(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221734643 U
(45)授权公告日 2024.09.20

(21)申请号 202323302828.6

(22)申请日 2023.12.05

(73)专利权人 江西智航实业有限公司
地址 331799 江西省南昌市进贤县经济开发区高新产业园滨湖大道366号

(72)发明人 杨忠平 吴智航 何国强

(74)专利代理机构 安徽迪迦知识产权代理事务所(普通合伙) 34333
专利代理师 王丽香

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

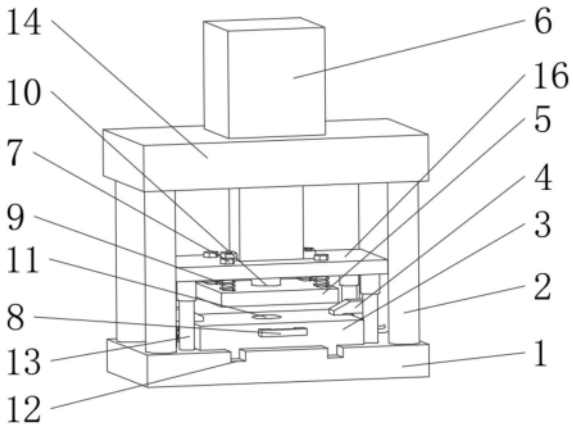
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种效率高的冲压工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种效率高的冲压工装，其包括底座，所述底座的上表面设置有两条滑槽，所述滑槽的内表面滑动连接有冲压模具，所述底座的上表面靠近冲压模具的两侧设置有两个夹具，所述夹具包括夹头、强力弹簧、固定块、手动拉杆、立板、限位板，所述立板的下表面固定连接在底座的上表面，所述立板的侧表面设置有第一插销，所述夹头与立板通过第一插销活动连接，所述立板的内侧表面设置有第二插销，所述手动拉杆与立板通过第二插销活动连接，所述限位板固定连接在立板的内侧表面靠近右端。通过上述结构，通过设置夹具，能够将放入的板材进行快速定位夹紧，使冲压装置冲压板材时，板材不易移位，从而快速高效的进行工作，提高了效率。



CN 221734643 U

1.一种效率高的冲压工装,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的上表面设置有两条滑槽(12),所述滑槽(12)的内表面滑动连接有冲压模具(3),所述底座(1)的上表面靠近冲压模具(3)的两侧设置有两个夹具(4),所述夹具(4)包括夹头(401)、强力弹簧(402)、固定块(403)、手动拉杆(404)、立板(405)、限位板(406),所述立板(405)的下表面固定连接在底座(1)的上表面,所述立板(405)的侧表面设置有第一插销,所述夹头(401)与立板(405)通过第一插销活动连接,所述立板(405)的内侧表面设置有第二插销,所述手动拉杆(404)与立板(405)通过第二插销活动连接,所述限位板(406)固定连接在立板(405)的内侧表面靠近右端。

2.根据权利要求1所述的一种效率高的冲压工装,其特征在于,所述固定块(403)的内测表面设置有第三插销,所述手动拉杆(404)靠近左端的位置与固定块(403)活动连接,所述强力弹簧(402)的上端固定连接在夹头(401)的下表面,所述强力弹簧(402)的下端固定连接在固定块(403)的上表面。

3.根据权利要求1所述的一种效率高的冲压工装,其特征在于,所述底座(1)的上表面靠近冲压模具(3)的侧表面固定连接有滑动装置(13),所述滑动装置(13)的上表面固定连接有凸模板(16),所述底座(1)的上表面靠近边缘固定连接有四个立柱(2)。

4.根据权利要求3所述的一种效率高的冲压工装,其特征在于,所述立柱(2)的上表面固定连接有固定模板(14),所述固定模板(14)的内表面固定连接有冲压机(6),所述冲压机(6)的下端靠近左右两端设置有两个螺纹孔,所述螺纹孔的内表面固定连接有固定螺栓(15),所述冲压机(6)的下端与凸模板(16)的上表面的中间位置通过固定螺栓(15)固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种效率高的冲压工装,其特征在于,所述凸模板(16)的上表面开设有四个第一孔洞,所述第一孔洞的内表面滑动连接有滑动螺栓(7),所述凸模板(16)的下端设置了缓冲板(5),所述缓冲板(5)的上表面靠近左右两端开设有四个螺纹孔,所述螺纹孔的内表面与滑动螺栓(7)螺纹连接。

