



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204148276 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 11

(21) 申请号 201420595444. X

(22) 申请日 2014. 10. 15

(73) 专利权人 四川名齿齿轮制造有限公司
地址 625000 四川省雅安市工业园区

(72) 发明人 郝成勇 杨强

(74) 专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通合伙) 51224

代理人 杨俊华

(51) Int. Cl.

B21C 25/02(2006. 01)

B21C 35/02(2006. 01)

B21J 13/02(2006. 01)

B21J 13/14(2006. 01)

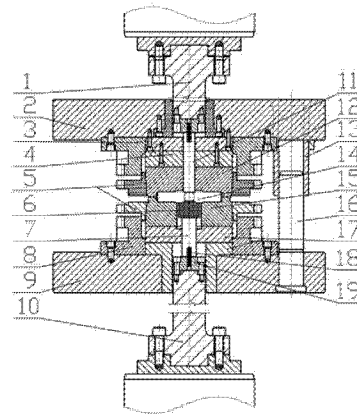
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

双动闭塞模架

(57) 摘要

本实用新型公开了双动闭塞模架,包括上模架、下模架、上挤压块、下挤压块以及组合模具,在上模架、上挤压块与下挤压块上分别连接有一个驱动装置,组合模具中放置需要加工的工件;下模架由下模座、下模板、导柱以及下垫板组成;下挤压块包括下驱动杆、下顶杆以及下顶块;上模架由上模座、上模板、导套以及上垫板组成;上挤压块包括上驱动杆以及上顶杆;组合模具包括上模、下模以及应力圈。本实用新型提供一种双动闭塞模架,解决了现有技术锻造挤压会产生飞边的问题,降低了生产资料的损耗,提高了原材料的利用率,进一步促进了企业的发展与进步。



1. 双动闭塞模架,其特征在于,包括上模架、下模架、上挤压块、下挤压块以及组合模具,在上模架、上挤压块与下挤压块上分别连接有一个驱动装置,组合模具中放置需要加工的工件(14)。

2. 根据权利要求1所述的双动闭塞模架,其特征在于,所述下模架由下模座(8)、下模板(9)、导柱(16)以及下垫板(17)组成,下模座(8)通过螺栓固定在下模板(9)上,导柱(16)竖直贯穿并固定在下模板(9)上,在下模板(9)的中间位置处还竖直设置有通孔,在该通孔中设置有一个筒状的下垫板(17),在该筒状的下垫板(17)上还设置有一块板状的下垫板(17)。

3. 根据权利要求2所述的双动闭塞模架,其特征在于,所述下挤压块设置在下模架上,该下挤压块包括下驱动杆(10)、下顶杆(7)以及下顶块(6),在下驱动杆(10)与下顶杆(7)之间设置有垫块(19),垫块(19)通过设置在中心位置的连接螺栓(18)固定在下顶杆(7)的下端,该垫块(19)还通过设置在四周的的螺栓固定在下驱动杆(10)上,下驱动杆(10)的上端设置在筒状的下垫板(17)中,下顶杆(7)穿管板状的下垫板(17)与下驱动杆(10)相连,下顶块(6)固定在下顶杆(7)的上端端部,下驱动杆(10)的下端还连接有驱动装置。

4. 根据权利要求3所述的双动闭塞模架,其特征在于,所述上模架由上模座(3)、上模板(2)、导套(13)以及上垫板(4)组成,上模座(3)通过螺栓固定在上模板(2)的下侧面上,导套(13)竖直贯穿上模板(2)且该导套(13)的设置位置与导柱(16)相对应,在上模板(2)的中间位置出还竖直设置有通孔,在该通孔中设置有一个筒状的上垫板(4),在该筒状的上垫板(4)下方还设置有一块或两块板状的上垫板(4),上模座(3)与驱动装置相连接,并通过驱动装置的控制上下竖直运动。

5. 根据权利要求4所述的双动闭塞模架,其特征在于,所述上挤压块设置在上模架上,上挤压块包括上驱动杆(1)以及上顶杆(11),在上驱动杆(1)与上顶杆(11)之间还设置有垫块(19),垫块(19)通过设置在中心位置的连接螺栓(18)固定在上顶杆(11)的上端,该垫块(19)还通过设置在四周的的螺栓固定在上驱动杆(1)上,上驱动杆(1)的下端设置在筒状的上垫板(17)中,上顶杆(11)穿管板状的下垫板(17)与上驱动杆(1)相连,上驱动杆(1)的上端还连接有驱动装置。

