(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112123697 A
(43)申请公布日 2020.12.25

(21)申请号 202011141313.0

(22)申请日 2020.10.22

(71)申请人 苏州福满堂电器科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇新华路68号

(72)发明人 史闵新

(74)专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务所(普通合伙) 32405
代理人 刘盼盼

(51)Int.Cl.
B29C 45/17(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

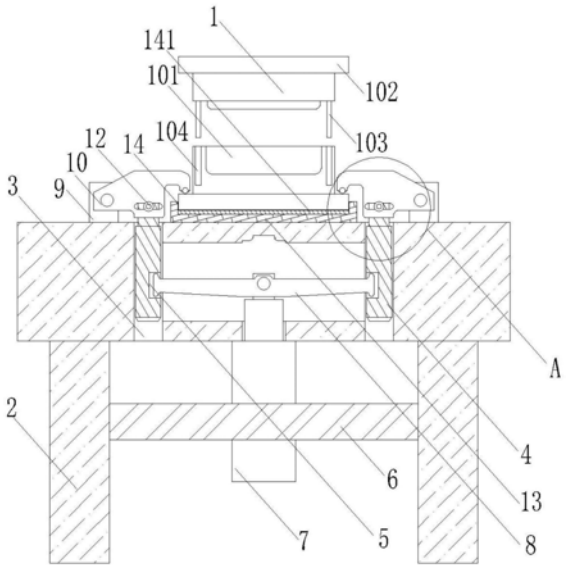
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种带有导向辅助机构的注塑模具用夹具

(57)摘要

本发明公开了一种带有导向辅助机构的注塑模具用夹具，属于注塑模具夹具技术领域，一种带有导向辅助机构的注塑模具用夹具，包括注塑模具本体，所述注塑模具本体的底部设置有工作台，所述工作台上开设有两个滑孔，两个所述滑孔的内壁均滑动连接有驱动杆，两个所述驱动杆的相对一侧均开设有卡槽，所述工作台的底部固定连接有固定板，所述固定板上穿插有与其固定连接的液压推杆，所述液压推杆的顶部贯穿并延伸至工作台的内部，所述液压推杆的顶端固定连接有升降杆，所述升降杆的两端分别贯穿并延伸至两个滑孔内。该发明，结构简单，夹紧速度快，只需通过控制液压推杆即可控制对注塑模具本体夹紧和解锁，操作简单快捷。



CN 112123697 A

1.一种带有导向辅助机构的注塑模具用夹具,包括注塑模具本体(1),其特征在于:所述注塑模具本体(1)的底部设置有工作台(2),所述工作台(2)上开设有两个滑孔(3),两个所述滑孔(3)的内壁均滑动连接有驱动杆(4),两个所述驱动杆(4)的相对一侧均开设有卡槽(5),所述工作台(2)的底部固定连接有固定板(6),所述固定板(6)上穿插有与其固定连接的液压推杆(7),所述液压推杆(7)的顶部贯穿并延伸至工作台(2)的内部,所述液压推杆(7)的顶端固定连接有升降杆(8),所述升降杆(8)的两端分别贯穿并延伸至两个滑孔(3)内,所述升降杆(8)的两端的分别与两个卡槽(5)的内壁接触,所述工作台(2)的顶部固定连接有两个支撑块(9),两个所述支撑块(9)上均转动连接有夹紧爪(10),两个所述夹紧爪(10)的正面与背面均开设有滑槽(11),相邻的两个所述滑槽(11)之间滑动连接有滑杆(12),两个所述驱动杆(4)的顶部分别套设于两个滑杆(12)上,所述工作台(2)的顶部固定连接有底座(13),所述底座(13)的顶部开设有限位槽(14),所述注塑模具本体(1)的底部与限位槽(14)的内壁接触,两个所述夹紧爪(10)的底部均与注塑模具本体(1)接触。

2.根据权利要求1所述的一种带有导向辅助机构的注塑模具用夹具,其特征在于:所述注塑模具本体(1)包括下模(101),所述下模(101)的底部与限位槽(14)的内壁接触,所述下模(101)的顶部设置有上模(102),所述上模(102)的顶部设置有两个导向杆(103),所述下模(101)的顶部开设有与导向杆(103)相适配的导向孔(104)。

