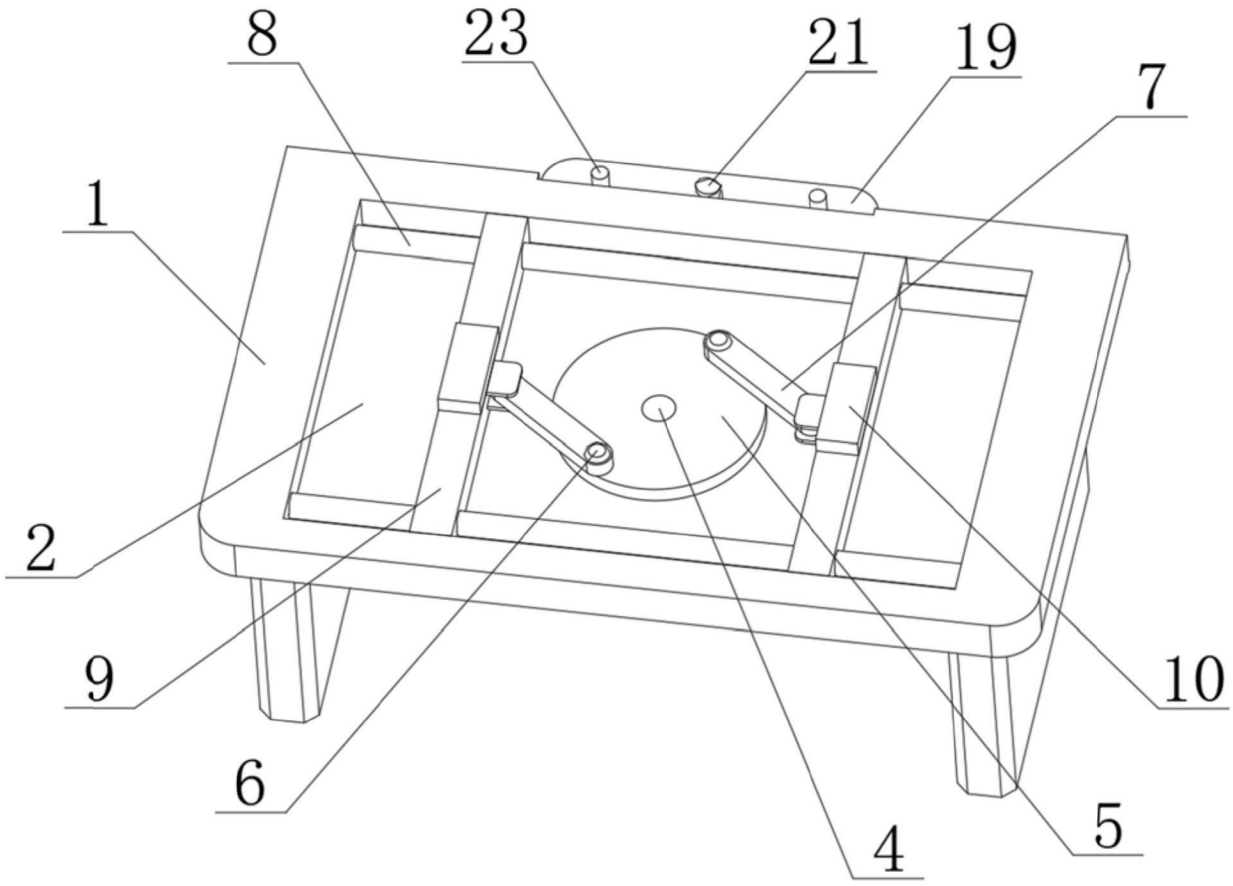


图3

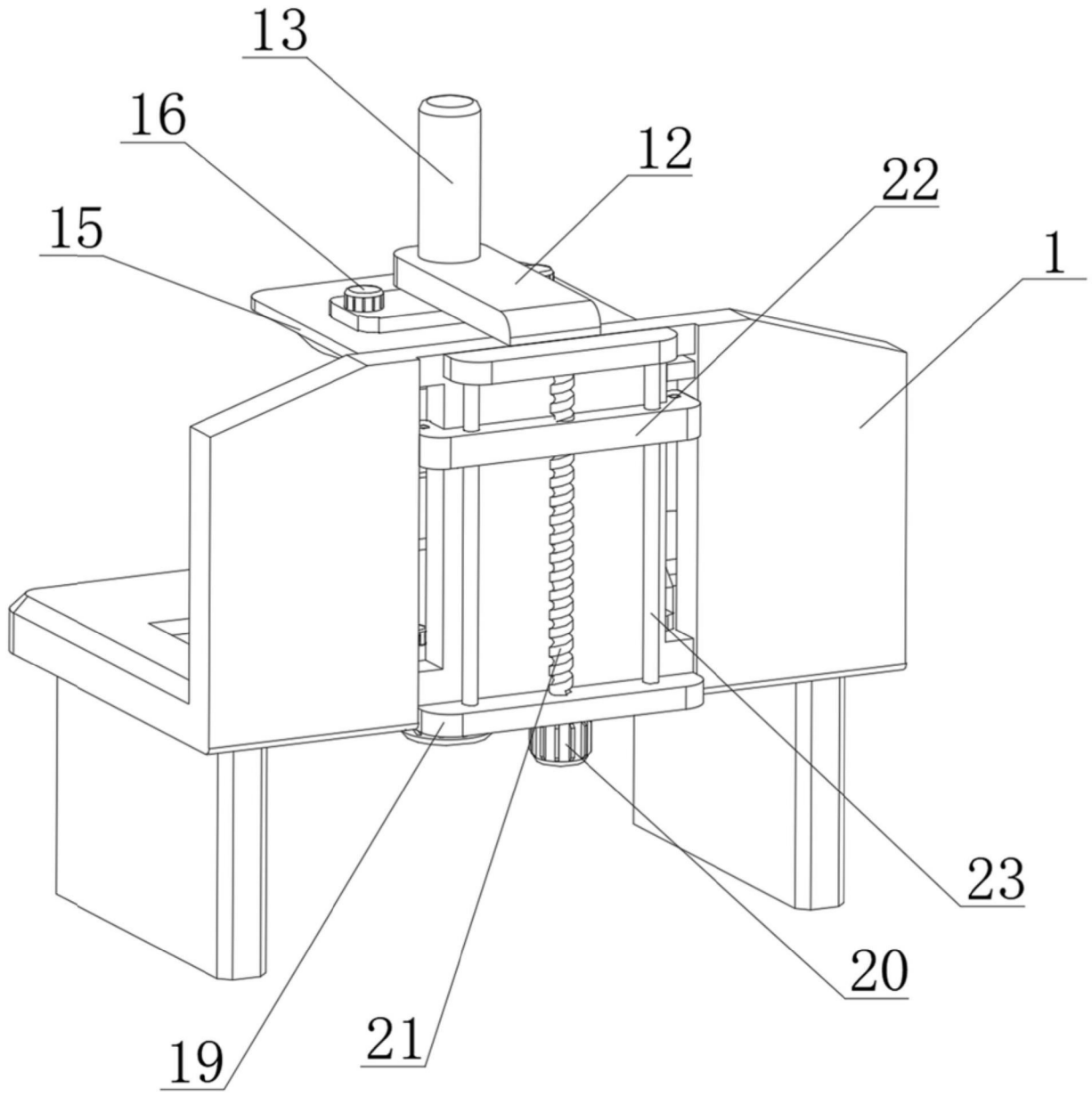


