



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212598648 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202021225927.2

(22) 申请日 2020.06.29

(73) 专利权人 濮阳市成豫机械配件制造有限公司

地址 457000 河南省濮阳市黄河路西段高新区创业服务中心院内16号

(72) 发明人 周现杰

(74) 专利代理机构 郑州优盾知识产权代理有限公司 41125

代理人 栗改

(51) Int.Cl.

B21J 13/02 (2006.01)

B21J 13/12 (2006.01)

B21K 1/24 (2006.01)

B21K 27/00 (2006.01)

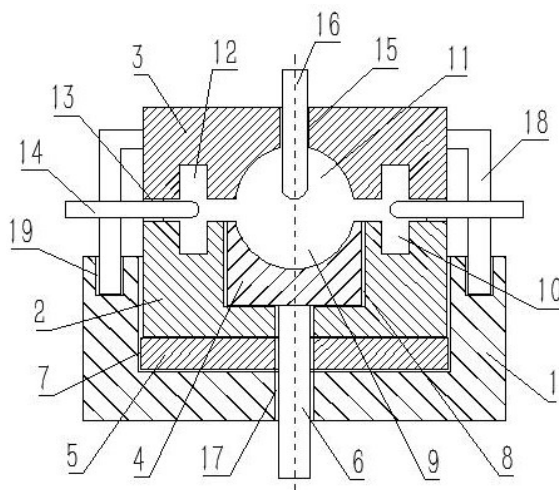
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种石油开采用井口压力车阀组锻压座

(57) 摘要

本实用新型提出一种石油开采用井口压力车阀组锻压座,用以解决现有阀体模具结构复杂、工作效率低、制造成本高、使用不便等问题。本实用新型包括模座,所述模座上设有下模,下模连接有上模,所述下模内活动设有锻压台,下模、上模和锻压台上均设有与阀体相匹配的型腔结构;所述下模与模座之间设有垫板,模座的下部设有用于推动锻压台运动的顶杆。本实用新型结构简单,工作效率高,阀体挤压成型后能够顺利脱模,且成型的阀体的机械性能高,节省原材料,降低成本。



1. 一种石油开采用井口压力车阀组锻压座,其特征在于:包括模座(1),所述模座(1)上设有下模(2),下模(2)连接有上模(3),所述下模(2)内活动设有锻压台(4),下模(2)、上模(3)和锻压台(4)上均设有与阀体相匹配的型腔结构;所述下模(2)与模座(1)之间设有垫板(5),模座(1)的下部设有用于推动锻压台(4)运动的顶杆(6)。

2. 根据权利要求1所述的石油开采用井口压力车阀组锻压座,其特征在于:所述模座(1)上设有与下模(2)相匹配的凹槽I(7),垫板(5)设置在凹槽I(7)的底部,下模(2)设置在凹槽I(7)内且位于垫板(5)上。

3. 根据权利要求1或2所述的石油开采用井口压力车阀组锻压座,其特征在于:所述下模(2)内设有与锻压台(4)相匹配的凹槽II(8),锻压台(4)活动设置在凹槽II(8)内。

4. 根据权利要求3所述的石油开采用井口压力车阀组锻压座,其特征在于:所述锻压台(4)上设有第一型腔(9),下模(2)上设有两个第二型腔(10),且两个第二型腔(10)分别设置在第一型腔(9)的两侧;上模(3)上设有第三型腔(11)和两个第四型腔(12),两个第四型腔(12)分别设置在第三型腔(11)的两侧;所述第一型腔(9)和第三型腔(11)对应设置且均与阀体的中部相匹配,第二型腔(10)和第四型腔(12)对应设置且均与阀体的两个端部相匹配。

5. 根据权利要求4所述的石油开采用井口压力车阀组锻压座,其特征在于:所述上模(3)和下模(2)两侧的连接处分别设有穿孔I(13),两个穿孔I(13)内分别设有与阀体的两端相匹配的水平冲头(14);上模(3)上设有穿孔II(15),穿孔II(15)内设有与阀体的中部相匹配的竖直冲头(16)。

6. 根据权利要求1、2、4或5所述的石油开采用井口压力车阀组锻压座,其特征在于:所述模座(1)、垫板(5)和下模(2)上均设有与顶杆(6)相匹配的穿孔III(17),穿孔III(17)与凹槽II(8)同轴线设置且相连通。

7. 根据权利要求6所述的石油开采用井口压力车阀组锻压座,其特征在于:所述上模(3)的两侧均设有限位柱(18),模座(1)上设有与限位柱(18)相匹配的限位槽(19),限位柱(18)活动设置在限位槽(19)内。