3.根据权利要求1所述的一种带有导向辅助机构的注塑模具用夹具,其特征在于:所述滑杆(12)的两端均固定连接有限位片(121),两个所述限位片(121)的相对一侧均与夹紧爪(10)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种带有导向辅助机构的注塑模具用夹具,其特征在于:所述夹紧爪(10)的底部固定连接有挤压杆(1001),所述挤压杆(1001)的底部与注塑模具本体(1)接触。

5.根据权利要求1所述的一种带有导向辅助机构的注塑模具用夹具,其特征在于:所述限位槽(14)的内底壁固定连接有橡胶垫(141),所述橡胶垫(141)的顶部与注塑模具本体(1)接触。

一种带有导向辅助机构的注塑模具用夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑模具夹具技术领域，更具体地说，涉及一种带有导向辅助机构的注塑模具用夹具。

背景技术

[0002] 注塑模具加工是先将塑料加入模具中，然后模具沿两垂直轴不断旋转并使之加热，模内的塑料在重力和热能的作用下，逐渐均匀地涂布、熔融粘附于模腔的整个表面上，成型为所需要的形状，给冷却定型而制得。

[0003] 现有的注塑模具大都是手动进行装夹，并且现有的夹具结构复杂，操作困难，需要消耗工作人员大量的时间力气，生产效率低，为此，我们推出一种带有导向辅助机构的注塑模具用夹具。

发明内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题，本发明的目的在于提供一种带有导向辅助机构的注塑模具用夹具，具备操作简单和夹紧速度快的优点，解决了上述背景技术提到的问题。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题，本发明采用如下的技术方案。

[0008] 一种带有导向辅助机构的注塑模具用夹具，包括注塑模具本体，所述注塑模具本体的底部设置有工作台，所述工作台上开设有两个滑孔，两个所述滑孔的内壁均滑动连接有驱动杆，两个所述驱动杆的相对一侧均开设有卡槽，所述工作台的底部固定连接有固定板，所述固定板上穿插有与其固定连接的液压推杆，所述液压推杆的顶部贯穿并延伸至工作台的内部，所述液压推杆的顶端固定连接有升降杆，所述升降杆的两端分别贯穿并延伸至两个滑孔内，所述升降杆的两端的分别与两个卡槽的内壁接触，所述工作台的顶部固定连接有两个支撑块，两个所述支撑块上均转动连接有夹紧爪，两个所述夹紧爪的正面与背面均开设有滑槽，相邻的两个所述滑槽之间滑动连接有滑杆，两个所述驱动杆的顶部分别套设于两个滑杆上，所述工作台的顶部固定连接有底座，所述底座的顶部开设有限位槽，所述注塑模具本体的底部与限位槽的内壁接触，两个所述夹紧爪的底部均与注塑模具本体接触。

[0009] 优选的，所述注塑模具本体包括下模，所述下模的底部与限位槽的内壁接触，所述下模的顶部设置有上模，所述上模的顶部设置有两个导向杆，所述下模的顶部开设有与导向杆相适配的导向孔。

