



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211892101 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 10

(21) 申请号 202020306356.9

(22) 申请日 2020.03.12

(73) 专利权人 东莞市科重机械科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市寮步镇西溪村
汇星路西北新一街1号-3

(72) 发明人 史红良

(74) 专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事
务所(普通合伙) 44474

代理人 毛有帮

(51) Int. Cl.

B30B 1/32 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

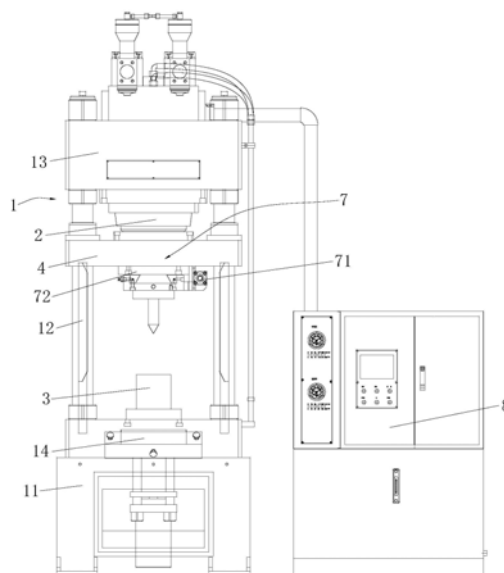
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种二合一快速油压机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种二合一快速油压机，包括机架。主油缸、下模、滑块、精加工上模、粗加工上模和上模驱动装置，所述下模装设在所述机架的下方，所述主油缸装设在所述机架的上方并设置在所述下模的上方，所述滑块装设在机架上并可沿机架上下滑动，所述主油缸驱动所述滑块的上下滑动，所述上模驱动装置装设在所述滑块的底部，所述精加工上模和粗加工上模均装设在所述上模驱动装置上并与所述下模相对设置。本实用新型通过精加工上模和粗加工上模的设置实现在一台设备上对产品进行精加工和粗加工，对产品只需一次装卡，有效提高生产效率，减少人工浪费和场地的占用，降低设备投入资金。



1. 一种二合一快速油压机, 包括机架, 其特征在于: 还包括主油缸、下模、滑块、精加工上模、粗加工上模和上模驱动装置, 所述下模装设在所述机架的下方, 所述主油缸装设在所述机架的上方并设置在所述下模的上方, 所述滑块与所述主油缸的活塞固定连接, 所述主油缸驱动所述滑块上下滑动, 所述上模驱动装置装设在所述滑块的底部, 所述精加工上模和粗加工上模均装设在所述上模驱动装置上并与所述下模相对设置。

2. 根据权利要求1所述的一种二合一快速油压机, 其特征在于: 所述上模驱动装置包括上模驱动机构和加工换模机构, 所述上模驱动机构驱动精加工上模或粗加工上模到达下模中心上, 所述加工换模机构驱动精加工上模和粗加工上模进行切换。

3. 根据权利要求1所述的一种二合一快速油压机, 其特征在于: 所述机架包括底座、导向柱和顶板, 所述导向柱的底端装设在所述底座上, 所述顶板装设在所述导向柱的顶端上, 所述滑块套设在所述导向柱上并可沿所述导向柱上下滑动, 所述主油缸装设在所述顶板上。

4. 根据权利要求3所述的一种二合一快速油压机, 其特征在于: 所述底座上设置有加工工作台, 所述下模装设在所述加工工作台上。

5. 根据权利要求3所述的一种二合一快速油压机, 其特征在于: 所述导向柱为四个, 四个所述导向柱对称固定在所述底座上。

6. 根据权利要求1所述的一种二合一快速油压机, 其特征在于: 还包括控制系统, 所述控制系统与所述主油缸和所述上模驱动装置信号连接, 从而驱动所述主油缸和所述上模驱动装置发生动作。

一种二合一快速油压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油压机领域,特别涉及一种二合一快速油压机。

背景技术

[0002] 油压机是一种通过专用液压油作为工作介质,通过液压泵作为动力源,靠泵的作用力使液压油通过液压管路进入油缸,然后油缸里有几组互相配合的密封件,使液压油不能泄漏,最后通过单向阀使液压油在油箱循环使油缸循环做功从而完成一定机械动作来作为生产力的机械设备。

