



1. 可微调模具冲头的冲压模具,包括上、下模座,该上模座上依次固定连接有一上垫板以及一上夹板,并活动连接一止挡板以及一上脱板;该下模座固定连接一下夹板,并活动连接一下止挡板以及一下脱板;其特征在于:所述上夹板还固定连接一驱动块和一冲头,所述冲头一端插置于上夹板中,且该端部设置有一第一倾斜面,所述冲头另一端可活动穿过该止挡板及上脱板并抵触于该下模板中,且该端部设置有一整形斜面,所述上脱板还固定连接一顶料销;所述驱动块可活动穿过该止挡板以及上脱板;该下夹板上通过第二弹性元件活动连接有一可与顶料销配合、冲头及其整形斜面成型产品的整形入子,所述入子设置有可配合上述驱动块之挤进面的一第三倾斜面;

该整形入子可活动穿过该下止挡板及下脱板,该整形入子固定连接有一复位入子。

2. 根据权利要求1所述的可微调模具冲头的冲压模具,其特征在于,其还包括挤压块,所述挤压块一端插置于该上垫板中,且该端还设置有可配合上述第一倾斜面的第二倾斜面,该挤压块另一端则套接于该螺丝之螺柱上,该螺丝螺接于下夹板侧边,所述第一弹性元件一端抵触于下夹板侧边,另一端则抵触于所述挤压块上。

3. 根据权利要求1所述的可微调模具冲头的冲压模具,其特征在于,所述驱动块一端上还设置有一第一倾斜面,该整形入子上也设置有一相对应之第二倾斜面。

4. 根据权利要求1所述的可微调模具冲头的冲压模具,其特征在于,所述驱动块之另一端还设置有一回推面,所述整形入子上则设置有一可配合该回推面的第四倾斜面。

5. 根据权利要求1所述的可微调模具冲头的冲压模具,其特征在于,所述该复位入子与该下夹板之间还设置有第三弹性元件,该第三弹性元件一端抵触于该复位入子上,另一端抵触于该下夹板上。

6. 根据权利要求1至5任何一项所述的可微调模具冲头的冲压模具,其特征在于,所述第一弹性件、第二弹性件和第三弹性件元均是一弹簧。

## 一种可微调模具冲头的冲压模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种模具,具体涉及的是一种无需配合其它模具即可单独冲压成型,并可微调冲头的冲压模具。

### 背景技术

[0002] 对于形状比较复杂的产品,往往需要对产品的某一部位或某些部位进行侧向冲压,成型侧向抽芯。完成侧向冲压加工的机构,主要是靠驱动块带动入子侧向运动来实现。在弹片和端子模具中,因角度回弹的不稳定性,经常需要整形,特别是角度要求比较严格的产品。

[0003] 在整形时,常规的作法是采用冲头固定,整形面为平面的整形方式。该种整形方式下,由于料片厚度偏差、模具制造误差及成形工艺等因素的影响,往往容易出现冲头与入子卡死的情况,此时需要拆开模板,再修冲头,如果一次调整不好,就要多次的拆模,调模时间就要增加几倍,在生产时,由于材料的硬度和厚度的偏差造成的角度超差,又要拆模调整,大大增加了工作量,进而导致延误生产进度。

[0004] 再次,模具产品冲压成型过程中,若要冲压 Z 型结构,且 Z 折高度大于 5 倍产品材料厚度时,则需要利用两套冲压模具分两次折弯,该种常规成型技术存在的问题是,折弯尺寸不良时,需要同时掉修两套模具,这不仅增加了调修难度,而且较为浪费时间和人力。因此,若是能开发出一套即可冲压成型该 Z 型结构的模具,不仅能节约成本,更可以降低模具调修难度,从而节省调修的时间和人力。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是在于提供一种无须配合其它模具即可单独冲压成 Z 型结构的可微调模具冲头的冲压模具,其冲头之整形面为斜面,从而可防止冲头与入子卡死,节约了模具成本,降低了调修模具的难度,节约调修的时间和人力。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:

[0007] 可微调模具冲头的冲压模具,包括上、下模座,该上模座上依次固定连接有一上垫板以及一上夹板,并活动连接一止挡板以及一上脱板;该下模座固定连接一下夹板,并活动连接一下止挡板以及一下脱板;其特征在于:所述上夹板还固定连接一驱动块和一冲头,所述冲头一端插置于上夹板中,且该端部设置有一第一倾斜面,所述冲头另一端可活动穿过该止挡板及上脱板并抵触于该下模板中,且该端部设置有一整形斜面,所述上脱板还固定连接一顶料销;所述驱动块可活动穿过该止挡板以及上脱板;该下夹板上通过第二弹性元件活动连接有一可与顶料销配合、冲头及其整形斜面成型产品的整形入子,所述入子设置有可配合上述驱动块之挤进面的一第三倾斜面;

