(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221968705 U
(45)授权公告日 2024.11.08

(21)申请号 202420246451.2

(22)申请日 2024.02.01

(73)专利权人 青岛格润德工艺品有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区夏庄街道东古镇社区网点

(72)发明人 曲喜微 李传平 王秀玲

(74)专利代理机构 北京投知圈知识产权代理事务所(普通合伙) 16064
专利代理师 彭琴

(51)Int.Cl.
B29C 43/02(2006.01)
B29C 33/30(2006.01)

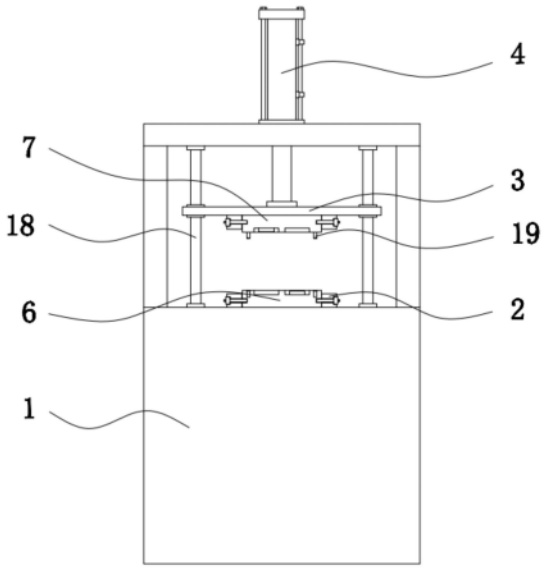
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于更换模具的压模机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于更换模具的压模机,包括机架,所述机架的内部固定连接有下模具座,所述下模具座的上方对应设置有上模具座,所述机架的顶部固定连接有气缸,所述气缸的输出端与上模具座固定连接,所述下模具座和上模具座相互靠近的一侧均开设有固定槽,位于下模具座的所述固定槽的内壁配合连接有下模具,位于上模具座的所述固定槽的内壁配合连接有上模具,所述下模具和上模具相互靠近的一侧开设有模槽。本实用新型涉及压模机技术领域,解决了现有技术中,压模机通常使用螺栓对模具进行固定,在对模具进行更换时,需要经过一系列繁琐的操作步骤,耗费时间长,影响产品的生产效率的问题。



CN 221968705 U

1.一种便于更换模具的压模机,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的内部固定连接有下模具座(2),所述下模具座(2)的上方对应设置有上模具座(3),所述机架(1)的顶部固定连接有气缸(4),所述气缸(4)的输出端与上模具座(3)固定连接,所述下模具座(2)和上模具座(3)相互靠近的一侧均开设有固定槽(5),位于下模具座(2)的所述固定槽(5)的内壁配合连接有下模具(6),位于上模具座(3)的所述固定槽(5)的内壁配合连接有上模具(7),所述下模具(6)和上模具(7)相互靠近的一侧开设有模槽(8),位于下模具(6)的所述模槽(8)与位于上模具(7)的所述模槽(8)对应设置,所述下模具(6)和上模具(7)的外壁两侧均等距开设有第一限位孔(9),所述下模具座(2)和上模具座(3)的外壁两侧均等距开设有第二限位孔(10),所述第二限位孔(10)与第一限位孔(9)对应设置,所述第一限位孔(9)和第二限位孔(10)的内壁均插接有限位杆(11),所述限位杆(11)远离第一限位孔(9)的一端固定连接有连接板(12)。

2.根据权利要求1所述的一种便于更换模具的压模机,其特征在于:所述下模具座(2)和上模具座(3)的两侧前后均设置有插孔(13),所述连接板(12)靠近限位杆(11)的一侧前后均设置有横杆(14),所述横杆(14)的外壁套接有限位管(15),所述限位管(15)与插孔(13)固定连接,所述横杆(14)的末端固定连接有限位板(16),所述限位板(16)与插孔(13)配合连接,所述横杆(14)的外壁配合连接有压缩弹簧(17),所述压缩弹簧(17)的两端分别与限位管(15)和限位板(16)相抵紧。