[0003] 现有的油压机只能对产品的每个方向实行一次压力加工,完成一个产品需要将压力加工的精加工和粗加工分开进行加工,导致加工速度慢,生产效率低,增加了人工装卡的时间和场地的占用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题是针对上述现有技术中存在的缺陷,提供一种二合一快速油压机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采取的技术方案如下:一种二合一快速油压机,包括机架、主油缸、下模、滑块、精加工上模、粗加工上模和上模驱动装置,所述下模装设在所述机架的下方,所述主油缸装设在所述机架的上方并设置在所述下模的上方,所述滑块与所述主油缸的活塞固定连接,所述主油缸驱动所述滑块上下滑动,所述上模驱动装置装设在所述滑块的底部,所述精加工上模和粗加工上模均装设在所述上模驱动装置上并与所述下模相对设置。

[0006] 作为对上述技术方案的进一步阐述:

[0007] 在上述技术方案中,所述上模驱动装置包括上模驱动机构和加工换模机构,所述上模驱动机构驱动精加工上模或粗加工上模到达下模中心上,所述加工换模机构驱动精加工上模和粗加工上模进行切换。

[0008] 在上述技术方案中,所述机架包括底座、导向柱和顶板,所述导向柱的底端装设在所述底座上,所述顶板装设在所述导向柱的顶端上,所述滑块套设在所述导向柱上并可沿所述导向柱上下滑动,所述主油缸装设在所述顶板上。

[0009] 在上述技术方案中,所述底座上设置有加工工作台,所述下模装设在所述加工工作台上。

[0010] 在上述技术方案中,所述导向柱为四个,四个所述导向柱对称固定在所述底座上。

[0011] 在上述技术方案中,还包括控制系统,所述控制系统与所述主油缸和所述上模驱动装置信号连接,从而驱动所述主油缸和所述上模驱动装置发生动作。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型通过精加工上模和粗加工上模的设置实现在一台设备上对产品进行精加工和粗加工,对产品只需一次装卡,有效提高生产效率,减少人工浪费和场地的占用,降低设备投入资金。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的正视图；

[0014] 图2是本实用新型的侧视图。

[0015] 图中：1、机架；11、底座；12、导向柱；13、顶板；2、主油缸；3、下模；4、滑块；5、精加工上模；6、粗加工上模；7、上模驱动装置；71、上模驱动机构；72、加工换模机构；8、数控加工中心。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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申请和简化描述，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申请的限制。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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，“若干个”、“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”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，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0018] 如图1-2所示，一种二合一快速油压机，包括机架1、主油缸2、下模3、滑块4、精加工上模5、粗加工上模6和上模驱动装置7，所述下模3装设在所述机架1的下方，所述主油缸2装设在所述机架1的上方并设置在所述下模3的上方，所述滑块4与所述主油缸2的活塞固定连接，所述主油缸2驱动所述滑块4上下滑动，所述上模驱动装置7装设在所述滑块4的底部，所述精加工上模5和粗加工上模6均装设在所述上模驱动装置7上并与所述下模3相对设置。本实用新型通过精加工上模5和粗加工上模6的设置实现在一台设备上对产品进行精加工和粗加工，对产品只需一次装卡，有效提供生产效率，减少人工浪费和场地的占用，降低设备投入资金。

[0019] 具体地，所述上模驱动装置7包括上模驱动机构71和加工换模机构72，所述上模驱动机构71驱动精加工上模5或粗加工上模6到达下模3上，所述加工换模机构72驱动精加工上模5和粗加工上模6进行切换。

[0020] 其中,所述机架1包括底座11、导向柱12和顶板13,所述导向柱12的底端装设在所述底座11上,所述顶板13装设在所述导向柱12的顶端上,所述滑块4套设在所述导向柱12上并可沿所述导向柱12上下滑动,所述主油缸2装设在所述顶板13上。较佳地,所述底座 11 上设置有加工工作台14,所述下模3装设在所述加工工作台14上。

[0021] 较佳地,所述导向柱12为四个,四个所述导向柱12对称固定在所述底座11上。其中所述导向柱12通过锁紧机构固定在所述底座11上。本实施例中,所述锁紧机构设置为锁紧螺丝,当然,也可以设置为其他锁紧机构,只要能够将导向柱12固定在所述底座11上即可,并非本实施例所限。

[0022] 本实施例中,还包括控制系统8,所述控制系统8与所述主油缸2和所述上模驱动装置7 信号连接,从而驱动所述主油缸2和所述上模驱动装置7发生动作。其中,数控加工中心 8 的驱动程序是本领域技术人员理应知晓的公知常识,在此不再赘述。

