



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208976725 U

(45)授权公告日 2019.06.14

(21)申请号 201821458459.6

(22)申请日 2018.09.07

(73)专利权人 江苏新中洲特种合金材料有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台市经济开发
区纬7路12号

(72)发明人 周毅

(51)Int.Cl.

B21J 9/00(2006.01)

B21J 13/00(2006.01)

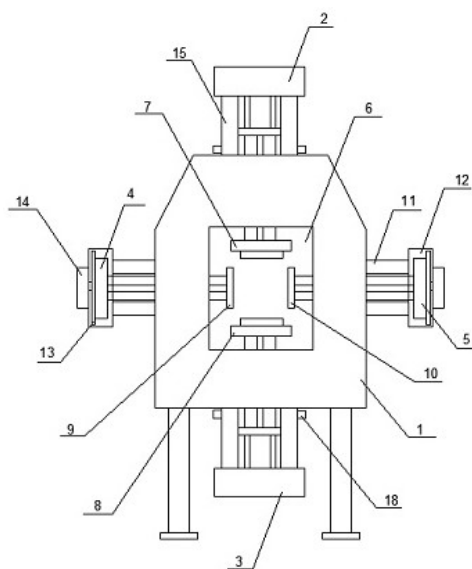
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种空心球阀模锻装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种空心球阀模锻装置,涉及机械加工技术领域,包括机架,所述机架上端和下端分别设置有上竖直缸和下竖直缸,所述机架的两侧分别设置有左水平缸和右水平缸,所述机架内设置有工作腔,所述机架内还设置竖直通道以及水平通道,所述上竖直缸的输出轴通过竖直通道伸至工作腔内并与上压板连接,所述下竖直缸的输出轴通过竖直通道伸至工作腔内并与下压板连接,所述左水平缸的输出轴通过水平通道伸至工作腔内并与左压板连接,所述右水平缸的输出轴通过水平通道伸至工作腔内并与右压板连接。本实用新型可对锻模进行多向压模,模锻质量好,可对形状更为复杂的锻件进行加工,适用范围更广。



1. 一种空心球阀模锻装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)上端和下端分别设置有上竖直缸(2)和下竖直缸(3),所述机架(1)的两侧分别设置有左水平缸(4)和右水平缸(5),所述机架(1)内设置有工作腔(6),所述机架(1)内还设置有竖直连通于工作腔(6)且供所述上竖直缸(2)和下竖直缸(3)伸入的竖直通道以及水平连通于工作腔(6)且供左水平缸(4)和右水平缸(5)伸入的水平通道,所述上竖直缸(2)的输出轴通过竖直通道伸至工作腔(6)内并与上压板(7)连接,所述下竖直缸(3)的输出轴通过竖直通道伸至工作腔(6)内并与下压板(8)连接,所述左水平缸(4)的输出轴通过水平通道伸至工作腔(6)内并与左压板(9)连接,所述右水平缸(5)的输出轴通过水平通道伸至工作腔(6)内并与右压板(10)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种空心球阀模锻装置,其特征在于:所述机架(1)的两侧通过连接杆(11)固定设置有用以放置左水平缸(4)和右水平缸(5)的放置腔(12),所述放置腔(12)内设置有用以带动左水平缸(4)和右水平缸(5)绕其轴线旋转的旋转盘(13),所述旋转盘(13)与旋转电机(14)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种空心球阀模锻装置,其特征在于:所述上压板(7)、下压板(8)、左压板(9)和右压板(10)上均开设有与锻模相匹配的凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种空心球阀模锻装置,其特征在于:所述上竖直缸(2)和下竖直缸(3)均通过立柱(15)与机架(1)固定连接,所述立柱(15)上开设有竖直方向的滑槽(16),所述上竖直缸(2)和下竖直缸(3)的输出轴上均连接有滑动设置在滑槽(16)内的滑动块(17),所述滑槽(16)内固定设置有限位块(18)。

