



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205056840 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520804234. 1

(22) 申请日 2015. 10. 13

(73) 专利权人 安徽松羽工程技术设备有限公司
地址 237000 安徽省六安市裕安区经济开发区工业路

(72) 发明人 姚德明 鲍学全

(74) 专利代理机构 六安众信知识产权代理事务所(普通合伙) 34123
代理人 黎照西

(51) Int. Cl.

B21D 37/14(2006. 01)

B30B 15/00(2006. 01)

B21D 22/06(2006. 01)

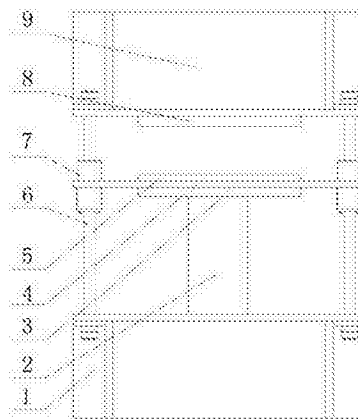
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

多用途顶升液压机

(57) 摘要

本实用新型提供多用途顶升液压机, 涉及机械生产设备技术领域, 包括下机座, 下机座靠近四个端点处设有导杆, 导杆上部设有上机座, 下机座中心位置设有液压缸, 液压缸上部设有升降台托板, 升降台托板上部设有升降台, 升降台上设有刻度尺, 导杆上设有导套, 导套与升降台固定连接, 升降台上部设有垫板, 上机座下部设有上机座垫板。本实用新型具有结构简单、定为方便和用途范围广的优点, 垫板在升降台上的位置可以通过刻度尺调整, 定位准确; 升降台通过自重就可恢复原位, 操作更容易; 带螺纹孔的圆盘状垫板, 可以适用很多种模具, 只要将模具通过螺纹孔固定在垫板上就可以实现多种复杂形状零件的成型。



1. 多用途顶升液压机, 包括下机座, 其特征在于: 所述下机座靠近四个端点处设有导杆, 导杆上部设有上机座, 下机座中心位置设有液压缸, 液压缸上部设有升降台托板, 升降台托板上部设有升降台, 升降台上设有刻度尺, 导杆上设有导套, 导套与升降台固定连接, 升降台上部设有垫板, 上机座下部设有上机座垫板。

2. 根据权利要求 1 所述多用途顶升液压机, 其特征在于: 所述刻度尺共有两个, 刻度尺与升降台边缘相平行。

3. 根据权利要求 2 所述多用途顶升液压机, 其特征在于: 所述刻度尺之间相互平行。

4. 根据权利要求 1 所述多用途顶升液压机, 其特征在于: 所述垫板与上机座垫板均为圆盘形状。

5. 根据权利要求 1 所述多用途顶升液压机, 其特征在于: 所述垫板与上机座垫板上均交叉分布有螺纹孔。

6. 根据权利要求 1 所述多用途顶升液压机, 其特征在于: 所述液压缸上的活塞与升降台托板固定连接。

多用途顶升液压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械生产设备技术领域,具体涉及多用途顶升液压机。

背景技术

[0002] 液压机是机械加工领域复杂形状零件快速成型常用的设备。目前,液压机用途单一,如冲孔的液压机、压板的液压机,往往只能完成一种形状成型;另外,液压机结构复杂,操作不方便,很多有多个液压缸,需要保证同步联动作业,液压机成型过程为自上而下进行,当成型完成后,还另外需要将升降台提升,操作麻烦也不节能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种结构简单、定位方便和用途范围广的液压机,即多用途顶升液压机。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0005] 多用途顶升液压机,包括下机座,所述下机座靠近四个端点处设有导杆,导杆上部设有上机座,下机座中心位置设有液压缸,液压缸上部设有升降台托板,升降台托板上部设有升降台,升降台上设有刻度尺,导杆上设有导套,导套与升降台固定连接,升降台上部设有垫板,上机座下部设有上机座垫板。升降台能够沿导杆方向作定向往复运动;上下机座由厚钢板拼焊而成,结构简单,但通过独特的设计可承受较大作用力。

[0006] 所述刻度尺共有两个,刻度尺与升降台边缘相平行。刻度尺使得垫板在升降台上可以精确定位。

[0007] 所述刻度尺之间相互平行。两个相互平行的刻度尺可以限制垫板在升降台上的位置。

[0008] 所述垫板与上机座垫板均为圆盘形状。圆盘状保证了良好的受力分布,特别是针对圆形或类圆形零件的成型。

[0009] 所述垫板与上机座垫板上均交叉分布有螺纹孔。螺纹孔是用来固定各种模具。

[0010] 所述液压缸上的活塞与升降台托板固定连接。

[0011] 其工作原理是:液压缸与液压泵之间通过软管连接,开启液压泵出口阀,高压油进入液压缸驱动液压缸内活塞向上运动,活塞顶在升降台托板上,通过升降台托板顶起整个升降台,升降台沿导杆作上下垂直运动,模具下半部分安装在垫板上,垫板在升降台上的位置可以通过刻度尺精确定位,模具上半部分安装在上机座垫板上,两者同轴,成型件原料放在模具下半部分上,当下模具在液压缸带动下与上模具快速靠近时,夹在两者之间的成型件原料在挤压力的作用下迅速成型,成型完成后,只需将液压泵接液压缸进口阀关掉,升降台会在自重作用下恢复原位,完成对于成型件原料的成型加工。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型具有结构简单、定位方便和用途范围广的优点,垫板在升降台上的位置可以通过刻度尺调整,定位准确;多用途顶升液压机升降台工作过程为自下而上来进行冲压成型,液压缸布置在下方,当成型完成后,升降台通过自重就

