(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216397883 U
(45)授权公告日 2022.04.29

(21)申请号 202122809628.4

(22)申请日 2021.11.17

(73)专利权人 中国二十二冶集团有限公司
地址 064000 河北省唐山市丰润区幸福道16号

(72)发明人 徐文翠 张志鹏 张家伟

(74)专利代理机构 唐山永和专利商标事务所 13103
代理人 张云和

(51)Int.Cl.
B21J 13/02(2006.01)
B21J 13/14(2006.01)

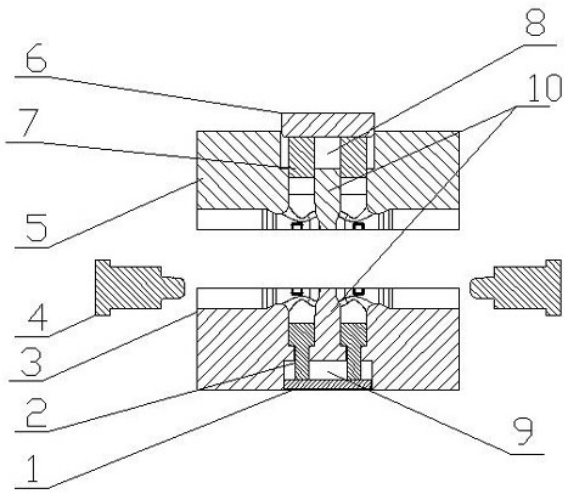
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

带主法兰阀体锻件左右共模多向模锻模具结构

(57)摘要

本实用新型涉及锻造模具领域，具体是一种带主法兰阀体锻件左右共模多向模锻模具结构。包括下凹模和上凹模，下凹模和上凹模之间相对设置有两个水平凸模，下凹模与上凹模的中部相对设置有在合模时相连的坯料分隔部，上凹模上的坯料分隔部两侧分别设置有贯穿上凹模的上凸模；本实用新型采用左右共模的多向模锻制造，可在压机一次行程后，获得两件外形接近零件形状、垂直带有孔腔且带有主法兰的阀体锻件，可提高锻件的生产效率，提高材料利用率并缩短机械加工工时。



CN 216397883 U

1.一种带主法兰阀体锻件左右共模多向模锻模具结构，包括下凹模和上凹模，下凹模和上凹模之间相对设置有两个水平凸模，其特征在于：下凹模与上凹模的中部相对设置有在合模时相连的坯料分隔部，上凹模上的坯料分隔部两侧分别设置有贯穿上凹模的上凸模。

2.根据权利要求1所述的带主法兰阀体锻件左右共模多向模锻模具结构，其特征在于：还包括上导向板，上凹模的顶部设置有内凹的上导向槽，上导向槽底部分别设置有位于坯料分隔部两侧的上导向孔，上导向板位于上导向槽中，两个上凸模分别固定在上导向板的两侧且位于上导向孔中。

3.根据权利要求2所述的带主法兰阀体锻件左右共模多向模锻模具结构，其特征在于：还包括下导向板和下顶块，下凹模的底部设置有与上导向槽相对应的下导向槽，且下导向槽顶部分别设置有与两个上导向孔相对应的顶出孔，下导向板位于下导向槽内，两个下顶块分别固定在下导向板的两侧且位于顶出孔中。

4.根据权利要求3所述的带主法兰阀体锻件左右共模多向模锻模具结构，其特征在于：顶出孔的上部设置有卡环，下顶块上设置有与卡环相配合的卡台。

5.根据权利要求1所述的带主法兰阀体锻件左右共模多向模锻模具结构，其特征在于：水平凸模的头部为凸出的柱状结构。

6.根据权利要求1所述的带主法兰阀体锻件左右共模多向模锻模具结构，其特征在于：水平凸模的尾部设置有限位卡台。

带主法兰阀体锻件左右共模多向模锻模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锻造模具领域，具体是一种带主法兰阀体锻件左右共模多向模锻模具结构。

背景技术

[0002] 带主法兰阀体锻件主要应用于核电、火电、石油化工等行业，目前普遍采用开式模锻的工艺制造，成形后的锻件为带飞边的实心结构，锻件材料利用率低、机械加工工时长且后续需要增加切除飞边工序，生产效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在解决上述问题，从而提供一种锻件的生产效率，提高材料利用率的带主法兰阀体锻件左右共模多向模锻模具结构。

