



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203292210 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201320320995. 0

(22) 申请日 2013. 06. 05

(73) 专利权人 株洲市文佳实业有限公司

地址 412002 湖南省株洲市芦淞区董家墩姜园路

(72) 发明人 龙西新

(74) 专利代理机构 长沙星耀专利事务所 43205

代理人 宁星耀 舒欣

(51) Int. Cl.

B21C 23/21 (2006. 01)

B30B 15/04 (2006. 01)

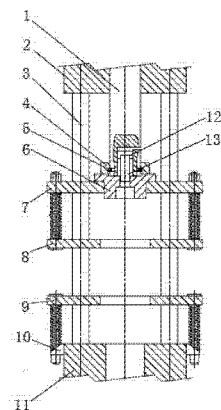
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种金属塑性挤压成形主机的三动梁结构

(57) 摘要

一种金属塑性挤压成形主机的三动梁结构, 包括主机框架, 所述主机框架由上缸梁、下缸梁、立柱构成, 所述立柱上设有上动梁、中间动梁、下动梁, 所述上缸梁中设有主油缸, 所述主油缸中设有主活塞杆, 所述主活塞杆上设有功能柱塞油缸及油口, 所述功能柱塞油缸中设有功能柱塞和功能传力杆, 所述上动梁上设有上模座, 所述上模座与主活塞杆相连并与功能传力杆相吻合, 所述中间动梁通过限位杆、限位弹簧及限位螺母与上动梁相连, 所述下动梁通过限位杆、限位弹簧及限位螺母与下缸梁上的限位弹簧座相连, 利用本实用新型制成的金属塑性挤压成形主机能满足复杂零部件变形所需能量的需求, 设备投资低, 节省资源, 适应范围广。



1. 一种金属塑性挤压成形主机的三动梁结构,其特征在于:包括主机框架,所述主机框架由上缸梁、下缸梁、立柱构成,所述立柱上设有上动梁、中间动梁、下动梁,所述上缸梁中设有主油缸,所述主油缸中设有主活塞杆,所述主活塞杆上设有功能柱塞油缸及油口,所述功能柱塞油缸中设有功能柱塞和功能传力杆,所述上动梁上设有上模座,所述上模座与主活塞杆相连并与功能传力杆相吻合,构成上动梁组合部分,所述中间动梁通过限位杆、限位弹簧及限位螺母与上动梁相连,构成能相对上动梁组合部分运动的中间动梁组合部分,所述下动梁通过限位杆、限位弹簧及限位螺母与下缸梁上的限位弹簧座相连,构成能相对下缸梁做向下运动的下动梁组合部分。

2. 根据权利要求1所述的金属塑性挤压成形主机的三动梁结构,其特征在于:所述上模座通过卡键及卡键帽与活塞杆固定相连。

一种金属塑性挤压成形主机的三动梁结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种金属塑性挤压成形主机,尤其是涉及一种金属塑性挤压成形主机的三动梁结构。

背景技术

[0002] 金属挤压技术是一种少、无切削压力加工技术,是锻造加工技术的重要分支,也是先进制造技术的重要组成部分。与传统制造技术相比,具有节约材料、能源,减少加工工序和设备,提高生产效率和产品质量,降低生产成本等优点。但是,这项技术由于受到目前设备(主要是摩擦压力机、机械压机、平锻机等,由于它们供给能量不大,不能加工形变大的零件)和模具材料要求高的限制,因而不能被广泛应用。

[0003] 目前,国内外精密锻造技术和挤压成型装备都存在多个应用技术瓶颈,使该技术不能得到充分的发展。

[0004] 第一,能量供给不够大,不能满足复杂零部件形变所需能量的需求,虽然单台设备的作用力(吨位)足够,但所供给的能量不够,需要多台设备的多次挤压才能满足零部件的几何形变,这样,势必造成设备投资大,资源浪费,进而影响这项技术的广泛推广和应用,所以,一般工矿企业不敢进入。

[0005] 第二,模具没有通用性,互换性,造成一个产品规格需要一副模具,使设备只适应批生产,适用面窄小。

[0006] 第三,挤压加工生产线长,需要多台设备和 5 ~ 20 名生产工人,生产场地大,工作环境恶劣,生产成本低。

实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题是,提供一种能满足复杂零部件形变所需能量需求,设备投资小,节省资源,适应范围广,能改善工作环境,生产成本低金属塑性挤压成形主机的三动梁结构。

