



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211441270 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201922354926.1

(22)申请日 2019.12.24

(73)专利权人 徐州达一重锻科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市工业园区新泉
路西侧

(72)发明人 高仕恒 卓飞 王海平

(74)专利代理机构 南京聚匠知识产权代理有限公司 32339

代理人 沈菊

(51)Int.Cl.

B30B 1/34(2006.01)

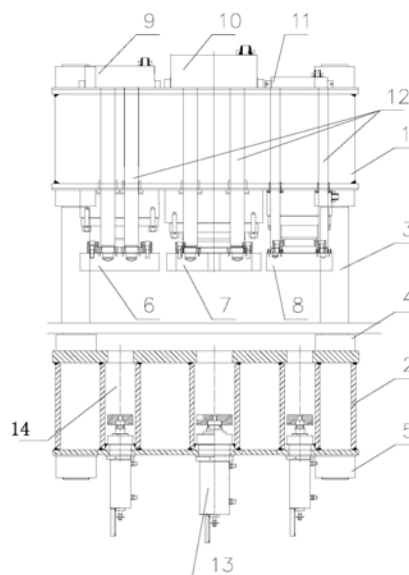
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于轴承开坯用三工位液压机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于轴承开坯用三工位液压机,包括上梁、工作台;上梁的下方水平设有工作台,工作台的四角处分别通过一个立柱与上梁连接,上梁、工作台以及四个立柱组成封闭机架;上梁的上表面安装有主油缸一、主油缸二和主油缸三,主油缸一、主油缸二和主油缸三的前后两侧分别设有两个导柱,工作台在滑块一、滑块二、滑块三的下方分别设置相应的模具。其中滑块一用于镦粗工艺,滑块二用于冲孔工艺,滑块三用于冲连皮工艺,这样一台压机满足了轴承开坯的要求,大大减少占地面积,减少毛坯搬运工序,同时降低了成本。



1. 一种用于轴承开坯用三工位液压机, 其特征在于, 包括上梁、工作台、立柱、调整螺母、锁紧螺母、滑块一、滑块二、滑块三、主油缸一、主油缸二、主油缸三、导柱和顶出缸;

所述上梁呈方形板状, 所述上梁的下方水平设有工作台, 所述工作台的四角处分别通过一个立柱与上梁连接, 所述上梁、工作台以及四个立柱组成封闭机架;

所述上梁的上表面安装有主油缸一、主油缸二和主油缸三, 所述主油缸一、主油缸二和主油缸三的前后两侧分别设有两个导柱, 主油缸一、主油缸二和主油缸三与导柱的连接方式相同, 所述主油缸一的下端设有油缸卡环, 所述油缸卡环上圆周设有多个卡环孔, 所述滑块一的中心处设有模具定位孔, 所述模具定位孔的外侧圆周设有与卡环孔数量相同的螺纹孔一, 所述螺纹孔一与油缸卡环上的卡环孔一一对应, 所述主油缸一通过螺丝穿过油缸卡环上的卡环孔与滑块一上的螺纹孔一用螺丝连接,

所述导柱的导向套安装在上梁的下表面上, 所述导柱的下端与滑块一的导柱孔为孔轴定位, 通过导柱上的法兰与滑块一上的螺纹孔二用螺丝安装固定, 滑块一上的导柱孔设有四个, 分别位于滑块一的四角处, 四个所述导柱孔的外侧圆周设有多个螺纹孔二, 法兰通过螺丝与螺纹孔二螺纹连接, 所述工作台在滑块一、滑块二、滑块三的下方分别设置相应的模具。

2. 如权利要求1所述的一种用于轴承开坯用三工位液压机, 其特征在于, 所述上梁的下表面与四个所述立柱均通过调整螺母连接。

3. 如权利要求1所述的一种用于轴承开坯用三工位液压机, 其特征在于, 所述工作台的上表面与四个所述立柱均通过调整螺母连接。

4. 如权利要求1所述的一种用于轴承开坯用三工位液压机, 其特征在于, 四个所述导柱穿过工作台, 并在工作台的下表面通过四个锁紧螺母连接。

5. 如权利要求1所述的一种用于轴承开坯用三工位液压机, 其特征在于, 所述工作台在滑块一、滑块二、滑块三的下方分别开设顶出孔, 三个所述顶出孔内分别安装顶出缸。