3.根据权利要求1所述的一种便于更换模具的压模机,其特征在于:所述机架(1)的内部位于下模具座(2)的两侧前后均固定连接有滑杆(18),所述上模具座(3)与滑杆(18)配合连接,所述上模具(7)的底部两侧前后均设置有导向杆(19),所述下模具(6)的顶部两侧前后均开设有导向孔(20),所述导向杆(19)与导向孔(20)配合连接。

4.根据权利要求1所述的一种便于更换模具的压模机,其特征在于:所述连接板(12)的外壁远离限位杆(11)的一侧设置有拉柄(21),所述拉柄(21)的外壁上下均开设有防滑槽(22)。

5.根据权利要求1所述的一种便于更换模具的压模机,其特征在于:所述下模具座(2)和上模具座(3)的外壁两侧均设置有限位槽(23),所述限位槽(23)与连接板(12)配合连接。

一种便于更换模具的压模机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压模机技术领域,具体为一种便于更换模具的压模机。

背景技术

[0002] 压模机一种将胶料、塑料或硅胶等材料通过压制成型为模具的专用设备,在小工艺品和首饰制作过程中拥有广泛应用,它通常是通过上下面板逐渐加热,以使橡胶或者硅胶慢慢硫化形成一个整体,从而得到想要的胶膜产品。在现有技术中,压模机通常使用螺栓对模具进行固定,在对模具进行更换时,需要经过一系列繁琐的操作步骤,耗费时间长,影响产品的生产效率。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于更换模具的压模机,解决了现有技术中,压模机通常使用螺栓对模具进行固定,在对模具进行更换时,需要经过一系列繁琐的操作步骤,耗费时间长,影响产品的生产效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种便于更换模具的压模机,包括机架,所述机架的内部固定连接有下模具座,所述下模具座的上方对应设置有上模具座,所述机架的顶部固定连接有气缸,所述气缸的输出端与上模具座固定连接,所述下模具座和上模具座相互靠近的一侧均开设有固定槽,位于下模具座的所述固定槽的内壁配合连接有下模具,位于上模具座的所述固定槽的内壁配合连接有上模具,所述下模具和上模具相互靠近的一侧开设有模槽,位于下模具的所述模槽与位于上模具的所述模槽对应设置,所述下模具和上模具的外壁两侧均等距开设有第一限位孔,所述下模具座和上模具座的外壁两侧均等距开设有第二限位孔,所述第二限位孔与第一限位孔对应设置,所述第一限位孔和第二限位孔的内壁均插接有限位杆,所述限位杆远离第一限位孔的一端固定连接有连接板。

[0005] 优选的,所述下模具座和上模具座的两侧前后均设置有插孔,所述连接板靠近限位杆的一侧前后均设置有横杆,所述横杆的外壁套接有限位管,所述限位管与插孔固定连接,所述横杆的末端固定连接有限位板,所述限位板与插孔配合连接,所述横杆的外壁配合连接有压缩弹簧,所述压缩弹簧的两端分别与限位管和限位板相抵紧。

[0006] 优选的,所述机架的内部位于下模具座的两侧前后均固定连接有滑杆,所述上模具座与滑杆配合连接,所述上模具的底部两侧前后均设置有导向杆,所述下模具的顶部两侧前后均开设有导向孔,所述导向杆与导向孔配合连接。

