(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218532571 U
(45)授权公告日 2023.02.28

(21)申请号 202222957465.9

(22)申请日 2022.11.07

(73)专利权人 辽宁北方橡塑机械有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市苏家屯区官明街17甲-1号

(72)发明人 孙尧 王雷 包强 李明泽 杜江

(74)专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 21117
专利代理师 史卫民

(51)Int.Cl.
B21D 43/00(2006.01)

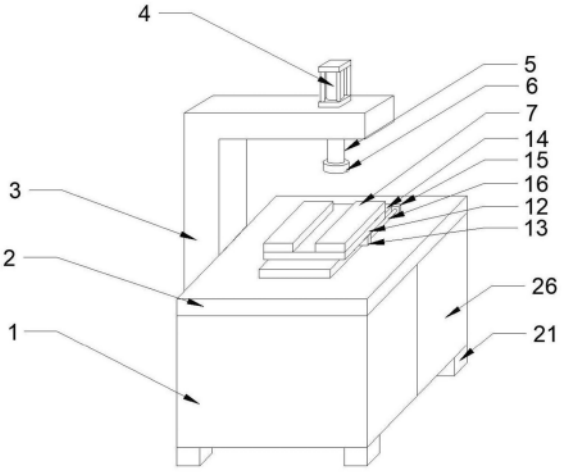
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于调节的压力装置

(57)摘要

本申请提供了一种便于调节的压力装置，包括箱体，箱体的左端中部设置有连接杆，连接杆的上端中部设置有第一气泵，第一气泵的底端设置有第一伸缩杆，第一伸缩杆滑动安装在连接杆的上侧中部，第一伸缩杆的末端设置有模具，模具的下方设置有操作台，操作台的上端中部滑动安装有承托板，操作台的中部设置有滑口，承托板的底端中部设置有第二滑块，承托板的右端两侧分别设置有挡板，挡板的中部设置有电动伸缩杆，电动伸缩杆的末端设置有连接块，连接块固定安装在放置板的底端两侧。本实用新型通过对夹块在操作台上的位置进行水平和垂直方向调整，从而使得工作人员无需对零部件进行多次摆放，便可以实现对零部件进行快速加工处理。



CN 218532571 U

1.一种便于调节的压力装置,其特征在于,包括:

箱体(1),所述箱体(1)的左端中部设置有连接杆(3),所述连接杆(3)的上端中部设置有第一气泵(4),所述第一气泵(4)的底端设置有第一伸缩杆(5),所述第一伸缩杆(5)滑动安装在连接杆(3)的上侧中部,所述第一伸缩杆(5)的末端设置有模具(6),所述模具(6)的下方设置有操作台(2);

所述操作台(2)的上端中部设置有承托板(14),所述操作台(2)的中部设置有滑口,所述承托板(14)的底端中部设置有第二滑块(17),所述第二滑块(17)与滑口进行滑动连接,通过第二滑块(17)能够在滑口中进行滑动,从而带动承托板(14)在操作台(2)的上端表面进行滑动,所述承托板(14)的右端两侧分别设置有挡板(15),所述挡板(15)的中部设置有电动伸缩杆(16),所述电动伸缩杆(16)的末端设置有连接块(13),所述连接块(13)固定安装在放置板(12)的底端两侧,通过电动伸缩杆(16)带动连接块(13)在承托板(14)的侧面进行滑动,从而使得放置板(12)在承托板(14)的表面进行滑动。

2.根据权利要求1所述的一种便于调节的压力装置,其特征在于:所述放置板(12)的上方设置有夹紧装置,所述夹紧装置包括两组夹块(7),所述夹块(7)的底端中部设置有第一滑块(8),所述第一滑块(8)滑动安装在放置板(12)的内侧中部。