6.根据权利要求5所述的一种效率高的冲压工装,其特征在于,所述所述缓冲板(5)和凸模板(16)之间且在滑动螺栓(7)的位置固定连接有缓冲弹簧(9),所述缓冲弹簧(9)套在滑动螺栓(7)上,所述凸模板(16)的下表面的中间位置固定连接有成型冲子(10),所述缓冲板(5)的上表面的中间位置开设有第二孔洞,所述成型冲子(10)与第二孔洞的内侧表面滑动连接,所述成型冲子(10)贯穿第二孔洞。

7.根据权利要求3所述的一种效率高的冲压工装,其特征在于,所述冲压模具(3)前端表面固定连接有把手(8),所述冲压模具(3)的上表面开设有凹槽(11),所述滑动装置(13)包括套筒(1301)、滑动杆(1302),所述滑动杆(1302)滑动连接在套筒(1301)的内侧表面。

一种效率高的冲压工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压装置技术领域,特别涉及一种效率高的冲压工装。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件的成形加工方法。冲压所使用的模具称为冲压模具,简称冲模。冲模是将材料(金属或非金属)批量加工成所需冲件的专用工具。冲模在冲压中至关重要,没有符合要求的冲模,批量冲压生产就难以进行,没有先进的冲模,先进的冲压工艺就无法实现。

[0003] 现有的冲压方式是人工将板材放入冲压模具并调整到需要冲压的位置,然后使用固定了螺栓的夹块配合螺母,将调整好位置的板材固定在冲压模具上,然后进行冲压,这样十分麻烦工作效率很低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型,提供一种效率高的冲压工装,能够将板材放入冲压模具中使用夹具对板材进行快速定位将其夹紧,然后在进行冲压,这样使用夹具进行定位,可以快速高效的对板材进行冲压。

[0005] 为实现上述目的,提供一种效率高的冲压工装,包括底座,所述底座的上表面设置有两条滑槽,所述滑槽的内表面滑动连接有冲压模具,所述底座的上表面靠近冲压模具的两侧设置有两个夹具,所述夹具包括夹头、强力弹簧、固定块、手动拉杆、立板、限位板,所述立板的下表面固定连接在底座的上表面,所述立板的侧表面设置有第一插销,所述夹头与立板通过第一插销活动连接,所述立板的内侧表面设置有第二插销,所述手动拉杆与立板通过第二插销活动连接,所述限位板固定连接在立板的内侧表面靠近右端,通过设置滑槽是为了方便于将冲压模具拉出来放置板材,通过设置夹具是为了方便于将板材夹紧,通过设置强力弹簧是为了方便于将夹头向下拉紧,通过设置限位板是为了方便于对手动拉杆进行固定。

[0006] 根据所述的一种效率高的冲压工装,所述固定块的内测表面设置有第三插销,所述手动拉杆靠近左端的位置与固定块活动连接,所述强力弹簧的上端固定连接在夹头的下表面,所述强力弹簧的下端固定连接在固定块的上表面,通过设置第一插销,第二插销,第三插销是为了方便于将这些部件活动连接。

[0007] 根据所述一种效率高的冲压工装,所述底座的上表面靠近冲压模具的侧表面固定连接有滑动装置,所述滑动装置的上表面固定连接有凸模板,所述底座的上表面靠近边缘固定连接有四个立柱,通过设置滑动装置是为了方便于将凸模板限位,通过设置立柱是为了方便于将固定模板支撑起来。

[0008] 根据所述一种效率高的冲压工装,所述立柱的上表面固定连接有固定模板,所述固定模板的内表面固定连接有冲压机,所述冲压机的下端靠近左右两端设置有两个螺纹

孔,所述螺纹孔的内表面固定连接有固定螺栓,所述冲压机的下端与凸模板的上表面的中间位置通过固定螺栓固定连接,通过设置固定螺栓是为了方便于可以对凸模板进行更换。

[0009] 根据所述的一种效率高的冲压工装,所述凸模板的上表面开设有四个第一孔洞,所述第一孔洞的内表面滑动连接有滑动螺栓,所述凸模板的下端设置了缓冲板,所述缓冲板的上表面靠近左右两端开设有四个螺纹孔,所述螺纹孔的内表面与滑动螺栓螺纹连接,通过设置缓冲板是为了方便于冲压时对板材缓冲。