[0007] 优选的,所述连接板的外壁远离限位杆的一侧设置有拉柄,所述拉柄的外壁上下均开设有防滑槽。

[0008] 优选的,所述下模具座和上模具座的外壁两侧均设置有限位槽,所述限位槽与连接板配合连接。

[0009] 本实用新型提供了一种便于更换模具的压模机。具备以下有益效果:该便于更换

模具的压模机,通过机架、下模具座、上模具座、气缸、固定槽、下模具、上模具、模槽、第一限位孔、第二限位孔、限位杆和连接板之间的配合,通过将限位杆插入第二限位孔和第一限位孔,使限位杆通过第二限位孔和第一限位孔在模具座内对上下模具进行限位,在需要对模具进行更换时,通过连接板将模具两侧的限位杆向外拔出,解除限位杆与第一限位孔之间的限位,使模具能够由模具座内进行取出,并在更换后重新进行限位固定,这样可以提高压模机的模具更换便利性,减少模具更换所需的时间,能够避免对产品生产造成较大的影响,这样便于压模机的模具更换。

[0010] 通过下模具座、上模具座、连接板、插孔、横杆、限位管、限位板和压缩弹簧之间的配合,通过压缩弹簧给予限位板远离限位管的弹力,使连接板始终与下模具座和上模具座保持贴紧,保证限位杆在第一限位孔内的限位,使上下模具在下模具座和上模具座内获得稳定的固定,并在更换模具时,通过横杆对连接板的移动行程进行限制,可以防止限位杆移出第二限位孔,能够进一步提高更换模具的便利性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型外观示意图;

[0013] 图3为图2中下模具座、下模具和限位杆的外观分解图;

[0014] 图4为图3中A区域的局部放大图。

[0015] 图中:1、机架,2、下模具座,3、上模具座,4、气缸,5、固定槽,6、下模具,7、上模具,8、模槽,9、第一限位孔,10、第二限位孔,11、限位杆,12、连接板,13、插孔,14、横杆,15、限位管,16、限位板,17、压缩弹簧,18、滑杆,19、导向杆,20、导向孔,21、拉柄,22、防滑槽,23、限位槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 现有技术中,压模机通常使用螺栓对模具进行固定,在对模具进行更换时,需要经过一系列繁琐的操作步骤,耗费时间长,影响产品的生产效率。

[0018] 有鉴于此,本实用新型,提供了一种便于更换模具的压模机,通过机架、下模具座、上模具座、气缸、固定槽、下模具、上模具、模槽、第一限位孔、第二限位孔、限位杆和连接板之间的配合,通过将限位杆插入第二限位孔和第一限位孔,使限位杆通过第二限位孔和第一限位孔在模具座内对上下模具进行限位,实现对上下模具的限位固定,在需要对模具进行更换时,通过连接板将模具两侧的限位杆向外拔出,解除限位杆与第一限位孔之间的限位,使模具能够由模具座内进行取出,并在更换后重新进行限位固定,提高压模机的模具更换便利性,减少模具更换所需的时间,避免对产品生产造成较大的影响。

[0019] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器以及编码器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺

序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明。

[0020] 由图1-4可知,一种便于更换模具的压模机,包括机架1,机架1的内部固定连接有下模具座2,下模具座2的上方对应设置有上模具座3,机架1的顶部固定连接有气缸4,气缸4用于驱动上模具座3上下移动,进而实现上下模具的压合成模,气缸4的输出端与上模具座3固定连接,下模具座2和上模具座3相互靠近的一侧均开设有固定槽5,位于下模具座2的固定槽5的内壁配合连接有下模具6,位于上模具座3的固定槽5的内壁配合连接有上模具7,下模具6和上模具7相互靠近的一侧开设有模槽8,模槽8为产品制作的模槽,通过对上模具7进行下压,使上下模具的模槽8压合成模,位于下模具6的模槽8与位于上模具7的模槽8对应设置,下模具6和上模具7的外壁两侧均等距开设有第一限位孔9,下模具座2和上模具座3的外壁两侧均等距开设有第二限位孔10,第二限位孔10与第一限位孔9对应设置,第一限位孔9和第二限位孔10的内壁均插接有限位杆11,限位杆11远离第一限位孔9的一端固定连接有连接板12;

