



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104842575 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201510040334. 6

(22) 申请日 2015. 01. 27

(71) 申请人 佛山市成达液压设备有限公司

地址 528100 广东省佛山市三水区白坭镇富
景工业城金坑路 6 号

(72) 发明人 陈丽容

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务有限
公司 44228

代理人 何海帆

(51) Int. Cl.

B30B 1/32(2006. 01)

B30B 15/16(2006. 01)

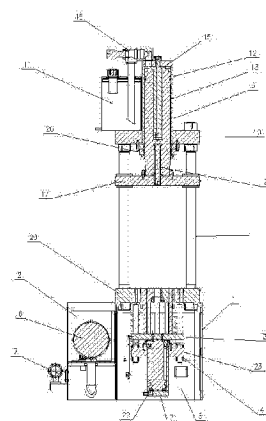
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种两缸双向液压机

(57) 摘要

一种两缸双向液压机,包括机架,其特征在于:由液压站、上液压驱动元件、下液压驱动元件以及立柱所组成,液压站安装于下液压驱动元件的外侧,并且分别与上液压驱动元件以及下液压驱动元件连接,所述的立柱位于上液压驱动元件以及下液压驱动元件之间,并且分别通过螺栓与上液压驱动元件以及下液压驱动元件连接,所述的上液压驱动元件与下液压驱动元件位置相对应。本发明采用上述结构后通过采用在机架上设置主缸以及下缸的结构形式,可有效应对各种不同负载的工况下工作,有效提高了液压机工装的互换性,而且增强了液压机的功能多样性,使得液压机可灵活运用,进一步拓展了液压机的实际应用范围,有效的提高了其使用寿命。



1. 一种两缸双向液压机,包括机架(1),其特征在于:由液压站(2)、上液压驱动元件(3)、下液压驱动元件(4)以及立柱(5)所组成,液压站(2)安装于下液压驱动元件(4)的外侧,并且分别与上液压驱动元件(3)以及下液压驱动元件(4)连接,所述的立柱(5)位于上液压驱动元件(3)以及下液压驱动元件(4)之间,并且分别通过螺栓与上液压驱动元件(3)以及下液压驱动元件(4)连接,所述的上液压驱动元件(3)与下液压驱动元件(4)位置相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种两缸双向液压机,其特征在于:所述的液压站(2)由泵组(6)、冷却器(7)以及油箱(8)所组成,所述的泵组(6)与冷却器(7)安装于下液压驱动元件(4)的外侧,所述的泵组(6)与油箱(8)连接,油箱(8)安装于下液压驱动元件(4)底部。

3. 根据权利要求1所述的一种两缸双向液压机,其特征在于:所述的上液压驱动元件(3)由上梁板(10)、充液箱(11)、主缸(12)、主缸活塞杆(13)、快速杆(15)所组成,所述的上梁板(10)安装于立柱(5)顶部,所述的上梁板(10)上安装有充液箱(11),所述的充液箱(11)与主缸(12)通过充液阀(16)连通,主缸(12)贯穿焊接于上梁板(10),所述的主缸(12)与主缸活塞杆(13)位置相配合,主缸(12)的顶部安装有快速杆(15),所述的快速杆(15)与主缸活塞杆(13)位置相配合,主缸活塞杆(13)下方安装有中梁板(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种两缸双向液压机,其特征在于:所述的下液压驱动元件(4)由下梁板(20)、下缸(21)、下缸活塞(22)、下缸托板(23)所组成,所述的下梁板(20)安装于机架(1)上,下缸活塞(22)安装于下缸(21)内,并且与下缸(21)位置相配合,所述的下缸(21)与油箱(8)连接,所述的下缸(21)通过下缸托板(23)与油箱(8)固定安装,所述的下缸活塞(22)顶部安装有下缸支板(24)。

5. 根据权利要求3所述的一种两缸双向液压机,其特征在于:所述的中梁板(17)通过轴承套接与立柱(5)滑动配合。

6. 根据权利要求3所述的一种两缸双向液压机,其特征在于:所述的主缸活塞杆(13)所应用的材料为Cr12MoV。

7. 根据权利要求3所述的一种两缸双向液压机,其特征在于:所述的主缸(12)通过主缸盖(26)固定于上梁板(10),所述的主缸(12)底部设有退料杆(27),所述的退料杆(27)与主缸(10)位置相配合。

一种两缸双向液压机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种液压机，尤其是一种两缸双向液压机。

背景技术

[0002] 液压机是一种利用液体静压力来加工金属、塑料、橡胶、木材、粉末等制品的机械。液压机是一种以液体为工作介质，用来传递能量以实现各种工艺的机器。液压机除用于锻压成形外，也可用于矫正、压装、打包、压块和压板等。与传统的冲压工艺相比，液压成形工艺在减轻重量、减少零件数量和模具数量、提高刚度与强度、降低生产成本等方面具有明显的技术和经济优势，在工业领域中得到了越来越多的应用。目前液压机存在一些缺点，如液压控制操作繁琐、自动化程度不高、使用寿命短维修成本高、液压冲击大造成管路泄漏等缺陷。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种装拆方便、结构紧凑、占用空间少、稳定性能好、行承高的两缸双向液压机。