[0010] 根据所述的一种效率高的冲压工装,所述所述缓冲板和凸模板之间且在滑动螺栓的位置固定连接有缓冲弹簧所述缓冲弹簧套在滑动螺栓上,所述凸模板的下表面的中间位置固定连接有成型冲子,所述缓冲板的上表面的中间位置开设有第二孔洞,所述成型冲子与第二孔洞的内侧表面滑动连接,所述成型冲子贯穿第二孔洞,通过设置成型冲子是为了方便于对板材进行冲压。

[0011] 根据所述的一种效率高的冲压工装,所述冲压模具前端表面固定连接有把手,所述冲压模具的上表面开设有凹槽,所述滑动装置包括套筒、滑动杆,所述滑动杆滑动连接在套筒的内侧表面,通过设置把手是为了方便于对冲压模具进行拉取。

[0012] 本实用新型的有益效果:通过设置夹具,能够将放入的板材进行快速定位夹紧,然后使用冲压装置冲压板材,从而快速高效的进行工作,提高了效率。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0015] 图1为本实用新型一种效率高的冲压工装的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种效率高的冲压工装的缓冲板的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种效率高的冲压工装的夹具的内部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种效率高的冲压工装的滑动装置内部结构示意图;

[0019] 图5为背景技术所提技术问题的现有装置结构图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、底座;2、立柱;3、冲压模具;4、夹具;401、夹头;402、强力弹簧;403、固定块;404、手动拉杆;405、立板;406、限位板;5、缓冲板;6、冲压机;7、滑动螺栓;8、把手;9、缓冲弹簧;10、成型冲子;11、凹槽;12、滑槽;13、滑动装置;1301、套筒;1302、滑动杆;14、固定模板;15、固定螺栓;16、凸模板。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 实施例一:

[0024] 参照图1-4,本实用新型实施例一种效率高的冲压工装,其包括底座1,底座1的上

表面设置有两条滑槽12,滑槽12的内表面滑动连接有冲压模具3,底座1的上表面靠近冲压模具3的两侧设置有两个夹具4,夹具4包括夹头401、强力弹簧402、固定块403、手动拉杆404、立板405、限位板406,立板405的下表面固定连接在底座1的上表面,立板405的侧表面设置有第一插销,夹头401与立板405通过第一插销活动连接,立板405的内侧表面设置有第二插销,手动拉杆404与立板405通过第二插销活动连接,限位板406固定连接在立板405的内侧表面靠近右端,固定块403的内测表面设置有第三插销,手动拉杆404靠近左端的位置与固定块403活动连接,强力弹簧402的上端固定连接在夹头401的下表面,强力弹簧402的下端固定连接在固定块403的上表面,滑槽12的后端是堵住的是为了防止冲压模具3滑出去,夹头401固定板材的位置是防滑的。

[0025] 缓冲板5和凸模板16之间且在滑动螺栓7的位置固定连接有缓冲弹簧9缓冲弹簧9套在滑动螺栓7上,凸模板16的下表面的中间位置固定连接有成型冲子10,缓冲板5的上表面的中间位置开设有第二孔洞,成型冲子10与第二孔洞的内侧表面滑动连接,成型冲子10贯穿第二孔洞,冲压模具3前端表面固定连接有把手8,冲压模具3的上表面开设有凹槽11,滑动装置13包括套筒1301、滑动杆1302,滑动杆1302滑动连接在套筒1301的内侧表面,成型冲子10在不冲压板材时隐藏在缓冲板5中。

[0026] 底座1的上表面靠近冲压模具3的侧表面固定连接有滑动装置13,滑动装置13的上表面固定连接有凸模板16,底座1的上表面靠近边缘固定连接有四个立柱2,立柱2的上表面固定连接有固定模板14,固定模板14的内表面固定连接有冲压机6,冲压机6的下端靠近左右两端设置有两个螺纹孔,螺纹孔的内表面固定连接有固定螺栓15,冲压机6的下端与凸模板16的上表面的中间位置通过固定螺栓15固定连接,滑动装置13中的滑动杆1302滑到套筒1301的底端时冲压装置也冲压到最底端。

