



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222607897 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202420818387.0

(22) 申请日 2024.04.19

(73) 专利权人 江西省从众机械有限公司

地址 333000 江西省景德镇市高新区梧桐大道南侧(古城区域)

(72) 发明人 曾志文 程逸航 周红

(74) 专利代理机构 南昌恒桥知识产权代理事务所(普通合伙) 36125

专利代理师 杨志宇

(51) Int. Cl.

B21J 13/02 (2006.01)

B21J 13/04 (2006.01)

B21J 9/04 (2006.01)

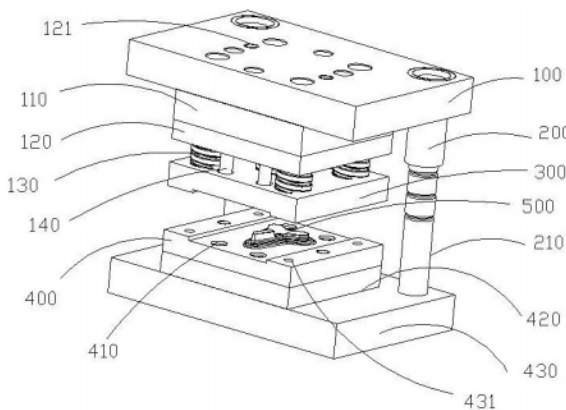
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高精度热锻件冲孔模结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高精度热锻件冲孔模结构,包括上模板,所述上模板下端连接上垫板,所述上垫板下端连接冲头固定板,所述冲头固定板下端定位及固定弹簧、导销、冲头,所述弹簧下端通过螺钉连接压板,所述导销和所述冲头穿过所述压板,所述压板下方设有下模,所述下模上表面设有热锻件,所述下模镶嵌冲套,所述下模下端设有下模垫板,所述下模垫板下方设有底板,本实用新型能够使锻件在锻造生产的冲孔过程中,孔径精度及孔位精度高,质量有保障。



1. 一种高精度热锻件冲孔模结构,包括上模板(100),其特征在于:所述上模板(100)下端连接上垫板(110),所述上垫板(110)下端连接冲头固定板(120),所述冲头固定板(120)下端定位及固定连接弹簧(130)、导销(140)、冲头,所述上模板(100)与上垫板(110)、冲头固定板(120)采用定位销一(121)定位,所述弹簧(130)下端连接压板(300),所述导销(140)和所述冲头穿过所述压板(300),所述压板(300)下方设有下模(400),所述下模(400)上表面设有热锻件(500),所述下模(400)内设有与所述冲头匹配的冲头套,所述下模(400)与所述冲头套采用镶件方式连接,所述下模(400)下端设有下模垫板(420),所述下模垫板(420)下方设有底板(430),所述下模(400)与下模垫板(420)、底板(430)采用定位销二(431)定位,所述上模板(100)与底板(430),通过导套(200)、导柱(210)定位。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度热锻件冲孔模结构,其特征在于:所述上模板(100)下端还设有两个导套(200),所述导套(200)内设有导柱(210),所述导柱(210)下部与所述底板(430)上表面连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高精度热锻件冲孔模结构,其特征在于:所述下模(400)设有导销孔(410),所述导销孔(410)与所述导销(140)对应。

4. 根据权利要求1所述的一种高精度热锻件冲孔模结构,其特征在于:所述上模板(100)、上垫板(110)、冲头固定板(120)设有定位销孔一,所述定位销孔一与所述定位销一(121)对应。

5. 根据权利要求1所述的一种高精度热锻件冲孔模结构,其特征在于:所述下模(400)、下模垫板(420)、底板(430)设有定位销孔二,所述定位销孔二与所述定位销二(431)对应。

一种高精度热锻件冲孔模结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于热锻件加工技术领域,具体涉及一种高精度热锻件冲孔模结构。

