



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202894196 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201220556306. 1

(22) 申请日 2012. 10. 26

(73) 专利权人 常州市立威刀具有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区西夏墅工
业园区灵山路 10 号

(72) 发明人 周建国 夏利荣

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所

32211

代理人 何学成

(51) Int. Cl.

B21J 13/14 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

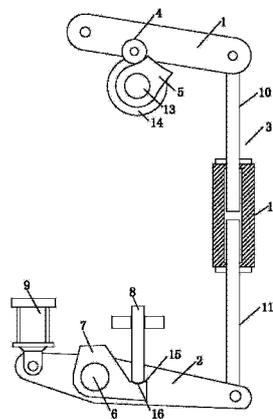
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

机械式自动下顶件装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种热模锻压过程中使用的机械式自动下顶件装置,包括上摆杆、位于上摆杆下方的下摆杆,上摆杆的左端活动设在机架上,右端与下摆杆的右端之间设有连杆调节机构,连杆调节机构的上端活动连接上摆杆的右端,其下端活动连接下摆杆的右端,上摆杆上设有滚轮,以及驱动滚轮转动的驱动凸轮;下摆杆的中部设有顶件轴,下摆杆以顶件轴为轴心摆动,在下摆杆一侧设置有随着下摆杆一起摆动的摆座,以及放置在摆座上随其运动的多根顶件杆,下摆杆的左端设置有驱动缸,该驱动缸的伸缩端活动连接在下摆杆左端部。本实用新型能够将锻件自动顺利的顶出,并在顶出后,能够根据需要控制其停留时间,给操作者顺利的夹持锻件,提高工作效率。



1. 机械式自动下顶件装置,其特征在于:其包括上摆杆、位于上摆杆下方的下摆杆,所述上摆杆的左端活动设置在机架上,右端与下摆杆的右端之间设置有连杆调节机构,连杆调节机构的上端活动连接上摆杆的右端,其下端活动连接下摆杆的右端,所述上摆杆上设置有滚轮,以及驱动滚轮转动的驱动凸轮;下摆杆的中部设置有顶件轴,所述下摆杆以顶件轴为轴心摆动,在下摆杆一侧设置有随着下摆杆一起摆动的摆座,以及放置在摆座上随其运动的多根顶件杆,下摆杆的左端设置有驱动缸,该驱动缸的伸缩端活动连接在下摆杆左端部。

2. 根据权利要求1所述的机械式自动下顶件装置,其特征在于:所述连杆调节机构包括上调节螺杆、下调节螺杆,上调节螺杆的上端活动连接在上摆杆的右端,下调节螺杆的下端活动连接在下摆杆的右端,以及设置在上调节螺杆下端部、下调节螺杆上端部之间的调节螺母。

3. 根据权利要求1所述的机械式自动下顶件装置,其特征在于:所述驱动凸轮固定设置在一驱动轴上,该驱动轴与驱动电机的输出轴联结。

4. 根据权利要求1所述的机械式自动下顶件装置,其特征在于:所述摆座为L形摆座,所述顶件杆的下端放置在水平支撑面上。

5. 根据权利要求1所述的机械式自动下顶件装置,其特征在于:所述摆座上均布有多个定位凹槽,每个顶件杆对应一个定位凹槽。

机械式自动下顶件装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热模锻压设备技术领域,具体涉及一种热模锻压过程中使用的机械式自动下顶件装置。

背景技术

[0002] 现有的热模锻压过程中使用的顶件机构,由于其没有足够的顶件力,不能很顺利的将锻件由模膛中顶出,并且在顶出锻件后,不能自如的控制其停留时间,操作者不能够很顺利的夹持锻件,且工作效率低下。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题,本实用新型提供一种机械式自动下顶件装置,其能够将锻件自动顺利的顶出,并在顶出后,能够根据需要控制其停留时间,给操作者顺利的夹持锻件,提高工作效率。

[0004] 实现本实用新型的技术方案如下:

