



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105107944 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201510512684. 8

(22) 申请日 2015. 08. 19

(71) 申请人 天津市华天世纪机械有限公司  
地址 300000 天津市西青区中北工业园  
B-H-E22 号

(72) 发明人 柴永利

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 37/12(2006. 01)

B21D 45/04(2006. 01)

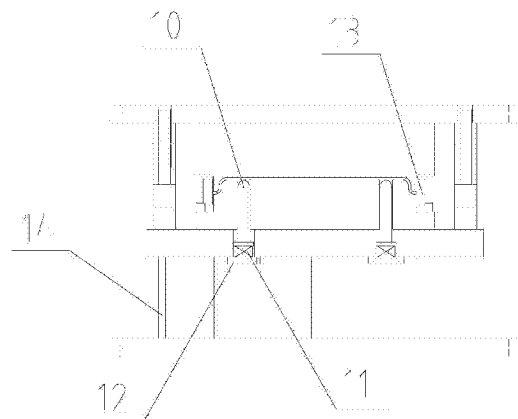
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 发明名称

一种便于取件的保险杠整形模具

## (57) 摘要

本发明涉及一种便于取件的保险杠整形模具,公开了一种能够使料片进行精确形变,并优化了取件方式,缩短了取件时间,提高了生产效率,还降低了人员安全隐患的模具,该模具在下模整形镶块上设置了若干个挡料板进行料片进入时的定位,避免合模时料片的移动,当上模下压时,料片下的弹顶销将弹簧压缩,料片随之下落到镶块上的符型区进行整形,当上模抬起后,整形工作完成,这时料片下的弹顶销通过弹簧的作用将料片顶起一定高度,方便了机械手或人工取件。



1. 一种便于取件的保险杠整形模具,其特征在于:包括下模底板和上模底板,所述下模底板位于该装置的底部,所述下模底板上还设有下模起吊棒和加强筋,所述下模起吊棒位于下模底板上表面,所述下模起吊棒与下模底板为固定连接,所述加强筋位于下模底板上表面,所述加强筋与下模底板为固定连接,所述加强筋上还设有下模二层板,所述下模二层板位于加强筋的顶部,所述下模二层板与加强筋为固定连接,所述下模二层板上还设有下模整形镶块、导柱导套组件和弹簧挡板,所述下模整形镶块位于下模二层板上表面,所述下模整形镶块与下模二层板为固定连接,所述下模整形镶块上还设有挡料板,所述挡料板位于下模整形镶块上部,所述挡料板与下模整形镶块为固定连接,所述导柱导套组件位于下模二层板上表面,所述导柱导套组件与下模二层板为固定连接,所述导柱导套组件上还设有行程限位块,所述行程限位块位于导柱导套组件的导柱块上,所述行程限位块与导柱导套组件的导柱块为固定连接,所述弹簧挡板位于下模二层板的背面,所述弹簧挡板与下模二层板为固定连接,所述弹簧挡板上还设有弹簧,所述弹簧位于弹簧挡板上方,所述弹簧与弹簧挡板为固定连接,所述弹 1 上还设有弹顶销,所述弹顶销位于弹簧内部穿过弹簧,所述弹顶销与弹簧为固定连接,所述上模底板位于该装置顶部,所述上模底板上还设有上模整形镶块和上模起吊棒,所述上模整形镶块位于上模底板上表面,所述上模整形镶块与上模底板为固定连接,所述上模起吊棒位于上模底板上表面,所述上模起吊棒与上模底板为固定连接。

2. 根据权利要求 1 所述一种便于取件的保险杠整形模具,其特征在于:所述下模底板、下模二层板、上模底板和加强筋的材质为钢板。

3. 根据权利要求 1 所述一种便于取件的保险杠整形模具,其特征在于:所述下模整形镶块和上模整形镶块材质为铸钢。

4. 根据权利要求 1 所述一种便于取件的保险杠整形模具,其特征在于:所述下模底板上设置有若干个下模起吊棒,所述下模起吊棒的个数可以为 4 个。

5. 根据权利要求 1 所述一种便于取件的保险杠整形模具,其特征在于:所述上模底板上设置有若干个上模起吊棒,所述上模起吊棒的个数可以为 4 个。

6. 根据权利要求 1 所述一种便于取件的保险杠整形模具,其特征在于:所述下模二层板上设置有若干个导柱导套组件,所述导柱导套组件的个数可以为 4 个。

7. 根据权利要求 1 所述一种便于取件的保险杠整形模具,其特征在于:所述导柱导套组件上设置有若干个行程限位块,所述行程限位块的个数为每个导柱导套组件上有 1 个。