背景技术

[0002] 根据客户要求,很多锻件需要在生产过程中进行冲孔,冲孔后有些要进一步机加工,有些则不需要加工,对于大力钳产品,属于小型锻件,装配孔位需要在锻造生产时通过冲孔完成且不再进行后续加工,因此对冲孔直径、孔位要求非常高,另外孔距离锻件外形较近,即孔壁薄,冲孔时锻件局部极易变形,影响锻件外观及装配平面度,现有技术方案是锻件热冲孔后,冷却抛丸后在冲床上进行冷校正。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高精度热锻件冲孔模结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高精度热锻件冲孔模结构,包括所述上模板下端连接上垫板,所述上垫板下端连接冲头固定板,所述冲头固定板下端定位及固定连接弹簧、导销、冲头,所述上模板与上垫板、冲头固定板采用定位销一,所述弹簧下端连接压板,所述导销和所述冲头穿过所述压板,所述压板下方设有下模,所述下模上表面设有热锻件,所述下模内设有与所述冲头匹配的冲头套,所述下模与所述冲头套采用镶件方式连接,所述下模下端设有下模垫板,所述下模垫板下方设有底板,所述下模与下模垫板、底板采用定位销二,所述上模板与底板,通过导套、导柱定位。

[0005] 优选的,所述上模板下端还设有两个导套,所述导套内设有导柱,所述导柱下部与所述底板上表面连接。

[0006] 优选的,所述下模设有导销孔,所述导销孔与所述导销对应。

[0007] 优选的,所述上模板、上垫板、冲头固定板设有定位销孔一,所述定位销孔一与所述定位销一对应。

[0008] 优选的,所述下模、下模垫板、底板设有定位销孔二,所述定位销孔二与所述定位销二对应。

[0009] 本实用新型的技术效果和优点:

[0010] 1. 锻件锻造生产的冲孔过程中,由于弹簧和压板的作用,冲孔前抵住热锻件,定位及固定热锻件,使孔径精度及孔位精度高,锻件冲孔区域变形小,质量有保障且脱模更方便。

[0011] 2. 定位销、导销、导柱、导套等方式定位模具构件,模具装配精度高、稳定性好;

[0012] 3. 冲头、冲套尺寸加工精度高、配合间隙小,保障孔径精度及孔位精度高;

[0013] 4. 减少了冷校正工序,减低了生产成本,提高了生产效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型示意图。

[0015] 图中:100上模板、110上垫板、120冲头固定板、121定位销一、130弹簧、140导销、200导套、210导柱、300压板、400下模、410导销孔、420下模垫板、430底板、431定位销二、500热锻件。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 本实用新型提供了如图1所示的一种高精度热锻件冲孔模结构,包括所述上模板100下端连接上垫板110,所述上垫板110下端连接冲头固定板120,所述冲头固定板120下端定位及固定连接弹簧130、导销140、冲头,所述上模板100与上垫板110、冲头固定板120采用定位销一121定位,所述弹簧(130)下端连接压板300,所述导销140和所述冲头穿过所述压板300,所述压板300下方设有下模400,所述下模400上表面设有热锻件500,所述下模400内设有与所述冲头匹配的冲头套,所述下模400与所述冲头套采用镶件方式连接,所述下模400下端设有下模垫板420,所述下模垫板420下方设有底板430,所述下模400与下模垫板420、底板430采用定位销二431定位,所述上模板100与底板(430),通过导套200、导柱210定位。

[0018] 具体的,所述上模板100下端还设有两个导套200,所述导套200内设有导柱210,所述导柱210下部与所述底板430上表面连接。

[0019] 具体的,所述下模400设有导销孔410,所述导销孔410与所述导销140对应。

[0020] 具体的,所述上模板100、上垫板110、冲头固定板120设有定位销孔一,所述定位销孔一与所述定位销一121对应。

[0021] 具体的,所述下模400、下模垫板420、底板430设有定位销孔二,所述定位销孔二与所述定位销二431对应。

[0022] 工作原理:

[0023] 在冲孔过程中,冲头冲孔前,上模板100下移带动冲头固定板120下移,压板300提前压住热锻件500,导销140进入导销孔,下移过程中,弹簧130压缩,压板300受到压力逐步增大,从而保证冲头冲孔过程,热锻件500不会移动,且约束冲孔周边变形,冲孔完成后,压板300上移,弹簧130压缩力释放,推动压板300将热锻件500从冲头上推出,实现脱模。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

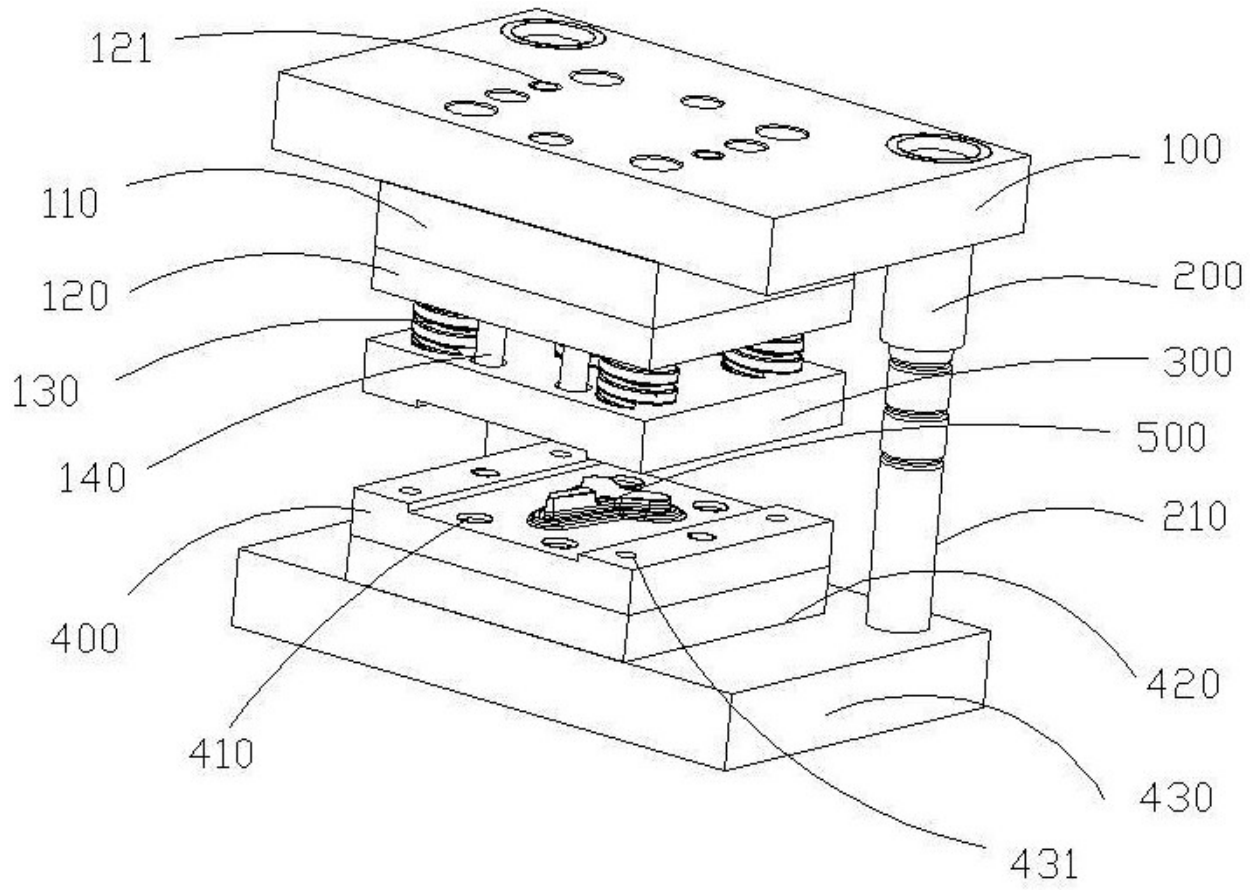


图 1