[0010] 优选的，所述滑杆的两端均固定连接有限位片，两个所述限位片的相对一侧均与夹紧爪滑动连接。

[0011] 优选的，所述夹紧爪的底部固定连接有挤压杆，所述挤压杆的底部与注塑模具本体接触。

[0012] 优选的，所述限位槽的内底壁固定连接有橡胶垫，所述橡胶垫的顶部与注塑模具本体接触。

[0013] 3.有益效果

[0014] 相比于现有技术，本发明的优点在于：

[0015] (1)本方案通过工作台的设置可以对整个装置进行支撑，需要对注塑模具本体进行夹紧时，只需将注塑模具本体放置到底座内，底座顶部开设的限位槽可以对注塑模具本体进行有效的定位，接着启动液压推杆，液压推杆带动升降杆下降，升降杆下降后会带动两个驱动杆在卡槽内向下滑动，驱动杆向下滑动会带动滑杆下降，滑杆下降会挤压滑槽，滑槽受到挤压后会驱动夹紧爪在支撑块上转动，夹紧爪的下端则会下压将注塑模具本体的底部紧紧的压紧在底座上从而实现对注塑模具本体夹紧的目的，需要对注塑模具本体解锁时，只需反向驱动液压推杆，液压推杆则会带动升降杆上升，升降杆接着会带动驱动杆上升，驱动杆会接着通过滑杆与滑槽带动夹紧爪在支撑块上反向转动，支撑块则会失去对注塑模具本体的挤压，从而实现对注塑模具本体解锁，该装置结构简单，夹紧速度快，只需通过控制液压推杆即可控制对注塑模具本体夹紧和解锁，操作简单快捷。

[0016] (2)本方案通过上模的顶部设置的两个导向杆与下模的顶部开设的导向孔相互配合，可以起到对上模与下模之前进行导向辅助的作用，使得上模与下模的位置固定紧密，提高装置的实用性。

[0017] (3)本方案通过滑杆的两端均固定连接的限位片可以起到对滑杆进行限位的目的，避免滑杆从滑槽上滑落的情况发生。

[0018] (4)本方案通过夹紧爪的底部固定连接的挤压杆可以加强夹紧爪对注塑模具本体的固定效果，提高装置的夹持效果。

[0019] (5)本方案通过限位槽的内底壁固定连接的橡胶垫可以降低注塑模具本体与底座之间的磨损，从而提高装置的使用寿命，并且橡胶垫可以起到移动缓冲效果，从而提高装置的使用寿命。

附图说明

[0020] 图1为本发明的结构示意图；

[0021] 图2为本发明图1中A部的放大图；

[0022] 图3为本发明对注塑模具本体状态下的主观剖视图。

[0023] 图中标号说明：

[0024] 1、注塑模具本体；101、下模；102、上模；103、导向杆；104、导向孔；2、工作台；3、滑孔；4、驱动杆；5、卡槽；6、固定板；7、液压推杆；8、升降杆；9、支撑块；10、夹紧爪；1001、挤压杆；11、滑槽；12、滑杆；121、限位片；13、底座；14、限位槽；141、橡胶垫。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0026] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”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发明和简化描述，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发明的限制。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。

[0027] 在本发明的描述中，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”、“套设/接”、“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发明中的具体含义。

[0028] 请参阅图1-3，一种带有导向辅助机构的注塑模具用夹具，包括注塑模具本体1，注塑模具本体1的底部设置有工作台2，工作台2上开设有两个滑孔3，两个滑孔3的内壁均滑动连接有驱动杆4，两个驱动杆4的相对一侧均开设有卡槽5，工作台2的底部固定连接有固定板6，固定板6上穿插有与其固定连接的液压推杆7，液压推杆7的型号可为JYTXL，液压推杆7的顶部贯穿并延伸至工作台2的内部，液压推杆7的顶端固定连接有升降杆8，升降杆8的两端分别贯穿并延伸至两个滑孔3内，升降杆8的两端的分别与两个卡槽5的内壁接触，工作台2的顶部固定连接有两个支撑块9，两个支撑块9上均转动连接有夹紧爪10，两个夹紧爪10的正面与背面均开设有滑槽11，相邻的两个滑槽11之间滑动连接有滑杆12，两个驱动杆4的顶部分别套设于两个滑杆12上，工作台2的顶部固定连接有底座13，底座13的顶部开设有限位槽14，注塑模具本体1的底部与限位槽14的内壁接触，两个夹紧爪10的底部均与注塑模具本体1接触，通过工作台2的设置可以对整个装置进行支撑，需要对注塑模具本体1进行夹紧时，只需将注塑模具本体1放置到底座13内，底座13顶部开设的限位槽14可以对注塑模具本体1进行有效的定位，接着启动液压推杆7，液压推杆7带动升降杆8下降，升降杆8下降后会带动两个驱动杆4在卡槽5内向下滑动，驱动杆4向下滑动会带动滑杆12下降，滑杆12下降会挤压滑槽11，滑槽11受到挤压后会驱动夹紧爪10在支撑块9上转动，夹紧爪10的下端则会下压将注塑模具本体1的底部紧紧的压紧在底座13上从而实现对注塑模具本体1夹紧的目的，需要对注塑模具本体1解锁时，只需反向驱动液压推杆7，液压推杆7则会带动升降杆8上升，升降杆8接着会带动驱动杆4上升，驱动杆4会接着通过滑杆12与滑槽11带动夹紧爪10在支撑块9上反向转动，支撑块9则会失去对注塑模具本体1的挤压，从而实现对注塑模具本体1解锁，该装置结构简单，夹紧速度快，只需通过控制液压推杆7即可控制对注塑模具本体1夹紧和解锁，操作简单快捷。