[0021] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,连接板12用于连接限位杆11,提高限位杆11移动的便利性,通过机架1、下模具座2、固定槽5、下模具6、第一限位孔9、第二限位孔10、限位杆11和连接板12之间的配合,通过将下模具6放入下模具座2的固定槽5内,并通过将限位杆11插入第二限位孔10和第一限位孔9,使限位杆11通过第二限位孔10和第一限位孔9对下模具6形成限位,实现下模具6在下模具座2内的固定,通过机架1、上模具座3、固定槽5、上模具7、第一限位孔9、第二限位孔10、限位杆11和连接板12之间的配合,通过限位杆11对上模具7形成限位,实现上模具7在上模具座3内的固定,气缸4用于驱动上模具座3上下移动,进而实现上下模具的压合成模,模槽8为产品制作的模槽,通过对上模具7进行下压,使上下模具的模槽8压合成模,通过机架1、下模具座2、上模具座3、气缸4、固定槽5、下模具6、上模具7、模槽8、第一限位孔9、第二限位孔10、限位杆11和连接板12之间的配合,通过将限位杆11插入第二限位孔10和第一限位孔9,使限位杆11通过第二限位孔10和第一限位孔9在模具座内对上下模具进行限位,实现对上下模具的限位固定,在需要对模具进行更换时,通过连接板12将模具两侧的限位杆11向外拔出,解除限位杆11与第一限位孔9之间的限位,使模具能够由模具座内进行取出,并在更换后重新进行限位固定,提高压模机的模具更换便利性,减少模具更换所需的时间,避免对产品生产造成较大的影响;

[0022] 进一步的,下模具座2和上模具座3的两侧前后均设置有插孔13,连接板12靠近限位杆11的一侧前后均设置有横杆14,横杆14的外壁套接有限位管15,限位管15固定于插孔13靠近连接板12的一侧,用于对横杆14进行限位,限位管15与插孔13固定连接,横杆14的末端固定连接有限位板16,限位板16与插孔13配合连接,横杆14的外壁配合连接有压缩弹簧17,压缩弹簧17给予限位管15远离限位板16的弹力,压缩弹簧17给予限位板16远离限位管15的弹力,压缩弹簧17的两端分别与限位管15和限位板16相抵紧;

[0023] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,限位管15用于对横杆14进行限位,通过插孔13、横杆14和限位管15之间的配合,通过限位管15在插孔13靠近连接板12的一侧对横杆14进行限位,使横杆14在移动时保持稳定,压缩弹簧17给予限位管15远离限位板16的弹力,压缩弹簧17给予限位板16远离限位管15的弹力,通过下模具座2、上模具座3、连接板12、插孔13、横杆14、限位管15、限位板16和压缩弹簧17之间的配合,通过压缩弹簧17给予限位板

16远离限位管15的弹力,使连接板12始终与下模具座2和上模具座3保持贴紧,保证限位杆11在第一限位孔9内的限位,使上下模具在下模具座2和上模具座3内获得稳定的固定,并在更换模具时,通过横杆14对连接板12的移动行程进行限制,防止限位杆11移出第二限位孔10,进一步提高更换模具的便利性;

[0024] 进一步的,机架1的内部位于下模具座2的两侧前后均固定连接有滑杆18,上模具座3与滑杆18配合连接,上模具7的底部两侧前后均设置有导向杆19,下模具6的顶部两侧前后均开设有导向孔20,导向杆19与导向孔20配合连接;

[0025] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,通过机架1、上模具座3、气缸4和滑杆18之间的配合,提高上模具座3上下移动时的稳定性,通过下模具6、上模具7、导向杆19和导向孔20之间的配合,在上模具7与下模具6进行压合时,通过导向杆19插入导向孔20内,使两个模槽8精准成模,保证上下模具压合的精准性,提高产品的合格率;

[0026] 进一步的,连接板12的外壁远离限位杆11的一侧设置有拉柄21,拉柄21用于在移动连接板12时提供着力点,提高连接板12拉动的便利性,拉柄21的外壁上下均开设有防滑槽22,防滑槽22用于提高拉柄21的摩擦力;