[0004] 本实用新型解决所述问题，采用的技术方案是：

[0005] 一种带主法兰阀体锻件左右共模多向模锻模具结构，包括下凹模和上凹模，下凹模和上凹模之间相对设置有两个水平凸模，下凹模与上凹模的中部相对设置有在合模时相连的坯料分隔部，上凹模上的坯料分隔部两侧分别设置有贯穿上凹模的上凸模。

[0006] 采用上述技术方案的本实用新型，与现有技术相比，其突出的特点是：

[0007] 本实用新型采用左右共模的多向模锻制造，可在压机一次行程后，获得两件外形接近零件形状、垂直带有孔腔且带有主法兰的阀体锻件，可提高锻件的生产效率，提高材料利用率并缩短机械加工工时。

[0008] 作为优选，本实用新型更进一步的技术方案是：

[0009] 还包括上导向板，上凹模的顶部设置有内凹的上导向槽，上导向槽底部分别设置有位于坯料分隔部两侧的上导向孔，上导向板位于上导向槽中，两个上凸模分别固定在上导向板的两侧且位于上导向孔中。

[0010] 还包括下导向板和下顶块，下凹模的底部设置有与上导向槽相对应的下导向槽，且下导向槽顶部分别设置有与两个上导向孔相对应的顶出孔，下导向板位于下导向槽内，两个下顶块分别固定在下导向板的两侧且位于顶出孔中。

[0011] 顶出孔的上部设置有卡环，下顶块上设置有与卡环相配合的卡台，能够将下导向板和下顶块限位，防止下顶块滑出顶出孔。

[0012] 水平凸模的头部为凸出的柱状结构。

[0013] 水平凸模的尾部设置有限位卡台。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例主视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型实施例合模时结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型实施例水平凸模挤压时结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型实施例上凸模挤压时结构示意图；

[0018] 图中标记为：下导向板1、下顶块2、下凹模3、水平凸模4、上凹模5、上导向板6、上凸模7、上导向槽8、下导向槽9、坯料分隔部10。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型作进一步说明，目的仅在于更好地理解本实用新型内容，因此，所举之例并不限制本实用新型的保护范围。

[0020] 参见图1-图4，一种带主法兰阀体锻件左右共模多向模锻模具结构，包括下导向板1、下顶块2、下凹模3、水平凸模4、上凹模5、上导向板6、上凸模7、上导向槽8、下导向槽9、坯料分隔部10，上凹模5与活动横梁相连，下凹模3和上凹模5之间相对设置有两个水平凸模4，两个水平凸模4分别与水平缸相连，下凹模3与上凹模5的中部相对设置有合模时相连的坯料分隔部10，上凹模5上的坯料分隔部10两侧分别设置有贯穿上凹模5的上凸模7；上方的坯料分隔部10与上凹模5为一体成型结构，下方的坯料分隔部10与下凹模3为一体成型结构；上凹模5的顶部设置有内凹的上导向槽8，上导向槽8底部分别设置有位于坯料分隔部10两侧的上导向孔，上导向板6位于上导向槽8中，两个上凸模7分别固定在上导向板6的两侧且位于上导向孔中，上导向板6与垂直上缸相连；下凹模3的底部设置有与上导向槽8相对应的下导向槽9，且下导向槽9顶部分别设置有与两个上导向孔相对应的顶出孔，下导向板1位于下导向槽9内，两个下顶块2分别固定在下导向板1的两侧且位于顶出孔中，下导向板1与垂直下缸相连；顶出孔的上部设置有卡环，下顶块2上设置有与卡环相配合的卡台，能够将下导向板1和下顶块2限位，防止下顶块2滑出顶出孔；水平凸模4的头部为凸出的柱状结构；水平凸模4的尾部设置有限位卡台。

[0021] 上凹模5开模高度约200mm，水平凸模4回退至一定位置，上凸模7机构上行200mm并保证上凸模7不脱离上导向孔，将两个坯料同时放入下凹模3水平段，上凹模5在活动横梁作用下下行，合模到位，此时两个坯料分隔部10已经相连并将两个坯料完全分隔，水平凸模4在水平缸的作用下对向挤压坯料，当水平凸模4尾部的限位卡台与上凹模5和下凹模3接触时，水平挤压到位，锻件主法兰、孔腔及下枝丫已基本成形，垂直上缸挤压上导向板6带动上凸模7下行挤压坯料，当上导向板6与上导向槽8底面距离为50mm时，上凸模7挤压到位，带主法兰阀体锻件成形，成形结束后，开模，若锻件滞留上凹模5，则上凸模7和上导向板6作为上顶出机构，使锻件脱模，再由垂直下缸带动下导向板1和下顶块2上行顶出锻件，上凸模7顶出行程为50mm；若锻件滞留下凹模3模芯，则由垂直下缸带动下导向板1和下顶块2上行顶出锻件，顶出行程65mm。

