



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221581925 U

(45) 授权公告日 2024.08.23

(21) 申请号 202420103305.4

(22) 申请日 2024.01.16

(73) 专利权人 瑞安市山田汽车零部件有限公司

地址 325000 浙江省温州市瑞安市塘下镇塘西工业区

(72) 发明人 陈永国

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

专利代理师 李祎帆

(51) Int. Cl.

B21J 13/02 (2006.01)

B21K 1/06 (2006.01)

B21J 13/03 (2006.01)

B21J 13/14 (2006.01)

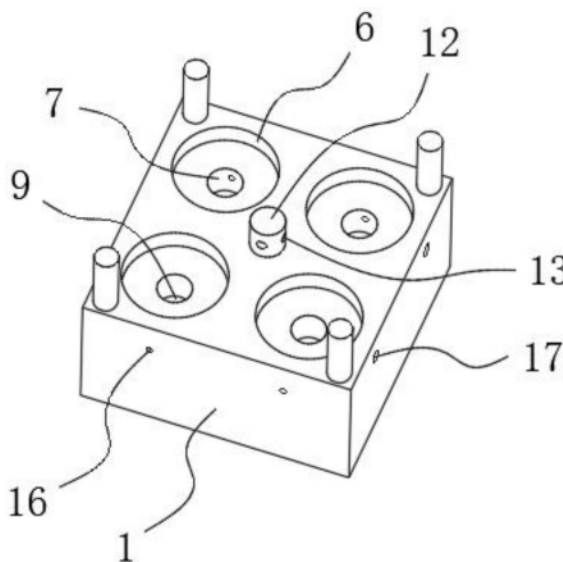
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

回转轴锻造模具

(57) 摘要

本实用新型公开了回转轴锻造模具,涉及锻造模具技术领域,解决了现有装置安装、拆卸繁琐和不方便将工件拿取出来的问题,采用了如下方案:所述下模座与上模座通过四组电动伸缩杆相连接,该回转轴锻造模具,通过电动伸缩杆、限位柱、限位槽和限位块的设置,电动伸缩杆带动上模座下降并与下模座相贴合,限位柱卡进限位槽内,通过电机带动限位块卡进限位孔内,从而将下模座与上模座的紧固在一起,安装拆卸简单方便,劳动力低,同时通过成型槽、下轴孔、气缸和托板的设置,当工件在成型槽内锻造完成后,电动伸缩杆将上模座升起,然后通过气缸带动托板向上移动,从而将成型槽内的成品托起,便于将成品取出,也能保证成品的完整性,提高成品的质量。



1. 回转轴锻造模具, 包括下模座(1), 所述下模座(1)的顶面装配有规格相适配的上模座(2);

其特征在于: 所述下模座(1)与上模座(2)通过四组电动伸缩杆(5)相连接, 所述电动伸缩杆(5)的固定端位于下模座(1)的内部, 所述下模座(1)的顶面中心固定安装有限位柱(12), 所述限位柱(12)的外壁上开设有四组位置相对的限位孔(13), 所述上模座(2)的底面中心开设有与限位柱(12)规格相适配的限位槽(14), 所述限位槽(14)的内壁上滑动连接有四组位置相对且套装在电机输出端上的限位块(15), 且限位块(15)与限位孔(13)相适配;

所述下模座(1)的顶面开设有成型槽(6), 所述成型槽(6)的底面开设有下轴孔(7), 所述下轴孔(7)的底部固定安装有气缸(8), 所述气缸(8)的输出端上套装有托板(9), 所述托板(9)与下轴孔(7)的内壁相贴合, 所述上模座(2)的底面开设有与下轴孔(7)规格相适配的上轴孔(10)。

2. 根据权利要求1所述的回转轴锻造模具, 其特征在于: 所述成型槽(6)设有四组, 所述上模座(2)的顶面固定安装有四组位置相对的液压伸缩杆(3), 且液压伸缩杆(3)的顶端固定安装有挤压器(4)。

3. 根据权利要求1所述的回转轴锻造模具, 其特征在于: 所述上模座(2)的顶面开设有均匀分布的润滑孔(11), 且润滑孔(11)与上轴孔(10)相连通。

4. 根据权利要求1所述的回转轴锻造模具, 其特征在于: 所述下模座(1)的前后两侧开设有四组出气孔(16), 且出气孔(16)与下轴孔(7)相连通。

5. 根据权利要求4所述的回转轴锻造模具, 其特征在于: 所述下模座(1)的左右两侧固定安装有冷却器(18), 所述下模座(1)的左右两侧开设有与冷却器(18)相连通的调温孔(17)。

