(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210337005 U
(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201920710942.7

(22)申请日 2019.05.17

(73)专利权人 扬州地龙机械有限公司
地址 225200 江苏省扬州市江都区武坚工业园区

(72)发明人 杨春富

(74)专利代理机构 扬州润中专利代理事务所（普通合伙）32315
代理人 奚兴邦

(51)Int.Cl.
B30B 1/32(2006.01)
B30B 15/00(2006.01)
B30B 15/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

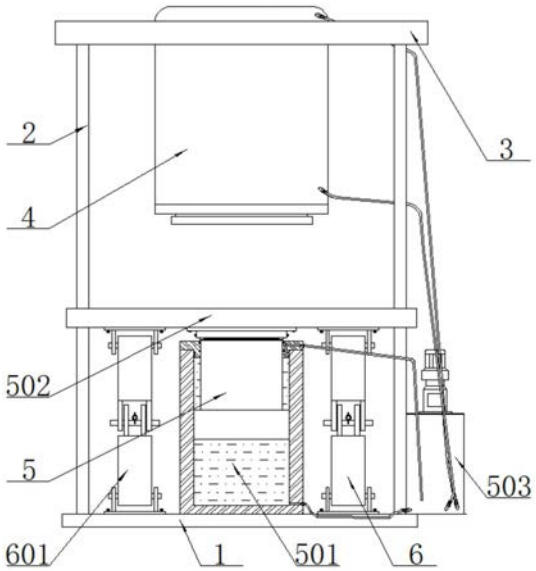
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种改进型液压机

(57)摘要

本实用新型涉及一种改进型液压机。该装置包括有底座、四导杆柱以及顶板，顶板上设有冲压液压缸，冲压液压缸活塞杆竖直向下设置，冲压液压缸下方底座上设有浮动冲压台，浮动冲压台包括固接在底座上支撑液压缸，支撑液压缸活塞杆竖直向上设置，且连接有水平工作台，支撑液压缸活塞杆与冲压液压缸活塞杆共线设置，水平工作台各边缘滑动套接在对应的导杆柱上，还包括有液压驱动部件，液压驱动部件经管路与冲压液压缸连接，液压驱动部件经管路与支撑液压缸连接。由于浮动冲压台的存在，支撑液压缸与液压驱动部件相配合，操作人员能够根据待冲压工件厚度调节水平工作台的高度，调节冲压工件到冲压液压缸之间的距离，满足冲压不同厚度的工件。



CN 210337005 U

1.一种改进型液压机，包括有水平设置在地面上的底座以及竖直间隔固定在底座上的四导杆柱，四导杆柱自由端固接有一水平设置的顶板，位于四导杆柱之间的顶板上设有冲压液压缸，冲压液压缸的活塞杆自由端竖直向下设置，且连接有上压模，位于冲压液压缸正下方的底座上设有浮动冲压台，其特征在于：所述浮动冲压台包括固接在底座上支撑液压缸，支撑液压缸的活塞杆自由端竖直向上设置，且连接有水平工作台，支撑液压缸的活塞杆与冲压液压缸的活塞杆共线设置，所述水平工作台各边缘滑动套接在对应的导杆柱上，沿导杆柱上下运动，还包括有控制冲压液压缸运动以及控制支撑液压缸运动的液压驱动部件，液压驱动部件经管路与冲压液压缸连接形成闭合油路，液压驱动部件经管路与支撑液压缸连接形成闭合油路。

2.根据权利要求1所述的一种改进型液压机，其特征在于：位于支撑液压缸外侧的底座上间隔设有防止支撑液压缸回落的多个保险机构，各保险机构以支撑液压缸的活塞杆为中心呈中心对称设置，各保险机构一端与底座连接，另一端与水平工作台连接。