一种用于轴承开坯用三工位液压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锻压技术领域，具体为一种用于轴承开坯用三工位液压机。

背景技术

[0002] 液压机广泛应用于冲压、拉伸、锻造等工作场合，目前，轴承开坯的办法是经过三台液压机，分别进行镦粗、冲孔、冲连皮工艺。这样三台液压机占用面积较大，毛坯搬运不方便，且成本较高。

实用新型内容

[0003] 针对上述存在的技术不足，本实用新型的目的是提供一种用于轴承开坯用三工位液压机，以解决背景技术中提出的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 本实用新型提供一种用于轴承开坯用三工位液压机，包括上梁、工作台、立柱、调整螺母、锁紧螺母、滑块一、滑块二、滑块三、主油缸一、主油缸二、主油缸三、导柱和顶出缸；

[0006] 所述上梁呈方形板状，所述上梁的下方水平设有工作台，所述工作台的四角处分别通过一个立柱与上梁连接，所述上梁、工作台以及四个立柱组成封闭机架；

[0007] 所述上梁的上表面安装有主油缸一、主油缸二和主油缸三，所述主油缸一、主油缸二和主油缸三的前后两侧分别设有两个导柱，主油缸一、主油缸二和主油缸三与导柱的连接方式相同，所述主油缸一的下端设有油缸卡环，所述油缸卡环上圆周设有多个卡环孔，所述滑块一的中心处设有模具定位孔，所述模具定位孔的外侧圆周设有与卡环孔数量相同的螺纹孔一，所述螺纹孔一与油缸卡环上的卡环孔一一对应，所述主油缸一通过螺丝穿过油缸卡环上的卡环孔与滑块一上的螺纹孔一用螺丝连接，

[0008] 所述导柱的导向套安装在上梁的下表面上，所述导柱的下端与滑块一的导柱孔为孔轴定位，通过导柱上的法兰与滑块一上的螺纹孔用螺丝安装固定，滑块一上的导柱孔设有四个，分别位于滑块一的四角处，四个所述导柱孔的外侧圆周设有六个螺纹孔二，法兰通过六个螺丝与六个螺纹孔二螺纹连接，所述工作台在滑块一、滑块二、滑块三的下方分别设置相应的模具。

[0009] 优选地，所述上梁的下表面与四个所述立柱均通过调整螺母连接。

[0010] 优选地，所述工作台的上表面与四个所述立柱均通过调整螺母连接。

[0011] 优选地，四个所述导柱穿过工作台，并在工作台的下表面通过四个锁紧螺母连接。

[0012] 优选地，所述工作台在滑块一、滑块二、滑块三的下方分别开设顶出孔，三个所述顶出孔内分别安装顶出缸。

[0013] 本实用新型的有益效果在于：

[0014] (1) 本实用新型的一种用于轴承开坯用三工位液压机，工作台的四角处分别通过一个立柱与上梁连接，上梁的上表面安装有主油缸一、主油缸二和主油缸三，主油缸一、主油缸二和主油缸三分别驱动滑块一、滑块二和滑块三，工作台在滑块一、滑块二、滑块三的

下方分别设置相应的模具,其中滑块一用于镢粗工艺,滑块二用于冲孔工艺,滑块三用于冲连皮工艺,这样一台压机满足了轴承开坯的要求,大大减少占地面积,减少毛坯搬运工序,同时降低了成本。

[0015] (2) 滑块一、滑块二、滑块三沿着导柱做上下运动,导柱起到导向定位作用。

[0016] (3) 工作台在滑块一、滑块二、滑块三的下方分别设置顶出缸,方便取料。

[0017] (4) 主油缸一、主油缸二和主油缸三的前后两侧分别设有两个导柱,主油缸一的下端设有油缸卡环,所述油缸卡环上圆周设有多个卡环孔,所述滑块一的中心处设有模具定位孔,所述模具定位孔的外侧圆周设有与卡环孔数量相同的螺纹孔一,所述螺纹孔一与油缸卡环上的卡环孔一一对应,所述主油缸一通过螺丝穿过油缸卡环上的卡环孔与滑块一上的螺纹孔一用螺丝连接,