[0008] 该整形入子可活动穿过该下止挡板及下脱板,该整形入子固定连接有一复位入子。

[0009] 较佳的,其还包括挤压块,所述挤压块一端插置于该上垫板中,且该端还设置有可

配合上述第一倾斜面的第二倾斜面,该挤压块另一端则套接于该螺丝之螺柱上,该螺丝螺接于下夹板侧边,所述第一弹性元件一端抵触于下夹板侧边,另一端则抵触于所述挤压块上。

[0010] 较佳的,所述驱动块一端上还设置有一第一倾斜面,该整形入子上也设置有一相对应之第二倾斜面。

[0011] 较佳的,所述驱动块之另一端还设置有有一回推面,所述整形入子上则设置有一可配合该回推面的第四倾斜面;该第四倾斜面可配合该回推面,该驱动块上升时,该回推面将迫使该入子向后退,从而可避免该第二弹性元件因为模具生产时间长而弹性减小等原因造成的入子不能复位,进而避免造成不脱料或者冲头和入子打坏等严重后果。

[0012] 较佳的,所述该复位入子与该下夹板之间还设置有第三弹性元件,该第三弹性元件一端抵触于该复位入子上,另一端抵触于该下夹板上

[0013] 较佳的,所述第一弹性件、第二弹性件和第三弹性件元均是一弹簧。

[0014] 本实用新型通过上述技术方案,一套冲压模具即可完成 Z 型结构的冲压成型,节约了模具成本,降低了调修模具的难度,节省了调修模具的时间和人力。而且成型产品过程中,若该冲头下压量过大或是产品的厚度稍大,导致该冲头与整形入子配合程度过大时,即可通过减小该螺丝螺接于该夹板中的程度以使该冲头回缩,进而减小该冲头的下压量;或者,若该冲头下压量不足或是产品的厚度稍小,导致冲头与入子配合的程度不够,即可通过增加该螺丝螺接于该夹板中的程度以使该冲头伸长,进而增加该冲头的下压量。驱动块上升时,该回推面将迫使整形入子向后退,从而可避免该第二弹性元件因为模具生产时间长而弹性减小等原因造成的入子不能复位,进而避免造成不脱料或者冲头和入子打坏等严重后果。

#### 附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式来详细说明本实用新型;

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图 1 所示,本实用新型之新型冲压模具包括上、下模座 100、200,该上模座 100 上依次固定连接有一上垫板 110 以及一上夹板 120,并活动连接一止挡板 130 以及一上脱板 140,该上夹板 120 还分别连接一驱动块 111 以及一冲头 150,该驱动块 111 一端固定于该上垫板 110 上,于本实施方式中,该驱动块 111 另一端设置有一挤进面 1111 以及一回推面 1112;

[0019] 该上脱板 140 还固定连接有一顶料销 141;该下模座 200 固定连接有一下夹板 210,并活动连接有一下止挡板 220 以及一下脱板 230,该下夹板 210 上通过一第二弹性元件 600 活动连接有一可与该冲头 150 及整形斜面 152 和顶料销 141 配合的整形入子 240,于本实施方式中,该第二弹性元件 600 是一弹簧,该整形整形入子 240 可配合该冲头 150 之整形斜面 1502 成型产品,该整形整形入子 240 设置有一第三倾斜面 241 以及一第四倾斜面

242,上述驱动块 111 之挤进面 1111 可抵触于该第三倾斜面 241 上,上述驱动块 111 之回推面 1112 则可抵触于该第四倾斜面 242 上。

[0020] 该整形入子 240 固定连接有一复位入子 212,该复位入子 212 与该上夹板 120 之间还设置有第三弹性元件 213,该第三弹性元件 213 一端抵触于该复位入子 212 上,另一端抵触于该下夹板 210 上,于本实施方式中,该第三弹性元件 213 是一弹簧。

[0021] 另外,于本实施方式中,该驱动块 111 还设置有一第一倾斜面,该整形入子 240 上也设置有一相对应置第二倾斜面。该挤压块 300 一端插置于该上垫板 110 中,且该端还设置有一可配合上述第一倾斜面 151 的第二倾斜面 301,该挤压块 300 另一端则套接于该螺丝 500 之螺柱上,该螺丝 500 螺接于该夹板 120 侧边,该第一弹性元件 500 一端抵触于该上夹板 120 侧边,另一端则抵触于该挤压块 300 上。

[0022] 当材料进入本实用新型之模具中时,该上模座 100 下压,该上脱板 140 及该顶料销 141 首先将抵触该材料于该下脱板 230 上;该上模座 100 继续下压,如图 2 所示,该冲头 150 下压,该驱动块 111 通过挤进面 1111 压迫整形入子 240 将穿过该下止挡板 220 及下脱板 230 并将该材料顶起,该材料在该整形入子 240、顶料销 141 及冲头 150 的作用下被第一次折弯;该上模座 100 接着下压,如图 3 所示,该驱动块 111 之第一倾斜面沿着该整形入子 240 之第二倾斜面下滑并脱离该第二倾斜面,此时该整形入子 240 被该驱动块 111 完全抵触限制,该整形入子 240 将紧密抵触该材料于该顶料销 141 上;该上模座 100 最后下压至该模具完全合模,如图 4 所示,该冲头 150 将紧密抵触该材料于该整形入子 240 及顶料销 141 上,由此,该材料最终完成 Z 型的冲压成型。