3.根据权利要求2所述的一种改进型液压机，其特征在于：所述保险机构为手摇剪式千斤顶。

4.根据权利要求1-3中任一权利要求所述的一种改进型液压机，其特征在于：所述液压驱动部件为液压站。

5.根据权利要求4所述的一种改进型液压机，其特征在于：所述导杆柱上刻有刻度尺，刻度尺沿对应导杆柱长度方向设置。

一种改进型液压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压机技术领域，尤其涉及一种改进型液压机。

背景技术

[0002] 现有的中国专利数据库中公开了可调速液压缸的专利，其专利申请号为201120384127.X，专利申请日为2011.10.11，授权公告号CN202251219U，授权公告日为2012.05.30，该装置包括工作缸筒和调速缸缸筒，工作缸筒与调速缸缸筒通过中缸盖连接成一体；在调速缸缸筒端部设有后缸盖，在工作缸筒端部设有前缸盖；在工作缸筒内设有工作缸活塞，在调速缸缸筒内设有调速缸活塞；位于工作缸筒和调速缸缸筒内的活塞杆穿过中缸盖，活塞杆的一端与调速缸活塞连接，另一端伸出前缸盖外，工作缸活塞设置在活塞杆上；在工作缸筒上设有进油口和回油口；在调速缸缸筒内充满磁流变液体，与调速缸缸筒并联设有由导磁材料制成的阻尼管，阻尼管的两端分别与调速缸活塞两侧腔相连；阻尼管的内部开有阻尼孔，在阻尼孔外侧设有电磁线圈。其不足之处在于：该液压机的液压缸自由端与冲压工作台之间的距离固定，只能冲压额定厚度的工件，由于液压缸活塞杆伸缩速度缓慢，冲压效率较低，同时各待冲压工件厚度不同，待冲压工件到液压缸活塞杆自由端之间的距离变动，因此影响待冲压工件的质量，难以冲压厚度不同的工件。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的不足，即冲压工件到液压缸活塞杆自由端之间的距离难以调节，提供一种能够根据不同工件厚度、快速调节工作台高度、能够准确定位的液压机。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型一种改进型液压机所采取的技术方案：

[0005] 一种改进型液压机，包括有水平设置在地面上的底座以及竖直间隔固定在底座上的四导杆柱，四导杆柱自由端固接有一水平设置的顶板，位于四导杆柱之间的顶板上设有冲压液压缸，冲压液压缸的活塞杆自由端竖直向下设置，且连接有上压模，位于冲压液压缸正下方的底座上设有浮动冲压台，所述浮动冲压台包括固接在底座上支撑液压缸，支撑液压缸的活塞杆自由端竖直向上设置，且连接有水平工作台，支撑液压缸的活塞杆与冲压液压缸的活塞杆共线设置，所述水平工作台各边缘滑动套接在对应的导杆柱上，沿导杆柱上下运动，还包括有控制冲压液压缸运动以及控制支撑液压缸运动的液压驱动部件，液压驱动部件经管路与冲压液压缸连接形成闭合油路，液压驱动部件经管路与支撑液压缸连接形成闭合油路。

[0006] 本实用新型工作时，首先确定冲压液压缸活塞杆完全伸长后，冲压液压缸活塞杆自由端所处的水平基准面，从导杆柱上体现，再将待冲压工件放置在水平工作台上，启动液压驱动部件，支撑液压缸活塞杆上升时，水平工作台携带待冲压工件上升，当待冲压工件上表面与水平基准面持平时，关闭液压驱动部件的电磁阀保持支撑液压缸内压力恒定，水平工作台保持静止，启动液压驱动部件，冲压液压缸下降，冲压待冲压工件。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：由于浮动冲压台的存在，支撑液压缸与液压驱动部件相配合，操作人员能够根据待冲压工件厚度调节水平工作台的高度，从而调节冲压工件到冲压液压缸之间的距离，满足冲压不同厚度的工件。

[0008] 位于支撑液压缸外侧的底座上间隔设有防止支撑液压缸回落的多个保险机构，各保险机构以支撑液压缸的活塞杆为中心呈中心对称设置，各保险机构一端与底座连接，另一端与水平工作台连接。