3.根据权利要求2所述的一种便于调节的压力装置,其特征在于:所述放置板(12)的两侧中部分别设置有滑槽(11),所述滑槽(11)的内侧中部设置有第二气泵(10),所述第二气泵(10)的中部设置有第二伸缩杆(9),所述第二伸缩杆(9)的末端设置有第一滑块(8),通过第二气泵(10)使第二伸缩杆(9)进行伸缩运动,从而带动第一滑块(8)在滑槽(11)的中部进行滑动,从而使得夹块(7)在放置板(12)的表面进行滑动。

4.根据权利要求1所述的一种便于调节的压力装置,其特征在于:所述第二滑块(17)的下侧中部滑动安装有螺杆(19),所述螺杆(19)的右端设置有电机(18),所述螺杆(19)的左端转动安装有旋转块(20),所述电机(18)与旋转块(20)均位于操作台(2)的底部,通过电机(18)使螺杆(19)带动第二滑块(17)进行滑动,从而带动承托板(14)在操作台(2)的表面进行滑动。

5.根据权利要求4所述的一种便于调节的压力装置,其特征在于:所述操作台(2)的底端四角分别设置有支撑柱(21),四组支撑柱(21)之间分别设置有固定杆(24)。

6.根据权利要求5所述的一种便于调节的压力装置,其特征在于:所述支撑柱(21)的顶端设置有第三气泵(22),所述第三气泵(22)的上端设置有第三伸缩杆(23),所述第三伸缩杆(23)的顶端固定安装有操作台(2),通过第三气泵(22)使第三伸缩杆(23)带动操作台(2)在支撑柱(21)的上方进行滑动。

7.根据权利要求6所述的一种便于调节的压力装置,其特征在于:所述箱体(1)的内腔设置有储物箱(25),所述储物箱(25)位于操作台(2)的下方。

8.根据权利要求7所述的一种便于调节的压力装置,其特征在于:所述储物箱(25)的右端设置有密封门(26),所述密封门(26)位于箱体(1)的外侧面。

一种便于调节的压力装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压力装置领域，特别涉及一种便于调节的压力装置。

背景技术

[0002] 压力装置(包括冲床、液压机)是一种结构精巧的通用性压力机，具有用途广泛，生产效率高等特点，压力机可广泛应用于切断、冲孔、落料、弯曲、铆合和成形等工艺，通过对金属坯件施加强大的压力使金属发生塑性变形和断裂来加工成零件，其工作平稳、工作精度高、操作条件好、生产率高，易于实现机械化、自动化，适于在自动线上工作，广泛应用于汽车、船舶等工业机械加工。

[0003] 现有的压力装置技术方案中，至少存在如下技术问题

[0004] 现有的压力装置中的固定夹紧块在操作台上的位置多是固定的，并不方便工作人员对零部件的位置进行调整，当有零部件需要进行多个方位加工时，通常需要工作人员对零部件进行多次摆放，才能完成加工工作，整个加工过程繁琐，还浪费时间。

[0005] 为此，我们提出一种便于调节的压力装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的主要目的在于通过第一气泵使第一伸缩杆对模具进行上下推动，从而实现对操作台上方的零部件进行加工处理，同时为了保证对零部件加工的精确度，在操作台的上方设置有固定装置，所述固定装置包括两组夹块，通过两组夹块对零部件进行两端夹紧，从而实现对零部件起到固定的作用。

[0007] 同时在夹块的下方设置有放置板，所述放置板的底端两侧分别设置有连接块，所述连接块的中部设置有电动伸缩杆，通过电动伸缩杆对连接块进行推动，从而使放置板在承托板的表面进行左右滑行，另外在承托板的底端中部设置有第二滑块，通过电机使螺杆带动第二滑块进行滑行，从而使承托板在操作台的表面进行前后滑行，通过上述装置可以对夹块在操作台上的位置进行水平和垂直方向调整，从而方便工作人员对零部件进行快速加工处理。

[0008] 另外在支撑柱的顶端中部设置有第三气泵，通过第三气泵对第三伸缩杆进行推动，从而实现对操作台的高度进行上下调整，从而方便不同身高的工作人员对操作台进行操作，同时还方便对不同高度的零部件进行摆放和加工处理。

