



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203764756 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201420176047. 9

(22) 申请日 2014. 04. 10

(73) 专利权人 哈尔滨建成集团有限公司

地址 150030 黑龙江省哈尔滨市香坊区南直
路 65 号

(72) 发明人 许雁冰 许连辅

(51) Int. Cl.

B21D 37/02 (2006. 01)

B21D 37/10 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

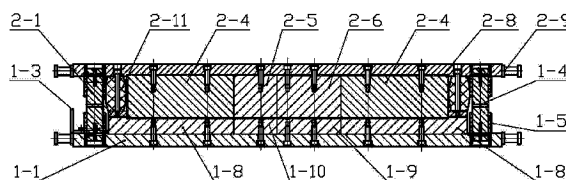
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种导柱移出式上下模组合变换一模三用起伏模具

(57) 摘要

一种导柱移出式上下模组合变换一模三用起伏模具。涉及一种冲压模具。为解决现有的起伏模具的上模组件和下模组件的组合方式唯一，无法变换，若成型结构相近的三个蒙皮构件，需要配备三套起伏模具，增加了生产成本的问题。四个导柱插在上下对应的上、下导套中，模具工作时移出，六个上模一、三个上模二、三个上模三与两个下模一、一个下模二、一个下模三组合成第一套起伏模具；六个上模一、三个上模二与两个下模一、一个下模二组合成第二套起伏模具；六个上模一、三个上模三与两个下模一、一个下模三组合成第三套起伏模具。在下模座前侧及后侧各设有两个相同的定位装置，供压制三组加强筋定位用。本实用新型用于压制结构相近的三个蒙皮构件。



1. 一种导柱移出式上下模组合变换一模三用起伏模具,包括上模组件、下模组件及四个定位装置;其特征在于:所述的下模组件包括下模座(1-1)、两个导料板(1-3)、四个导柱(1-4)、四个下导套(1-5)、四个下吊模环(1-6)及四个下模,所述的四个下模分别是下模二(1-9)、下模三(1-10)及两个下模一(1-8),每个下模上表面平行设有三个长槽;所述的上模组件包括上模座(2-8)、三个压料板、多个压边橡胶板(2-11)、四个上吊模环(2-9)、四个上导套(2-10)及十二个上模,所述的十二个上模包括三个上模二(2-6)、三个上模三(2-5)及六个上模一(2-4),每个上模下表面平行设有三个凸楞;所述的三个压料板均为‘口’字形,三个压料板分别是第一压料板(2-1)、第二压料板(2-2)和第三压料板(2-7);每个定位装置均包括固定板(3-1)、定位销座(3-2)、两个定位销(3-3)、两个固定架(3-5)及两个弹簧(3-6);

所述的下模座(1-1)和上模座(2-8)均为长方形板,下模座(1-1)设置在上模座(2-8)正下方,下模座(1-1)上靠近四个角部设有四个通孔一,上模座(2-8)上靠近四个角部设有四个通孔二,四个通孔一与四个通孔二一一对应且同轴设置,每个通孔一内固定一个下导套(1-5),每个通孔二内固定一个上导套(2-10),同轴设置的下导套(1-5)和上导套(2-10)内滑动配合一个导柱(1-4),所述的两个导料板(1-3)固定在下模座(1-1)一端,下模座(1-1)两端分别固定有两个下吊模环(1-6),上模座(2-8)两端分别固定有两个上吊模环(2-9),下模座(1-1)两个长侧面处各设有两个定位装置,四个定位装置相对于下模座(1-1)长度方向中心线对称设置;固定板(3-1)与定位销座(3-2)下表面一端固接,固定板(3-1)固连于下模座(1-1)上表面,定位销座(3-2)垂直于下模座(1-1)的长侧面设置,定位销座(3-2)内固定有两个固定架(3-5),每个固定架(3-5)内设置有一弹簧(3-6),弹簧(3-6)两端抵住定位销座(3-2)与固定架(3-5),每个弹簧(3-6)内滑动穿入一个定位销(3-3),定位销(3-3)两端滑动穿出定位销座(3-2)和固定架(3-5),两个定位销(3-3)中心线连线与定位销座(3-2)长边相平行,所述的上模组件和下模组件组合变换方式有三种方式,上模组件和下模组件组合变换的第一种方式是:

每个下模座(1-1)上表面沿长度方向并排固定下模二(1-9)、下模三(1-10)及两个下模一(1-8),且下模二(1-9)和下模三(1-10)设置在两个下模一(1-8)之间,下模三(1-10)靠近导料板(1-3)一侧设置,下模二(1-9)、下模三(1-10)及两个下模一(1-8)上的三个凹槽(1-2)一一相通且与下模座(1-1)长边平行,每个下模一(1-8)上表面设置三个上模一(2-4),下模二(1-9)上表面设置三个上模二(2-6),下模三(1-10)上表面设置三个上模三(2-5),六个上模一(2-4)、三个上模二(2-6)及三个上模三(2-5)均沿上模座(2-8)长度方向并排设置,六个上模一(2-4)、三个上模二(2-6)及三个上模三(2-5)均与上模座(2-8)下表面固接,每个上模一(2-4)的三个凸楞与相对应的下模一(1-8)的三个凹槽相匹配,每个上模二(2-6)的三个凸楞与相对应的下模二(1-9)的三个凹槽相匹配,每个上模三(2-5)的三个凸楞与相对应的下模三(1-10)的三个凹槽相匹配,第一压料板(2-1)套装在六个上模一(2-4)、三个上模二(2-6)及三个上模三(2-5)外侧,第一压料板(2-1)上表面四周设置多个压边橡胶板(2-11),第一压料板(2-1)和多个压边橡胶板(2-11)与上模座(2-8)固接;上模组件和下模组件组合变换的第二种方式是:

每个下模座(1-1)上表面沿长度方向并排固定下模二(1-9)及两个下模一(1-8),且下模二(1-9)设置在两个下模一(1-8)之间,下模二(1-9)及两个下模一(1-8)上的三个凹

槽(1-2)一一相通且与下模座(1-1)长边平行,每个下模一(1-8)上表面设置三个上模一(2-4),下模二(1-9)上表面设置三个上模二(2-6),六个上模一(2-4)及三个上模二(2-6)均沿上模座(2-8)长度方向并排设置,六个上模一(2-4)及三个上模二(2-6)均与上模座(2-8)下表面固接,每个上模一(2-4)的三个凸楞与相对应的下模一(1-8)的三个凹槽相匹配,每个上模二(2-6)的三个凸楞与相对应的下模二(1-9)的三个凹槽相匹配,第二压料板(2-2)套装在六个上模一(2-4)及三个上模二(2-6)外侧,第二压料板(2-2)上表面四周设置多个压边橡胶板(2-11),第二压料板(2-2)和多个压边橡胶板(2-11)与上模座(2-8)固接;上模组件和下模组件组合变换的第三种方式是:

每个下模座(1-1)上表面沿长度方向并排固定下模三(1-10)及两个下模一(1-8),且下模三(1-10)设置在两个下模一(1-8)之间,下模三(1-10)及两个下模一(1-8)上的三个凹槽(1-2)一一相通且与下模座(1-1)长边平行,每个下模一(1-8)上表面设置三个上模一(2-4),下模三(1-10)上表面设置三个上模三(2-5),六个上模一(2-4)及三个上模三(2-5)均沿上模座(2-8)长度方向并排设置,六个上模一(2-4)及三个上模三(2-5)均与上模座(2-8)下表面固接,每个上模一(2-4)的三个凸楞与相对应的下模一(1-8)的三个凹槽相匹配,每个上模三(2-5)的三个凸楞与相对应的下模三(1-10)的三个凹槽相匹配,第三压料板(2-7)套装在六个上模一(2-4)及三个上模三(2-5)外侧,第三压料板(2-7)上表面四周设置多个压边橡胶板(2-11),第三压料板(2-7)和多个压边橡胶板(2-11)与上模座(2-8)固接。

