(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112775375 A
(43)申请公布日 2021.05.11

(21)申请号 201911079274.3

(22)申请日 2019.11.07

(71)申请人 阀阅智能装备有限公司
地址 300400 天津市北辰区小淀镇华实道80号(力中天机械设备院内)

(72)发明人 陈奕掌

(74)专利代理机构 天津协众信创知识产权代理事务所(普通合伙) 12230
代理人 王力强

(51)Int.Cl.
B21J 9/02(2006.01)
B21J 9/12(2006.01)
B21J 13/03(2006.01)
B21J 13/00(2006.01)

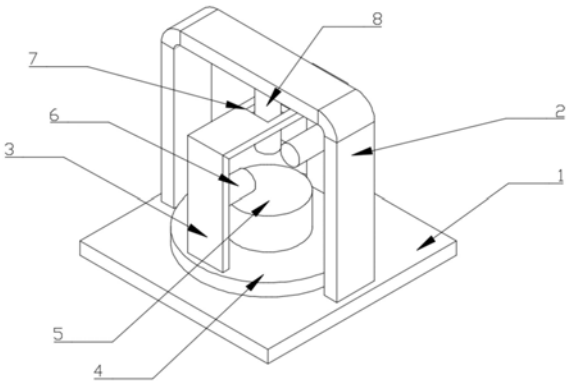
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种多角度组合式多向模锻压力机

(57)摘要

本发明提供一种多角度组合式多向模锻压力机,包括底板、竖直锻压拱门和水平锻压拱门,所述底板由一个钢板组成,底板通过锚栓连接地面,所述底板正中心通过滑道连接转盘,转盘底部中心通过齿轮连接转动电机,所述转盘上平面中心设置安装平台,转盘上平面设置水平锻压拱门,水平锻压拱门为一个方拱形,水平锻压拱门的上表面中心设置液压杆通孔,水平锻压拱门侧壁的内侧中心设置水平液压杆,所述底板上平面设置竖直锻压拱门,所述竖直锻压拱门为一个方拱形,竖直锻压拱门底部两端部与底板焊接,竖直锻压拱门上平面下侧中心设置竖直液压杆,水平液压杆与竖直液压杆半径相同。本发明的有益效果是能够调整锻压角度,并且竖直和水平锻压结构可以拆卸。



CN 112775375 A

1.一种多角度组合式多向模锻压力机，包括底板(1)、竖直锻压拱门(2)和水平锻压拱门(3)，其特征在于：所述底板(1)由一个钢板组成，底板(1)通过锚栓连接地面，所述底板(1)正中心通过滑道连接转盘(4)，所述转盘(4)底部中心通过齿轮连接转动电机，所述转盘(4)中心设置通孔，转盘(4)中心通孔设置安装平台(5)，所述安装平台(5)为圆柱形平台，所述转盘(4)上平面设置水平锻压拱门(3)，水平锻压拱门(3)为一个方拱形，水平锻压拱门(3)的上表面中心设置液压杆通孔(7)，水平锻压拱门(3)侧壁的内侧中心设置水平液压杆(6)，水平锻压拱门(3)底部两端部与转盘(4)焊接，液压杆通孔(7)中心与转盘(4)中心重合；

所述底板(1)上平面设置竖直锻压拱门(2)，所述竖直锻压拱门(2)为一个方拱形，竖直锻压拱门(2)底部两端部与底板(1)焊接，竖直锻压拱门(2)上平面下侧中心设置竖直液压杆(8)，所述竖直液压杆(8)与安装平台(5)同心，所述水平液压杆(6)设置两个，两个水平液压杆(6)分别设置于水平锻压拱门(3)两侧壁的内壁，两个水平液压杆(6)对称设置，水平液压杆(6)与竖直液压杆(8)半径相同。

2.根据权利要求1所述的一种多角度组合式多向模锻压力机，其特征在于：所诉安装平台(5)上平面设置夹具，安装平台(5)底部设置液压机。

3.根据权利要求1所述的一种多角度组合式多向模锻压力机，其特征在于：所述液压杆通孔(7)为正方形孔。

4.根据权利要求1所述的一种多角度组合式多向模锻压力机，其特征在于：所述竖直锻压拱门(2)和水平锻压拱门(3)的上平面的两个角设置为圆角。

5.根据权利要求1所述的一种多角度组合式多向模锻压力机，其特征在于：所述竖直锻压拱门(2)和水平锻压拱门(3)外侧设置防锈涂层。

6.根据权利要求1所述的一种多角度组合式多向模锻压力机，其特征在于：所述竖直锻压拱门(2)底部两端部和底板(1)之间通过螺栓进行加固，所述水平锻压拱门(3)底部两端部和转盘(4)支架通过螺栓进行加固。