[0009] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0010] 一种便于调节的压力装置，包括：

[0011] 箱体，所述箱体的左端中部设置有连接杆，所述连接杆的上端中部设置有第一气泵，所述第一气泵的底端设置有第一伸缩杆，所述第一伸缩杆滑动安装在连接杆的上侧中部，所述第一伸缩杆的末端设置有模具，所述模具的下方设置有操作台。

[0012] 所述操作台的上端中部滑动安装有承托板，所述操作台的中部设置有滑口，所述承托板的底端中部设置有第二滑块，所述第二滑块与滑口进行滑动连接，通过第二滑块在

滑口中进行滑动，从而带动承托板在操作台的上端表面进行滑动，所述承托板的右端两侧分别设置有挡板，所述挡板的中部设置有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的末端设置有连接块，所述连接块固定安装在放置板的底端两侧，通过电动伸缩杆带动连接块在承托板的侧面进行滑动，从而使得放置板在承托板的表面进行滑动。

[0013] 所述放置板的上方设置有夹紧装置，所述夹紧装置包括两组夹块，所述夹块的底端中部设置有第一滑块，所述第一滑块滑动安装在放置板的内侧中部。

[0014] 所述放置板的两侧中部分别设置有滑槽，所述滑槽的内侧中部设置有第二气泵，所述第二气泵的中部设置有第二伸缩杆，所述第二伸缩杆的末端设置有第一滑块，通过第二气泵使第二伸缩杆进行伸缩运动，从而带动第一滑块在滑槽的中部进行滑动，从而使得夹块在放置板的表面进行滑动。

[0015] 所述第二滑块的下侧中部滑动安装有螺杆，所述螺杆的右端设置有电机，所述螺杆的左端转动安装有旋转块，所述电机与旋转块均位于操作台的底部，通过电机使螺杆带动第二滑块进行滑动，从而带动承托板在操作台的表面进行滑动。

[0016] 优选的，所述操作台的底端四角分别设置有支撑柱，四组支撑柱之间分别设置有固定杆。

[0017] 优选的，所述支撑柱的顶端设置有第三气泵，所述第三气泵的上端设置有第三伸缩杆，所述第三伸缩杆的顶端固定安装有操作台，通过第三气泵使第三伸缩杆带动操作台在支撑柱的上方进行滑动。

[0018] 优选的，所述箱体的内腔设置有储物箱，所述储物箱位于操作台的下方。

[0019] 优选的，所述储物箱的右端设置有密封门，所述密封门位于箱体的外侧面。

[0020] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、通过在夹块的底端滑动安装有放置板，所述放置板的底端两侧设置有连接块，通过电动伸缩杆对连接块进行推动，从而使得放置板在承托板的表面进行水平方向滑行，同时在承托板的底端中部设置有第二滑块，所述第二滑块的中部滑动安装有螺杆，通过电机正反旋转使螺杆带动承托板在操作台的表面与电动伸缩杆形成垂直方向进行滑动，从而实现对夹块在操作台上的位置进行水平和垂直方向调整，从而使得工作人员无需对零部件进行多次摆放，便可以实现对零部件进行快速加工处理；

[0022] 2、通过在支撑柱的顶端中部设置有第三气泵，通过第三气泵对第三伸缩杆进行推动，从而实现对操作台的高度进行上下调整，方便不同身高的工作人员操作压力装置，同时还方便对不同高度的零部件进行摆放并加工处理。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型一种便于调节的压力装置的整体结构图；

