



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620084767.8

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 200957440Y

[22] 申请日 2006.5.30

[21] 申请号 200620084767.8

[73] 专利权人 山东建筑大学

地址 250101 山东省济南市临港开发区泉港路

[72] 设计人 袁文生

[74] 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司
代理人 张维斗

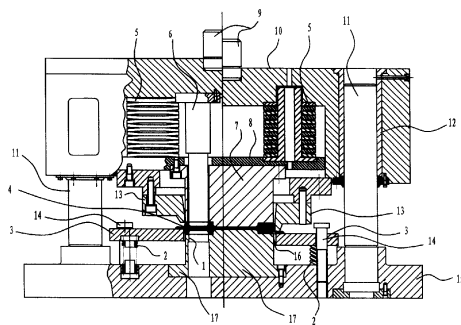
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种热锻件切边、冲孔和热校正用复合模架

[57] 摘要

本实用新型提供了一种热锻件切边、冲孔和热校正用复合模架技术方案，该方案有下模座和与下模座固定的导柱，导柱上装有带有模柄和导套的上模座，上模座可沿导柱轴线上、下移动，本方案有一个底面有与锻件顶面形状相对应的校正模，该校正模固定在垫板上，垫板通过至少四组碟型弹簧与上模座连接，在上模座上固定有冲孔凸模穿过垫板和校正模，上模座上还固定有切边凹模；与校正模对应有一固定在下模座上的凸凹模，该凸凹模的顶面有与锻件底面对应的形状，并在凸凹模上有与冲孔凸模对应的冲孔凹模和与切边凹模对应的切边凸模。在所述的切边凹模的下方有装在退料导柱上的退料板，退料导柱固定在下模座上，退料板与下模座之间有退料弹簧。



1. 一种热锻件切边、冲孔和热校正用复合模架，包括有下模座和与下模座固定的导柱，导柱上装有带有模柄和导套的上模座，上模座可沿导柱轴线上上下下移动，其特征是：有一个底面有与锻件顶面形状相对应的校正模，该校正模固定在垫板上，垫板通过至少四组碟型弹簧与上模座连接，在上模座上固定有冲孔凸模穿过垫板和校正模，上模座上还固定有切边凹模；与校正模对应有一固定在下模座上的凸凹模，该凸凹模的顶面有与锻件底面对应的形状，并在凸凹模上有与冲孔凸模对应的冲孔凹模和与切边凹模对应的切边凸模。

2. 根据权利要求1所述的复合模架，其特征是：在所述的切边凹模的下方有装在退料导柱上的退料板，退料导柱固定在下模座上，退料板与下模座之间有退料弹簧。

3. 根据权利要求1所述的复合模架，其特征是：所述的碟型弹簧也可以采用氮气弹簧。

一种热锻件切边、冲孔和热校正用复合模架

所属技术领域：

本实用新型涉及的是一种模具，尤其是一种热锻件切边、冲孔和热校正用复合模架。

背景技术：

在现有技术中，公知的技术是目前正在使用的热锻件冲孔模具，现有的模具，一般可以将冲孔和切边的工艺复合在一个模具中，但却不能对热锻件进行热校正，容易使热锻件在冲孔和切边加工时产生变形，使得热锻件的加工质量下降，这是现有技术所存在的不足之处。

发明内容：

本实用新型的目的就是针对现有技术所存在的不足，而提供一种热锻件切边、冲孔和热校正用复合模架技术方案，该方案采用了上有校正模和下有凸凹模对热锻件进行压紧校正的同时，对热锻件进行冲孔和切边，实现了冲孔、切边和热校正同时在一个模具中一次加压完成，从而降低了热锻件在冲孔和切边加工时的变形，从而提高了热锻件的质量和生产效率。

本方案是通过如下技术措施来实现的：包括有下模座和与下模座固定的导柱，导柱上装有带有模柄和导套的上模座，上模座可沿导柱轴线上下移动，本方案的特点是有一个底面有与锻件顶面形状相对应的校正模，该校正模固定在垫板上，垫板通过至少四组碟型弹簧与上模座连接，在上模座上固定有冲孔凸模穿过垫板和校正模，上模座上还固定有切边凹模；与校正模对应有一固定在下模座上的凸凹模，该凸凹模的顶面有与锻件底面对应的形状，并在凸凹模上有与冲孔凸模对应的冲孔凹模和与切边凹模对应的切边凸模。本方案具体的特点还有，在所述的切边凹模的下方有装在退料导柱上的退料板，

退料导柱固定在下模座上，退料板与下模座之间有退料弹簧。所述的碟型弹簧也可以采用氮气弹簧。

本方案的有益效果可根据对上述方案的叙述得知，由于在该方案中，有一个底面有与锻件顶面形状相对应的校正模，该校正模固定在垫板上，垫板通过至少四组碟型弹簧与上模座连接，在上模座上固定有冲孔凸模穿过垫板和校正模，上模座上还固定有切边凹模。与校正模对应有一固定在下模座上的凸凹模，该凸凹模的顶面有与锻件底面对应的形状，并在凸凹模上有与冲孔凸模对应的冲孔凹模和与切边凹模对应的切边凸模。这一结构，由于有校正模和凸凹模的存在，在加工时，压力机加压，首先，热锻件被校正模和凸凹模压紧固定，然后，再进行切边和冲孔加工。由于在切边和冲孔时，热锻件已被碟型弹簧提供的压力压紧，故在切边和冲孔时就不宜产生变形，提高了热锻件的加工质量，又实现了切边、冲孔和热校正在同一模具中一次加压完成，从而又提高了生产效率。由此可见，本实用新型只要采用与热锻件形状相对应的校正模、凸凹模、冲孔凸模和切边凹模，就可用于不同的热锻件加工，故与现有技术相比，具有实质性特点和进步，其实施的有益效果也是显而易见的。