[0018] 所述导柱的导向套安装在上梁的下表面上,所述导柱的下端与滑块一的导柱孔为孔轴定位,通过导柱上的法兰与滑块一上的螺纹孔二用螺丝安装固定,滑块一上的导柱孔设有四个,分别位于滑块一的四角处,四个所述导柱孔的外侧圆周设有六个螺纹孔二,法兰通过六个螺丝与六个螺纹孔二螺纹连接,固定效果好。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型实施例结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型俯视图;

[0022] 图3为主油缸一与导柱、滑块一的爆炸图;

[0023] 图4为主油缸一与导柱、滑块一的安装图;

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1、上梁,2、滑块3、立柱,4、调整螺母,5、锁紧螺母,6、滑块一,61、模具定位孔,62、螺纹孔一,63、导柱孔,64、螺纹孔二,7、滑块二,8、滑块三,9、主油缸一,91、油缸卡环,10、主油缸二,11、主油缸三,12、导柱,121、法兰、122、导向套,13、顶出缸,14、顶出孔。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0028] 实施例:

[0029] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种用于轴承开坯用三工位液压机,包括上梁1、工作台2、立柱3、调整螺母4、锁紧螺母5、滑块一6、滑块二7、滑块三8、主油缸一9、主油缸二10、主油缸三11、导柱12和顶出缸13。

[0030] 所述上梁1呈方形板状,所述上梁1的下方水平设有工作台2,所述工作台2的四角处分别通过一个立柱3与上梁1连接,所述上梁1的下表面与四个所述立柱3均通过调整螺母4连接,所述工作台2的上表面与四个所述立柱3均通过调整螺母4连接,四个所述立柱3穿过工作台2,并在工作台2的下表面通过四个锁紧螺母5连接,所述上梁1、工作台2以及四个立柱3组成封闭机架;

[0031] 所述上梁1的上表面安装有主油缸一9、主油缸二10和主油缸三11,所述主油缸一9、主油缸二10和主油缸三11的前后两侧分别设有两个导柱12,主油缸一9、主油缸二10和主油缸三11与导柱12的连接方式相同,这里只详细介绍主油缸一9与导柱12的连接方式,所述主油缸一9的下端设有油缸卡环91,所述油缸卡环91上圆周设有十六个卡环孔,所述滑块一6的中心处设有模具定位孔61,所述模具定位孔61的外侧圆周设有十六个螺纹孔一62,所述十六个螺纹孔一62与油缸卡环91上的十六个卡环孔一一对应,所述主油缸一9通过十六个螺丝穿过油缸卡环91上的十六个卡环孔与滑块一6上的螺纹孔一62连接固定,

[0032] 所述导柱12的导向套122安装在上梁1的下表面上,所述导柱12的下端与滑块一的导柱孔63为孔轴定位,通过导柱12上的法兰121与滑块一6上的螺纹孔二64用螺丝安装固定,滑块一6上的导柱孔63设有四个,分别位于滑块一6的四角处,四个所述导柱孔63的外侧圆周设有六个螺纹孔二64,法兰121通过六个螺丝(图中未画出)与六个螺纹孔二64螺纹连接。

[0033] 所述工作台2在滑块一6、滑块二7、滑块三8的下方分别开设顶出孔14,三个所述顶出孔14内分别安装顶出缸13,所述工作台2在三个顶出孔14的上方分别设置相应的模具(图中未画出)。

[0034] 工作原理:

[0035] 主油缸一9、主油缸二10和主油缸三11分别驱动滑块一6、滑块二7、滑块三8沿着导柱12做上下运动,其中滑块一6用于镢粗工艺,滑块二7用于冲孔工艺,滑块三8用于冲连皮工艺,这样一台压机满足了轴承开坯的要求,为了满足方便取料,各工位还都配备了顶出缸13。