[0027] 凸模板16的上表面开设有四个第一孔洞,第一孔洞的内表面滑动连接有滑动螺栓7,凸模板16的下端设置了缓冲板5,缓冲板5的上表面靠近左右两端开设有四个螺纹孔,螺纹孔的内表面与滑动螺栓7螺纹连接,冲压装置冲压到最底端时缓冲弹簧9有一部分滑出凸模板16。

[0028] 实施例二:

[0029] 参照图5,现有专利实施例一种冲压工装,申请号为202021223372.8,其包括固定机座,固定机座的顶部设置有安装平台,安装平台的侧面设置有竖向夹板,竖向夹板的顶部设置有顶部支撑板,安装平台的顶部设置有工装阴模,工装阴模的上侧设置有工装阳模,工装阴模的顶部与工装阳模的底部均开设有弯管槽,固定机座顶部的一侧设置有夹持台,夹持台的内部设置有电动推杆,固定机座顶部的另一侧设置有固定板,固定板的内部螺旋连接有螺杆,顶部支撑板的底部设置有液压缸,液压缸的底端与工装阳模固定连接。

[0030] 结论:实施例一中设置了夹具4,能够将板材放入冲压模具3中使用夹具4对板材进行快速定位将其夹紧,这样导致冲压装置在冲压板材时,板材不易移位从而可以快速高效的对板材进行冲压,实施例二中设通过设置液压缸和螺杆等结构,解决了零件定位装夹不便,无法对尺寸较短的零件进行加工的问题,但是没有达到实施例一中记载方案对板材定位夹紧的速度快。

[0031] 工作原理:通过把手8将夹具4沿滑槽12拉出,放上板材再推到顶端,将手动拉杆404向上提,提到一定高度,将手动拉杆404卡在限位板406上,手动拉杆404带动固定块403

向下拉,固定块403通过强力弹簧402将夹头401向下夹紧,然后启动冲压机6将凸模板16向下冲压,下降过程中缓冲板5先接触板材然后凸模板16继续下压,通过成型冲子10对板材实现冲压。