[0023] 工作时,上模驱动机构71将粗加工上模6驱动至下模3上方,主油缸2驱动滑块4向下滑动对产品进行一次冲压,粗加工完成后,滑块4复位,加工换模机构72将精加工上模5与粗加工上模6进行切换,上模驱动机构71将精加工上模5驱动至下模3上方,主油缸2驱动滑块4向下滑动对产品进行二次冲压,精加工完成后,滑块4复位,上模驱动机构71复位,一次完成产品的粗加工和精加工。

[0024] 本实用新型通过精加工上模5和粗加工上模6的设置实现在一台设备上对产品进行精加工和粗加工,对产品只需一次装卡,有效提高生产效率,减少人工浪费和场地的占用,降低设备投入资金。

[0025] 以上并非对本实用新型的技术范围作任何限制,凡依据本实用新型技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

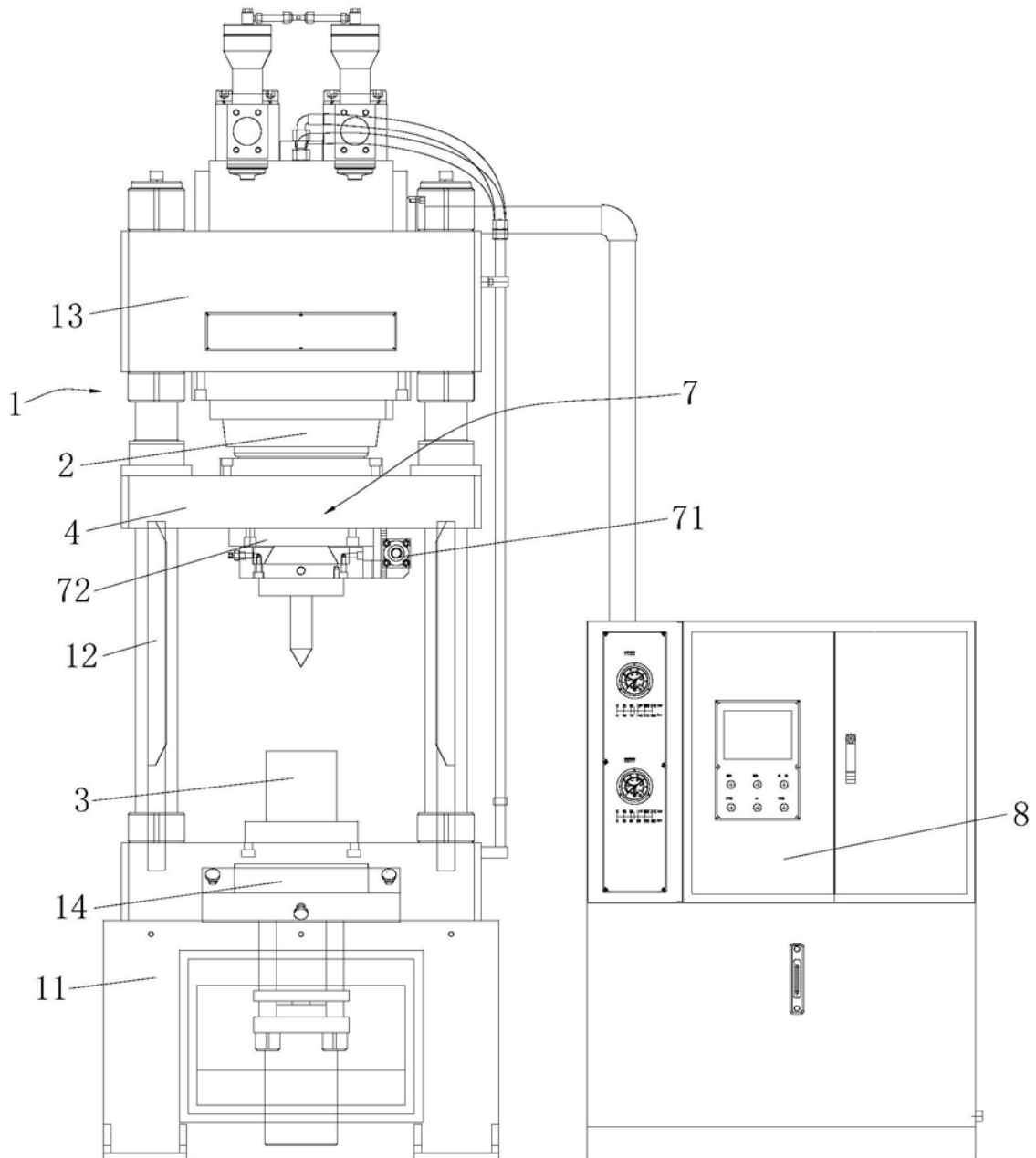


图1

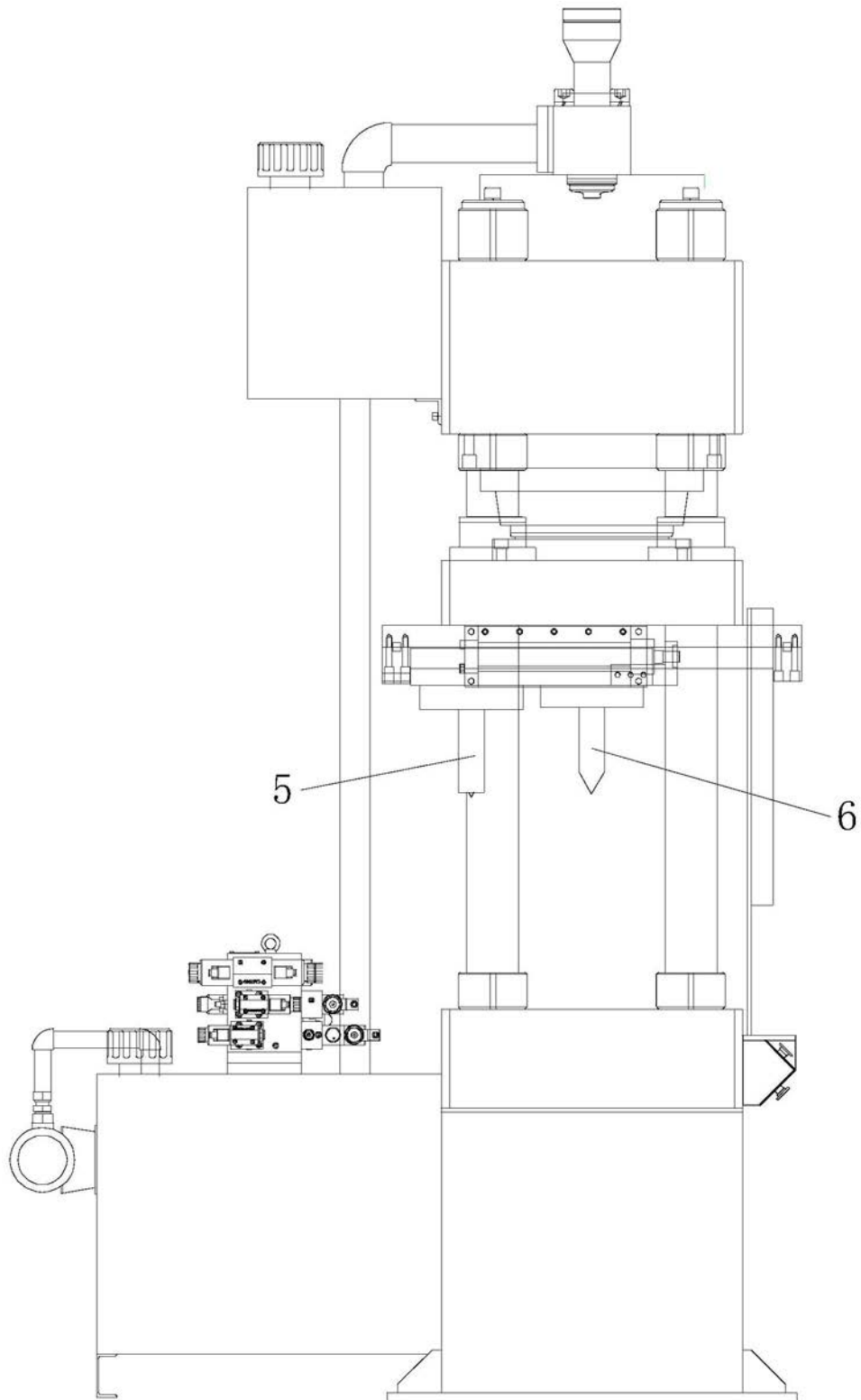


图2