[0022] 本实用新型采用左右共模的多向模锻制造，可在压机一次行程后，获得两件外形接近零件形状、垂直带有孔腔且带有主法兰的阀体锻件，可提高锻件的生产效率，提高材料利用率并缩短机械加工工时。

[0023] 以上所述仅为本实用新型较佳可行的实施例而已，并非因此局限本实用新型的权利范围，凡运用本实用新型说明书及其附图内容所作的等效变化，均包含于本实用新型的权利范围之内。

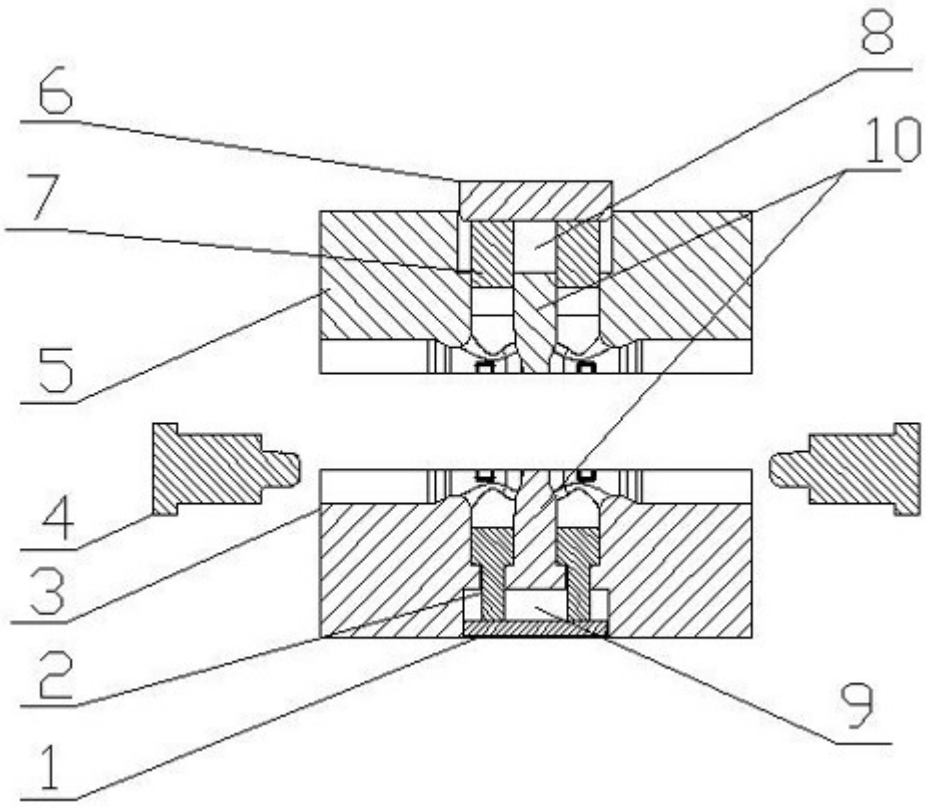


图1

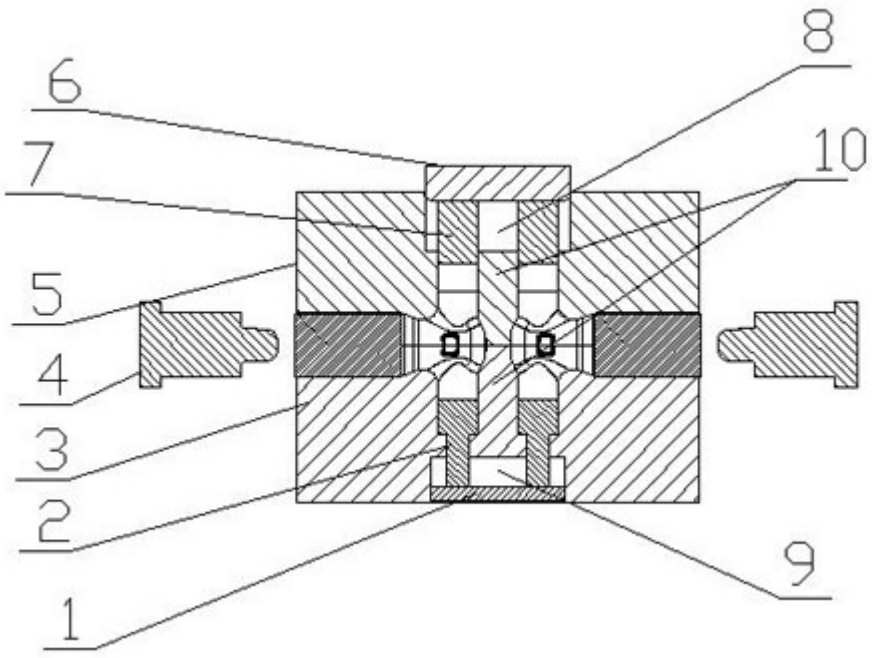


图2

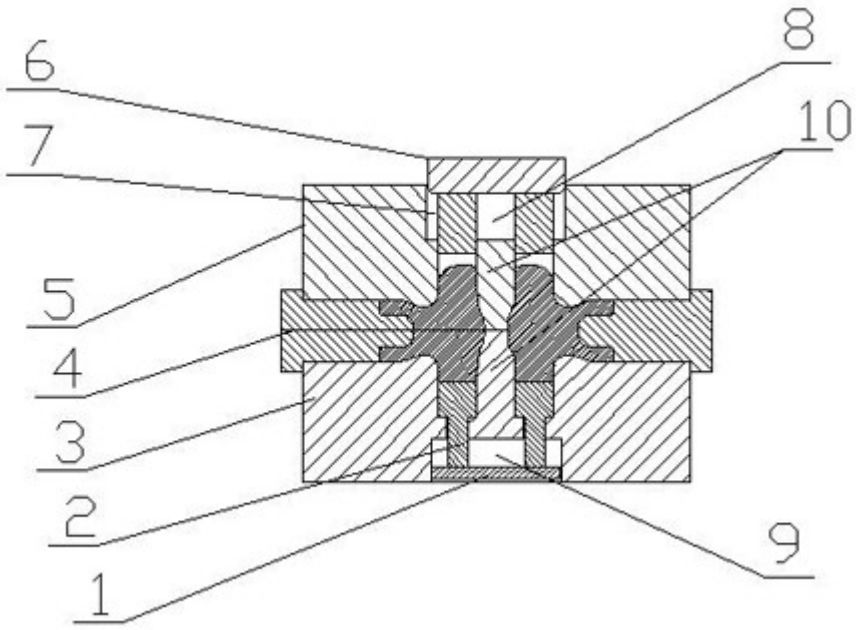


图3

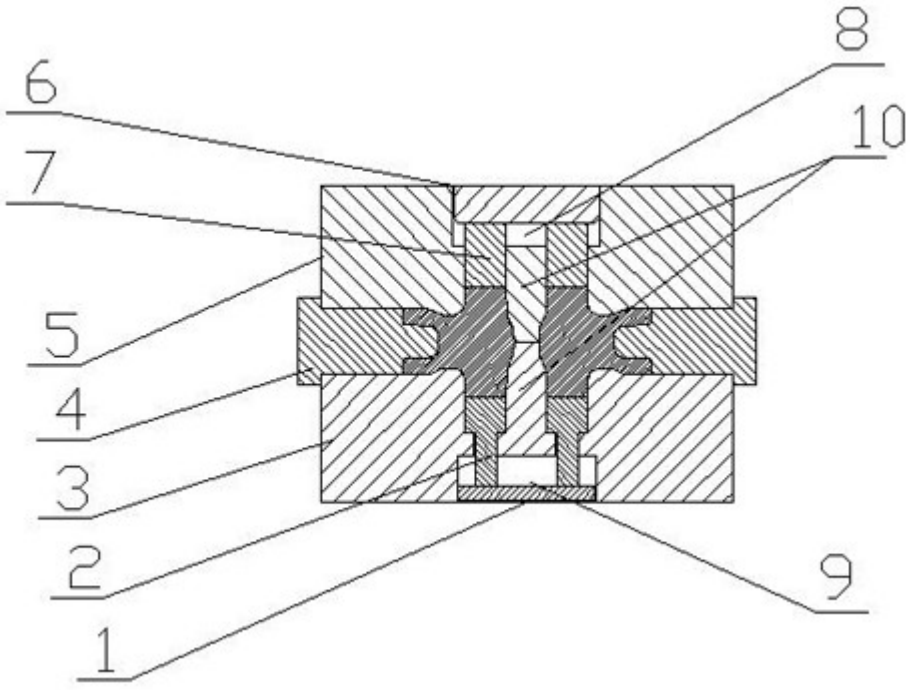


图4