[0024] 图2为本实用新型一种便于调节的压力装置的夹紧装置结构图；

[0025] 图3为本实用新型一种便于调节的压力装置的侧剖结构图；

[0026] 图4为本实用新型一种便于调节的压力装置中的放置板与承托板的侧剖结构图；

[0027] 图5为本实用新型一种便于调节的压力装置中的承托板与操作台连接关系的爆炸图。

[0028] 图中：1、箱体；2、操作台；3、连接杆；4、第一气泵；5、第一伸缩杆；6、模具；7、夹块；

8、第一滑块；9、第二伸缩杆；10、第二气泵；11、滑槽；12、放置板；13、连接块；14、承托板；15、挡板；16、电动伸缩杆；17、第二滑块；18、电机；19、螺杆；20、旋转块；21、支撑柱；22、第三气泵；23、第三伸缩杆；24、固定杆；25、储物箱；26、密封门。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明：

[0030] 通过两组夹块7对需要进行加工的零部件进行两端夹紧固定，从而方便模具6对零部件进行加工处理，同时为了方便模具6对零部件的表面的各个角度进行加工，在夹块7的底端设置有放置板12，通过电动伸缩杆16对连接块13进行伸缩推动，从而使得放置板12在承托板14的表面进行前后滑行，同时在承托板14的底端中部设置有第二滑块17，所述第二滑块17的中部滑动安装有螺杆19，通过电机18驱动螺杆19，从而使得承托板14在操作台2的表面进行前后滑行，通过上述装置方便工作人员对夹块7在操作台2上方的位置进行水平和垂直方向调整，从而实现对零部件的进行快速加工处理。

[0031] 同时在支撑柱21的顶端中部设置有第三气泵22，通过第三气泵22推动第三伸缩杆23，从而实现对操作台2的高度进行上下调节，通过上述装置方便工作人员对不同高度的零部件进行摆放并加工处理。

[0032] 实施例1

[0033] 参照图1所示，一种便于调节的压力装置，包括：

[0034] 箱体1，所述箱体1的左端中部设置有连接杆3，所述连接杆3的上端中部设置有第一气泵4，所述第一气泵4的底端设置有第一伸缩杆5，所述第一伸缩杆5滑动安装在连接杆3的上侧中部，所述第一伸缩杆5的末端设置有模具6，所述模具6的下方设置有操作台2，通过第一气泵4使第一伸缩杆5带动模具6在操作台2的上方进行滑动，通过模具6与操作台2进行紧密闭合，从而实现对放置在操作台2上方的零部件进行压力加工处理。

[0035] 所述操作台2的上端中部滑动安装有承托板14，所述操作台2的中部设置有滑口，所述承托板14的底端中部设置有第二滑块17，所述第二滑块17与滑口进行滑动连接，通过第二滑块17在滑口中进行滑动，从而带动承托板14在操作台2的上端表面进行滑动，所述承托板14的右端两侧分别设置有挡板15，所述挡板15的中部设置有电动伸缩杆16，所述电动伸缩杆16的末端设置有连接块13，所述连接块13固定安装在放置板12的底端两侧，通过电动伸缩杆16带动连接块13在承托板14的侧面进行滑动，从而使得放置板12在承托板14的表面进行滑动，从而对放置板12在操作台2上方的位置进行调整。

[0036] 所述放置板12的上方设置有夹紧装置，所述夹紧装置包括两组夹块7，所述夹块7的底端中部设置有第一滑块8，所述第一滑块8滑动安装在放置板12的内侧中部，所述放置板12的两侧中部分别设置有滑槽11，所述滑槽11的内侧中部设置有第二气泵10，所述第二气泵10的中部设置有第二伸缩杆9，所述第二伸缩杆9的末端设置有第一滑块8，通过第二气泵10使第二伸缩杆9进行伸缩运动，从而带动第一滑块8在滑槽11的中部进行滑动，从而使得夹块7在放置板12的表面进行滑动，当把需要进行加工的零部件摆放在放置板12的上方时，通过第二气泵10进行推动，从而使得两组夹块7进行紧密靠近闭合，从而实现对零部件进行两端夹紧固定。