[0009] 所述保险机构为手摇剪式千斤顶。

[0010] 所述液压驱动部件为液压站。

[0011] 所述导杆柱上刻有刻度尺，刻度尺沿对应导杆柱长度方向设置。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为手摇剪式千斤顶的结构示意图。

[0014] 其中，1底座，2导杆柱，3顶板，4冲压液压缸，5浮动冲压台，501支撑液压缸，502水平工作台，503液压驱动部件，6保险机构，601手摇剪式千斤顶。

具体实施方式

[0015] 如图1和2所述，为一种改进型液压机，包括有水平设置在地面上的底座1以及竖直间隔固定在底座1上的四导杆柱2，四导杆柱2自由端固接有一水平设置的顶板3，位于四导杆柱2之间的顶板3上设有冲压液压缸4，冲压液压缸4的活塞杆自由端竖直向下设置，且连接有上压模，位于冲压液压缸4正下方的底座1上设有浮动冲压台5，浮动冲压台5包括固接在底座1上的支撑液压缸501，支撑液压缸501的活塞杆自由端竖直向上设置，且连接有水平工作台502，支撑液压缸501的活塞杆与冲压液压缸4的活塞杆共线设置，水平工作台502各边缘滑动套接在对应的导杆柱2上，沿导杆柱2上下运动，还包括有控制冲压液压缸4运动以及控制支撑液压缸501运动的液压驱动部件503，液压驱动部件503经管路与冲压液压缸4连接形成闭合油路，液压驱动部件503经管路与支撑液压缸501连接形成闭合油路，位于支撑液压缸501外侧的底座1上间隔设有防止支撑液压缸501回落的多个保险机构6，各保险机构6以支撑液压缸501的活塞杆为中心呈中心对称设置，各保险机构6一端与底座1连接，另一端与水平工作台502连接，保险机构6为手摇剪式千斤顶601，液压驱动部件503为液压站，导杆柱2上刻有刻度尺，刻度尺沿对应导杆柱2长度方向设置。

[0016] 工作时，首先确定冲压液压缸4活塞杆完全伸长后，冲压液压缸4活塞杆自由端所处的水平基准面，从导杆柱2的刻度尺上体现，再将待冲压工件放置在水平工作台502上，将各手摇剪式千斤顶601的手旋螺杆旋离，启动液压驱动部件503，支撑液压缸501活塞杆上升时，水平工作台502携带待冲压工件上升，当待冲压工件上表面与水平基准面持平时，关闭液压驱动部件503上的电磁阀保持支撑液压缸501内压力恒定，水平工作台502保持静止，然后将各手摇剪式千斤顶601的手旋螺杆旋进对应的手摇剪式千斤顶601，启动液压驱动部件503，冲压液压缸4下降，冲压待冲压工件。

[0017] 本实用新型并不局限于上述实施例，在本实用新型公开的技术方案的基础上，本领域的技术人员根据所公开的技术内容，不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特