[0004] 为实现上述目的，本发明所采用的技术方案是：一种两缸双向液压机，包括机架，其特征在于：由液压站、上液压驱动元件、下液压驱动元件以及立柱所组成，液压站安装于下液压驱动元件的外侧，并且分别与上液压驱动元件以及下液压驱动元件连接，所述的立柱位于上液压驱动元件以及下液压驱动元件之间，并且分别通过螺栓与上液压驱动元件以及下液压驱动元件连接，所述的上液压驱动元件与下液压驱动元件位置相对应。

[0005] 优选的是，所述的液压站由泵组、冷却器以及油箱所组成，所述的泵组与冷却器安装于下液压驱动元件的外侧，所述的泵组与油箱连接，油箱安装于下液压驱动元件底部。

[0006] 优选的是，所述的上液压驱动元件由上梁板、充液箱、主缸、主缸活塞杆、快速杆所组成，所述的上梁板安装于立柱顶部，所述的上梁板上安装有充液箱，所述的充液箱与主缸通过充液阀连通，主缸贯穿焊接于上梁板，所述的主缸与主缸活塞杆位置相配合，主缸的顶部安装有快速杆，所述的快速杆与主缸活塞杆位置相配合，主缸活塞杆下方安装有中梁板。

[0007] 优选的是，所述的下液压驱动元件由下梁板、下缸、下缸活塞、下缸托板所组成，所述的下梁板安装于机架上，下缸活塞安装于下缸内，并且与下缸位置相配合，所述的下缸与油箱连接，所述的下缸通过下缸托板与油箱固定安装，所述的下缸活塞顶部安装有下缸支板。

[0008] 优选的是，所述的中梁板通过轴承套接与立柱滑动配合。

[0009] 优选的是，所述的主缸活塞杆所应用的材料为 Cr12MoV。

[0010] 优选的是，所述的主缸通过主缸盖固定于上梁板，所述的主缸底部设有退料杆，所述的退料杆与主缸位置相配合。

[0011] 本发明采用上述结构后通过采用在机架上设置主缸以及下缸的结构形式，可有效应对各种不同负载的工况下工作，有效提高了液压机工装的互换性，而且增强了液压机的

功能多样性,使得液压机可灵活运用,进一步拓展了液压机的实际应用范围,有效的提高了其使用寿命。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0013] 图中 :1、机架,2、液压站,3、上液压驱动元件,4、下液压驱动元件,5、立柱,6、泵组,7、冷却器,8、油箱,10、上梁板,11、充液箱,12、主缸,13、主缸活塞杆,15、快速杆,16、充液阀,17、中梁板,20、下梁板,21、下缸,22、下缸活塞,23、下缸托板,24、下缸支板,26、主缸盖,27、退料杆。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明 :

如图所示,一种两缸双向液压机,包括机架 1,其特征在于 :由液压站 2、上液压驱动元件 3、下液压驱动元件 4 以及立柱 5 所组成,液压站 2 安装于下液压驱动元件 4 的外侧,并且分别与上液压驱动元件 3 以及下液压驱动元件 4 连接,所述的立柱 5 位于上液压驱动元件 3 以及下液压驱动元件 4 之间,并且分别通过螺栓与上液压驱动元件 3 以及下液压驱动元件 4 连接,所述的上液压驱动元件 3 与下液压驱动元件 4 位置相对应。

[0015] 优选的是,所述的液压站 2 由泵组 6、冷却器 7 以及油箱 8 所组成,所述的泵组 6 与冷却器 7 安装于下液压驱动元件 4 的外侧,所述的泵组 6 与油箱 8 连接,油箱 8 安装于下液压驱动元件 4 底部。

[0016] 优选的是,所述的上液压驱动元件 3 由上梁板 10、充液箱 11、主缸 12、主缸活塞杆 13、快速杆 15 所组成,所述的上梁板 10 安装于立柱 5 顶部,所述的上梁板 10 上安装有充液箱 11,所述的充液箱 11 与主缸 12 通过充液阀 16 连通,主缸 12 贯穿焊接于上梁板 10,所述的主缸 12 与主缸活塞杆 13 位置相配合,主缸 12 的顶部安装有快速杆 15,所述的快速杆 15 与主缸活塞杆 13 位置相配合,主缸活塞杆 13 下方安装有中梁板 17。

[0017] 优选的是,所述的下液压驱动元件 4 由下梁板 20、下缸 21、下缸活塞 22、下缸托板 23 所组成,所述的下梁板 20 安装于机架 1 上,下缸活塞 22 安装于下缸 21 内,并且与下缸 21 位置相配合,所述的下缸 21 与油箱 8 连接,所述的下缸 21 通过下缸托板 23 与油箱 8 固定安装,所述的下缸活塞 22 顶部安装有下缸支板 24。

