

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B26F 1/14

B26F 1/44



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03217292.3

[45] 授权公告日 2004 年 5 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 2617549Y

[22] 申请日 2003.5.21 [21] 申请号 03217292.3

[73] 专利权人 中国重型汽车集团有限公司

地址 250002 山东省济南市无影山中路 53 号

[72] 设计人 李相伟 陈永江

[74] 专利代理机构 济南三达专利事务所

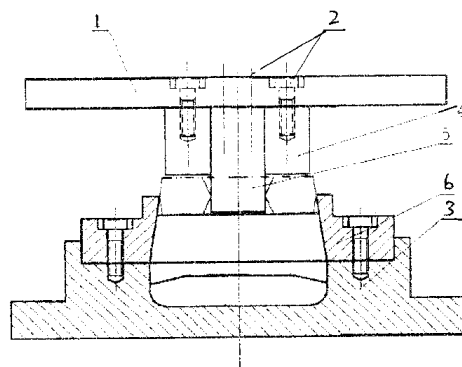
代理人 李健康

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 新型热冲孔、切边模具

[57] 摘要

本实用新型涉及一种锻件的热冲孔、切边模具，属于塑性成型领域。主要由上模板、切边凸模、冲头、切边凹模、下模座组成，其中，切边凸模、冲头固定连接在上模板的下面，切边凹模固定连接在下模座上，切边凹模内缘与切边凸模外缘相匹配，下模座固定连接在固定物上。工作时，冲头在压力机的作用下，将锻件上冲出圆孔，当凸模与锻件接触的同时，切边凹模进行切边；当滑块下行至下死点时，切边完成；从而实现切边、冲孔一次完成的目的。本实用新型将冲孔、切边功能于一体，使冲孔、切边一次完成，与现有技术的冲孔切边复合模具相比，省去了 U 形板和拉杆等部件，具有结构简单、装卸方便、工作效率高、成本低廉等优点。



ISSN 1008-4274

1、一种新型热冲孔、切边模具，其特征在于，主要由上模板、切边凸模、冲头、切边凹模、下模座组成，其中，切边凸模、冲头固定连接在上模板的下面，切边凹模固定连接在下模座上，切边凹模内缘与切边凸模外缘相匹配，下模座固定连接在固定物上。

新型热冲孔、切边模具

（一）技术领域

本实用新型涉及一种锻件的热冲孔、切边模具，属于塑性成型领域。

（二）背景技术

目前，在锻造行业，带孔的圆形类锻件的切边冲孔，主要有两种装置；一种是切边冲孔复合模，此模具结构复杂、加工困难、加工周期比较长、模具的装卸比较困难费时；另一种方法是采用两套装置，在两台设备上完成，此方法需设计两套模具，一套为切边模，一套为冲孔模，生产成本高。

（三）发明内容

本实用新型针对现有技术的不足，提出一种集冲孔、切边功能于一体，使冲孔、切边一次完成，且结构合理、使用方便、模具装卸简单的新型热冲孔、切边模具。

本实用新型是通过以下技术措施完成的。

该装置由上模板、切边凸模、冲头、切边凹模、下模座组成，其中，切边凸模、冲头固定连接在上模板的下面，切边凹模固定连接在下模座上，切边凹模内缘与切边凸模外缘相匹配，下模座固定连接在固定物上。

所述的上模板、下模座由铸钢件制成。

所述的切边凸模、切边凹模和冲头由模具钢制成。

本实用新型将切边凸模、冲头通过螺钉连接在上模板上，为连接动力，将上模板与压力机上的滑块连接，切边凹模通过螺钉连接在下模座上，下模座安装在压力机的工作台上，下模座的前面或后面有锻件出料口。工作时，冲头在压力机的作用下，将锻件上冲出圆孔，当凸模与锻件接触的同时，切边凹模进行切边；当滑块下行至下死点时，切边完成；从而实现切边、冲孔一次完成的目的。本实用新型将冲孔、切边功能于一体，使冲孔、切边一次完成，与现有技术的冲孔切边复合模具相比，省去了U形板和拉杆等部件，具有结构简单、装卸方便、工作效率高、成本低廉等优点。

（四）附图说明

附图为本实用新型的结构示意图。

其中：1、上模板；2、内六角螺钉；3、下模座；4、切边凸模；5、冲头；6、切边凹模。

（五）具体实施方式

实施例：如附图所示，切边凸模4、冲头5通过内六角螺钉2连接在上模板1上，切边凹模6通过内六角螺钉2连接在下模座3上。上模板1、下模座3为铸钢件，切边凸模4、切边凹模6、冲头5由模具钢制成，制造标准按通用模具制造标准。

使用时，锻后的锻件（温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$ ）放到切边冲孔模上，启动压力机按钮，滑块带动上模板 1 及凸模 4、冲头 5 向下运动，冲头首先接触锻件的冲孔连皮，在冲孔连皮刚刚冲完后，凸模 4 与锻件接触进行切边，当滑块下行至下死点时，切边动作完成，滑块上行。下模座 3 的侧孔用以将加工完毕的锻件取出。