[0023] 若该冲头下压量过大或是产品的厚度稍大,进而导致该冲头 150 与整形入子 240 配合程度过大时,此时减小该螺 400 螺接于该夹板 120 中的程度,则该螺丝 400 之螺帽后退,该挤压块 300 在该第一弹性元件 500 的作用下也将随之后退,该第二倾斜面 301 后退,则冲压时,该冲头 150 通过该第一倾斜面 151 于该第二倾斜面 301 的配合关系将上升,进而该冲头 150 的下压量将减小;又若,该冲头 150 下压量不足或是产品的厚度稍小,进而导致冲头 150 与整形入子 240 配合的程度不够,此时增加该螺 400 螺接于该夹板 120 中的程度,则该螺丝 400 之螺帽前进,该挤压块 300 在该螺帽的推动下也将随之前进,该第二倾斜面 301 前进,则该冲头 150 通过该第一倾斜面 151 于该第二倾斜面 301 的配合关系将下降,进而该冲头 150 的下压量将增加。

[0024] 另外,请参阅图 3 所示,当本实用新型之模具开模时,该冲头 150 和该驱动块 111 之回推面 1112 压迫该整形入子 240 之第四倾斜面 242,以使该整形入子 240 沿下模板 220 后退,从而该模具即完成开模动作。

[0025] 本实用新型利用一套冲压模具即可完成材料的 Z 型冲压成型,节约了模具成本同时,也降低了需要两套模具冲压成型 Z 型结构所带来的调修难度,因此可大大节约调修模具的时间和人力,并通过于该夹板 120 上设置挤压块 300,从而可微调该冲头 150 之冲压量,如此无须拆模即可解决该冲头 150 和该整形入子 240 配合程度过大或过小的问题;另外,本实用新型通过于该驱动块 111 上设置回推面 1112,从而可使开模时,该整形入子 240 即使在该第二弹性元件 600 失效时也能安全退回;避免造成不脱料或者冲头和入子打坏等严重后果。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行

业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

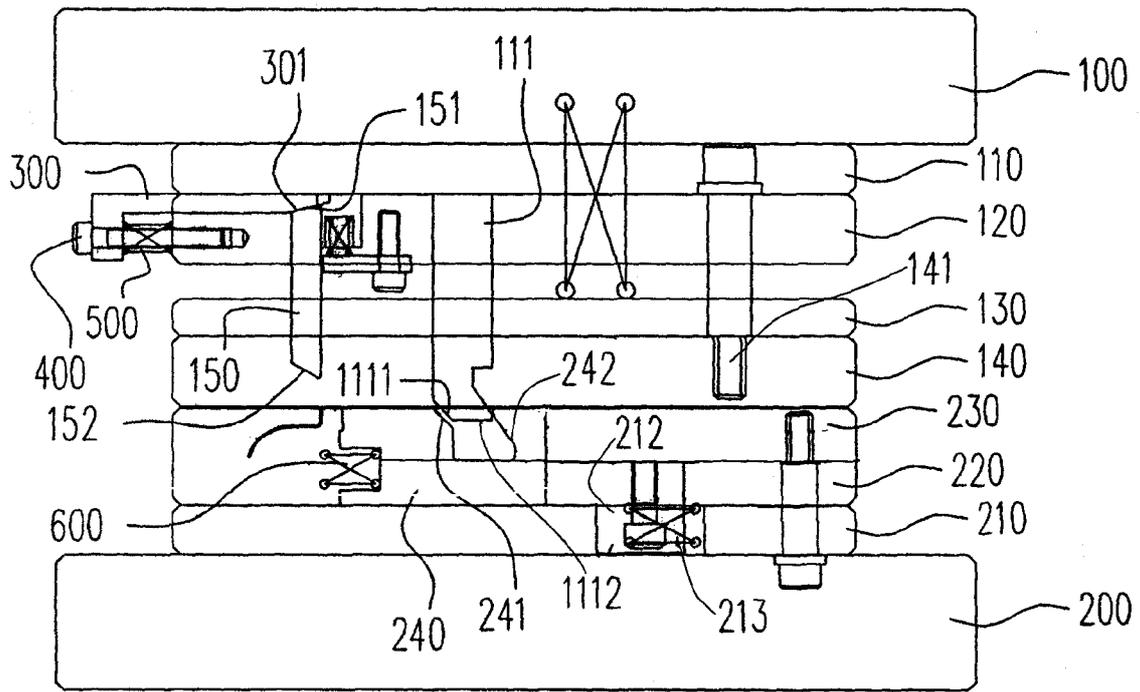


图 1