6. 根据权利要求5所述的双动闭塞模架,其特征在于,所述组合模具包括上模(12)、下模(15)以及应力圈(5),应力圈(5)的数量为两个,分别套在上模(12)与下模(15)的外侧,上模(12)与下模(15)分别通过套接在其外的应力圈(5)卡在上模座(2)的下端与下模座(8)的上端。

7. 根据权利要求6所述的双动闭塞模架,其特征在于,所述上模(12)上设置有一个大小与上顶杆(11)相匹配的通孔,下模(15)上设置有一个大小与下顶块(6)相匹配的通孔。

8. 根据权利要求7所述的双动闭塞模架,其特征在于,所述驱动装置为液压机。

双动闭塞模架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模架,具体涉及一种锻造或挤压成型时使用的模架,属于产品成型领域。

背景技术

[0002] 传统的锻造或挤压成型工艺,由于其模具的结构以与施力的原因,在加工成型时锻件的上下模的分模面上必定会产生飞边,而飞边会浪费大量的生产资料,因此导致了生产原材料利用率低下,进而使得产品的材料成本居高不下,大大提高了生产企业的资金压力,不利于企业的发展与进步。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种双动闭塞模架,解决了现有技术锻造挤压会产生飞边的问题,降低了生产资料的损耗,提高了原材料的利用率,进一步促进了企业的发展与进步。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 双动闭塞模架,包括上模架、下模架、上挤压块、下挤压块以及组合模具,在上模架、上挤压块与下挤压块上分别连接有一个驱动装置,组合模具中放置需要加工的工件。

[0006] 进一步的,上述下模架由下模座、下模板、导柱以及下垫板组成,下模座通过螺栓固定在下模板上,导柱竖直贯穿并固定在下模板上,在下模板的中间位置处还竖直设置有通孔,在该通孔中设置有一个筒状的下垫板,在该筒状的下垫板上还设置有一块板状的下垫板。

[0007] 再进一步的,上述下挤压块设置在下模架上,该下挤压块包括下驱动杆、下顶杆以及下顶块,在下驱动杆与下顶杆之间设置有垫块,垫块通过设置在中心位置的连接螺栓固定在下顶杆的下端,该垫块还通过设置在四周的的螺栓固定在下驱动杆上,下驱动杆的上端设置在筒状的下垫板中,下顶杆穿管板状的下垫板与下驱动杆相连,下顶块固定在下顶杆的上端端部,下驱动杆的下端还连接有驱动装置。

[0008] 更进一步的,上述上模架由上模座、上模板、导套以及上垫板组成,上模座通过螺栓固定在上模板的下侧面上,导套竖直贯穿上模板且该导套的设置位置与导柱相对应,在上模板的中间位置出还竖直设置有通孔,在该通孔中设置有一个筒状的上垫板,在该筒状的上垫板下方还设置有一块或两块板状的上垫板,上模座与驱动装置相连接,并通过驱动装置的控制上下竖直运动。

[0009] 另外,所述上挤压块设置在上模架上,上挤压块包括上驱动杆以及上顶杆,在上驱动杆与上顶杆之间还设置有垫块,垫块通过设置在中心位置的连接螺栓固定在上顶杆的上端,该垫块还通过设置在四周的的螺栓固定在上驱动杆上,上驱动杆的下端设置在筒状的上垫板中,上顶杆穿管板状的下垫板与上驱动杆相连,上驱动杆的上端还连接有驱动装置。

[0010] 作为优选,所述组合模具包括上模、下模以及应力圈,应力圈的数量为两个,分别

套在上模与下模的外侧,上模与下模分别通过套接在其外的应力圈卡在上模座的下端与下模座的上端。

[0011] 作为优选,所述上模上设置有一个大小与上顶杆相匹配的通孔,下模上设置有一个大小与下顶块相匹配的通孔。

[0012] 作为优选,所述驱动装置为液压机。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点及有益效果:

[0014] (1) 本实用新型的上模与下模在工作时形成一个封闭空间,工件的挤锻均在该封闭空间中完成,是一种闭塞挤锻方式,从而能够避免在加工过程中产生飞边,从而降低了生产资料的损耗,提高了原材料的利用率,大大节省了企业生产所需投入的资金;