6. 根据权利要求1所述的回转轴锻造模具, 其特征在于: 所述成型槽(6)的底面涂有保温材料。

回转轴锻造模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锻造模具技术领域,具体为回转轴锻造模具。

背景技术

[0002] 锻造模具是在锻造工艺过程中使用的模具,待锻造的原材料在外力的作用下在锻模中产生塑性变形,从而得到所需的形状和尺寸的零件,锻造模具根据锻造设备的不同又可以分为锤锻模、螺旋压力机锻模、机械压力机锻模、平锻模和液压机锻模等。

[0003] 经检索,专利申请号为CN212042503U的申请书中,公开了回转轴锻造模具,所述模具本体包括水平设置的下模以及可拆卸连接连接在下模上表面的上模;所述下模的上表面竖直开设有成型槽,所述成型槽的中心处竖直同轴开设有下轴孔,贯通所述上模竖直开设有上轴孔,所述上轴孔与下轴孔同轴并且孔径相同,所述成型槽内开设有出气槽,通过上轴孔和下轴孔的设置,可以防止棒料弯折,使得棒料更顺畅充分的延伸入成型槽中,提高回转轴成型的质量。

[0004] 但是由于下模和上模通过螺栓进行连接固定,将下模与上模进行对齐,然后手动通过螺栓进行锁紧,导致上模与下模的安装和拆卸繁琐,劳动量大,同时由于回转轴在成型槽内进行锻造成型,成型完成后,回转轴会与成型槽贴合,导致不方便将回转轴拿取出来,回转轴也容易受到损坏。

[0005] 因此,我们提出了回转轴锻造模具。

发明内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了回转轴锻造模具,解决了现有装置安装、拆卸繁琐和不方便将工件拿取出来的问题。

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:回转轴锻造模具,包括下模座,所述下模座的顶面装配有规格相适配的上模座;

[0008] 所述下模座与上模座通过四组电动伸缩杆相连接,所述电动伸缩杆的固定端位于下模座的内部,所述下模座的顶面中心固定安装有限位柱,所述限位柱的外壁上开设有四组位置相对的限位孔,所述上模座的底面中心开设有与限位柱规格相适配的限位槽,所述限位槽的内壁上滑动连接有四组位置相对且套装在电机输出端上的限位块,且限位块与限位孔相适配;

[0009] 所述下模座的顶面开设有成型槽,所述成型槽的底面开设有下轴孔,所述下轴孔的底部固定安装有气缸,所述气缸的输出端上套装有托板,所述托板与下轴孔的内壁相贴合,所述上模座的底面开设有与下轴孔规格相适配的上轴孔。

[0010] 优选的,所述成型槽设有四组,所述上模座的顶面固定安装有四组位置相对的液压伸缩杆,且液压伸缩杆的顶端固定安装有挤压器,这样可以提高加工的效率。

[0011] 优选的,所述上模座的顶面开设有均匀分布的润滑孔,且润滑孔与上轴孔相连通,这样可以注入润滑剂,防止原料堵塞在上轴孔内。

[0012] 优选的,所述下模座的前后两侧开设有四组出气孔,且出气孔与下轴孔相连通,这样可以将下轴孔和成型槽内的空气排出,提高锻造成型的质量。

[0013] 优选的,所述下模座的左右两侧固定安装有冷却器,所述下模座的左右两侧开设有与冷却器相连通的调温孔,这样可以通过调温孔和冷却器对成型槽内的原料进行降温冷却,提高加工的效率。

[0014] 优选的,所述成型槽的底面涂有导温材料,这样可以提高冷却的效率。

[0015] 本实用新型提供了回转轴锻造模具。具备以下有益效果:

[0016] 1、该回转轴锻造模具,通过电动伸缩杆、限位柱、限位槽和限位块的设置,电动伸缩杆带动上模座下降并与下模座相贴合,限位柱卡进限位槽内,然后通过电机带动限位块卡进限位孔内,从而将下模座与上模座的紧固在一起,安装拆卸简单方便,劳动力低;

