



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115229115 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 25

(21) 申请号 202210887580.5

(22) 申请日 2022.07.26

(71) 申请人 盐城中昌精锻有限公司

地址 224100 江苏省盐城市大丰区白驹镇
大白路56号

(72) 发明人 刘华 胡志梁

(74) 专利代理机构 盐城市大丰区丰晟知识产权
代理事务所(特殊普通合伙)
32454

专利代理师 邵珑

(51) Int.Cl.

B21J 13/10 (2006.01)

B21J 13/00 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

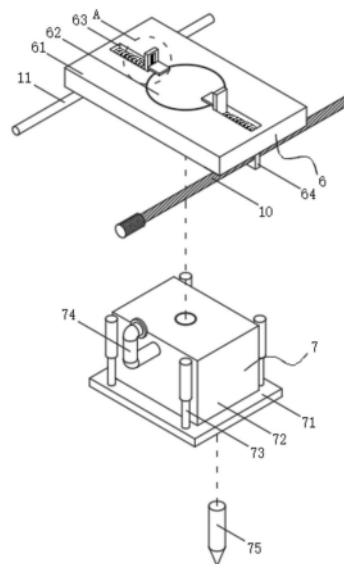
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种法兰高温精锻用辅助工装

(57) 摘要

本发明公开了一种法兰高温精锻用辅助工装,属于精锻辅助技术领域,包括底板,所述底板的上表面固定安装有支撑杆,所述支撑杆的一端固定安装有放置框,所述放置框的上表面设置有第一滑槽与第二滑槽,所述第一滑槽的内壁上转动安装有螺纹杆,所述第二滑槽的内壁上固定安装有滑杆,所述螺纹杆的外表面设置有固定组件;本发明中,通过设置清灰组件,在转动杆转动的同时会带动圆柱凸轮进行旋转,从而通过顶杆使升降板进行上下移动,进而使升降板对气囊进行挤压,使气囊内的气体通过喷气管将锻造时产生的碎屑进行清理,避免产生的碎屑对后面的精锻造成影响,从而导致精锻的江都不够准确,进一步提高了装置精锻的精确度。



1. 一种法兰高温精锻用辅助工装, 包括底板(1), 所述底板(1)的上表面固定安装有支撑杆(2), 所述支撑杆(2)的一端固定安装有放置框(3), 所述放置框(3)的上表面设置有第一滑槽(4)与第二滑槽(12), 其特征在于: 所述第一滑槽(4)的内壁上转动安装有螺纹杆(10), 所述第二滑槽(12)的内壁上固定安装有滑杆(11), 所述螺纹杆(10)的外表面设置有固定组件(6);

所述固定组件(6)包括放置板(61), 所述放置板(61)的下表面固定安装有两个滑动板(64), 所述滑动板(64)的内壁与螺纹杆(10)的外表面螺纹连接, 所述滑杆(11)贯穿于另一个滑动板(64), 所述放置板(61)的上表面设置有凹槽(63), 所述放置板(61)的内壁上转动安装有转动盘(62)。

2. 根据权利要求1所述的一种法兰高温精锻用辅助工装, 其特征在于, 所述凹槽(63)的内壁上固定安装有伸缩弹簧(65), 所述伸缩弹簧(65)的一端固定安装有移动板(66), 所述移动板(66)的侧壁上设置有升降槽, 升降槽的内壁上固定安装有挤压弹簧(67), 所述挤压弹簧(67)的一端固定安装有压板(68), 所述放置板(61)的下表面设置有清灰组件(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种法兰高温精锻用辅助工装, 其特征在于, 所述清灰组件(7)包括升降板(71), 所述升降板(71)的上表面固定安装有气囊(72)与弹簧杆(73), 所述气囊(72)的上表面与弹簧杆(73)的一端均与放置板(61)的下表面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种法兰高温精锻用辅助工装, 其特征在于, 所述气囊(72)的侧壁上固定安装有喷气管(74), 所述升降板(71)的下表面固定安装有顶杆(75)。

5. 根据权利要求4所述的一种法兰高温精锻用辅助工装, 其特征在于, 所述底板(1)的上表面设置有活动槽, 活动槽的内壁上通过滑块滑动安装有驱动电机(5), 所述驱动电机(5)的输出端固定安装有转动杆(8), 所述转动杆(8)的一端贯穿于升降板(71)与气囊(72), 转动杆(8)的一端与转动盘(62)的下表面转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种法兰高温精锻用辅助工装, 其特征在于, 所述转动杆(8)的外表面固定安装有圆柱凸轮(9), 所述圆柱凸轮(9)的上表面与顶杆(75)的一端紧密接触。