[0032] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

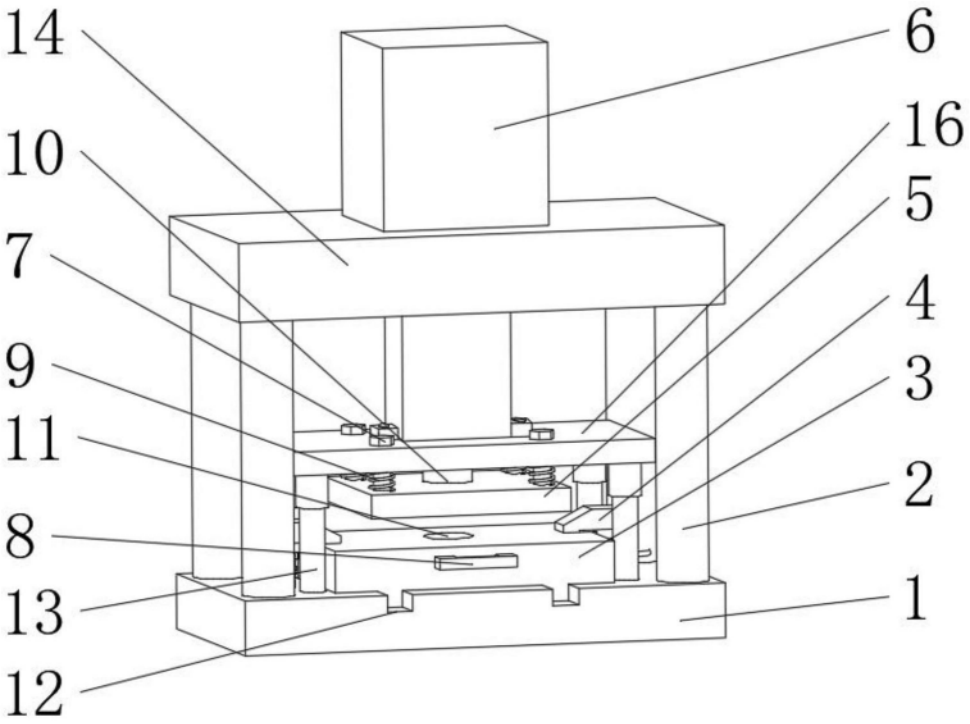


图1

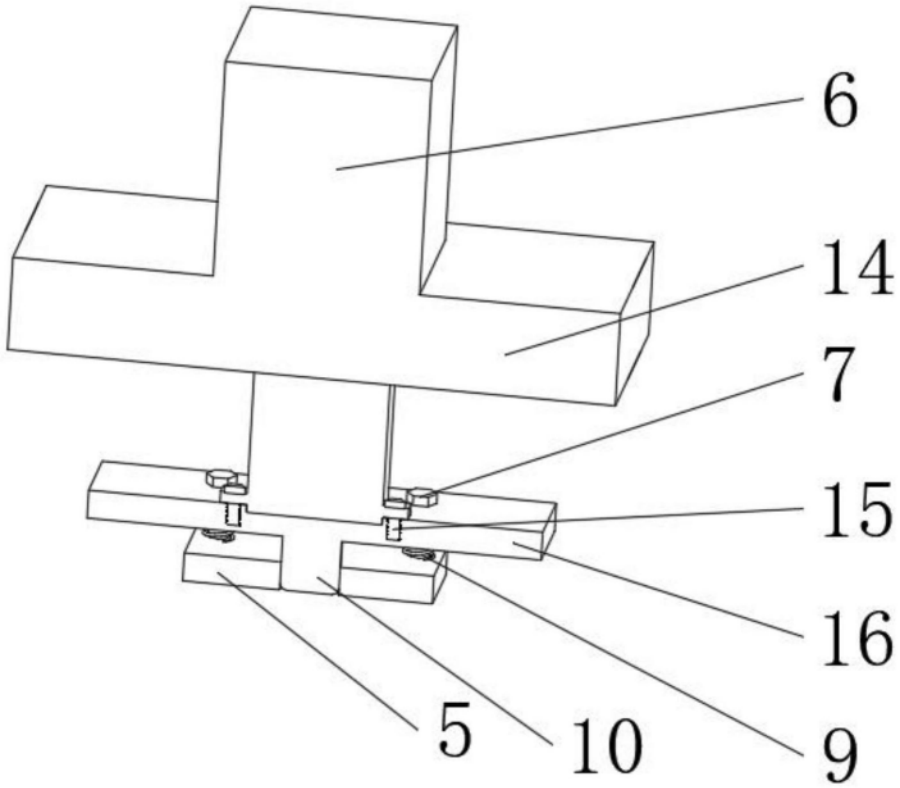