一种石油开采用井口压力车阀组锻压座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀组锻造技术领域,具体涉及一种石油开采用井口压力车阀组锻压座。

背景技术

[0002] 阀体锻件广泛应用于石油、核电等国民经济的关键领域,阀体在工作过程中内部承受高压,阀体传统的加工方法为自由锻加工方法,自由锻是属于比较粗犷的热成型方式,其特点是打大致轮廓,自由锻锻件比较笨重,且形状不规则,后续需要进行大量的机加工,机加工时,原材料浪费严重,内孔无法挤出,生产效率低,产品内部无法保留较连续的锻造流线,机械性能差,因此,自由锻件的非连续金属组织的机械性能已慢慢不能满足日益提高的使用要求。为了解决上述问题,目前多采用模具来制造阀体,但大多结构复杂,工作效率低,且制造成本高,使用不便。

实用新型内容

[0003] 针对现有阀体模具结构复杂、工作效率低、制造成本高、使用不便等问题,本实用新型提出一种石油开采用井口压力车阀组锻压座,结构简单,工作效率高,阀体挤压成型后能够顺利脱模,且成型的阀体的机械性能高,节省原材料,降低成本。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:一种石油开采用井口压力车阀组锻压座,包括模座,所述模座上设有下模,下模连接有上模,所述下模内活动设有锻压台,下模、上模和锻压台上均设有与阀体相匹配的型腔结构;所述下模与模座之间设有垫板,模座的下部设有用于推动锻压台运动的顶杆。

[0005] 所述模座上设有与下模相匹配的凹槽Ⅰ,垫板设置在凹槽Ⅰ的底部,下模设置在凹槽Ⅰ内且位于垫板上。

[0006] 所述下模内设有与锻压台相匹配的凹槽Ⅱ,锻压台活动设置在凹槽Ⅱ内。

[0007] 所述锻压台上设有第一型腔,下模上设有两个第二型腔,且两个第二型腔分别设置在第一型腔的两侧;上模上设有第三型腔和两个第四型腔,两个第四型腔分别设置在第三型腔的两侧;所述第一型腔和第三型腔对应设置且均与阀体的中部相匹配,第二型腔和第四型腔对应设置且均与阀体的两个端部相匹配。

[0008] 所述上模和下模两侧的连接处分别设有穿孔Ⅰ,两个穿孔Ⅰ内分别设有与阀体的两端相匹配的水平冲头;上模上设有穿孔Ⅱ,穿孔Ⅱ内设有与阀体的中部相匹配的竖直冲头。

[0009] 所述模座、垫板和下模上均设有与顶杆相匹配的穿孔Ⅲ,穿孔Ⅲ与凹槽Ⅱ同轴线设置且相连通。

[0010] 所述上模的两侧均设有限位柱,模座上设有与限位柱相匹配的限位槽,限位柱活动设置在限位槽内。

[0011] 采用上述结构的本实用新型,通过将阀体放置在型腔结构内进行锻压,实现阀体一次锻造成形,提高工作效率;阀体挤压成型后通过顶杆顶出,从而实现阀体顺利脱模,且

成型的阀体的机械性能高;通过设置冲头结构,使阀体一次锻造成形时并冲压出阀体内孔,实现材料利用率高,锻件性能好;本实用新型结构简单,制造成本低,使用方便。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中,1为模座,2为下模,3为上模,4为锻压台,5为垫板,6为顶杆,7为凹槽I,8为凹槽II,9为第一型腔,10为第二型腔,11为第三型腔,12为第四型腔,13为穿孔I,14为水平冲头,15为穿孔II,16为竖直冲头,17为穿孔III,18为限位柱,19为限位槽。

具体实施方式

[0015] 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付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。

[0016] 如图1所示,本实用新型提供了一种石油开采用井口压力车阀组锻压座,包括模座1,所述模座1上设有下模2,下模2活动连接有上模3,所述下模2内活动设有锻压台4,下模2、上模3和锻压台4上均设有与阀体相匹配的型腔结构,型腔结构用于放置阀体,通过上模、下模和锻压台相配合,使得阀体锻件锻压成型。具体为锻压台4上设有第一型腔9,下模2上设有两个第二型腔10,两个第二型腔10分别设置在第一型腔9的两侧,上模3上设有第三型腔11和两个第四型腔12,两个第四型腔12分别设置在第三型腔11的两侧,且所述的第一型腔9和第三型腔11对应设置且均与阀体的中部相匹配,第二型腔10和第四型腔12对应设置且均与阀体的两个端部相匹配,即第一型腔9和第三型腔11用于对阀体的中部进行锻压成型,第二型腔10和第四型腔12用于对阀体的两个端部进行锻压成型,第一型腔9、第二型腔10、第三型腔11和第四型腔12的具体形状可根据阀体的形状结构进行设计。