[0027] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,拉柄21用于在移动连接板12时提供着力点,提高连接板12拉动的便利性,防滑槽22用于提高拉柄21的摩擦力;

[0028] 进一步的,下模具座2和上模具座3的外壁两侧均设置有限位槽23,限位槽23用于对连接板12进行限位,提高连接板12的稳定性,限位槽23与连接板12配合连接;

[0029] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,限位槽23用于对连接板12进行限位,提高连接板12的稳定性;

[0030] 具体的,在使用该便于更换模具的压模机时,将下模具6放入下模具座2的固定槽5的顶部,限位杆11在下模具6的底部两侧进行支撑,拉动下模具座2两侧连接板12,使下模具座2两侧的连接板12向相互远离的方向进行移动,限位杆11在第二限位孔10内向远离下模具6的方向进行移动,同时横杆14向相互远离的方向进行移动,并对压缩弹簧17形成压缩,在限位杆11与下模具6分离后,下模具6失去支撑,并在重力作用下向下移动至固定槽5的底部,松开连接板12,在压缩弹簧17的作用,使横杆14和限位杆11向相互靠近的方向移动,限位杆11插入第一限位孔9,对下模具6进行限位固定,完成下模具6与下模具座2的安装固定,将上模具7放入下模具6的顶部,使导向杆19插入导向孔20内,拉动上模具座3两侧的连接板12,同时控制气缸4,使上模具座3向下移动至上模具7的顶部,松开连接板12,使上模具座3两侧的限位杆11插入上模具7两侧的第一限位孔9,对上模具7进行限位固定,完成上模具7与上模具座3的安装固定,通过控制气缸4使上模具座3上下移动,使下模具6和上模具7相互压合或分离,即可对工艺品或首饰进行生产加工,在需要更换模具时,将下模具6与上模具7想压合,向两侧拉动连接板12,使限位杆11与第一限位孔9分离,解除对下模具6的限位固定,向上移动上模具座3,上模具7在重力作用下与上模具座3分离,将上模具7由下模具6的顶部取出,拉动下模具座2两侧的连接板12,解除对下模具6的限位固定,将下模具6由固定槽5内取出,完成模具与模具座的分离,对更换的模具进行安装即可完成模具的更换,通过机架1、下模具座2、上模具座3、气缸4、固定槽5、下模具6、上模具7、模槽8、第一限位孔9、第二限位孔10、限位杆11和连接板12之间的配合,通过将限位杆11插入第二限位孔10和第一限位孔9,使限位杆11通过第二限位孔10和第一限位孔9在模具座内对上下模具进行限位,

实现对上下模具的限位固定,在需要对模具进行更换时,通过连接板12将模具两侧的限位杆11向外拔出,解除限位杆11与第一限位孔9之间的限位,使模具能够由模具座内进行取出,并在更换后重新进行限位固定,提高压模机的模具更换便利性,减少模具更换所需的时间,避免对产品生产造成较大的影响。

[0031] 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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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中的具体含义。

