

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200510045340.7

[43] 公开日 2007年6月20日

[11] 公开号 CN 1981950A

[22] 申请日 2005.12.12

[21] 申请号 200510045340.7

[71] 申请人 王凤波

地址 250101 山东省济南市临港开发区泉港  
路山东建筑工程学院数理系光电032班

[72] 发明人 王凤波 许福运

[74] 专利代理机构 济南圣达专利商标事务所

代理人 郑华清

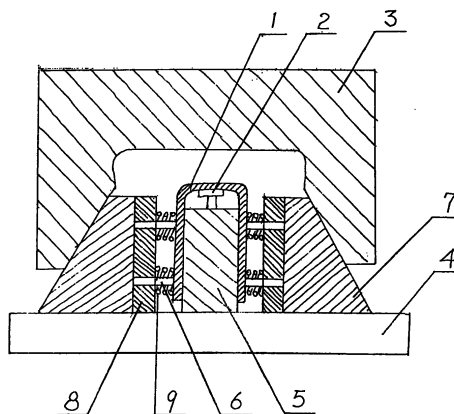
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## [54] 发明名称

一种槽形工件的侧冲孔模具

## [57] 摘要

本发明涉及一种槽形工件的侧冲孔模具，属于汽车机械加工技术领域。主要由调整垫块、与上模座一体的斜楔、下模座、凹模、冲头、滑动导板、固定板、和弹簧组成。其中，与上模座一体的斜楔固定在压力机活动工作台上，滑动导板与固定板连接，固定板安装有若干冲头，两组滑动导板及固定板放置在下模座上，调整垫块连接在凹模上，凹模固定在下模座上。工作时，压力机活动工作台带动与上模座一体的斜楔下行，推动两侧的滑动导板及固定板挤压冲头，同时压缩弹簧，冲头穿过工件，完成冲孔动作。使用本发明具有结构合理、强度高、使用寿命长等优点，特别适合加工厚板材料的槽形工件。



---

1、一种槽形工件的侧冲孔模具，其特征在于，主要由调整垫块、与上模座一体的斜楔、下模座、凹模、冲头、滑动导板、固定板、和弹簧组成。其中，与上模座一体的斜楔固定在压力机活动工作台上，滑动导板与固定板连接，固定板安装有若干冲头，两组滑动导板及固定板放置在下模座上，调整垫块连接在凹模上，凹模固定在下模座上。

## 一种槽形工件的侧冲孔模具

### 技术领域

本发明涉及一种车架横梁的侧冲孔模具，属于机械加工技术领域。

### 背景技术

在重型汽车制造领域，横梁的板材较厚，一般为 6mm 以上，为槽形断面冲压件，当横梁的翼面为曲面时，翼面的孔一般采用侧冲模进行冲孔，防止孔变形，但侧冲模的的斜楔因受力较大，固定螺栓容易松动或断裂，使命寿命低，这就增加了生产成本。发明内容：

本发明针对现有技术的不足，提供一种结构合理、强度高、使用寿命长的适合加工厚板材料的槽形工件的侧冲孔模具。

本发明目的是通过以下技术措施完成的。一种槽形工件的侧冲孔模具由调整垫块、与上模座一体的斜楔、滑动导板、固定板、冲头、弹簧、凹模和下模座组成，其中，与上模座一体的斜楔固定在压力机活动工作台上，滑动导板与固定板连接，固定板安装有若干冲头，两组滑动导板及固定板放置在下模座上，调整垫块连接在凹模上，凹模固定在下模座上。

本发明工作时，将下模座放置于压力机工作台上，与上模座一体的斜楔固定在压力机活动工作台上，槽形工件定位放置在凹模上；然后启动压力机，压力机活动工作台带动与上模座一体的斜楔下行，推动两侧的滑动导板及固定板挤压冲头，同时压缩弹簧，冲头继续向工件内部运动，配合槽型工件内的凹模，完成冲孔动作。然后压力机活动工作台上行，与上模座一体的斜楔在复位弹簧推力下，将冲头、固定板回复到原位，取下工件。使用本发明具有结构合理、强度高、使用寿命长等优点，特别适合加工厚板材料的槽形工件。