[0017] 所述下模2与模座1之间设有垫板5,垫板5可对模座1起到一定的保护作用。所述模座1上设有与下模2相匹配的凹槽I7,垫板5设置在凹槽I7的底部,下模2设置在凹槽I7内且位于垫板5上,凹槽I7用于固定并限位下模2,防止锻压过程中下模脱离模座。同样,所述下模2内设有与锻压台4相匹配的凹槽II8,锻压台4活动设置在凹槽II8内,凹槽II8用于放置锻压台并对锻压台起到限位作用。模座1的下部设有用于推动锻压台4运动的顶杆6,顶杆6可将锻压台4从下模中顶出,从而使阀体锻件从下模中脱出。具体为所述模座1、垫板5和下模2上均设有与顶杆6相匹配的穿孔III17,穿孔III17与凹槽II8同轴线设置且相连通,顶杆6穿过穿孔III17并顶住凹槽II8内的锻压台4,然后向上推动顶杆6,从而将锻压台4顶出,使得阀体锻件从下模中脱出。

[0018] 所述上模3和下模2两侧的连接处分别设有穿孔I13,两个穿孔I13内分别设有与阀体的两端相匹配的水平冲头14;上模3上设有穿孔II15,穿孔II15内设有与阀体的中部相匹

配的竖直冲头16,所述的水平冲头14的外端以及竖直冲头16的上端均与锻压机相连接,通过设置水平冲头14和竖直冲头16,使阀体一次锻造成形时并成形出阀体内孔,实现材料利用率高,且大大提高生产效率。所述上模3的两侧均设有限位柱18,模座1上设有与限位柱18相匹配的限位槽19,限位柱18活动设置在限位槽19内,通过限位柱与限位槽相配合,防止锻压过程中上模3相对下模2以及模座发生移动或从下模上脱离,从而确保阀体的锻压效果。本实用新型结构简单,制造容易且成本低,使用方便。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

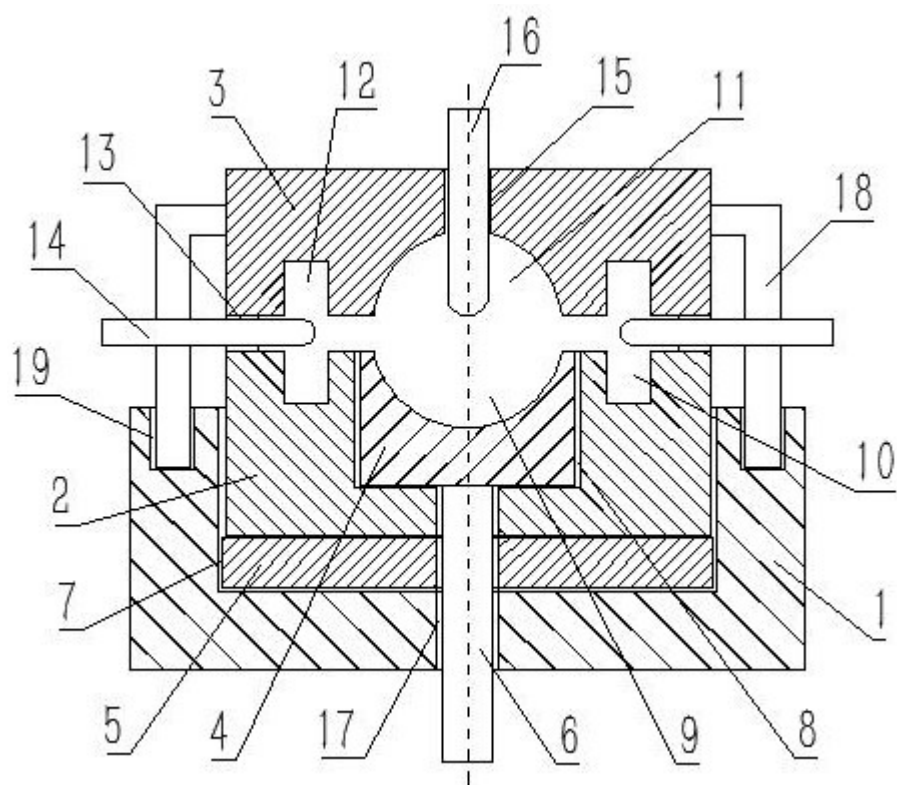


图1