[0015] (2) 本实用新型通过上顶杆与下顶块来对工件进行挤锻,能够很好的控制工件表面的受力,同时避免了上下模施力造成的同心度不高的问题,大大提高了产品的品质,进而提升了企业的市场竞争能力,促进了企业的进步与发展;

[0016] (3) 本实用新型的下顶块在挤锻完成后还能将工件顶出下模,提高了取件速度,进而提高了工件的加工效率。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0018] 附图标记说明:1、上驱动杆;2、上模板;3、上模座;4、上垫板;5、应力圈;6、下顶块;7、下顶杆;8、下模座;9、下模板;10、下驱动杆;11、上顶杆;12、上模;13、导套;14、工件;15、下模;16、导柱;17、下垫板;18、连接螺栓;19、垫块。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明,本实用新型的实施方式包括但不限于下列实施例。

[0020] 实施例 1

[0021] 如图 1 所示,双动闭塞模架,包括上模架、下模架、上挤压块、下挤压块以及组合模具,在上模架、上挤压块与下挤压块上分别连接有一个驱动装置,组合模具中放置需要加工的工件 14。

[0022] 上述下模架由下模座 8、下模板 9、导柱 16 以及下垫板 17 组成,下模座 8 通过螺栓固定在下模板 9 上,导柱 16 竖直贯穿并固定在下模板 9 上,在下模板 9 的中间位置处还竖直设置有通孔,在该通孔中设置有一个筒状的下垫板 17,在该筒状的下垫板 17 上还设置有一块板状的下垫板 17。

[0023] 上述下挤压块设置在下模架上,该下挤压块包括下驱动杆 10、下顶杆 7 以及下顶块 6,在下驱动杆 10 与下顶杆 7 之间设置有垫块 19,垫块 19 通过设置在中心位置的连接螺栓 18 固定在下顶杆 7 的下端,该垫块 19 还通过设置在四周的的螺栓固定在下驱动杆 10 上,下驱动杆 10 的上端设置在筒状的下垫板 17 中,下顶杆 7 穿管板状的下垫板 17 与下驱动杆 10 相连,下顶块 6 固定在下顶杆 7 的上端端部,下驱动杆 10 的下端还连接有驱动装置。

[0024] 上述上模架由上模座 3、上模板 2、导套 13 以及上垫板 4 组成,上模座 3 通过螺栓固定在上模板 2 的下侧面上,导套 13 竖直贯穿上模板 2 且该导套 13 的设置位置与导柱 16

相对应,在上模板 2 的中间位置出还竖直设置有通孔,在该通孔中设置有一个筒状的上垫板 4,在该筒状的上垫板 4 下方还设置有一块或两块板状的上垫板 4,上模座 3 与驱动装置相连接,并通过驱动装置的控制上下竖直运动。

[0025] 当只有一块板状的上垫板 4 时,该板状的上垫板 4 通过螺栓直接固定在上模板 2 的下表面上。当有两块板状的上垫板 4 时,处于上侧的上垫板 2 通过螺栓固定在上模板 2 的下表面上,处于下侧的上垫板 2 通过螺栓固定在上侧的上垫板 2 上。

[0026] 所述上挤压块设置在上模架上,上挤压块包括上驱动杆 1 以及上顶杆 11,在上驱动杆 1 与上顶杆 11 之间还设置有垫块 19,垫块 19 通过设置在中心位置的连接螺栓 18 固定在上顶杆 11 的上端,该垫块 19 还通过设置在四周的的螺栓固定在上驱动杆 1 上,上驱动杆 1 的下端设置在筒状的上垫板 17 中,上顶杆 11 穿管板状的下垫板 17 与上驱动杆 1 相连,上驱动杆 1 的上端还连接有驱动装置。

[0027] 所述组合模具包括上模 12、下模 15 以及应力圈 5,应力圈 5 的数量为两个,分别套在上模 12 与下模 15 的外侧,上模 12 与下模 15 分别通过套接在其外的应力圈 5 卡在上模座 2 的下端与下模座 8 的上端。

[0028] 所述上模 12 上设置有一个大小与上顶杆 11 相匹配的通孔,下模 15 上设置有一个大小与下顶块 6 相匹配的通孔。

[0029] 所述驱动装置为液压机。

[0030] 使用时,先将需要加工的工件放置在下模中,通过液压机带动上模板向下运动直至上模与下模相互闭合,接着液压机驱动上驱动杆与下驱动杆对工件进行挤锻,挤锻完毕后液压机控制上模板与上驱动杆上升复位,同时液压机驱动下驱动杆继续上升,下顶块将挤锻成型的工件顶出下模,最后下驱动杆在液压机的驱动下向下复位,如此便很好的完成了本实用新型的工作过程。