一种多角度组合式多向模锻压力机

技术领域

[0001] 本发明属于机械领域，尤其是涉及一种多角度组合式多向模锻压力机。

背景技术

[0002] 现在的普通的模锻压力机只能单向加工产品，对于部分复杂的产品加工起来依旧十分困难，而且无法保证产品的质量，还需要后期的后续加工，十分影响工作精度和工序的复杂程度，而且现在的锻压方式还是偏重水平方向的锻压模式，压力的锻造目标和工艺要求还是达不到所需的设计要求。

[0003] 虽然现在的多想模锻技术在发展，但是在国内却发展十分缓慢，对于批量生产多想模锻件的企业很少，很多的工艺方案还停留在试验研究阶段，而且用于生产的多想模锻液压机也很少，尤其是缺少大中型多向模锻液压机，现在是市面上普遍采用的是三梁四柱结构，在工艺性能和模锻精度都较差。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种便于调整锻压方向、组装结构的多向模锻压力机，尤其适合大型零部件的加工工作。

[0005] 本发明的技术方案是：一种多角度组合式多向模锻压力机，包括底板、竖直锻压拱门和水平锻压拱门，所述底板由一个钢板组成，底板通过锚栓连接地面，所述底板正中心通过滑道连接转盘，所述转盘底部中心通过齿轮连接转动电机，所述转盘中心设置通孔，转盘中心通孔设置安装平台，所述安装平台为圆柱形平台，所述转盘上平面设置水平锻压拱门，水平锻压拱门为一个方拱形，水平锻压拱门的上表面中心设置液压杆通孔，水平锻压拱门侧壁的内侧中心设置水平液压杆，水平锻压拱门底部两端部与转盘焊接，液压杆通孔中心与转盘中心重合。

[0006] 所述底板上平面设置竖直锻压拱门，所述竖直锻压拱门为一个方拱形，竖直锻压拱门底部两端部与底板焊接，竖直锻压拱门上平面下侧中心设置竖直液压杆，所述竖直液压杆与安装平台同心，所述水平液压杆设置两个，两个水平液压杆分别设置于水平锻压拱门两侧壁的内壁，两个水平液压杆对称设置，水平液压杆与竖直液压杆半径相同。

[0007] 进一步的，所诉安装平台上平面设置夹具，安装平台底部设置液压机。

[0008] 进一步的，所述液压杆通孔为正方形孔。

[0009] 进一步的，所述竖直锻压拱门和水平锻压拱门的上平面的两个角设置为圆角。

[0010] 进一步的，所述竖直锻压拱门和水平锻压拱门外侧设置防锈涂层。

[0011] 进一步的，所述竖直锻压拱门底部两端部和底板之间通过螺栓进行加固，所述水平锻压拱门底部两端部和转盘支架通过螺栓进行加固。

[0012] 本发明具有的优点和积极效果是：

[0013] 1、由于采用了转盘连接，并且转盘底部设置了转动电机，使底部转盘可以带动水平锻压拱门进行旋转，通过水平锻压拱门的旋转可以调整锻压的方向，能够在水平面内360

度进行旋转以达到不同的锻压方向。

[0014] 2、由于安装平台通过液压杆能够上下升降，保证了水平方向能够在不同高度进行水平锻压，不需要调整零件装夹位置就可以达到不同的锻压效果，并且通过竖直液压杆和底部的安装平台进行配合能够保证竖直方向的锻压效果，保证良好的竖直锻压稳定性。

[0015] 3、由于竖直锻压拱门为固定锻压拱门，保证了良好和稳定的竖直锻压效果，并且水平方向采用双向的可旋转锻压效果，同时保证了锻压的稳定性，不需要调整零件就能从不同高度的水平位置进行锻压工作。

附图说明

[0016] 图1是本发明的结构示意图。

[0017] 图中：

[0018] 1、底板 2、竖直锻压拱门 3、水平锻压拱门

[0019] 4、转盘 5、安装平台 6、水平液压杆

[0020] 7、液压杆通孔 8、竖直液压杆

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明做详细说明。

[0022] 如图1所示：

[0023] 一种多角度组合式多向模锻压力机，包括底板1、竖直锻压拱门2和水平锻压拱门3，其特征在于：所述底板1由一个钢板组成，底板1通过锚栓连接地面，所述底板1正中心通过滑道连接转盘4，所述转盘4底部中心通过齿轮连接转动电机，所述转盘4中心设置通孔，转盘4中心通孔设置安装平台5，所述安装平台5为圆柱形平台，所述转盘4上平面设置水平锻压拱门3，水平锻压拱门3为一个方拱形，水平锻压拱门3的上表面中心设置液压杆通孔7，水平锻压拱门3侧壁的内侧中心设置水平液压杆6，水平锻压拱门3底部两端部与转盘4焊接，液压杆通孔7中心与转盘4中心重合。

