



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209565460 U

(45)授权公告日 2019.11.01

(21)申请号 201920202378.8

(22)申请日 2019.02.15

(73)专利权人 中信戴卡股份有限公司

地址 066318 河北省秦皇岛市开发区龙海道185号

(72)发明人 杨金岭 杨荔 王建升 白树山
苏保民 王英锋 张洪申

(51)Int.Cl.

B21J 13/10(2006.01)

B21J 13/12(2006.01)

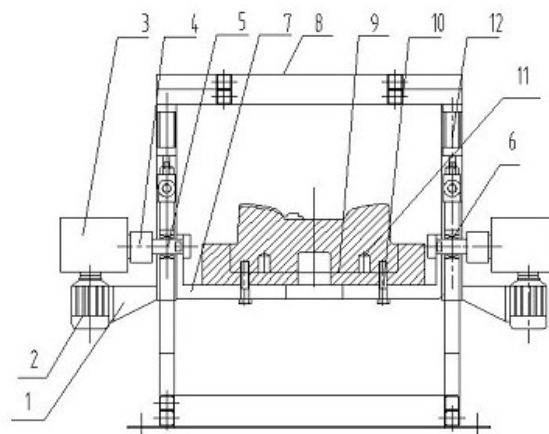
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种框架式大型锻模翻转提升装置

(57)摘要

本实用新型属于锻造模具技术领域,具体涉及一种框架式大型锻模翻转提升装置,包括装置整体框架、旋转机构、旋转轴、轴承、U型托架、多个推拉组件、滑块,该框架式大型锻模翻转提升装置,利用推拉机构带动滑块上下移动,从而带动滑块中的U型托架上下移动,U型托架上的模具实现上下移动到合适位置,两个翻转机构带动U型托架360度翻转,实现模具的翻转,从而可以正反面操作,本锻模翻转提升装置可根据需要调整模具的支撑高度,且可以360度旋转模具,解决了模具翻转的角度小,提升的高度有限,不能满足实际生产中对模具清理的需要的的问题,同时,减小了工人的劳动强度,安全可靠,提高了生产效率。



1. 一种框架式大型锻模翻转提升装置,包括装置整体框架、旋转机构、旋转轴、轴承、U型托架、多个推拉组件、滑块,其特征在于:

装置整体框架包括两个左立柱、两个右立柱、前后左右布置的四个上横梁和底座;在两个左立柱的内侧和两个右立柱的内侧均设置高度、长度相对应的导轨,在两个左立柱之间的导轨上和两个右立柱之间的导轨上对应设置两个滑块;

推拉组件的上端置于装置整体框架的上横梁上,推拉组件的下端置于滑块的上端,在两个左立柱之间的滑块的上端和左边的上横梁之间设置多个推拉组件,在两个右立柱之间的滑块的上端和右边的上横梁之间设置多个推拉组件,推拉组件可以带动滑块在导轨上上下滑动;

在左右两个滑块上设置轴承,左右两个轴承中各设置一个旋转轴,左右两个滑块的外侧设置两个旋转机构,左右两个旋转机构的输出分别连接左右两个旋转轴;U型托架的左右两侧固定连接在两个滑块之间的左右两个旋转轴上,U型托架随旋转轴的旋转而翻转。

2. 根据权利要求1中所述的一种框架式大型锻模翻转提升装置,其特征在于:所述的推拉组件为液压缸或者气缸,所述旋转机构包括电机、电机支架、减速机、联轴器,电机支架固定在滑块上,电机固定在电机支架上,电机的输出轴连接减速机,减速机的输出连接联轴器,联轴器的输出与旋转轴固定连接。

3. 根据权利要求1中所述的一种框架式大型锻模翻转提升装置,其特征在于:所述的U型托架上面设置有多多个定位销,U型托架底面还设置有多多个贯穿U型托架的连接螺栓,用于固定模具。

4. 根据权利要求1-3中任一项中所述的一种框架式大型锻模翻转提升装置,其特征在于:在两个左立柱之间的滑块的上端和左边的上横梁之间均匀设置两个推拉组件,在两个右立柱之间的滑块的上端和右边的上横梁之间均匀设置两个推拉组件。

一种框架式大型锻模翻转提升装置

技术领域

[0001] 本申请涉及锻造模具技术领域，具体涉及一种框架式大型锻模翻转提升装置。

背景技术

[0002] 大型锻模在清理时，大型锻模由于重量重其包括模座和模芯需要同时翻转和提升。工人劳动强度大，耗时耗力，效率低。成为生产中提高效率的瓶颈，也成为影响生产效率的因素。公告号为CN204504114U的实用新型专利公开了一种用于翻转和旋转锻造模具的装置，外界压缩空气带动气动杆组件中的气动杆上下运动，来实现台面按照第一旋转铰链为中心60 度范围翻转带动模具翻转，放在中心托盘上的锻造模具可以在第二旋转铰链和旋转辊轮托架的带动下180 度旋转，但是，该装置能对模具翻转的角度小，提升的高度有限，不能满足实际生产中对模具清理的需要。