[0031] 实施例 2

[0032] 本实用新型可以根据实际需求搭配退火——磷皂化工艺,从而实现冷闭塞挤锻。

[0033] 实施例 3

[0034] 本实用新型可以根据实际需求搭配加热设备,从而实现热闭塞挤锻。

[0035] 按照上述实施例,便可很好地实现本实用新型。值得说明的是,基于上述结构设计的前提下,为解决同样的技术问题,即使在本实用新型上做出的一些无实质性的改动或润色,所采用的技术方案的实质仍然与本实用新型一样,故其也应当在本实用新型的保护范围内。

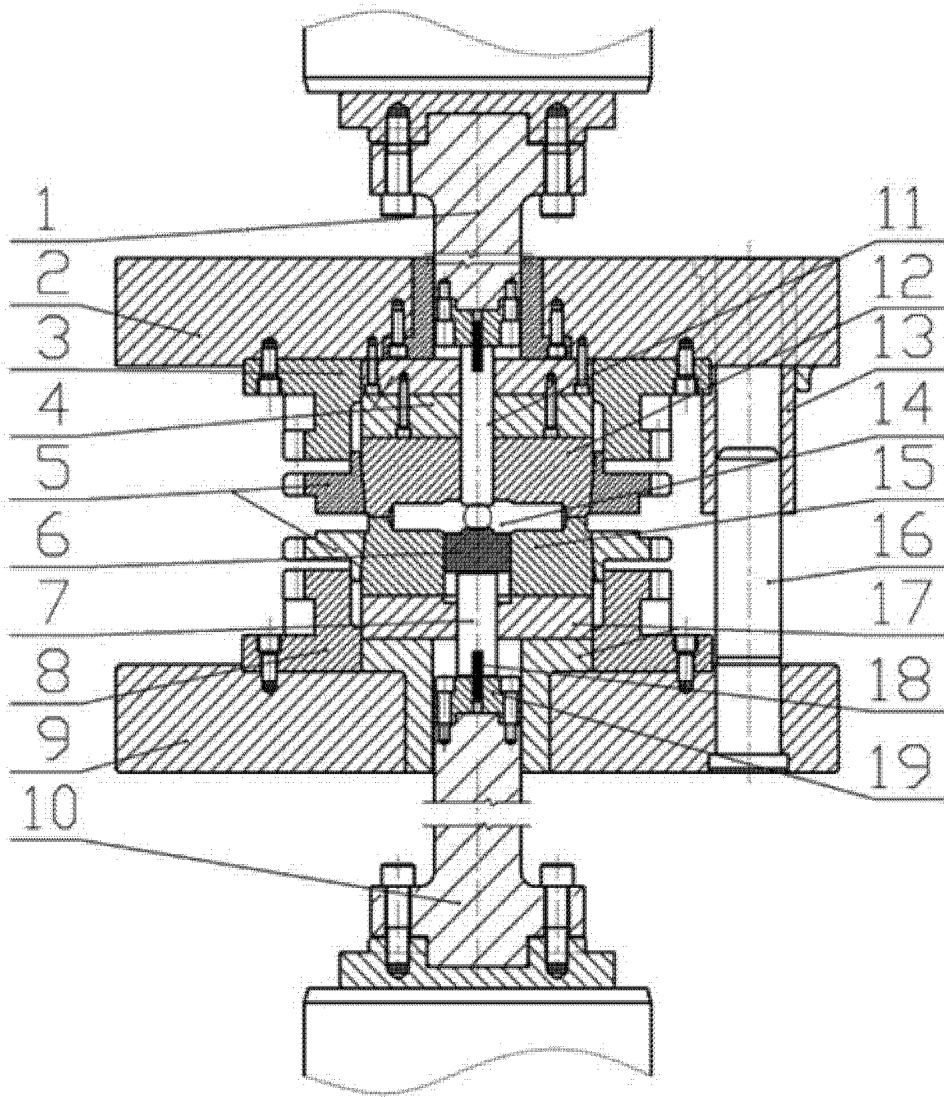


图 1