[0024] 所述底板1上平面设置竖直锻压拱门2，所述竖直锻压拱门2为一个方拱形，竖直锻压拱门2底部两端部与底板1焊接，竖直锻压拱门2上平面下侧中心设置竖直液压杆8，所述竖直液压杆8与安装平台5同心，所述水平液压杆6设置两个，两个水平液压杆6分别设置于水平锻压拱门3两侧壁的内壁，两个水平液压杆6对称设置，水平液压杆6与竖直液压杆8半径相同。

[0025] 所诉安装平台5上平面设置夹具，安装平台5底部设置液压机。

[0026] 所述液压杆通孔7为正方形孔。

[0027] 所述竖直锻压拱门2和水平锻压拱门3的上平面的两个角设置为圆角。

[0028] 所述竖直锻压拱门2和水平锻压拱门3外侧设置防锈涂层。

[0029] 所述竖直锻压拱门2底部两端部和底板1之间通过螺栓进行加固，所述水平锻压拱门3底部两端部和转盘4支架通过螺栓进行加固。

[0030] 本实例的工作过程：在进行使用的时候，首先将工件通过夹具安装在安装平台5，然后将安装平台5通过液压杆升起到需要加工的高度，之后将竖直液压杆8和水平液压杆6做好定位，然后启动液压装置对工件进行锻压工作，一个方向锻压结束后，将水平液压杆6

松开，控制转盘4旋转到指定位置，然后继续进行锻压工作，如果对不同高度的位置进行水平锻压工作，只需要先将竖直液压杆8松开，调整高度后，继续进行锻压工作，通过多高度，任意角度的水平锻压工作，保证了快速良好的锻压效果，提高了整体的加工效果，同时还加快了锻压效率，并且弥补了传统锻压方式中，对于锻压角度单一并且难以快速切换锻压方向的弊端，保证了水平方向良好的锻压效果，简化了加工工艺。

[0031] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本发明的较佳实施例，不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

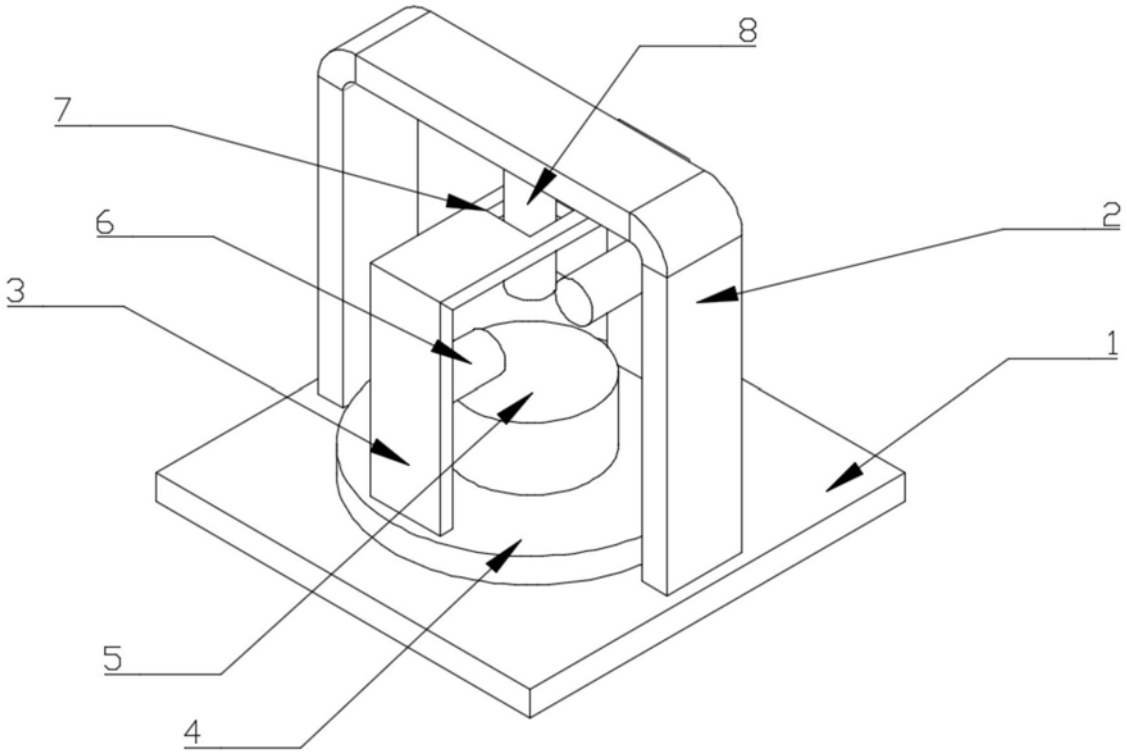


图1