一种空心球阀模锻装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,特别涉及一种空心球阀模锻装置。

背景技术

[0002] 模锻是指在专用模锻设备上利用模具使毛坯成型而获得锻件的锻造方法。现有的模锻装置均通过上下压模装置对锻模进行竖直方向的压模,适用范围较小,对形状复杂的锻件模锻质量较差,无法满足要求。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型公开了一种空心球阀模锻装置。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种空心球阀模锻装置,包括机架,所述机架上端和下端分别设置有上竖直缸和下竖直缸,所述机架的两侧分别设置有左水平缸和右水平缸,所述机架内设置有工作腔,所述机架内还设置有竖直连通于工作腔且供所述上竖直缸和下竖直缸伸入的竖直通道以及水平连通于工作腔且供左水平缸和右水平缸伸入的水平通道,所述上竖直缸的输出轴通过竖直通道伸至工作腔内并与上压板连接,所述下竖直缸的输出轴通过竖直通道伸至工作腔内并与下压板连接,所述左水平缸的输出轴通过水平通道伸至工作腔内并与左压板连接,所述右水平缸的输出轴通过水平通道伸至工作腔内并与右压板连接。

[0006] 进一步地,所述机架的两侧通过连接杆固定设置有用于放置左水平缸和右水平缸的放置腔,所述放置腔内设置有用于带动左水平缸和右水平缸绕其轴线旋转的旋转盘,所述旋转盘与旋转电机传动连接。

[0007] 前所述的一种空心球阀模锻装置,上压板、下压板、左压板和右压板上均开设有与锻模相匹配的凹槽。

[0008] 前所述的一种空心球阀模锻装置,上竖直缸和下竖直缸均通过立柱与机架固定连接,所述立柱上开设有竖直方向的滑槽,所述上竖直缸和下竖直缸的输出轴上均连接有滑动设置在滑槽内的滑动块,所述滑槽内固定设置有限位块。

[0009] 本实用新型的有益效果:

[0010] (1) 本实用新型在机架上设置有上竖直缸、下竖直缸、左水平缸和右水平缸,通过上竖直缸和下竖直缸可对锻模进行竖直方向的压模,再结合左水平缸和右水平缸可以对锻模进行水平方向的压模,对锻模进行多向压模,模锻质量好,可对形状更为复杂的锻件进行加工,适用范围更广;

[0011] (2) 本实用新型中通过旋转盘可带动左水平缸和右水平缸绕其轴线进行旋转,在左水平缸和右水平缸对锻模进行夹持压模时可带动锻模旋转,将锻模上还未进行压模的两侧旋转至竖直方向,然后通过上竖直缸和下竖直缸对其进行压模,进一步提高了锻件的质量;

[0012] (3) 本实用新型在上压板、下压板、左压板和右压板上均开设有锻模相匹配的凹

槽,避免压板在对锻模进行压模时受力不均匀而导致锻模损坏;

[0013] (4)本实用新型通过在立柱内固定安装限位块来对上竖直缸和下竖直缸进行行程限位,避免竖直缸施加的压力过大而损坏锻模,延长了锻模的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为图1的右视图。

[0016] 附图标记列表:

[0017] 1、机架;2、上竖直缸;3、下竖直缸;4、左水平缸;5、右水平缸;6、工作腔;7、上压板;8、下压板;9、左压板;10、右压板;11、连接杆;12、放置腔;13、旋转盘;14、旋转电机;15、立柱;16、滑槽;17、滑动块;18、限位块。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本实用新型,应理解下述具体实施方式仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。

[0019] 本实施例提供了一种空心球阀模锻装置,如图1所示,包括机架1,在机架1内开设有工作腔6。

[0020] 机架1上端和下端通过立柱15分别与上竖直缸2和下竖直缸3固定连接,在机架1内还开设与工作腔6竖直连通的竖直通道,上竖直缸2和下竖直缸3的输出轴通过竖直通道伸至工作腔6内,上竖直缸2输出轴的端部固定安装有上压板7,下竖直缸3输出轴的端部固定安装有下压板8。

[0021] 其中,如图2所示,立柱15上均开设有竖直方向的滑槽16,上竖直缸2和下竖直缸3的输出轴上均固定连接有滑动设置滑槽16内的滑动块17,在滑槽16内固定安装有限位块18,当滑动块17滑动至限位块18处时,限位块18对其起到限位的作用,阻止竖直缸的输出轴继续向工作腔6内运动,从而起到行程限位的作用。

[0022] 在机架1的左右两侧通过连接杆11固定连接有用以放置左水平缸4和右水平缸5的放置腔12,在机架1内还开设有与工作腔6水平连通的水平通道,左水平缸4和右水平缸5的输出轴通过水平通道伸至工作腔6内,左水平缸4输出轴的端部固定安装有左压板9,右水平缸5输出轴的端部固定安装有右压板10。

[0023] 在放置腔12内安装有旋转盘13,放置腔12外安装有旋转电机14,旋转电机14与旋转盘13传动连接,左水平缸4和右水平缸5分别安装在两个放置腔12内的旋转盘13上,通过旋转电机14驱动,可带动左水平缸4和右水平缸5绕其轴线旋转。