[0033] 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。

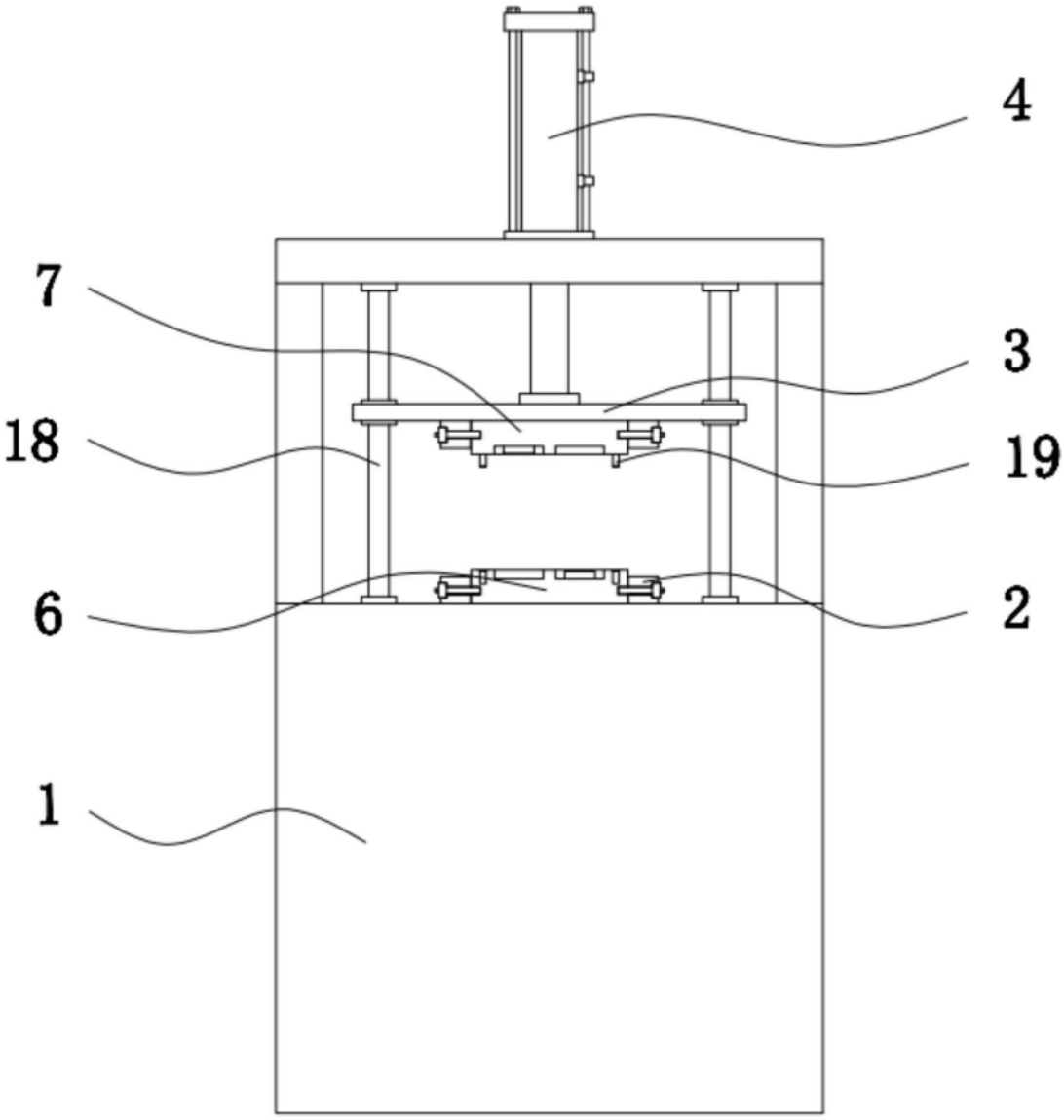


图1

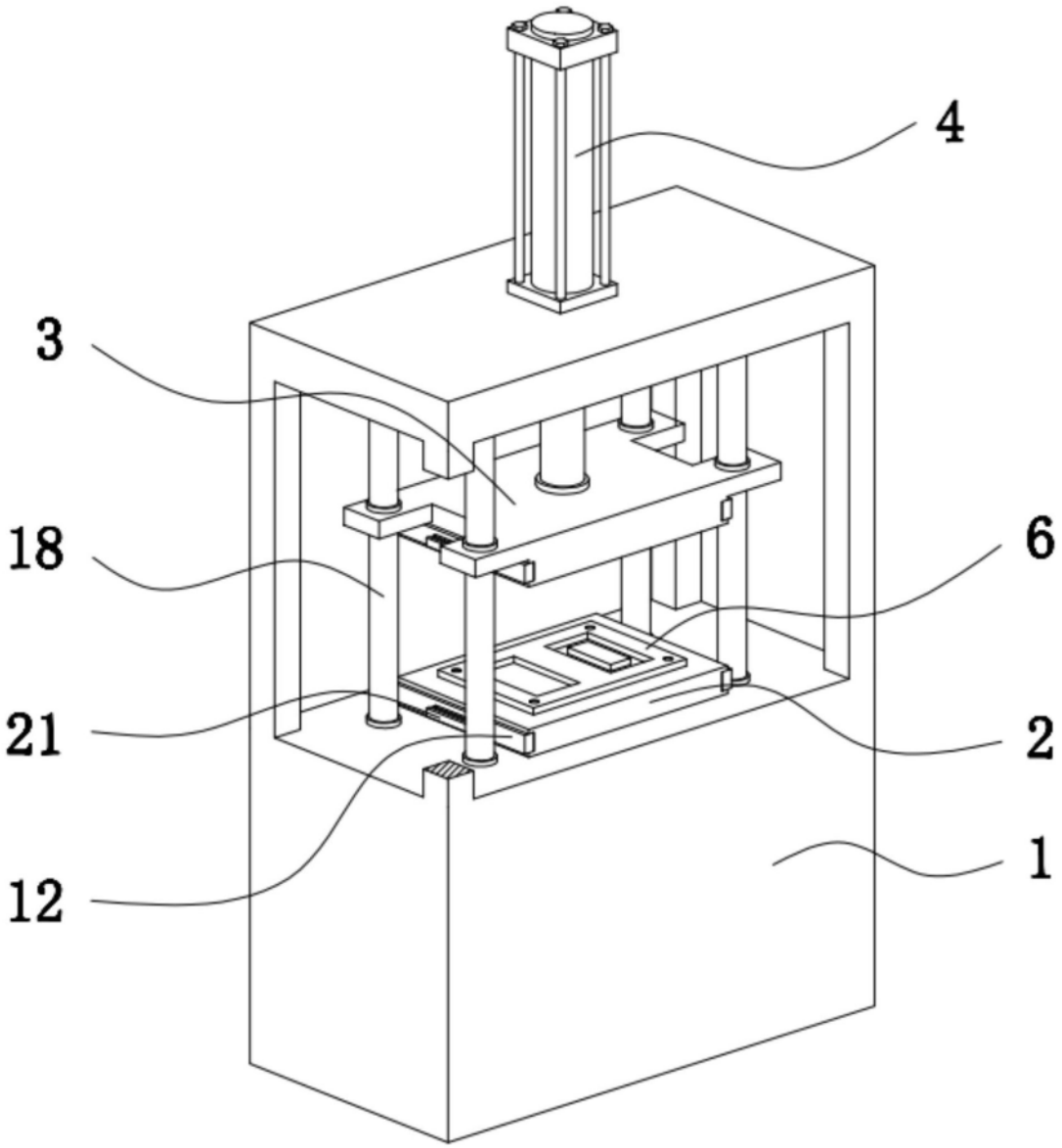


图2