[0005] 机械式自动下顶件装置,其包括上摆杆、位于上摆杆下方的下摆杆,所述上摆杆的左端活动设置在机架上,右端与下摆杆的右端之间设置有连杆调节机构,连杆调节机构的上端活动连接上摆杆的右端,其下端活动连接下摆杆的右端,所述上摆杆上设置有滚轮,以及驱动滚轮转动的驱动凸轮;下摆杆的中部设置有顶件轴,所述下摆杆以顶件轴为轴心摆动,在下摆杆一侧设置有随着下摆杆一起摆动的摆座,以及放置在上摆座上随其运动的多根顶件杆,下摆杆的左端设置有驱动缸,该驱动缸的伸缩端活动连接在下摆杆左端部。

[0006] 所述连杆调节机构包括上调节螺杆、下调节螺杆,上调节螺杆的上端活动连接在上摆杆的右端,下调节螺杆的下端活动连接在下摆杆的右端,以及设置在上调节螺杆下端部、下调节螺杆上端部之间的调节螺母。

[0007] 所述驱动凸轮固定设置在一驱动轴上,该驱动轴与驱动电机的输出轴联结。

[0008] 所述摆座为 L 形摆座,所述顶件杆的下端放置在水平支撑面上。

[0009] 所述摆座上均布有多个定位凹槽,每个顶件杆对应一个定位凹槽。

[0010] 采用了上述方案,驱动凸轮驱动滚轮转动,能够带动上摆杆的右端向上运动,并通过连杆调节机构带动下摆杆右端一起上下运动,下摆杆的运动是以顶件轴为轴心运动的,下摆杆的运动带动了摆座摆动,从而摆座上的顶件杆能够实现上下运动,将锻件顶出;另外驱动缸的可以控制其伸缩端的伸出或收缩时间来控制顶件杆顶出锻件后的停留时间,以便操作者有时间对锻件夹持,提高其工作效率;同时可以通过调节调节螺母来顶件杆行程的起始位置,使其满足不同尺寸锻件的顶出需求。本实用新型能够将锻件自动顺利的顶出,并在顶出后,能够根据需要控制其停留时间,给操作者顺利的夹持锻件,提高工作效率。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 参见图 1, 机械式自动下顶件装置, 其包括上摆杆 1、位于上摆杆 1 下方的下摆杆 2, 上摆杆 1 的左端销轴连接在机架(图中未示出, 其为锻压机体)上, 右端与下摆杆 2 的右端之间设置有连杆调节机构 3, 连杆调节机构 3 的上端销轴连接上摆杆的右端, 其下端销轴连接下摆杆的右端, 上摆杆上设置有滚轮 4, 以及驱动滚轮转动的驱动凸轮 5; 驱动凸轮 5 驱动滚轮 6 时能够使上摆杆 1 的右端上下运动, 下摆杆的中部设置有顶件轴 6, 下摆杆以顶件轴为轴心摆动, 在下摆杆一侧设置有随着下摆杆一起摆动的摆座 7, 以及放置在摆座上随其运动的多根顶件杆 8, 下摆杆的左端设置有驱动缸 9, 该驱动缸 9 的伸缩端销轴连接在下摆杆左端部。

[0014] 其中, 连杆调节机构包括上调节螺杆 10、下调节螺杆 11, 上调节螺杆 10 的上端活动连接在上摆杆的右端, 下调节螺杆的下端活动连接在下摆杆的右端, 以及设置在上调节螺杆下端部、下调节螺杆上端部之间的调节螺母 12, 旋动调节螺母可以调节上调节螺杆、下调节螺杆之间的距离。

[0015] 驱动凸轮 5 固定设置在一驱动轴 13 上, 该驱动轴与驱动电机 14 的输出轴联结。摆座 7 为 L 形摆座, 顶件杆的下端放置在水平支撑面 15 上。摆座的水平支撑面上均布有多个定位凹槽 16, 每个顶件杆对应一个定位凹槽。