[0037] 所述第二滑块17的下侧中部滑动安装有螺杆19，所述螺杆19的右端设置有电机

18，所述螺杆19的左端转动安装有旋转块20，所述电机18与旋转块20均位于操作台2的底部，通过电机18使螺杆19带动第二滑块17进行滑动，从而带动承托板14在操作台2的表面进行滑动，通过电机18使螺杆19进行转动，从而实现对承托板14在操作台2上方的位置进行调整。

[0038] 本实用新型的工作原理是：

[0039] 通过第二气泵10使第二伸缩杆9带动第一滑块8在滑槽11的内侧进行滑动，从而使得两组夹块7对零部件进行夹紧固定，同时通过第一气泵4使第一伸缩杆5对模具6进行推动，从而实现对操作台2上方的零部件进行加工处理。

[0040] 同时在两组夹块7的下方设置有放置板12，所述放置板12的底端两侧分别设置有连接块13，通过电动伸缩杆16对连接块13进行推动，从而实现放置板12在承托板14的表面进行滑动，另外在承托板14的底端中部设置有第二滑块17，所述第二滑块17滑动安装在螺杆19的中部，通过电机18使螺杆19带动第二滑块17进行滑动，从而使得承托板14在操作台2的表面进行滑动，通过上述装置可以对夹块7在操作台2上方的位置进行水平和垂直方向调整，从而方便模具6对零部件进行快速加工处理。

[0041] 实施例2

[0042] 参照图1所示，一种便于调节的压力装置，包括：

[0043] 所述操作台2的底端四角分别设置有支撑柱21，四组支撑柱21之间分别设置有固定杆24，所述固定杆24对四组支撑柱21起到稳定的作用。

[0044] 所述支撑柱21的顶端设置有第三气泵22，所述第三气泵22的上端设置有第三伸缩杆23，所述第三伸缩杆23的顶端固定安装有操作台2，通过第三气泵22使第三伸缩杆23带动操作台2在支撑柱21的上方进行滑动，从而实现对操作台2的高度进行上下调节。

[0045] 所述箱体1的内腔设置有储物箱25，所述储物箱25位于操作台2的下方，所述储物箱25的右端设置有密封门26，所述密封门26位于箱体1的外侧面，所述储物箱25方便工作人员放置物品。

[0046] 本实用新型的工作原理是：

[0047] 通过第三气泵22使第三伸缩杆23进行上下伸缩，方便不同身高的工作人员对操作台2的高度进行调整，同时还实现对不同大小的零部件进行摆放并且加工处理。

[0048] 另外在箱体1的内腔还设置有储物箱25，方便工作人员临时储存物品所用。

[0049] 其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0050] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