一种法兰高温精锻用辅助工装

技术领域

[0001] 本发明属于精锻辅助技术领域,尤其涉及一种法兰高温精锻用辅助工装。

背景技术

[0002] 精锻即精密锻造,是指零件锻造成型后,进行少量或者不再加工就符合零件要求的成形技术,精密锻造不仅可以节约材料、减少加工工序,还可以提高生产率与产品质量,降低产品的生产成本。

[0003] 在法兰进行精密锻造时需要通过辅助工装对其进行固定,现在使用的辅助工装在固定时,无法在锻造时对法兰进行移动,因此当锻造发生偏差时不能及时的进行调整,并且锻造时产生的碎屑如果不及时清理,容易对法兰其他部位的锻造造成影响,从而产生偏差,为此提供了一种法兰高温精锻用辅助工装。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:为了解决上述的问题,而提出的一种法兰高温精锻用辅助工装。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种法兰高温精锻用辅助工装,包括底板,所述底板的上表面固定安装有支撑杆,所述支撑杆的一端固定安装有放置框,所述放置框的上表面设置有第一滑槽与第二滑槽,所述第一滑槽的内壁上转动安装有螺纹杆,所述第二滑槽的内壁上固定安装有滑杆,所述螺纹杆的外表面设置有固定组件;

所述固定组件包括放置板,所述放置板的下表面固定安装有两个滑动板,所述滑动板的内壁与螺纹杆的外表面螺纹连接,所述滑杆贯穿于另一个滑动板,所述放置板的上表面设置有凹槽,所述放置板的内壁上转动安装有转动盘。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

所述凹槽的内壁上固定安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的一端固定安装有移动板,所述移动板的侧壁上设置有升降槽,升降槽的内壁上固定安装有挤压弹簧,所述挤压弹簧的一端固定安装有压板,所述放置板的下表面设置有清灰组件。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

所述清灰组件包括升降板,所述升降板的上表面固定安装有气囊与弹簧杆,所述气囊的上表面与弹簧杆的一端均与放置板的下表面固定连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

所述气囊的侧壁上固定安装有喷气管,所述升降板的下表面固定安装有顶杆。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

所述底板的上表面设置有活动槽,活动槽的内壁上通过滑块滑动安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有转动杆,所述转动杆的一端贯穿于升降板与气囊,转动杆的一端与转动盘的下表面转动连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

所述转动杆的外表面固定安装有圆柱凸轮,所述圆柱凸轮的上表面与顶杆的一端紧密接触。

[0011] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

1、本发明中,通过设置清灰组件,在转动杆转动的同时会带动圆柱凸轮进行旋转,从而通过顶杆使升降板进行上下移动,进而使升降板对气囊进行挤压,使气囊内的气体通过喷气管将锻造时产生的碎屑进行清理,避免产生的碎屑对后面的精锻造成影响,从而导致精锻的江都不够准确,进一步提高了装置精锻的精确度。

[0012] 2、本发明中,通过设置有固定组件与螺纹杆,将需要进行高温精锻的法兰放到转动盘上,此时移动板会在伸缩弹簧的作用下在凹槽内移动,使移动板的侧壁与法兰的侧壁紧密接触,然后压板会在挤压弹簧的作用下对法兰的上表面进行挤压,从而使法兰紧密贴合在放置板上,避免精锻时法兰发生位移,造成法兰损坏,并且还可以使用不同大小的法兰,提高装置的实用性,同时在精锻时可以随时的调整位置,使得装置操作更加便捷。

附图说明

[0013] 图1为一种法兰高温精锻用辅助工装的立体结构示意图。

[0014] 图2为一种法兰高温精锻用辅助工装中转动杆的立体结构示意图。

[0015] 图3为一种法兰高温精锻用辅助工装中固定组件与清灰组件的分解结构示意图。

[0016] 图4为一种法兰高温精锻用辅助工装中A处的放大结构示意图。

[0017] 图例说明:

1、底板;2、支撑杆;3、放置框;4、第一滑槽;5、驱动电机;6、固定组件;61、放置板;62、转动盘;63、凹槽;64、滑动板;65、伸缩弹簧;66、移动板;67、挤压弹簧;68、压板;7、清灰组件;71、升降板;72、气囊;73、弹簧杆;74、喷气管;75、顶杆;8、转动杆;9、圆柱凸轮;10、螺纹杆;11、滑杆;12、第二滑槽。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种法兰高温精锻用辅助工装,包括底板1,所述底板1的上表面固定安装有支撑杆2,所述支撑杆2的一端固定安装有放置框3,所述放置框3的上表面设置有第一滑槽4与第二滑槽12,所述第一滑槽4的内壁上转动安装有螺纹杆10,所述第二滑槽12的内壁上固定安装有滑杆11,所述螺纹杆10的外表面设置有固定组件6;

所述固定组件6包括放置板61,所述放置板61的下表面固定安装有两个滑动板64,所述滑动板64的内壁与螺纹杆10的外表面螺纹连接,所述滑杆11贯穿于另一个滑动板64,所述放置板61的上表面设置有凹槽63,所述放置板61的内壁上转动安装有转动盘62,所述凹槽63的内壁上固定安装有伸缩弹簧65,所述伸缩弹簧65的一端固定安装有移动板66,所述移动板66的侧壁上设置有升降槽,升降槽的内壁上固定安装有挤压弹簧67,所述挤压弹

簧67的一端固定安装有压板68,所述放置板61的下表面设置有清灰组件7。

[0020] 其具体实施方式为:将需要进行高温精锻的法兰放到转动盘62上,此时移动板66会在伸缩弹簧65的作用下在凹槽63内移动,使移动板66的侧壁与法兰的侧壁紧密接触,然后压板68会在挤压弹簧67的作用下对法兰的上表面进行挤压,从而使法兰紧密贴合在放置板61上。

[0021] 所述清灰组件7包括升降板71,所述升降板71的上表面固定安装有气囊72与弹簧杆73,所述气囊72的上表面与弹簧杆73的一端均与放置板61的下表面固定连接,所述气囊72的侧壁上固定安装有喷气管74,所述升降板71的下表面固定安装有顶杆75。

[0022] 其具体实施方式为:在转动杆8转动的同时会带动圆柱凸轮9进行旋转,从而通过顶杆75使升降板71进行上下移动,进而使升降板71对气囊72进行挤压,使气囊72内的气体通过喷气管74将锻造时产生的碎屑进行清理。

[0023] 所述底板1的上表面设置有活动槽,活动槽的内壁上通过滑块滑动安装有驱动电机5,所述驱动电机5的输出端固定安装有转动杆8,所述转动杆8的一端贯穿于升降板71与气囊72,转动杆8的一端与转动盘62的下表面转动连接,所述转动杆8的外表面固定安装有圆柱凸轮9,所述圆柱凸轮9的上表面与顶杆75的一端紧密接触。

[0024] 其具体实施方式为:通过转把转动螺纹杆10,使滑动板64通过放置板61带动法兰进行移动,从而使法兰需要精锻的位置移动到锻造点,在放置板61移动时会通过转动杆8带动驱动电机5在底板1的活动槽内滑动,当需要对法兰上其他位置进行锻造时,通过驱动电机5带动转动杆8使转动盘62带动法兰在移动板66与压板68的限位下进行转动。

[0025] 工作原理:将需要进行高温精锻的法兰放到转动盘62上,此时移动板66会在伸缩弹簧65的作用下在凹槽63内移动,使移动板66的侧壁与法兰的侧壁紧密接触,然后压板68会在挤压弹簧67的作用下对法兰的上表面进行挤压,从而使法兰紧密贴合在放置板61上,然后通过转把转动螺纹杆10,使滑动板64通过放置板61带动法兰进行移动,从而使法兰需要精锻的位置移动到锻造点,在放置板61移动时会通过转动杆8带动驱动电机5在底板1的活动槽内滑动,当位置调整好后即可进行锻造,当需要对法兰上其他位置进行锻造时,通过驱动电机5带动转动杆8使转动盘62带动法兰在移动板66与压板68的限位下进行转动,在转动杆8转动的同时会带动圆柱凸轮9进行旋转,从而通过顶杆75使升降板71进行上下移动,进而使升降板71对气囊72进行挤压,使气囊72内的气体通过喷气管74将锻造时产生的碎屑进行清理。