8. 根据权利要求 1 所述一种便于取件的保险杠整形模具,其特征在于:所述弹顶销可顶出的高度与合模时弹簧压缩的长度相等。

9. 根据权利要求 1 所述一种便于取件的保险杠整形模具,其特征在于:所述弹顶销与弹簧为同心安装。

## 一种便于取件的保险杠整形模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及保险杠的冲压成型及取件的便捷性领域,尤其涉及一种便于取件的保险杠整形模具。

### 背景技术

[0002] 保险杠是一种形状复杂的冲压产品,其生产工序是需要分多步进行的,尤其是整形序,料片会有较大的形变,有时会出现料片紧贴模具而难以取出的情况出现,降低了生产效率并且增加了人员安全隐患。

[0003] 该整形模具是一种能够使料片进行精确形变,并优化了取件方式,缩短了取件时间,提高了生产效率,还降低了人员安全隐患的模具,该模具在下模整形镶块上设置了若干个挡料板进行料片进入时的定位,避免合模时料片的移动,当上模下压时,料片下的弹顶销将弹簧压缩,料片随之下落到镶块上的符型区进行整形,当上模抬起后,整形工作完成,这时料片下的弹顶销通过弹簧的作用将料片顶起一定高度,方便了机械手或人工取件。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种能够使料片进行精确形变,并优化了取件方式,缩短了取件时间,提高了生产效率,还降低了人员安全隐患的模具。

[0005] 本发明的技术方案为:一种便于取件的保险杠整形模具,其特征在于:包括下模底板和上模底板,所述下模底板位于该装置的底部,所述下模底板上还设有下模起吊棒和加强筋,所述下模起吊棒位于下模底板上表面,所述下模起吊棒与下模底板为固定连接,所述加强筋位于下模底板上表面,所述加强筋与下模底板为固定连接,所述加强筋上还设有下模二层板,所述下模二层板位于加强筋的顶部,所述下模二层板与加强筋为固定连接,所述下模二层板上还设有下模整形镶块、导柱导套组件和弹簧挡板,所述下模整形镶块位于下模二层板上表面,所述下模整形镶块与下模二层板为固定连接,所述下模整形镶块上还设有挡料板,所述挡料板位于下模整形镶块上部,所述挡料板与下模整形镶块为固定连接,所述导柱导套组件位于下模二层板上表面,所述导柱导套组件与下模二层板为固定连接,所述导柱导套组件上还设有行程限位块,所述行程限位块位于导柱导套组件的导柱块上,所述行程限位块与导柱导套组件的导柱块为固定连接,所述弹簧挡板位于下模二层板的背面,所述弹簧挡板与下模二层板为固定连接,所述弹簧挡板上还设有弹簧,所述弹簧位于弹簧挡板上方,所述弹簧与弹簧挡板为固定连接,所述弹1上还设有弹顶销,所述弹顶销位于弹簧内部穿过弹簧,所述弹顶销与弹簧为固定连接,所述上模底板位于该装置顶部,所述上模底板上还设有上模整形镶块和上模起吊棒,所述上模整形镶块位于上模底板上表面,所述上模整形镶块与上模底板为固定连接,所述上模起吊棒位于上模底板上表面,所述上模起吊棒与上模底板为固定连接。