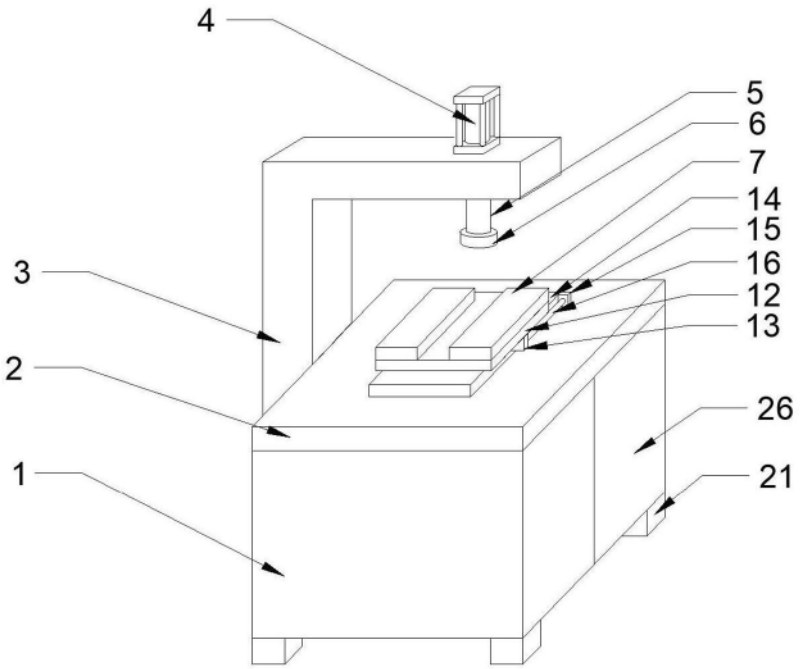


图 1

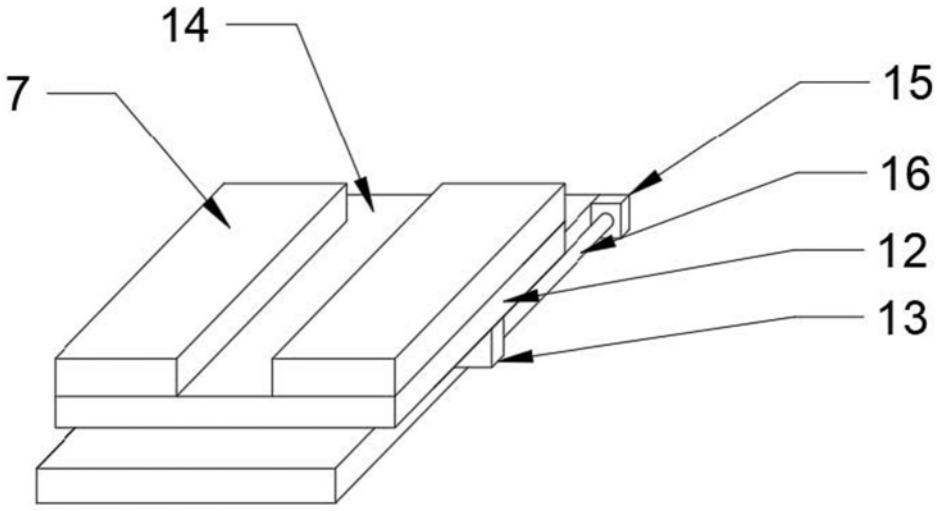


图 2

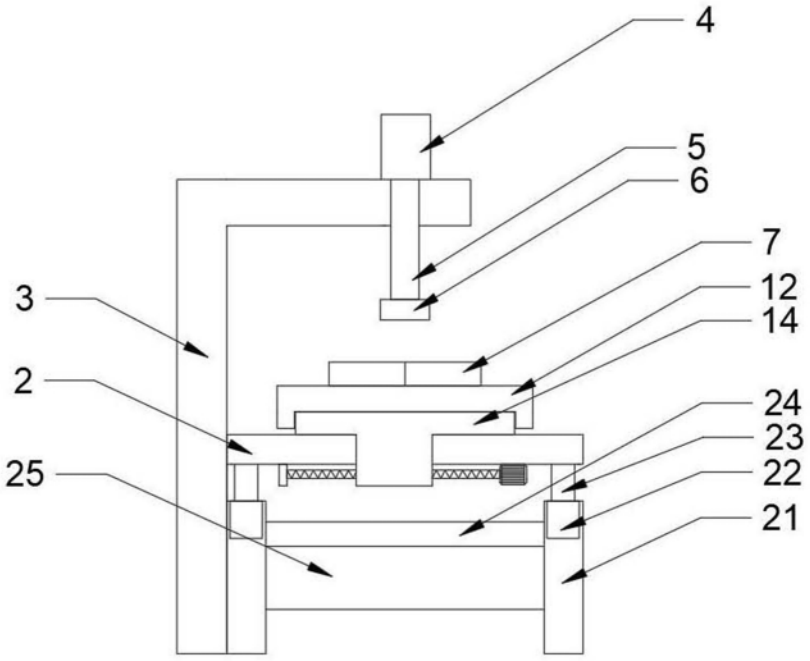