征作出一些替换和变形,这些替换和变形均在本实用新型的保护范围内。

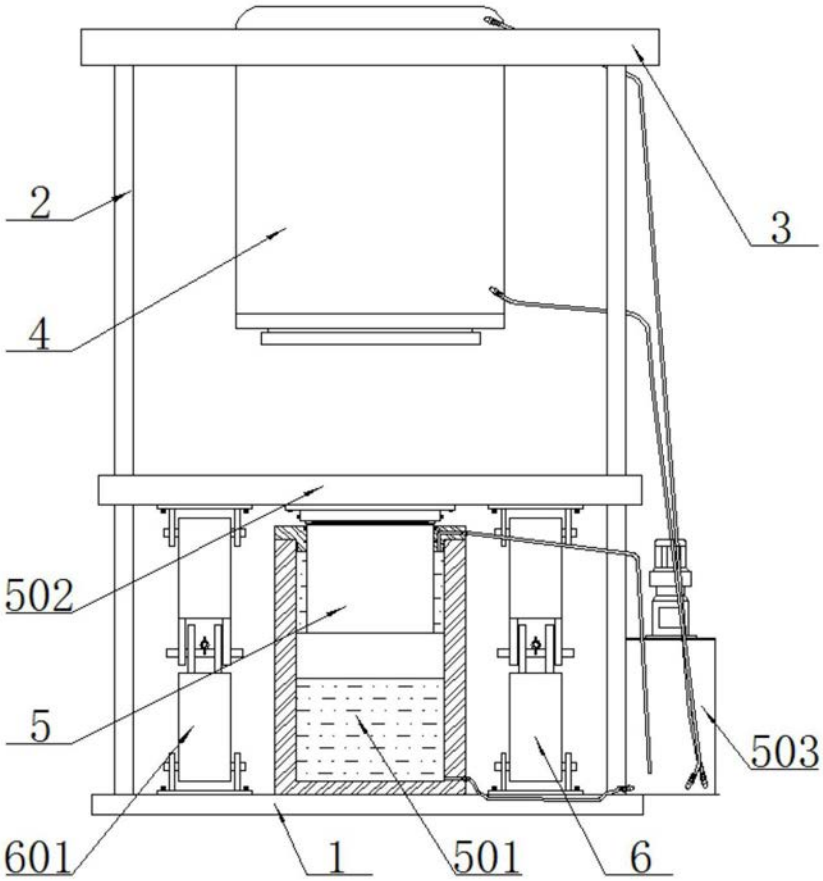


图1

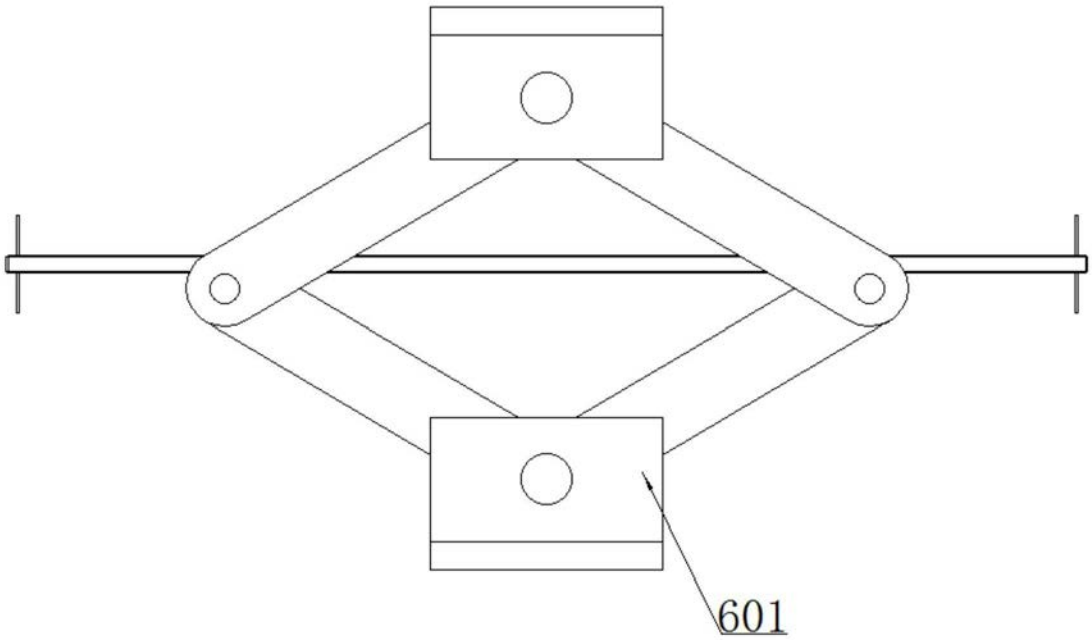


图2