图2

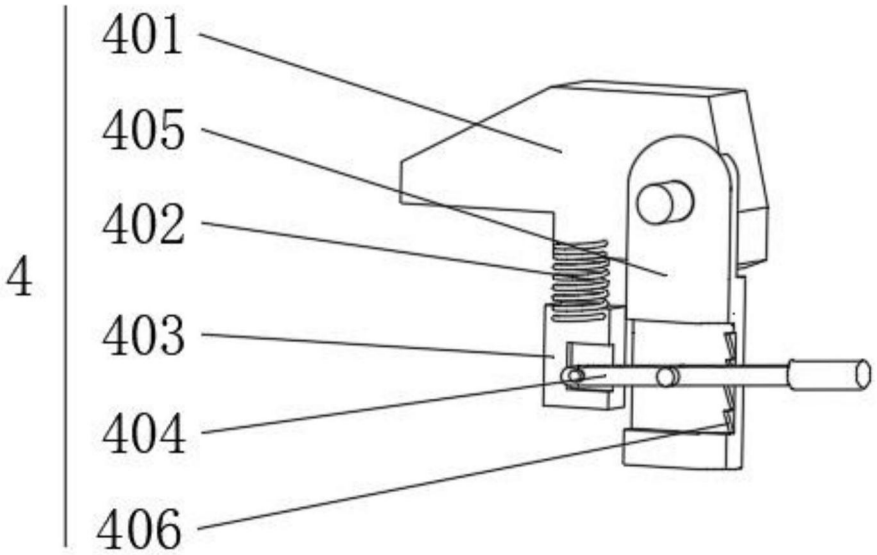


图3

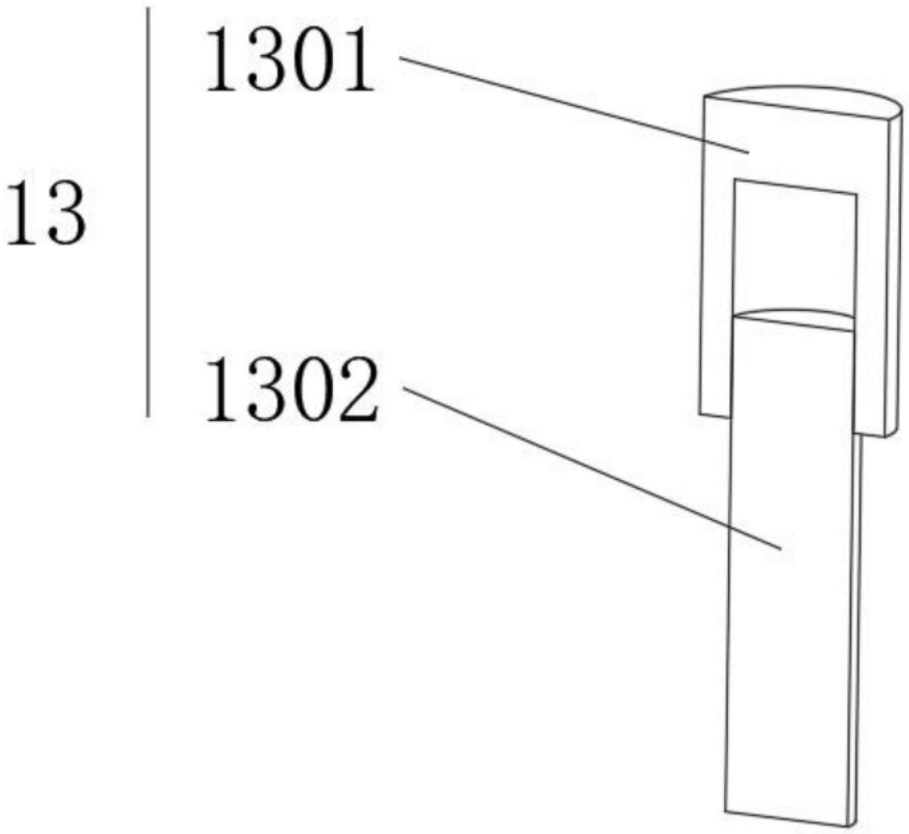


图4

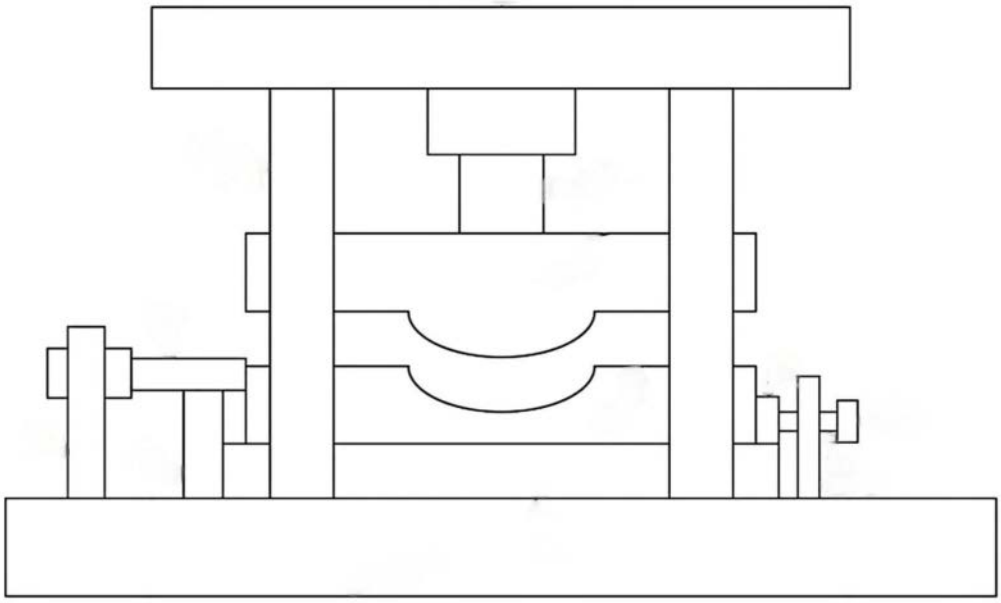


图5