[0017] 2、同时通过成型槽、下轴孔、气缸和托板的设置,当工件在成型槽内锻造完成后,电动伸缩杆将上模座升起,然后通过气缸带动托板向上移动,从而将成型槽内的成品托起,便于将成品取出,也能保证成品的完整性,提高成品的质量。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型上模座的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型下模座的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型托板的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型限位槽的结构示意图。

[0023] 图中:1、下模座;2、上模座;3、液压伸缩杆;4、挤压器;5、电动伸缩杆;6、成型槽;7、下轴孔;8、气缸;9、托板;10、上轴孔;11、润滑孔;12、限位柱;13、限位孔;14、限位槽;15、限位块;16、出气孔;17、调温孔;18、冷却器。

实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1:如图1-5所示:下模座1与上模座2通过四组电动伸缩杆5相连接,电动伸缩杆5的固定端位于下模座1的内部,下模座1的顶面中心固定安装有限位柱12,限位柱12的外壁上开设有四组位置相对的限位孔13,上模座2的底面中心开设有与限位柱12规格相适配的限位槽14,限位槽14的内壁上滑动连接有四组位置相对且套装在电机输出端上的限位块15,且限位块15与限位孔13相适配,通过电动伸缩杆5、限位柱12、限位槽14和限位块15的设置,电动伸缩杆5带动上模座2下降并与下模座1相贴合,限位柱12卡进限位槽14内,然后通过电机带动限位块15卡进限位孔13内,从而将下模座1与上模座2的紧固在一起,安装拆卸简单方便,劳动力低。

[0026] 实施例2:如图2-5所示:下模座1的顶面开设有成型槽6,成型槽6的底面开设有下轴孔7,下轴孔7的底部固定安装有气缸8,气缸8的输出端上套装有托板9,托板9与下轴孔7

的内壁相贴合,上模座2的底面开设有与下轴孔7规格相适配的上轴孔10,通过成型槽6、下轴孔7、气缸8和托板9的设置,当工件在成型槽6内锻造完成后,电动伸缩杆5将上模座2升起,然后通过气缸8带动托板9向上移动,从而将成型槽6内的成品托起,便于将成品取出,也能保证成品的完整性,提高成品的质量。

[0027] 实施例3:如图2所示:上模座2的顶面开设有均匀分布的润滑孔11,且润滑孔11与上轴孔10相连通,这样可以注入润滑剂,防止原料堵塞在上轴孔10内。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:当需要该装置工作时,先通过电动伸缩杆5带动上模座2下降并与下模座1相贴合,限位柱12卡进限位槽14内,然后通过电机带动限位块15卡进限位孔13内,从而将下模座1与上模座2的紧固在一起,然后将原料棒放入上轴孔10内,然后通过挤压器4对上轴孔10内的原料进行挤压,从而将成型槽6内的空间填满,锻造完成后,先通过电动伸缩杆5将上模座2升起,然后通过气缸8带动托板9向上移动,从而将成型槽6内的成品托起,便于将成品取出。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