### 附图说明

图 1 为本发明结构示意图；

图 2 是图 1 中加工的槽型工件图。

其中，1、槽型工件，2、调整垫块，3、与上模座一体的斜楔，4、下模座，5、凹模，6、冲头，7、滑动导板，8、固定板、9 弹簧。

### 具体实施方式

实施例：结构如图 1 和图 2 所示，由调整垫块 2、与上模座一体的斜楔 3、滑动导板 7、固定板 8、冲头 6、弹簧 9、凹模 5 和下模座 4 组成，其中，与上模座一体的斜楔固定在压力机活动工作台上，滑动导板与固定板连接，固定板安装有若干冲头，两组滑动导板及固定板放置在下模座上，调整垫块连接在凹模上，凹模固定在下模座上。工作时，压力机活动工作台带动与上模座一体的斜楔下行，推动两侧的滑动导板

---

及固定板挤压冲头，同时压缩弹簧，冲头穿过工件，完成冲孔动作。然后压力机活动工作台上行，带动与上模座一体的斜楔脱离滑动导板，在复位弹簧推力下，冲头、固定板及滑动导板回复到原位，取下工件，完成一个工作循环。

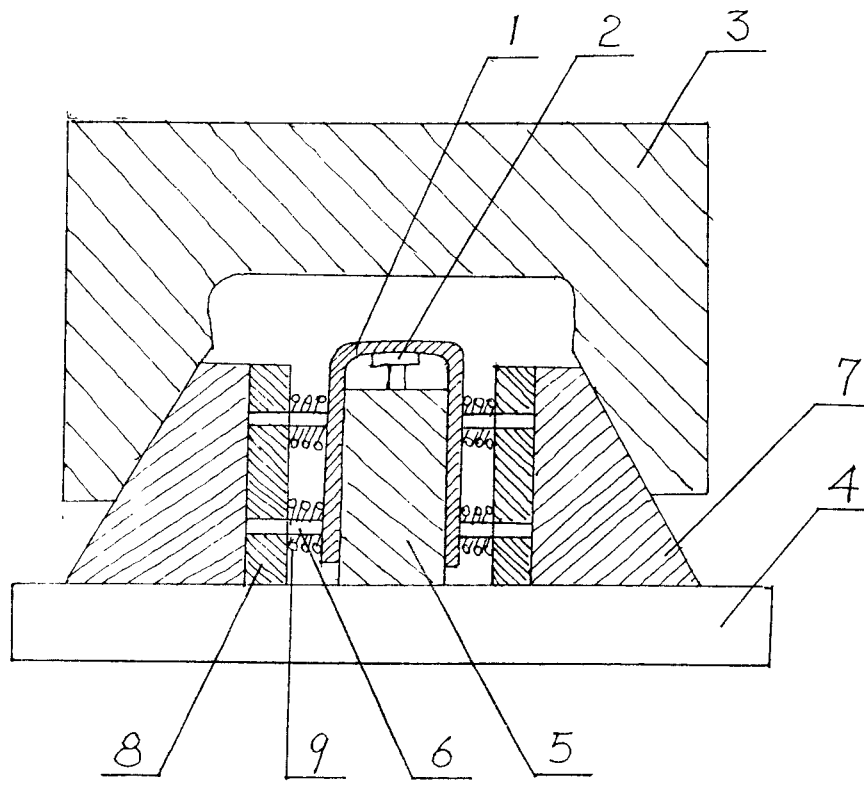


图1

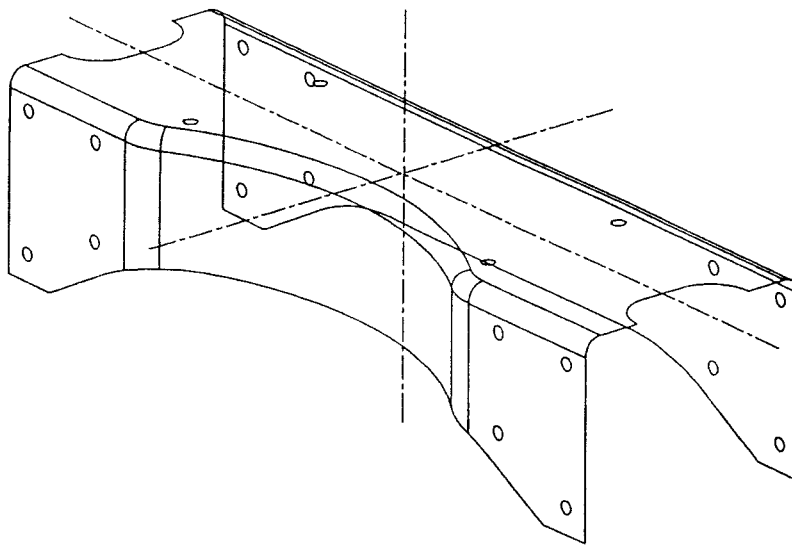


图2