[0036] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

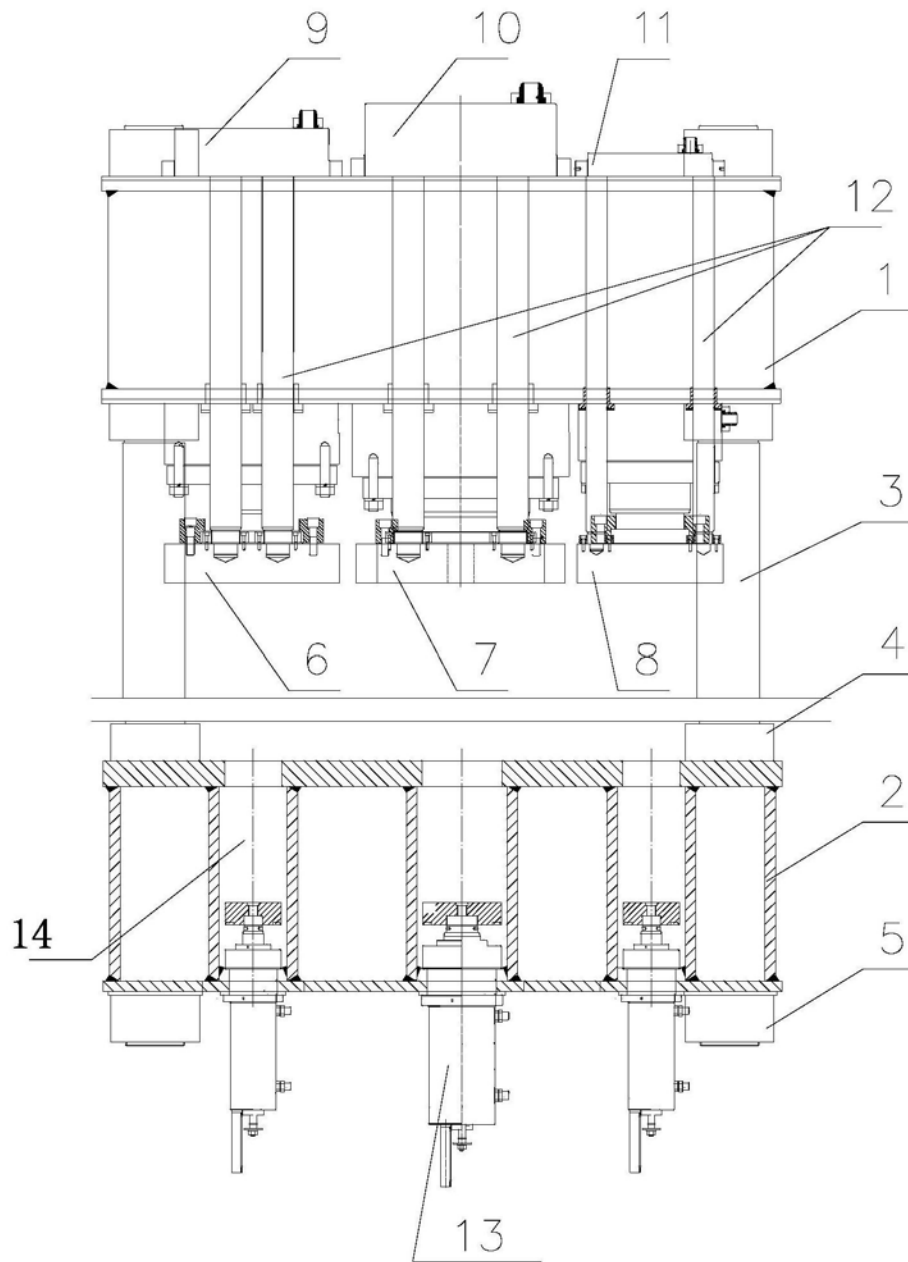


图1