[0026] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

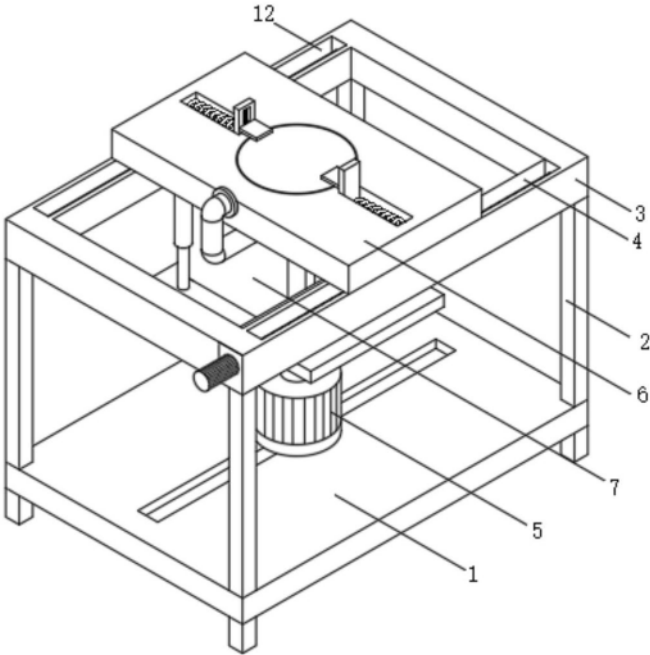


图1

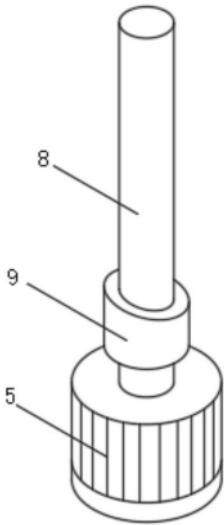


图2

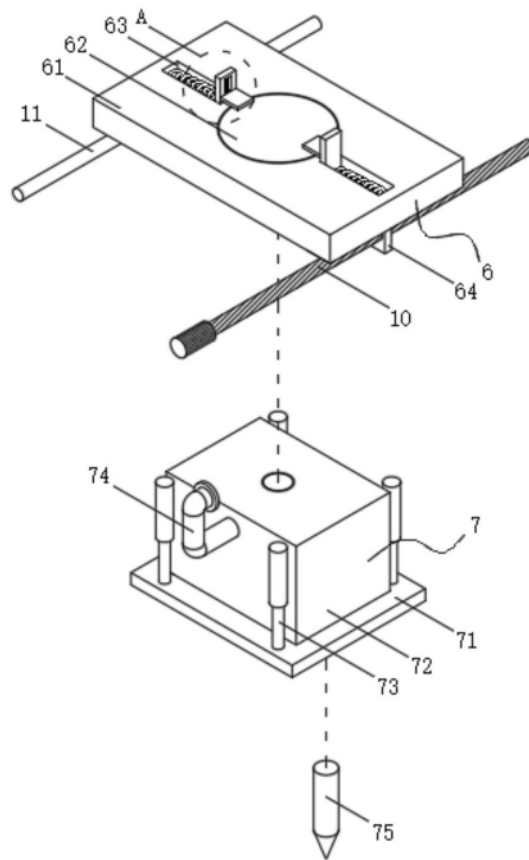


图3

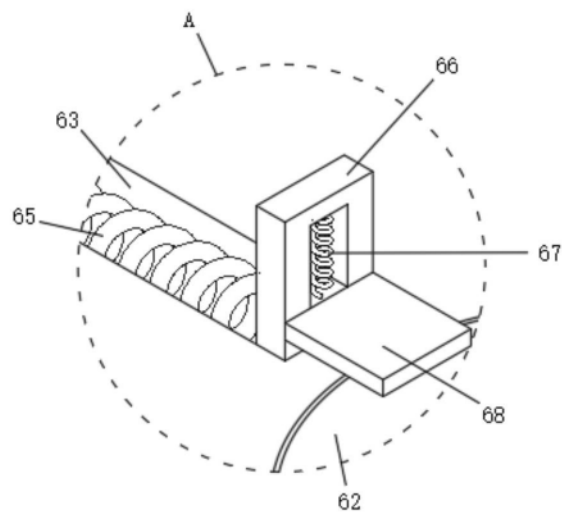


图4