可恢复原位,操作也更容易;带螺纹孔的圆盘状垫板,可以适用很多种模具,只要将模具通过螺纹孔固定在垫板上就可以实现多种复杂形状零件的成型,特别是针对圆形和类圆形零件;冲压力大而均匀,简单的上下机座设计,保证了整个液压机的受力合理,节约设备制造成本。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的主视图;

[0014] 图 2 为本实用新型的垫板俯视图。

[0015] 图中:1、下机座;2、液压缸;3、升降台托板;4、升降台;5、垫板;6、导杆;7、导套;8、上机座垫板;9、上机座;10、螺纹孔;11、刻度尺。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0017] 如图 1 和图 2 所示,多用途顶升液压机,包括下机座 1,下机座 1 靠近四个端点处设有导杆 6,导杆 6 上部设有上机座 9,下机座 1 中心位置设有液压缸 2,液压缸 2 上部设有升降台托板 3,升降台托板 3 上部设有升降台 4,升降台 4 上设有刻度尺 11,刻度尺 11 共有两个,刻度尺 11 与升降台 4 边缘相平行,刻度尺 11 之间相互平行,导杆 6 上设有导套 7,导套 7 与升降台 4 固定连接,升降台 4 上部设有垫板 5,上机座 9 下部设有上机座垫板 8;垫板 5 与上机座垫板 8 均为圆盘形状;垫板 5 与上机座垫板 8 上均交叉分布有螺纹孔 10;液压缸 2 上的活塞与升降台托板 3 固定连接。

[0018] 工作时,液压缸 2 与液压泵之间通过软管连接,开启液压泵出口阀,高压油进入液压缸 2 驱动液压缸 2 内活塞向上运动,活塞顶在升降台托板 3 上,通过升降台托板 3 顶起整个升降台 4,升降台 4 沿导杆 6 作上下垂直运动,模具下半部分安装在垫板 5 上,垫板 5 在升降台 4 上的位置可以通过刻度尺 11 精确定位,模具上半部分安装在上机座垫板 8 上,两者同轴,成型件原料放在模具下半部分上,当下模具在液压缸 2 带动下与上模具快速靠近时,夹在两者之间的成型件原料在挤压力的作用下迅速成型,成型完成后,只需将液压泵接液压缸 2 进口阀关掉,升降台 4 会在自重作用下恢复原位,完成对于成型件原料的成型加工。

[0019] 升降台 4 的工作过程是向上运动,与通常液压机工作台工作过程为向下运动不同,当成型完成后,升降台 4 只需关闭液压缸 2 进口阀便可在自重作用下恢复原位,无需另外施加驱动力。

[0020] 模具固定在垫板 5 上,通过螺纹紧固件与垫板 5 上的螺纹孔 10 配合定位固定,更换方便,不同尺寸外形的模具都可适用,与通常的液压机模具直接固定在机座和升降台上不同,使液压机的用途更广泛。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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。

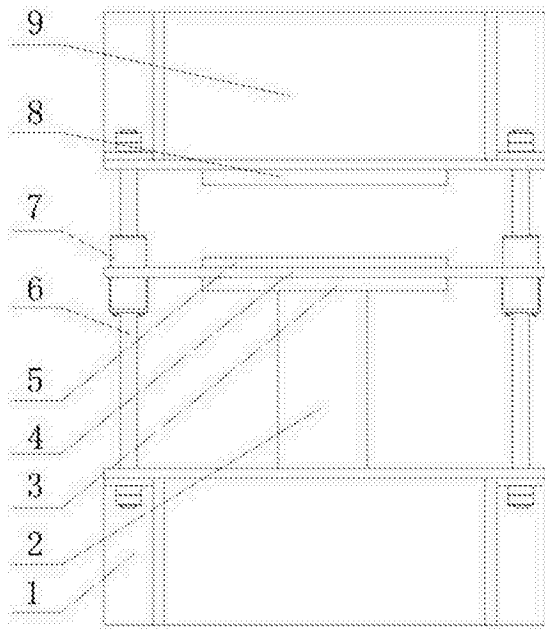


图 1

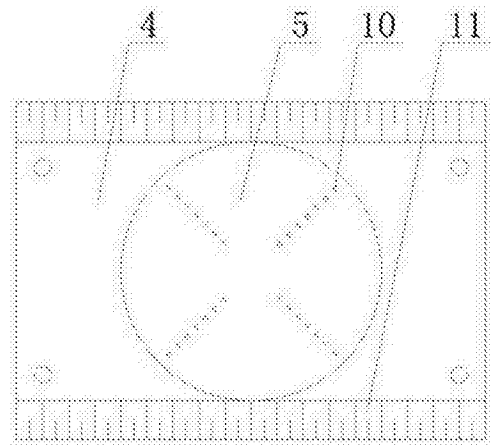


图 2