[0008] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案:一种金属塑性挤压成形主机的三动梁结构,包括主机框架,所述主机框架由上缸梁、下缸梁、立柱构成,所述立柱上设有上动梁、中间动梁、下动梁,所述上缸梁中设有主油缸,所述主油缸中设有主活塞杆,所述主活塞杆上设有功能柱塞油缸及油口,所述功能柱塞油缸中设有功能柱塞和功能传力杆,所述上动梁上设有上模座,所述上模座与主活塞杆相连并与功能传力杆相吻合,构成上动梁组合部分,所述中间动梁通过限位杆、限位弹簧及限位螺母与上动梁相连,构成能相对上动梁组合部分运动的中间动梁组合部分,所述下动梁通过限位杆、限位弹簧及限位螺母与下缸梁上的限位弹簧座相连,构成能相对下缸梁做向下运动的下动梁组合部分。

[0009] 进一步,所述上模座通过卡键及卡键帽与活塞杆固定相连。

[0010] 本实用新型结构简单,操作简便,制造成本低;利用本实用新型制成的金属塑性成形成套设备,能量供给足够大,能满足复杂零部件形变所需能量的需求,设备投资低,节省

资源,适应范围广。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

[0013] 参照图 1,本实施例包括主机框架,所述主机框架由上缸梁 2、下缸梁 11、立柱 3 构成,所述立柱 3 上设有上动梁 7、中间动梁 8、下动梁 8,所述上缸梁 2 中设有主油缸,所述主油缸中设有主活塞杆 1,所述主活塞杆 1 上设有功能柱塞油缸及油口,所述功能柱塞油缸中设有功能柱塞 12 和功能传力杆 13,所述上动梁 7 上设有上模座 6,所述上模座 6 通过卡键 5 及卡键帽 4 与主活塞杆 1 相连并与功能传力杆 13 相吻合,构成上动梁组合部分,所述中间动梁 8 通过限位杆、限位弹簧及限位螺母与上动梁 7 相连,构成能相对上动梁组合部分运动的中间动梁组合部分,所述下动梁 9 通过限位杆、限位弹簧及限位螺母与下缸梁 11 上的限位弹簧座 10 相连,构成能相对下缸梁 11 做向下运动的下动梁组合部分。

[0014] 本实用新型结构简单,操作简便,制造成本低;利用本实用新型制成的金属塑性形成成套设备,能量供给足够大,能满足复杂零部件形变所需能量的需求,设备投资低,节省资源,适应范围广。

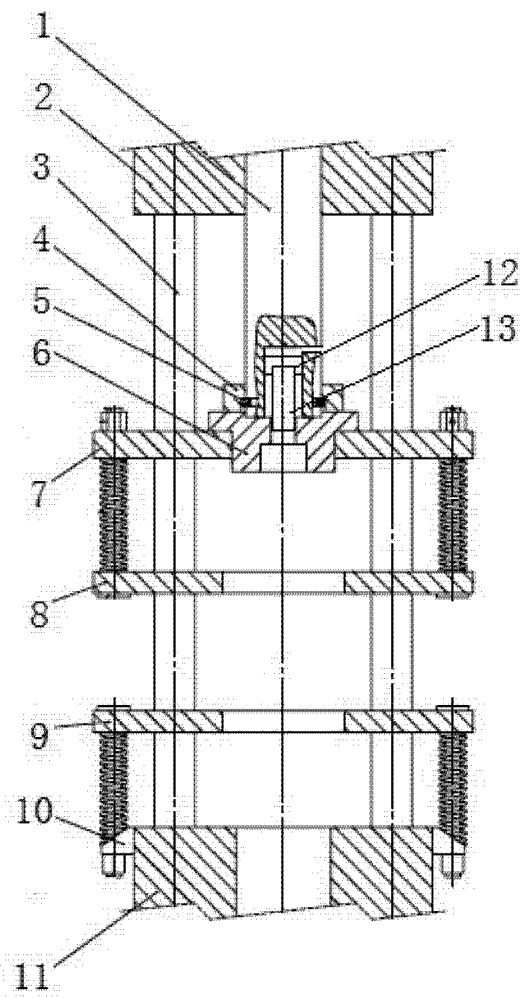


图 1