发明内容

[0003] 本申请实施例提供了一种框架式大型锻模翻转提升装置，可根据需要调整模具的支撑高度，且可以360度旋转模具，解决了模具翻转的角度小，提升的高度有限，不能满足实际生产中对模具清理的需要的的问题，同时，减小了工人的劳动强度，安全可靠，提高了生产效率。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下的技术方案：

[0005] 一种框架式大型锻模翻转提升装置，包括装置整体框架、旋转机构、旋转轴、轴承、U型托架、多个推拉组件、滑块，装置整体框架包括两个左立柱、两个右立柱、前后左右布置的四个上横梁和底座；在两个左立柱的内侧和两个右立柱的内侧均设置高度、长度相对应的导轨，在两个左立柱之间的导轨上和两个右立柱之间的导轨上对应设置两个滑块；推拉组件的上端置于装置整体框架的上横梁上，推拉组件的下端置于滑块的上端，在两个左立柱之间的滑块的上端和左边的上横梁之间设置多个推拉组件，在两个右立柱之间的滑块的上端和右边的上横梁之间设置多个推拉组件，推拉组件可以带动滑块在导轨上上下滑动；在左右两个滑块上设置轴承，左右两个轴承中各设置一个旋转轴，左右两个滑块的外侧设置两个旋转机构，左右两个旋转机构的输出分别连接左右两个旋转轴；U型托架的左右两侧固定连接在两个滑块之间的左右两个旋转轴上，U型托架随旋转轴的旋转而翻转。

[0006] 进一步的，所述的推拉组件为液压缸或者气缸，所述旋转机构包括电机、电机支架、减速机、联轴器，电机支架固定在滑块上，电机固定在电机支架上，电机的输出轴连接减速机，减速机的输出连接联轴器，联轴器的输出与旋转轴固定连接。

[0007] 进一步的，所述的U型托架上面设置有多个定位销，U型托架底面还设置有多个贯穿U型托架的连接螺栓，用于固定模具。

[0008] 在一些实施例中，在两个左立柱之间的滑块的上端和左边的上横梁之间均匀设置两个推拉组件，在两个右立柱之间的滑块的上端和右边的上横梁之间均匀设置两个推拉组件。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0010] 本实用新型提供了一种框架式大型锻模翻转提升装置,利用推拉机构带动滑块上下移动,从而带动滑块中的U型托架上下移动,U型托架上的模具实现上下移动到合适位置,两个翻转机构带动U型托架360度翻转,实现模具的翻转,从而可以正反面操作,本锻模翻转提升装置可根据需要调整模具的支撑高度,且可以360度旋转模具,解决了模具翻转的角度小,提升的高度有限,不能满足实际生产中对模具清理的需要的的问题,同时,减小了工人的劳动强度,安全可靠,提高了生产效率。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本申请一种框架式大型锻模翻转提升装置的结构的主视图;

[0013] 图2是本申请一种框架式大型锻模翻转提升装置的结构侧视图

[0014] 其中: 1-电机支架、2-电机、3-减速机、4-联轴器、5-旋转轴、6-轴承、7 -U型托架、8-装置整体框架、9-大型锻模、10-连接螺栓、11-定位销、12-液压缸、13-导轨、14-滑块、15-右立柱、16-左立柱。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0016] 本申请的说明书和权利要求书及所述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”和“第四”等是用于区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。此外,术语“包括”和“具有”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元,而是可选地还包括没有列出的步骤或单元,或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0017] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0018] 下面结合图1-2,说明本申请的实施例1:

[0019] 一种框架式大型锻模翻转提升装置,包括装置整体框架8、旋转机构、旋转轴5、轴承6、U型托架7、多个推拉组件、滑块14,在本实施例中推拉组件采用常用的液压缸12,旋转机构包括电机支架1、电机2、减速机3、联轴器4;装置整体框架8为框架结构,包括两个左立柱16、两个右立柱15、前后左右布置的四个上横梁和底座;在两个左立柱16的内侧和两个右立柱15的内侧均设置高度、长度相对应的导轨13,导轨13通过螺栓贴合于两个左立柱16内