[0029] 进一步的，注塑模具本体1包括下模101，下模101的底部与限位槽14的内壁接触，下模101的顶部设置有上模102，上模102的顶部设置有两个导向杆103，下模101的顶部开设有与导向杆103相适配的导向孔104，通过上模102的顶部设置的两个导向杆103与下模101的顶部开设的导向孔104相互配合，可以起到对上模102与下模101之前进行导向辅助的作用，使得上模102与下模101的位置固定紧密，提高装置的实用性。

[0030] 进一步的，滑杆12的两端均固定连接有限位片121，两个限位片121的相对一侧均与夹紧爪10滑动连接，通过滑杆12的两端均固定连接的限位片121可以起到对滑杆12进行限位的目的，避免滑杆12从滑槽11上滑落的情况发生。

[0031] 进一步的，夹紧爪10的底部固定连接有挤压杆1001，挤压杆1001的底部与注塑模具本体1接触，通过夹紧爪10的底部固定连接的挤压杆1001可以加强夹紧爪10对注塑模具本体1的固定效果，提高装置的夹持效果。

[0032] 进一步的，限位槽14的内底壁固定连接有橡胶垫141，橡胶垫141的顶部与注塑模具本体1接触，通过限位槽14的内底壁固定连接的橡胶垫141可以降低注塑模具本体1与底座13之间的磨损，从而提高装置的使用寿命，并且橡胶垫141可以起到移动缓冲效果，从而提高装置的使用寿命。

[0033] 工作原理：首先，通过工作台2的设置可以对整个装置进行支撑，需要对注塑模具本体1进行夹紧时，只需将注塑模具本体1放置到底座13内，底座13顶部开设的限位槽14可以对注塑模具本体1进行有效的定位，接着启动液压推杆7，液压推杆7带动升降杆8下降，升降杆8下降后会带动两个驱动杆4在卡槽5内向下滑动，驱动杆4向下滑动会带动滑杆12下降，滑杆12下降会挤压滑槽11，滑槽11受到挤压后会驱动夹紧爪10在支撑块9上转动，夹紧爪10的下端则会下压将注塑模具本体1的底部紧紧的压紧在底座13上从而实现对注塑模具本体1夹紧的目的，需要对注塑模具本体1解锁时，只需反向驱动液压推杆7，液压推杆7则会带动升降杆8上升，升降杆8接着会带动驱动杆4上升，驱动杆4会接着通过滑杆12与滑槽11带动夹紧爪10在支撑块9上反向转动，支撑块9则会失去对注塑模具本体1的挤压，从而实现对注塑模具本体1解锁，该装置结构简单，夹紧速度快，只需通过控制液压推杆7即可控制对注塑模具本体1夹紧和解锁，操作简单快捷，解决了现有的注塑模具大都是手动进行装夹，并且现有的夹具结构复杂，操作困难，需要消耗工作人员大量的时间力气，生产效率低的问题。

[0034] 以上，仅为本发明较佳的具体实施方式；但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围内。