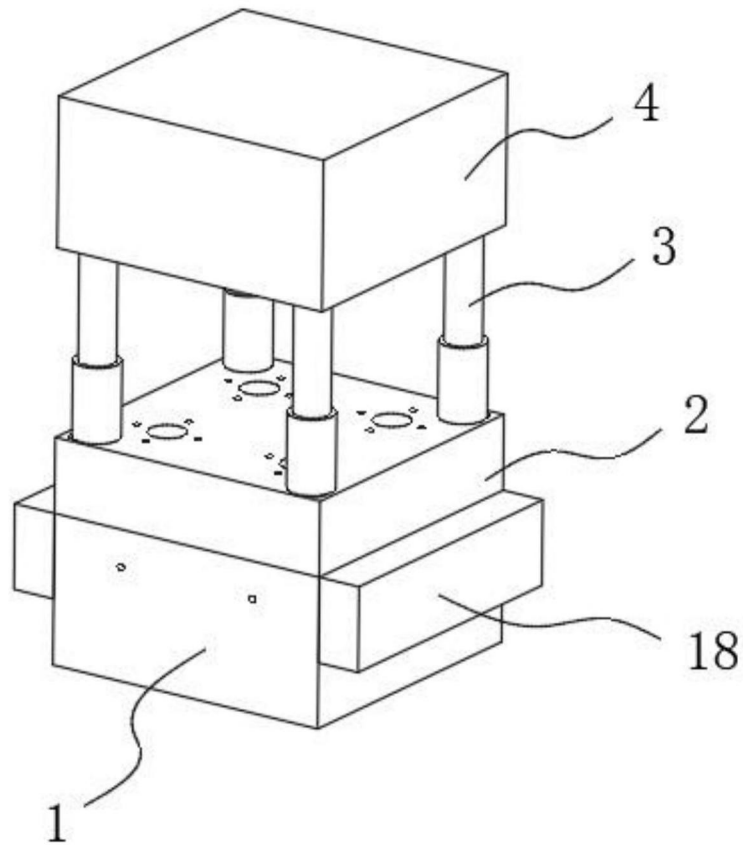


图1

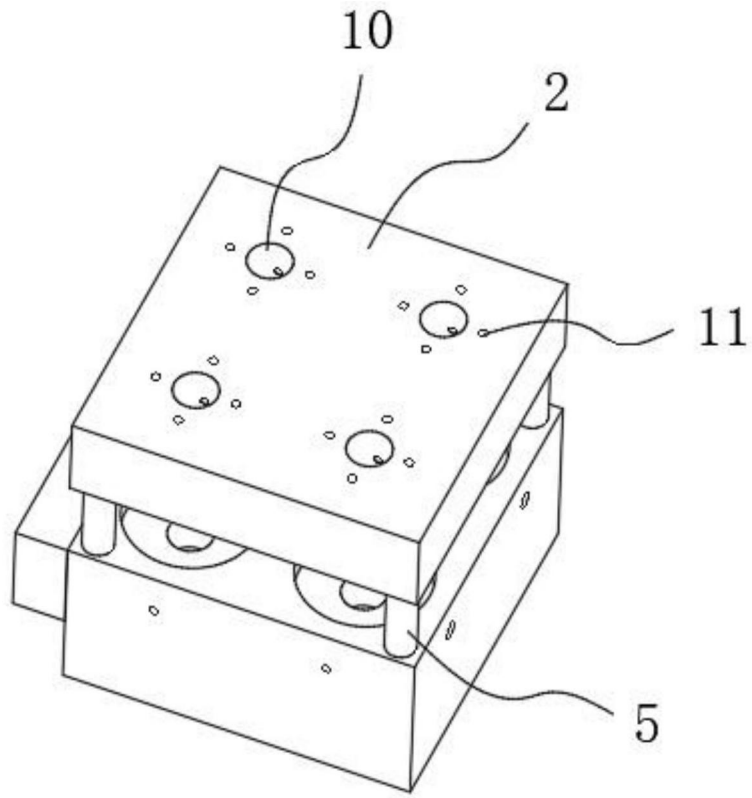


图2

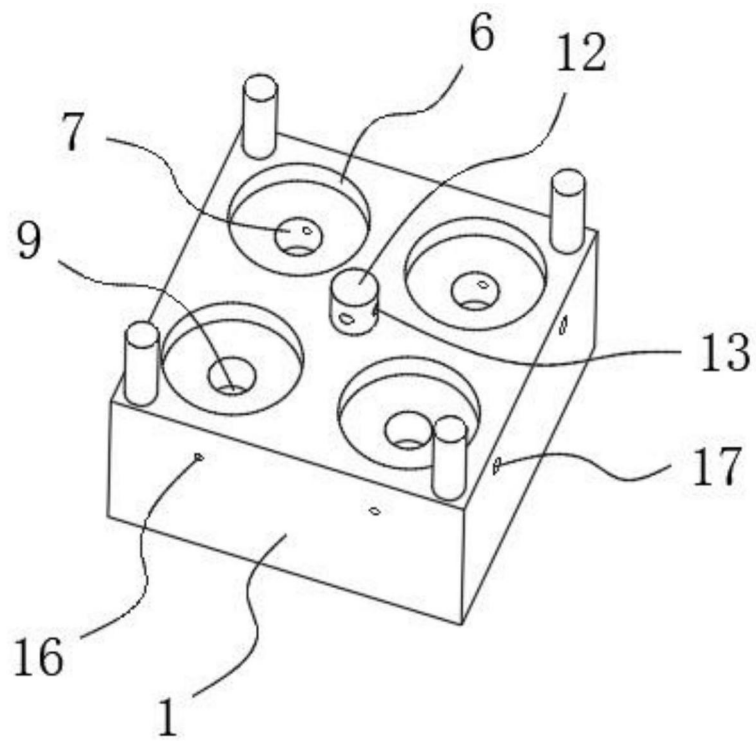