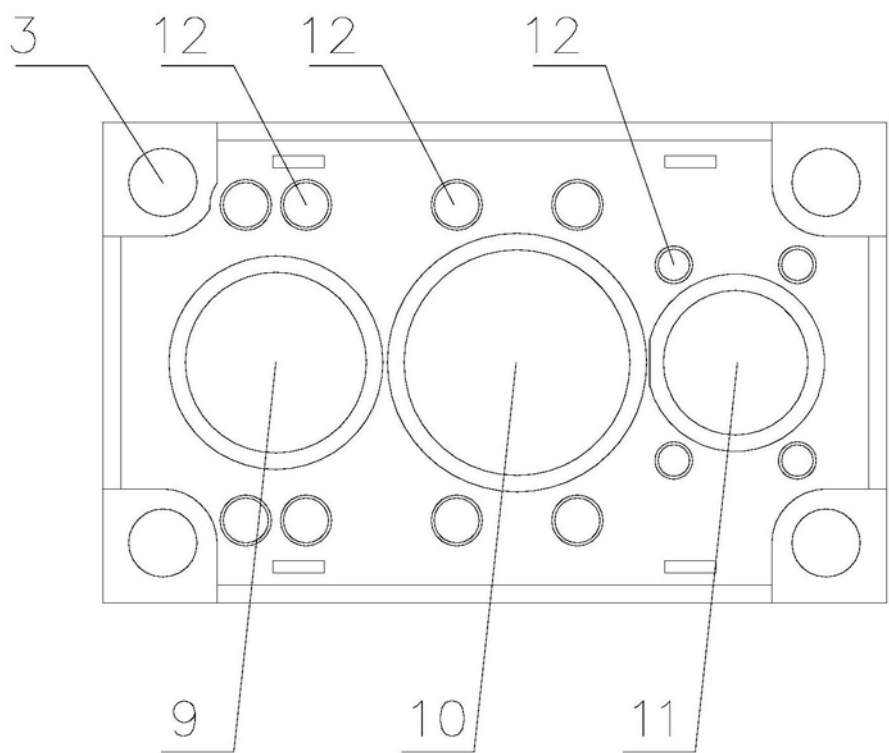


图2

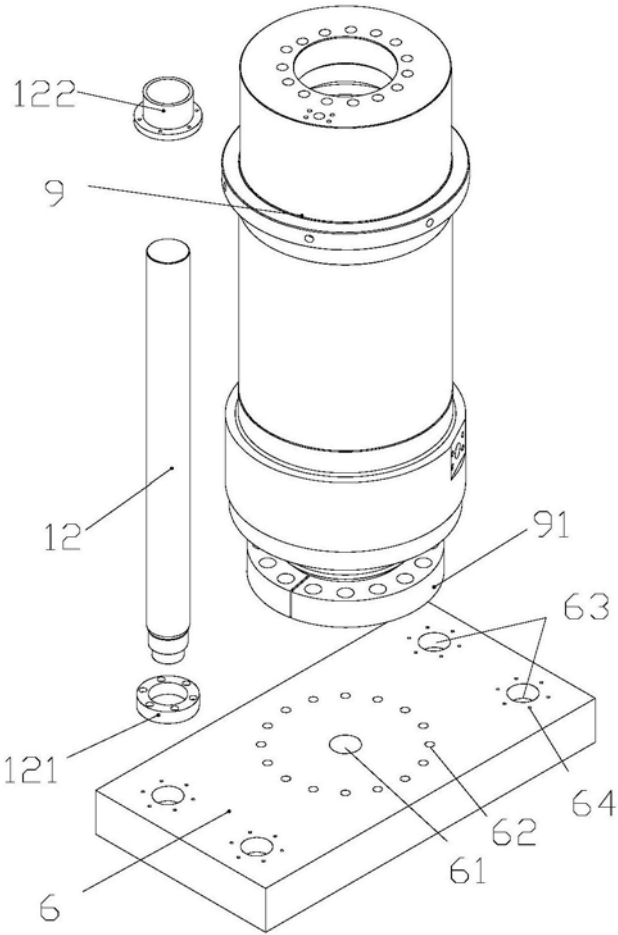


图3

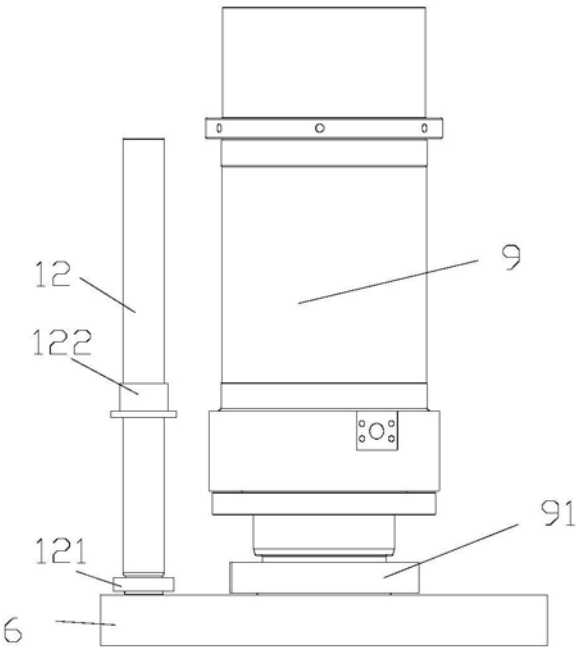


图4