[0018] 优选的是,所述的中梁板 17 通过轴承套接与立柱 5 滑动配合。

[0019] 优选的是,所述的主缸活塞杆 13 所应用的材料为 Cr12MoV。

[0020] 优选的是,所述的主缸 12 通过主缸盖 26 固定于上梁板 10,所述的主缸 12 底部设有退料杆 27,所述的退料杆 27 与主缸 10 位置相配合。

[0021] 将工件放置于下梁板 20,泵组 6 启动,将油箱 8 的液压油分别输送至下缸 21 以及充液箱 11,充液箱 11 中的液压油通过充液阀 16 经过快速杆 15 流向主缸 12,由于快速杆 15 套接于主缸 12,并且与主缸 12 存在较小的压油腔,在液压机流入主缸 12 过程中,压强增大,使主缸活塞杆 13 向下运动,而另一部的液压油流入下缸 21 使下缸 21 压强增大,推动下缸活塞 22 向上运动,对工件进行加工。

[0022] 以上所述是本发明的优选实施方式而已,当然不能以此来限定本发明之权利范

围,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,都不脱离本发明技术方案的保护范围。

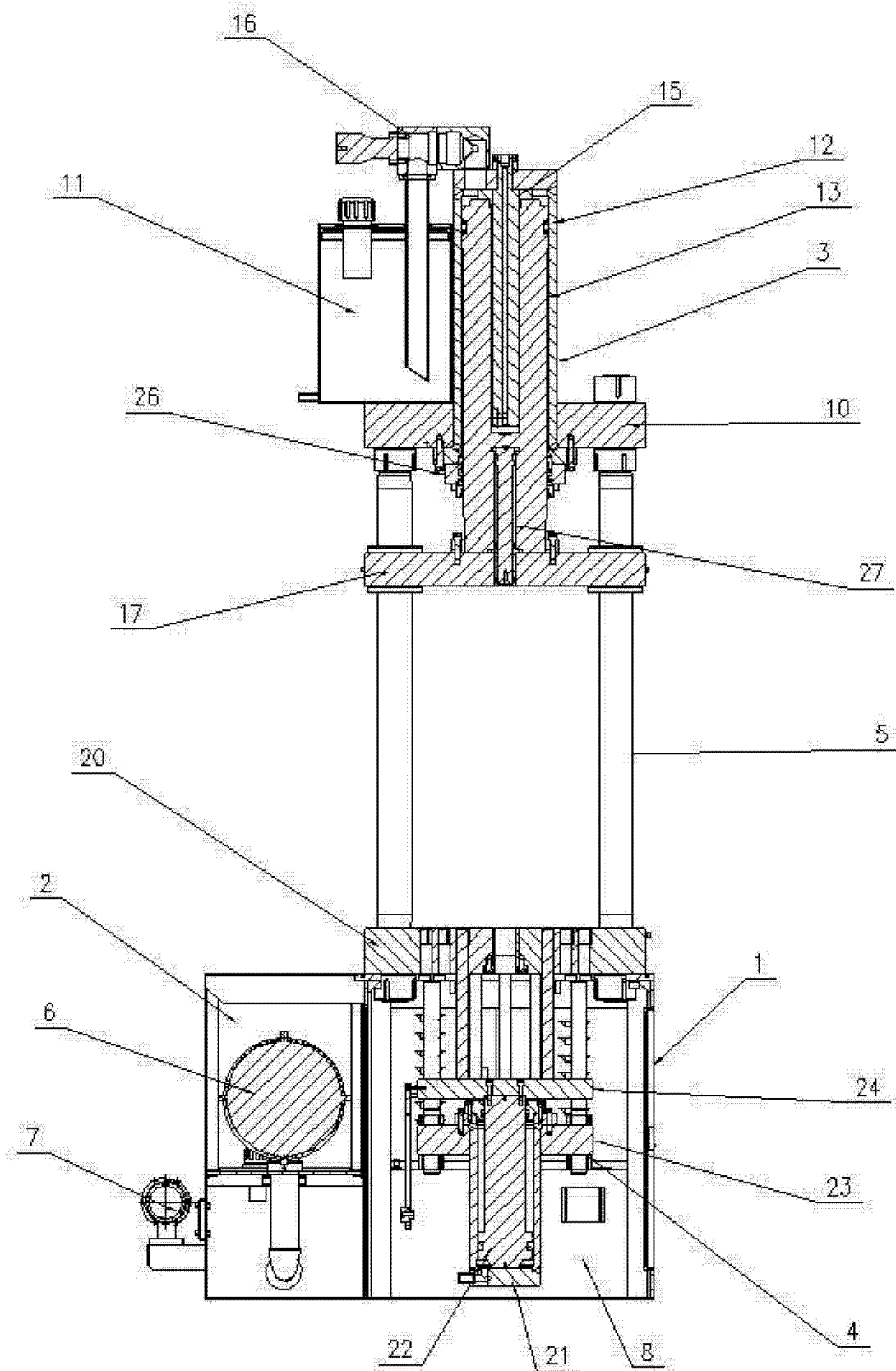


图 1