图3

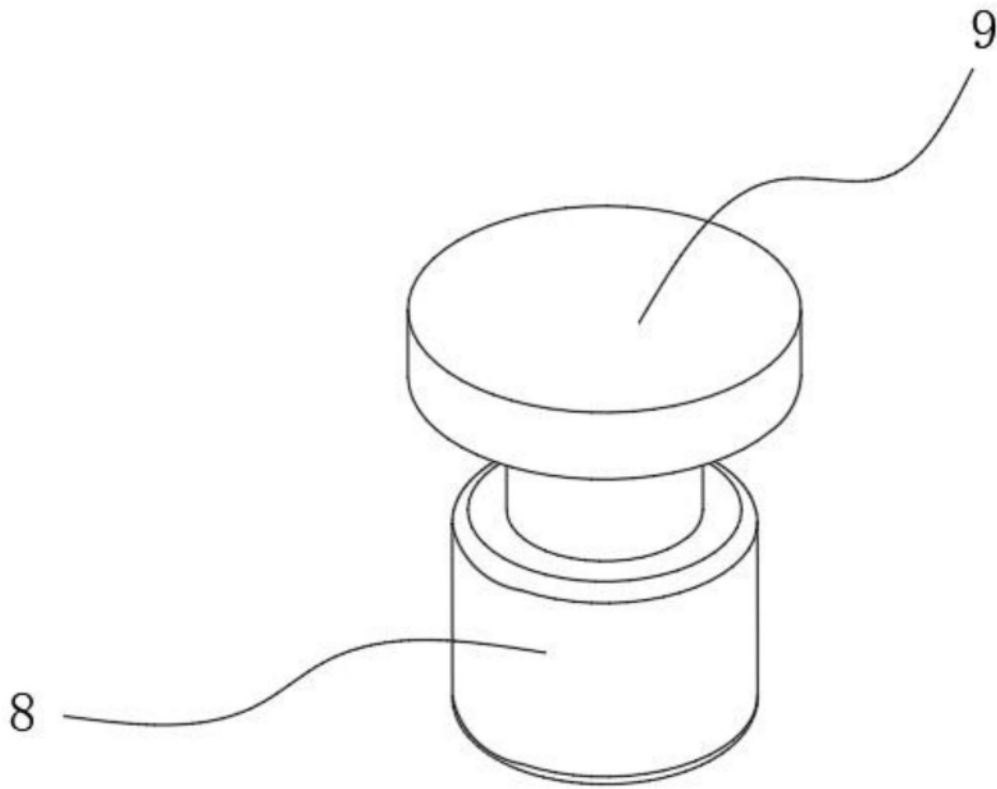


图4

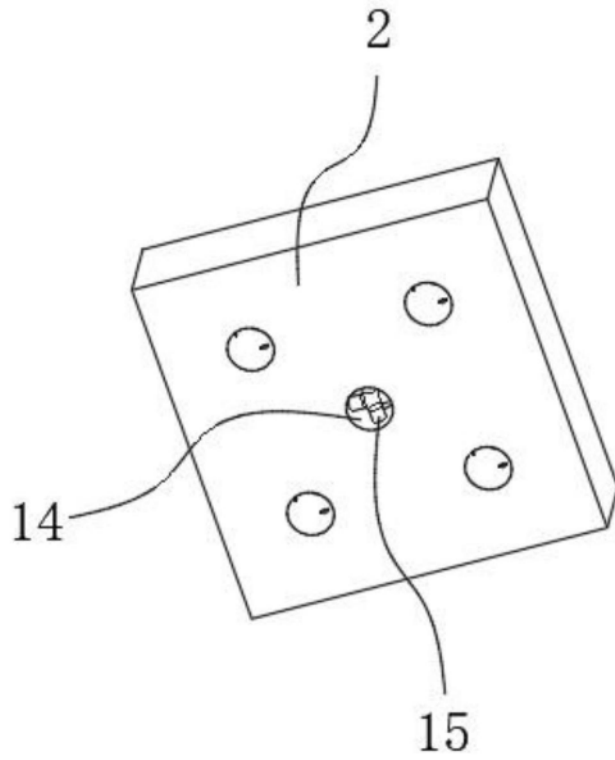


图5