图 3

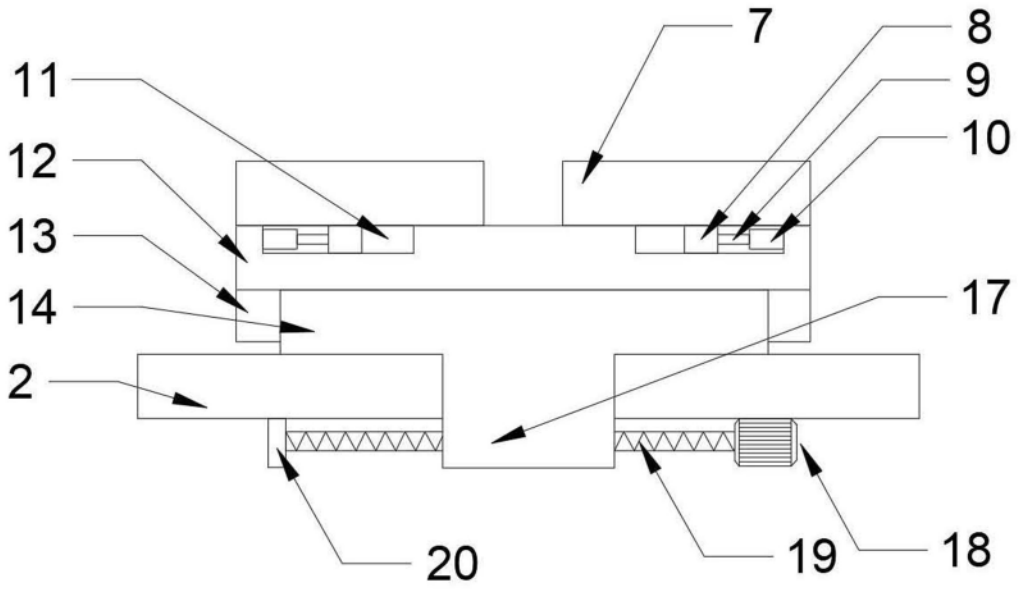


图 4

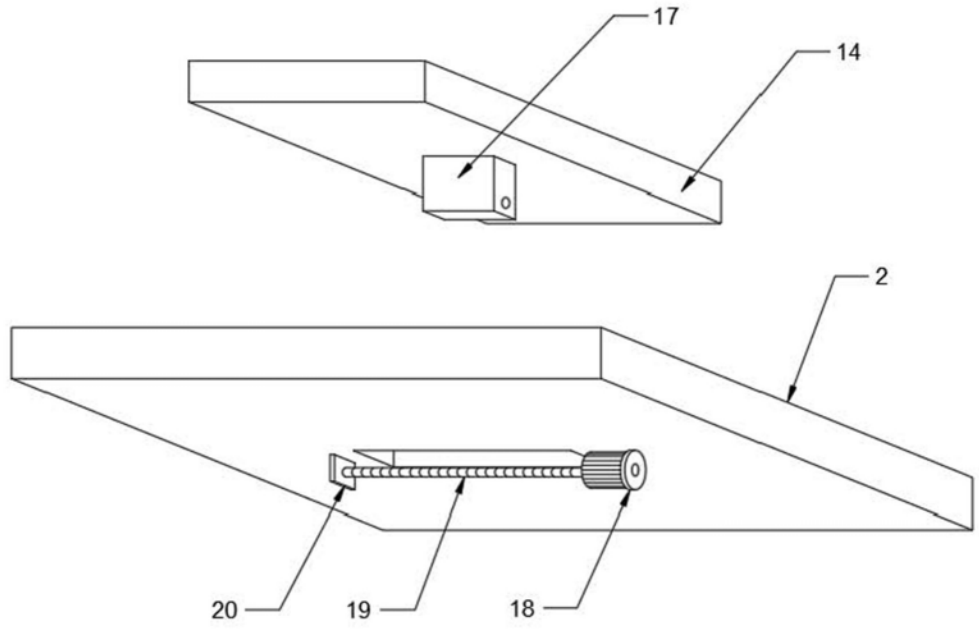


图 5