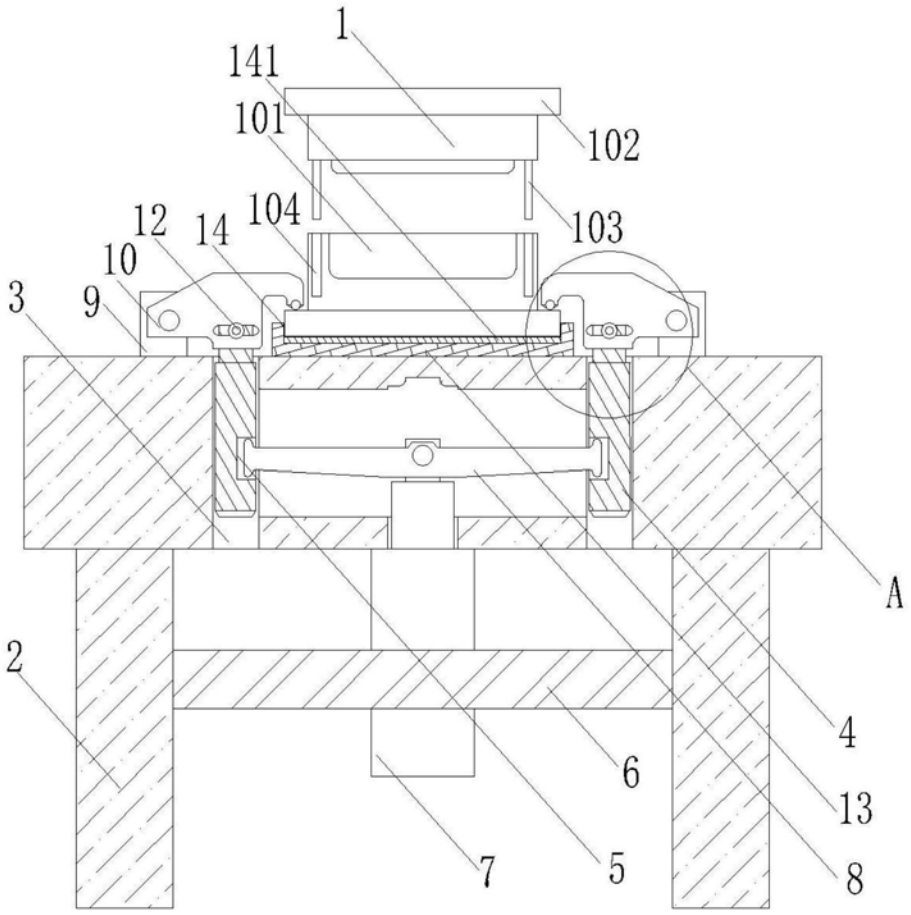


图1

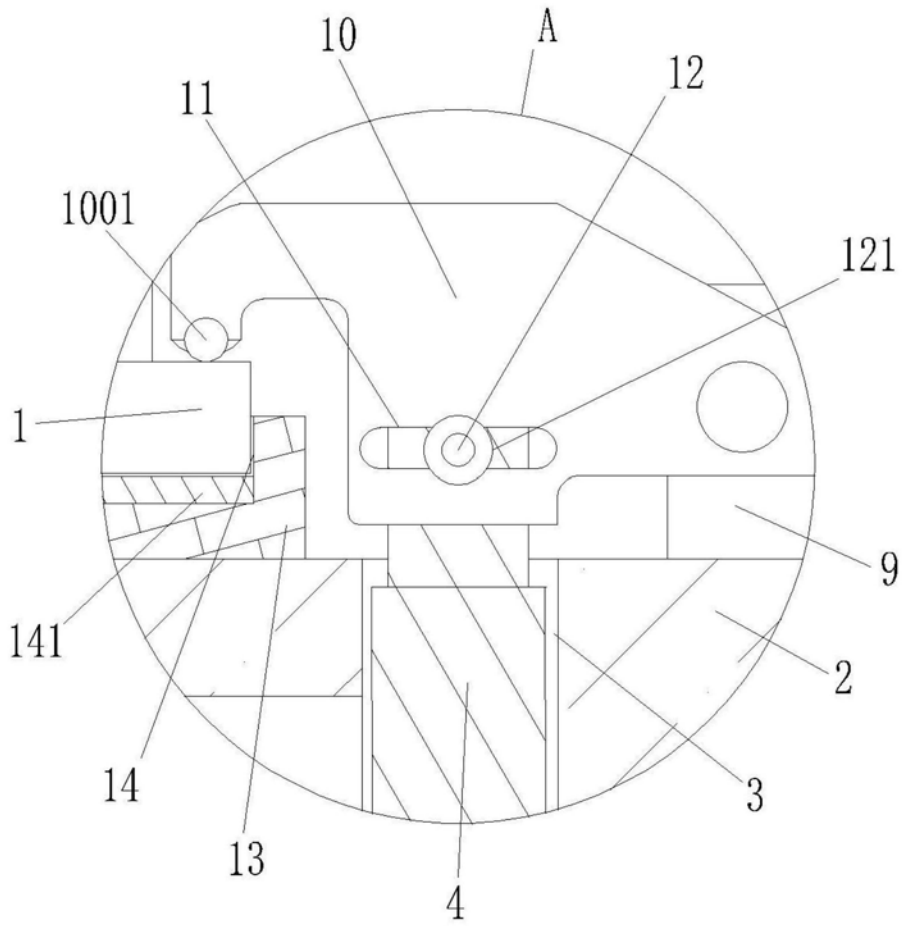