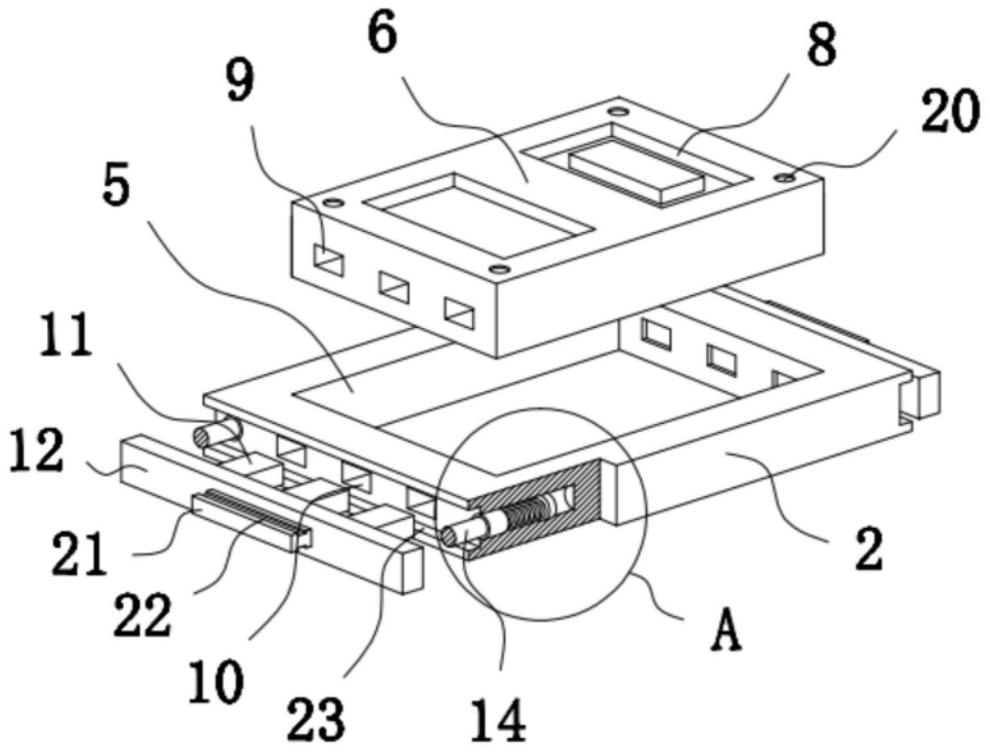


图3

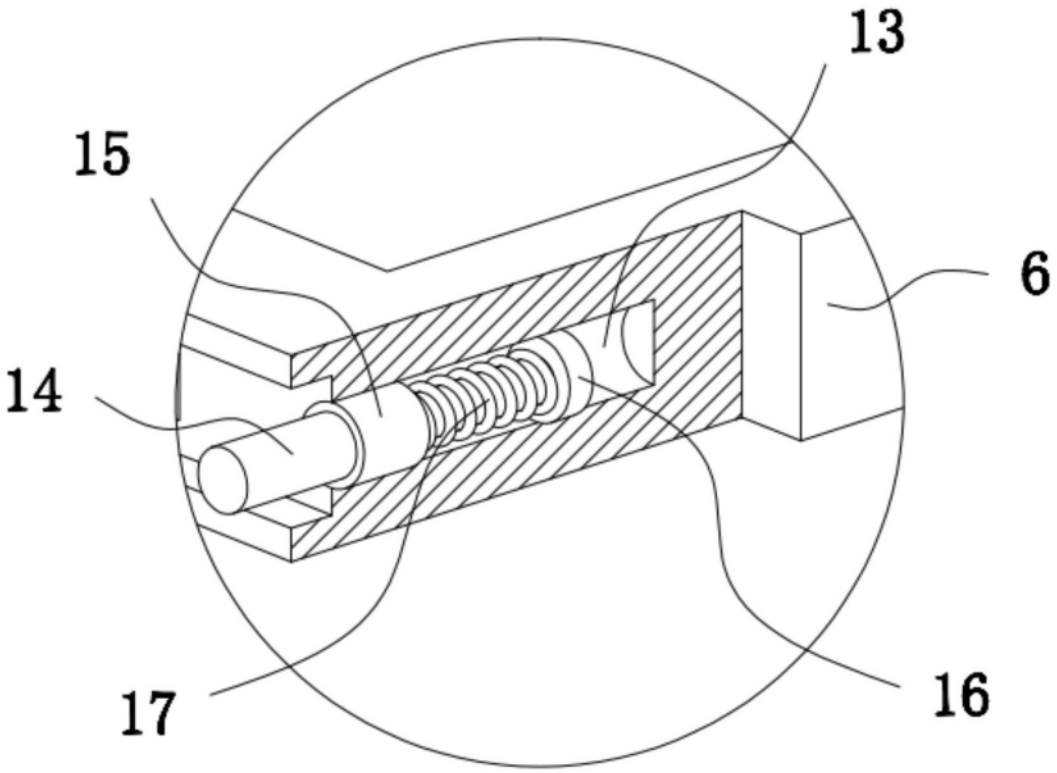


图4