[0006] 进一步,所述下模底板、下模二层板、上模底板和加强筋的材质为钢板。

[0007] 进一步,所述下模整形镶块和上模整形镶块的材质为铸钢。

[0008] 进一步,所述下模底板上设置有若干个下模起吊棒,所述下模起吊棒的个数可以为4个。

[0009] 进一步,所述上模底板上设置有若干个上模起吊棒,所述上模起吊棒的个数可以为4个。

[0010] 进一步,所述下模二层板上设置有若干个导柱导套组件,所述导柱导套组件的个数可以为4个。

[0011] 进一步,所述导柱导套组件上设置有若干个行程限位块,所述行程限位块的个数为每个导柱导套组件上有1个。

[0012] 进一步,所述弹顶销可顶出的高度与合模时弹簧压缩的长度相等。

[0013] 进一步,所述弹顶销与弹簧为同心安装。

[0014] 本发明的有益效果在于:该整形模具是一种能够使料片进行精确形变,并优化了取件方式,缩短了取件时间,提高了生产效率,还降低了人员安全隐患的模具,该模具在下模整形镶块上设置了若干个挡料板进行料片进入时的定位,避免合模时料片的移动,当上模下压时,料片下的弹顶销将弹簧压缩,料片随之下落到镶块上的符型区进行整形,当上模抬起后,整形工作完成,这时料片下的弹顶销通过弹簧的作用将料片顶起一定高度,方便了机械手或人工取件。

#### 附图说明

[0015] 图1为本发明的下模主视图。

[0016] 图2为本发明的上模主视图。

[0017] 图3为本发明的剖视图

[0018]	其中:1、下模底板	2、下模二层板	3、上模底板
[0019]	4、下模整形镶块	5、上模整形镶块	6、下模起吊棒
[0020]	7、上模起吊棒	8、导柱导套组件	9、行程限位块
[0021]	10、弹顶销	11、弹簧	12、弹簧挡板
[0022]	13、挡料板		

#### 具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本发明的具体实施方式做出简要说明。

[0024] 如图1、图2、图3所示一种便于取件的保险杠整形模具,其特征在于:包括下模底板1和上模底板3,所述下模底板1位于该装置的底部,所述下模底板1上还设有下模起吊棒6和加强筋14,所述下模起吊棒6位于下模底板1上表面,所述下模起吊棒6与下模底板1为固定连接,所述加强筋14位于下模底板1的上表面,所述加强筋14与下模底板1为固定连接,所述加强筋14上还设有下模二层板2,所述下模二层板2位于加强筋14的顶部,所述下模二层板2与加强筋14为固定连接,所述下模二层板2上还设有下模整形镶块4、导柱导套组件8和弹簧挡板12,所述下模整形镶块4位于下模二层板2上表面,所述下模整形镶块4与下模二层板2为固定连接,所述下模整形镶块4上还设有挡料板13,所述挡料板13位于下模整形镶块4上部,所述挡料板13与下模整形镶块4为固定连接,所述导柱导套组件8位于下模二层板2上表面,所述导柱导套组件8与下模二层板2为固定连接,所述导

柱导套组件 8 上还设有行程限位块 9, 所述行程限位块 9 位于导柱导套组件 8 的导柱块上, 所述行程限位块 9 与导柱导套组件 8 的导柱块为固定连接, 所述弹簧挡板 12 位于下模二层板 2 的背面, 所述弹簧挡板 12 与下模二层板 2 为固定连接, 所述弹簧挡板 12 上还设有弹簧 11, 所述弹簧 11 位于弹簧挡板 12 上方, 所述弹簧 11 与弹簧挡板 12 为固定连接, 所述弹簧 11 上还设有弹顶销 10, 所述弹顶销 10 位于弹簧 11 内部穿过弹簧 11, 所述弹顶销 10 与弹簧 11 为固定连接, 所述上模底板 3 位于该装置顶部, 所述上模底板上还设有上模整形镶块 5 和上模起吊棒 7, 所述上模整形镶块 5 位于上模底板 3 上表面, 所述上模整形镶块 5 与上模底板 3 为固定连接, 所述上模起吊棒 7 位于上模底板 3 上表面, 所述上模起吊棒 7 与上模底板 3 为固定连接。所述下模底板 1、下模二层板 2、上模底板 3 和加强筋 14 的材质为钢板。所述下模整形镶块 4 和上模整形镶块 5 的材质为铸钢。所述下模底板 1 上设置有若干个下模起吊棒 6, 所述下模起吊棒 6 的个数可以为 4 个。所述上模底板 1 上设置有若干个上模起吊棒 7, 所述上模起吊棒 7 的个数可以为 4 个。所述下模二层板 2 上设置有若干个导柱导套组件 8, 所述导柱导套组件 8 的个数可以为 4 个。所述导柱导套组件 8 上设置有若干个行程限位块 9, 所述行程限位块 9 的个数为每个导柱导套组件 8 上有 1 个。所述弹顶销 10 可顶出的高度与合模时弹簧 11 压缩的长度相等。所述弹顶销 10 与弹簧 11 为同心安装。