附图说明：

图1为本实用新型具体实施方式的结构示意图。在图中中心线的左侧为切边和冲孔前的部分剖视示意图；中心线的右侧为切边和冲孔后的剖视示意图。

图中，1为冲孔凹模，2为退料弹簧，3为退料板，4为锻件，5为碟型弹簧，6为冲孔凸模，7为校正模，8为垫板，9为模柄，10为上模座，11为导柱，12为导套，13为切边凹模，14为退料板导柱，15为下模座，16为切边凸模，17为凸凹模。

具体实施方式：

为能清楚说明本方案的技术特点，下面通过一个热锻件为连杆的具体实

施方式，并结合其附图，对本方案进行阐述。

通过附图可以看出，本方案的热锻件切边、冲孔和热校正用复合模架，有下模座（15）和与下模座（15）固定的导柱（11），导柱（11）上装有带有模柄（9）和导套（12）的上模座（10），上模座（10）可沿导柱（11）轴线上下移动，本方案有一个底面有与锻件（4）顶面形状相对应的校正模（7），该校正模（7）固定在垫板（8）上，垫板（8）通过四组每组十二个碟型弹簧（5）与上模座（10）连接，在上模座（10）上固定有冲孔凸模（6）穿过垫板（8）和校正模（7），上模座（10）上还固定有切边凹模（13）。与校正模（7）对应有一个固定在下模座（15）上的凸凹模（17），该凸凹模（17）的顶面有与锻件（4）底面对应的形状，并在凸凹模（17）上有与冲孔凸模（6）对应的冲孔凹模（1）和与切边凹模（13）对应的切边凸模（16）。在所述的切边凹模（13）的下方有装在退料导柱（14）上的退料板（3），退料导柱（14）固定在下模座（15）上，退料板（3）与下模座（15）之间有退料弹簧（2）。所述的碟型弹簧（5）也可以采用氮气弹簧代替。

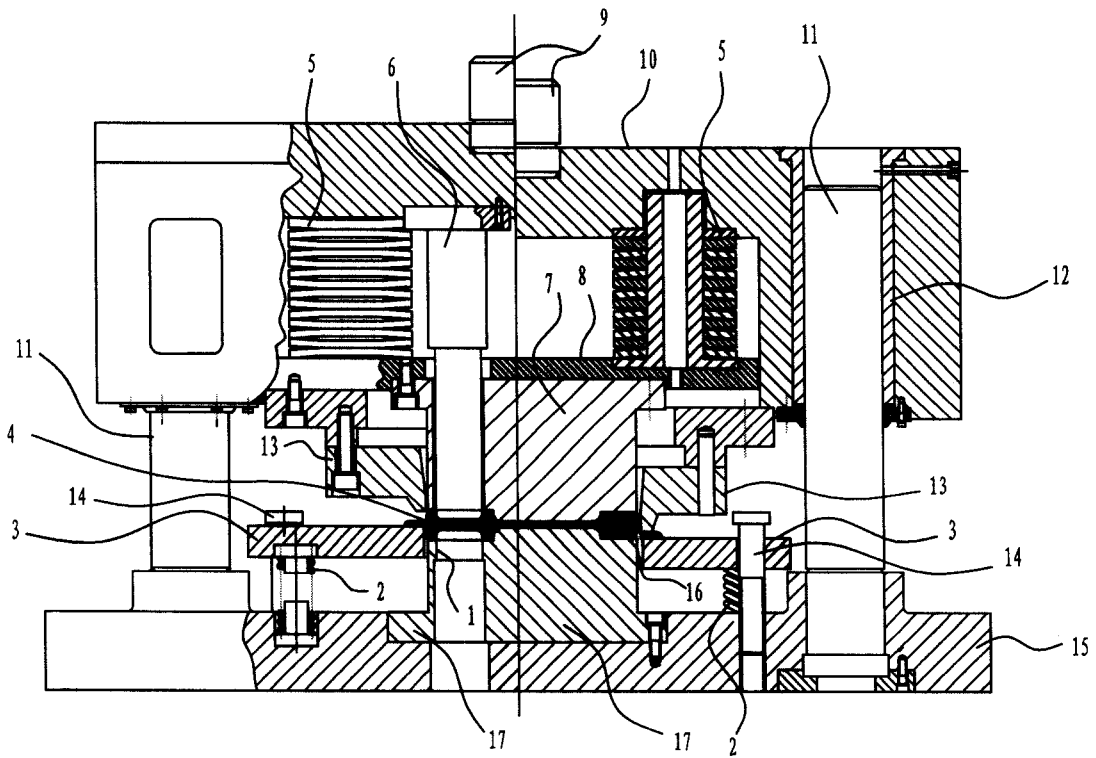


图 1