[0024] 另外,在上压板7、下压板8、左压板9和右压板10上均开设有与锻模相匹配的凹槽,可避免压板在对锻模进行压模时受力不均匀而导致锻模损坏。

[0025] 具体工作说明如下:首先,将锻模放置在下压板8的上端面,然后同时启动上竖直缸2、下竖直缸3、左水平缸4和右水平缸5,使上压板7、左压板9和右压板10均朝锻模移动,对锻模进行压模。当对锻模进行上下左右的压模后,左水平缸4和右水平缸5将锻模夹持,上竖直缸2和下竖直缸3远离锻模,随后旋转电机14带动旋转盘13旋转,从而带动左水平缸4和右水平缸5旋转,使锻模的前侧和后侧处于竖直方向,上压板7和下压板8再对锻模进行压模,

使锻模的各个侧面均受到挤压,保证锻件的质量。

[0026] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。

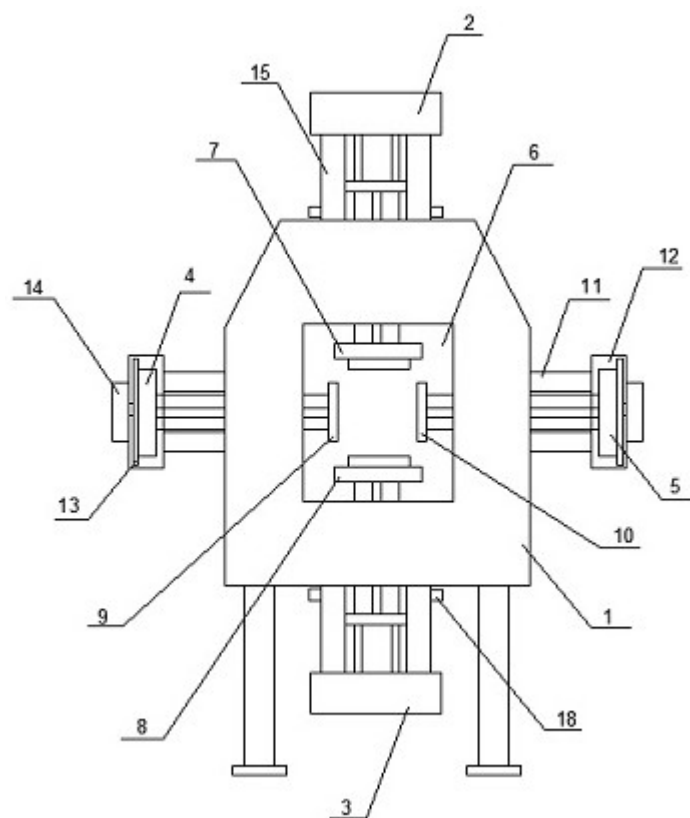


图1

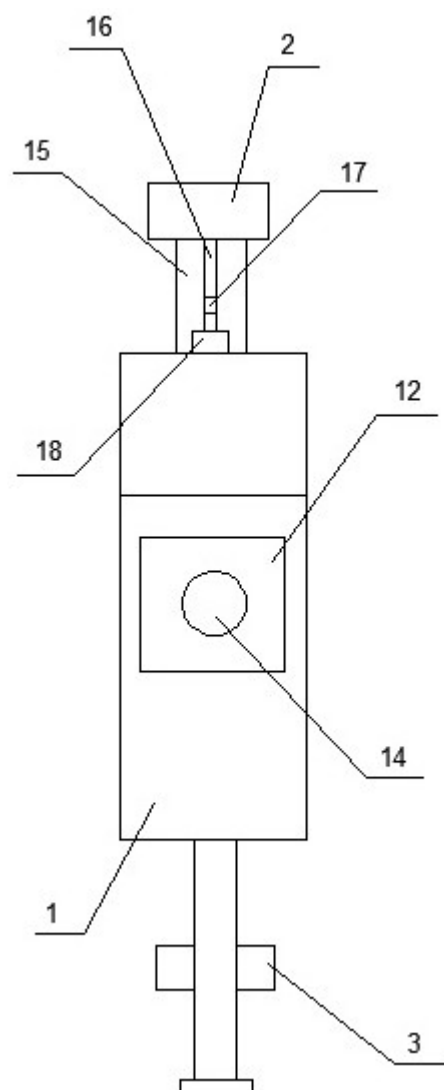


图2