[0025] 工作方式: 该整形模具是一种能够使料片进行精确形变, 并优化了取件方式, 缩短了取件时间, 提高了生产效率, 还降低了人员安全隐患的模具, 该整形模具包括包括下模底板 1 和上模底板 3, 进料时, 板料通过挡料板 13 的定位不再移动, 由被弹簧 11 顶起的弹顶销 10 托住, 当机床闭合, 上模底板 1 向下移动, 下模整形镶块 4 和上模整形镶块 5 闭合, 受到导柱导套组件 8 上的行程限位块 9 的限位作用, 模具达到下死点状态, 使料片整形完成, 然后上模抬起, 弹簧 11 的压缩力释放, 将弹顶销 10 顶起, 使料片和下模整形镶块之间拉开一定距离, 给机械手取件或者人工取件创造了空间, 提高了生产效率, 避免了人工取件时的困难, 同时降低了安全隐患。

[0026] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明, 但所述内容仅为本发明的较佳实施例, 不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等, 均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

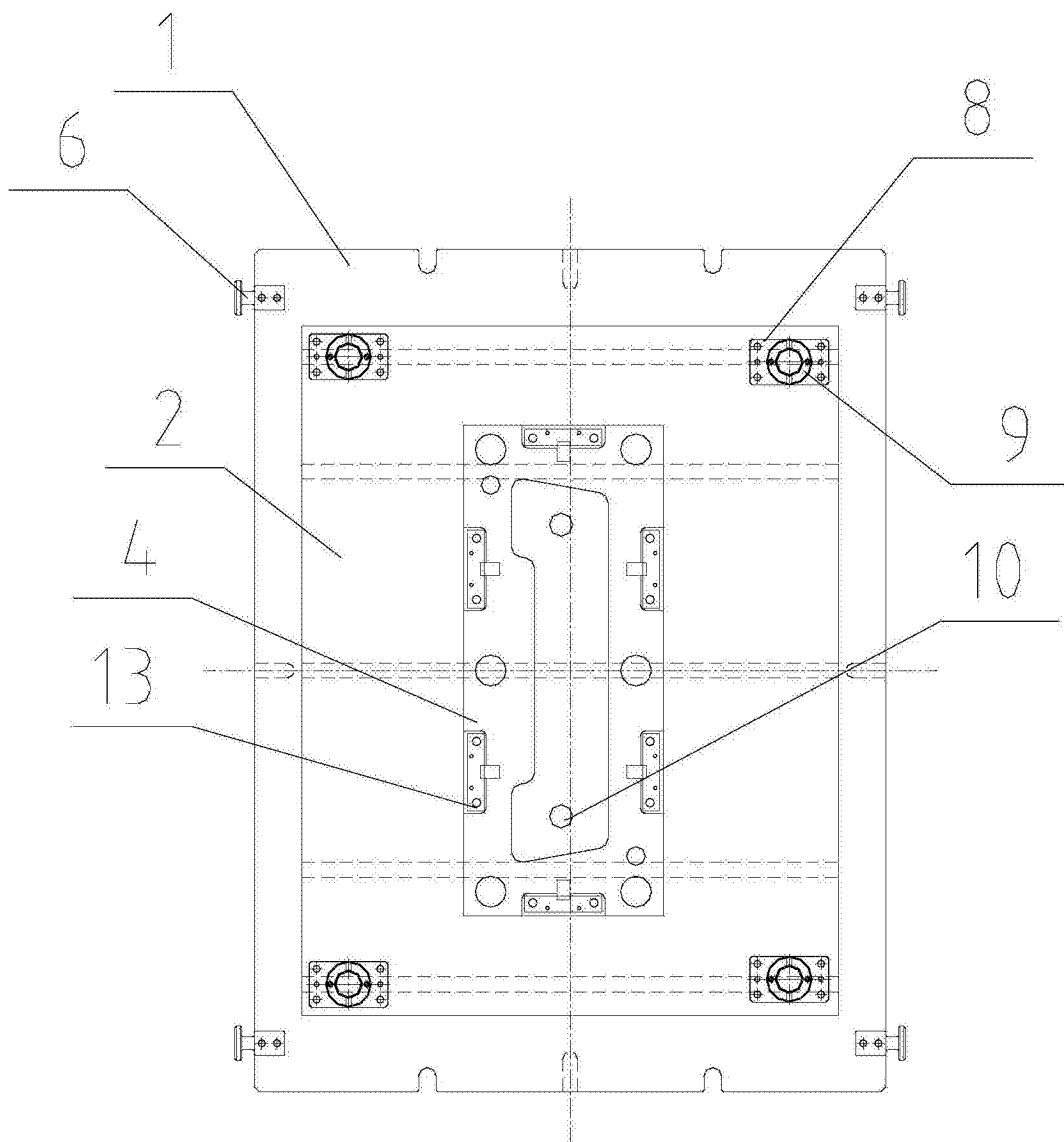


图 1

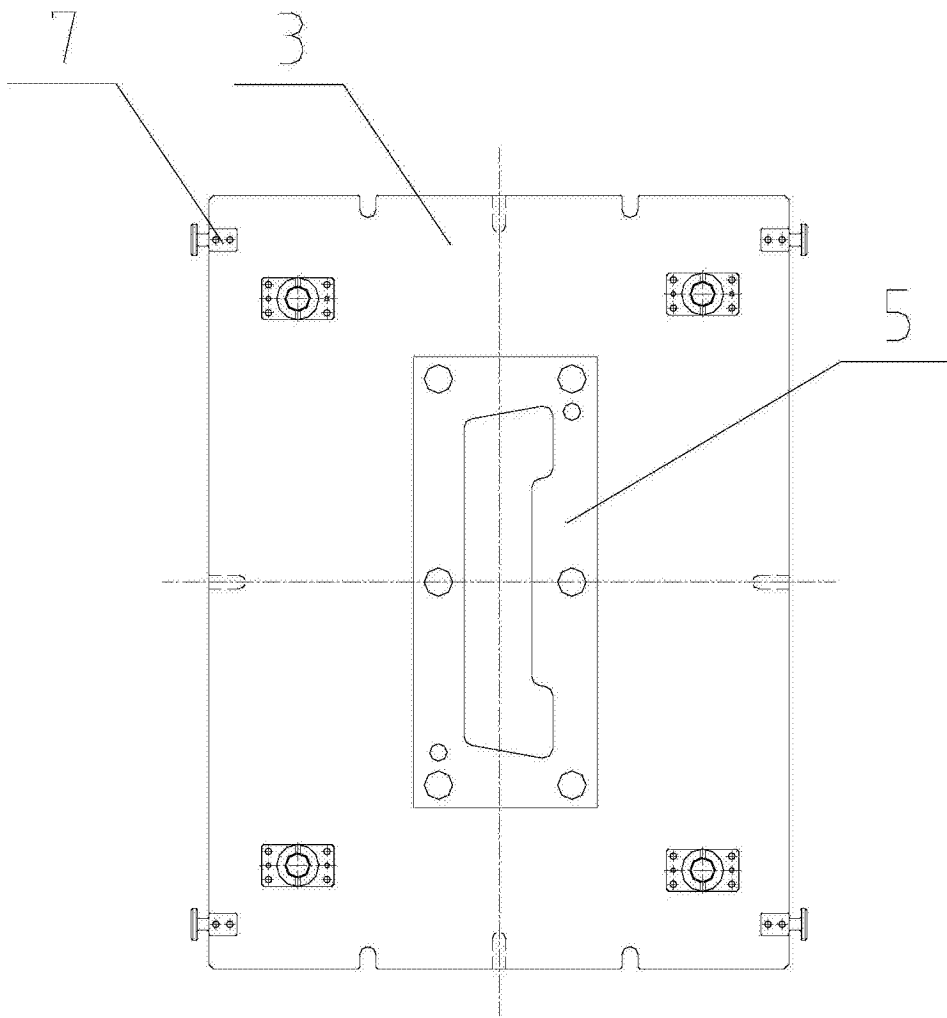


图 2

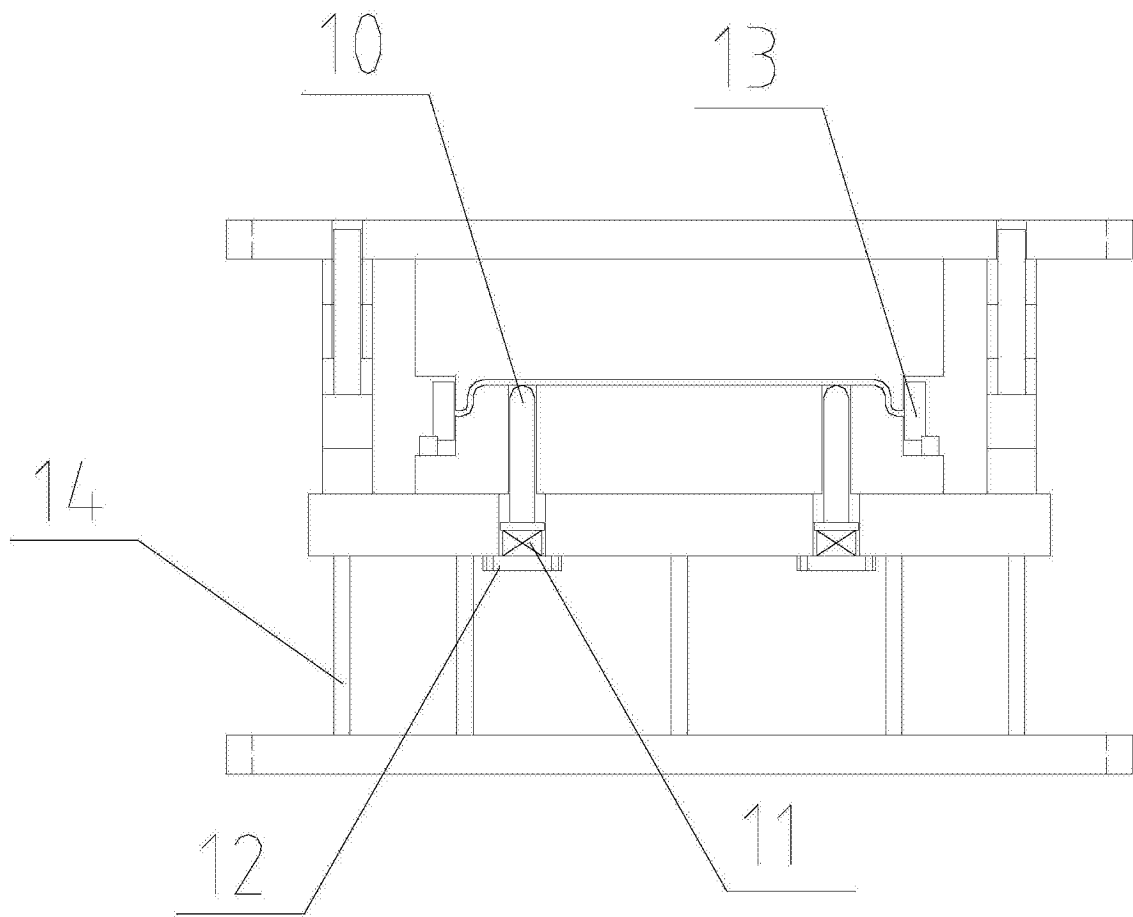


图 3