图4

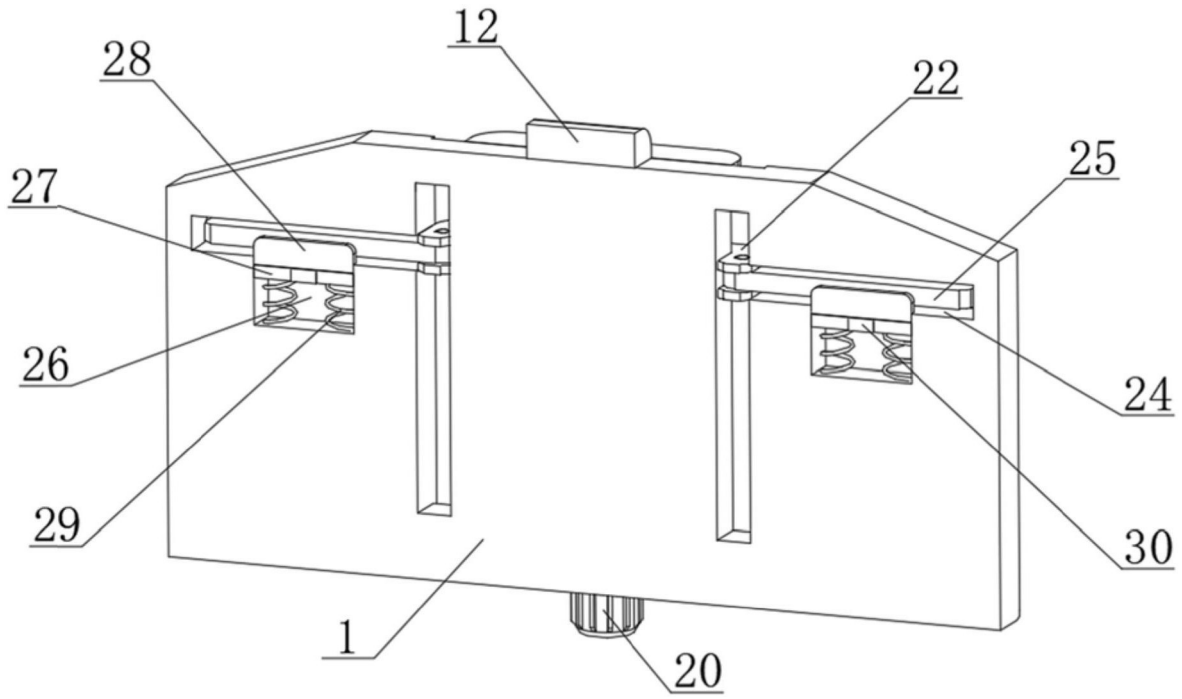


图5