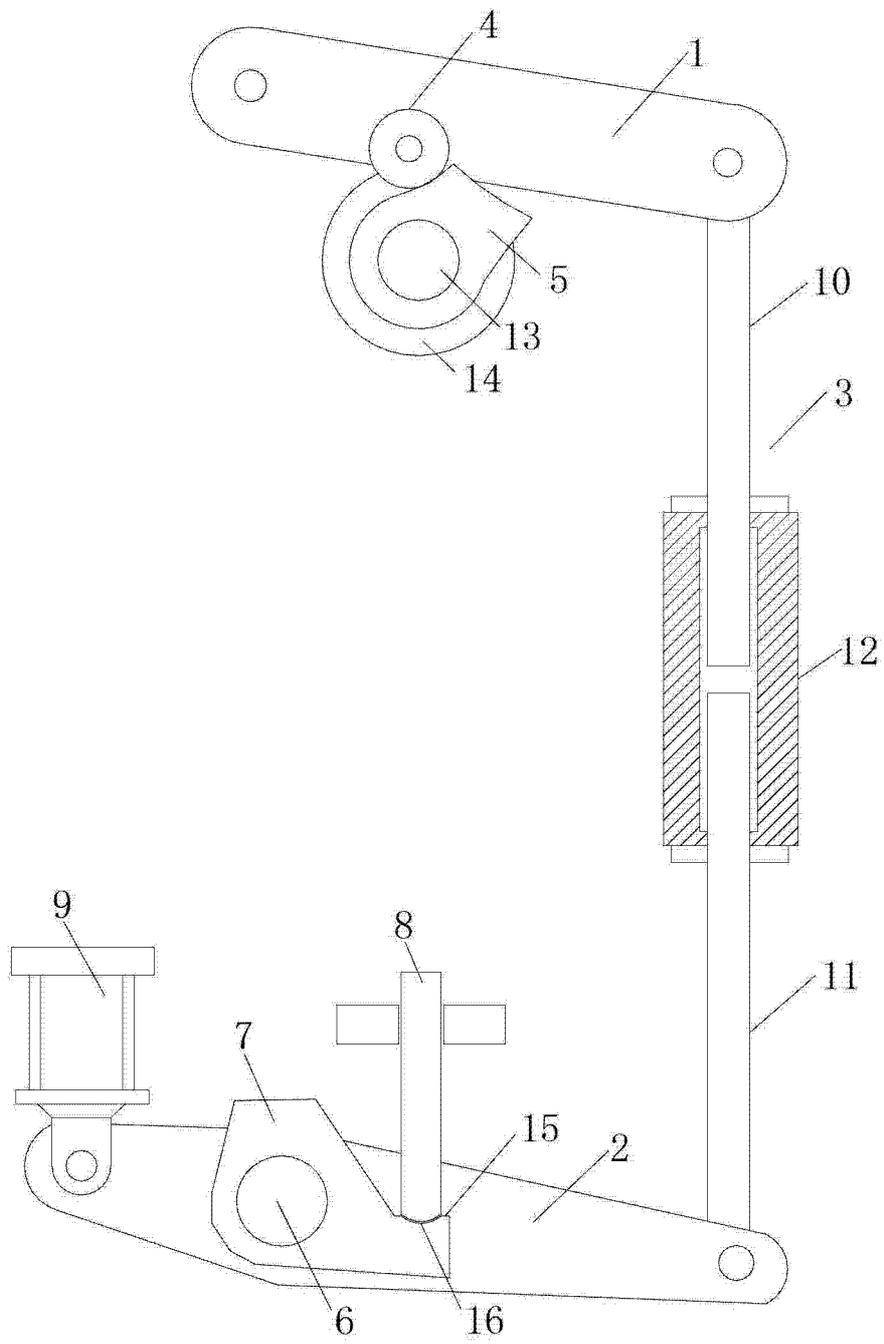


图 1