侧和两个右立柱15内侧,保证滑块14上下正常滑动;在两个左立柱16之间的导轨13上和两个右立柱15之间的导轨13上对应设置两个滑块14;液压缸12的上端置于装置整体框架8的上横梁上,液压缸12的下端置于滑块14的上端,在两个左立柱16之间的滑块14的上端和左边的上横梁之间设置两个液压缸12,在两个右立柱15之间的滑块14的上端和右边的上横梁之间设置两个液压缸12,液压缸12可以带动滑块14在导轨13上上下下滑动;在左右两个滑块14上设置轴承6,左右两个轴承6中各设置一个旋转轴5,左右两个滑块14的外侧设置两个旋转机构,左右两个旋转机构的输出分别连接左右两个旋转轴5,本实施例中的电机支架1固定在滑块14上,电机2固定在电机支架1上,电机2的输出轴连接减速机3,减速机3的输出连接联轴器4,联轴器4的输出与旋转轴5固定连接;U型托架7的左右两侧固定连接在两个滑块14之间的左右两个旋转轴5上,U型托架7随旋转轴5的旋转而翻转,所述的U型托架7上面设置有多个定位销11,U型托架7底面还设置有多个贯穿U型托架7的连接螺栓10,用于固定模具。大型锻模9置于U型托架7上,定位销11轴置于U型托架7上为大型锻模9定位,连接螺栓10置于U型托架7下连接大型锻模9。

[0020] 实际使用时,通过钢丝绳吊模具空间的空档,天车将大型锻模9置于U型托架7上,并通过定位销11定位,通过连接螺栓10连接大型锻模9于U型托架7上。通过贴合于左立柱16和右立柱15内侧导轨13导向作用,液压缸12活塞杆伸缩可实现滑块14上下正常滑动运动,从而将大型锻模9调整到合适高度,减少工人调整高低时的劳动强度。通过电机2主轴转动带动U型托架7进行180度旋转,实现对大型锻模9正反面旋转工作,进行正反面清理。使用该装置不需要多个工人人工翻转和提升大型锻模,减少了工人高低工作劳动强度,安全性好,提高了生产效率。

[0021] 可见本实用新型提供了一种框架式大型锻模翻转提升装置,利用推拉机构带动滑块上下移动,从而带动滑块中的U型托架上下移动,U型托架上的模具实现上下移动到合适位置,两个翻转机构带动U型托架360度翻转,实现模具的翻转,从而可以正反面操作,本锻模翻转提升装置可根据需要调整模具的支撑高度,且可以360度旋转模具,解决了模具翻转的角度小,提升的高度有限,不能满足实际生产中对模具清理的需要的的问题,同时,减小了工人的劳动强度,安全可靠,提高了生产效率。

[0022] 以上对本申请实施例进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本申请的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

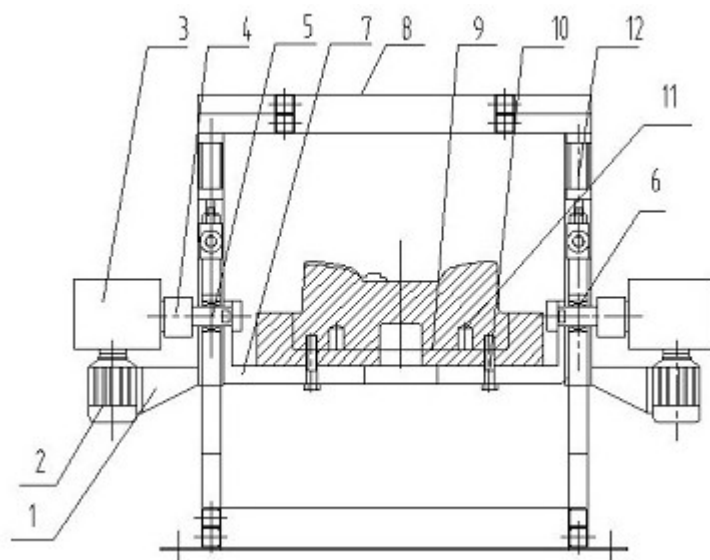


图1

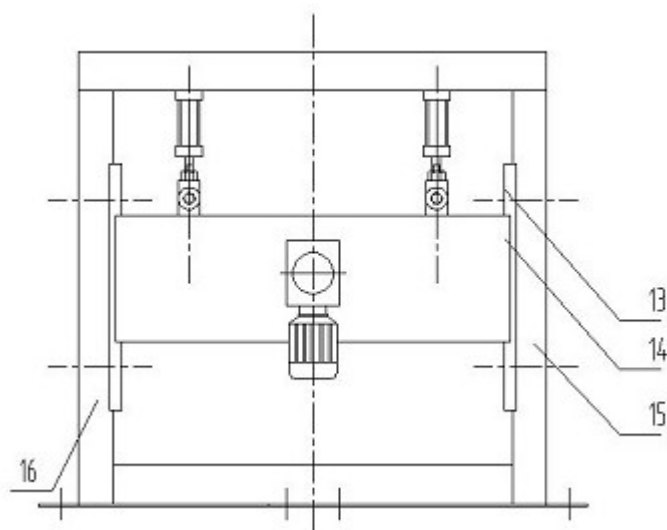


图2