图2

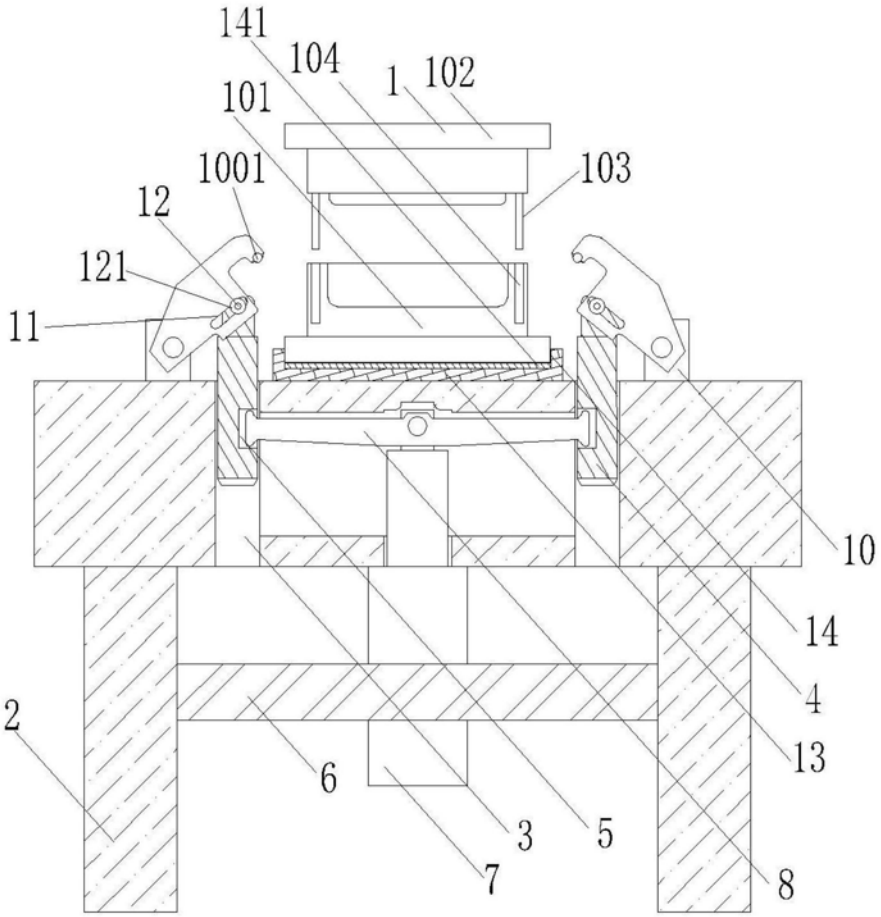


图3