2. 根据权利要求1所述的一种导柱移出式上下模组合变换一模三用起伏模具,其特征在于:所述的导料板(1-3)为L形板,所述的L形板的水平板上沿其长度方向设有长条形孔,长条形孔内穿入螺栓,L形板的水平板通过螺栓与下模座(1)固定连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种导柱移出式上下模组合变换一模三用起伏模具,其特征在于:每个定位销(3-3)上靠近上部设有台肩,弹簧(3-6)两端抵靠在定位销(3-3)的台肩与固定架(3-5)之间。

一种导柱移出式上下模组合变换一模三用起伏模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲压模具，具体涉及一种导柱移出式上下模组合变换一模三用起伏模具。

背景技术

[0002] 冲压是机械加工的一种工艺方法，是使用压力机通过模具对金属毛坯加压，使其产生塑性变形，从而获得一定形状、尺寸和性能的零件，它是机械制造中重要的加工方法之一。利用冲压工艺生产的零件种类很多，其成型方法也多种多样，按成型工序种类概括起来分两大类，一是分离工序，二是成型工序。成型工序是指在不破坏材料的条件下，使材料发生塑性变形，从而获得所需形状和尺寸的制件。成型工序包括弯曲、拉深、胀形、缩口、卷边、起伏等。

[0003] 而现有的起伏模具的上模组件和下模组件的组合方式唯一，无法变换，若要成型结构相近的三个蒙皮构件，并且每个蒙皮构件的前面、上面和后面各有三条加强筋，每个蒙皮构件的九条加强筋要求等长设置，每个面上的三个加强筋间隔相等，三个蒙皮构件的加强筋长度都不相等，如果按常规设计需要配备三套起伏模具，每套起伏模具的制造费用大约 10 万元左右，增加了生产成本，同时还浪费了原材料。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为解决现有的起伏模具的上模组件和下模组件的组合方式唯一，无法变换，若成型结构相近的三个蒙皮构件，需要配备三套起伏模具，增加了生产成本的问题，提出一种导柱移出式上下模组合变换一模三用起伏模具。

[0005] 本实用新型的技术方案是：

[0006] 一种导柱移出式上下模组合变换一模三用起伏模具，包括上模组件、下模组件及四个定位装置；所述的下模组件包括下模座、两个导料板、四个导柱、四个下导套、四个下吊模环及四个下模，所述的四个下模分别是下模二、下模三及两个下模一，每个下模上表面平行设有三个长槽；所述的上模组件包括上模座、三个压料板、多个压边橡胶板、四个上吊模环、四个上导套及十二个上模，所述的十二个上模包括三个上模二、三个上模三及六个上模一，每个上模下表面平行设有三个凸楞；所述的三个压料板均为‘口’字形，三个压料板分别是第一压料板、第二压料板和第三压料板；每个定位装置均包括固定板、定位销座、两个定位销、两个固定架及两个弹簧；

[0007] 所述的下模座和上模座均为长方形板，下模座设置在上模座正下方，下模座上靠近四个角部设有四个通孔一，上模座上靠近四个角部设有四个通孔二，四个通孔一与四个通孔二一一对应且同轴设置，每个通孔一内固定一个下导套，每个通孔二内固定一个上导套，同轴设置的下导套和上导套内滑动配合一个导柱，所述的两个导料板固定在下模座一端，下模座两端分别固定有两个下吊模环，上模座两端分别固定有两个上吊模环，下模座两个长侧面处各设有两个定位装置，四个定位装置相对于下模座长度方向中心线对称设置；

固定板与定位销座下表面一端固接,固定板固连于下模座上表面,定位销座垂直于下模座的长侧面设置,定位销座内固定有两个固定架,每个固定架内设置有一弹簧,弹簧两端抵住定位销座与固定架,每个弹簧内滑动穿入一个定位销,定位销两端滑动穿出定位销座和固定架,两个定位销中心线连线与定位销座长边相平行,所述的上模组件和下模组件组合变换方式有三种方式,上模组件和下模组件组合变换的第一种方式是:

[0008] 每个下模座上表面沿长度方向并排固定下模二、下模三及两个下模一,且下模二和下模三设置在两个下模一之间,下模三靠近导料板一侧设置,下模二、下模三及两个下模一上的三个凹槽一一相通且与下模座长边平行,每个下模一上表面设置三个上模一,下模二上表面设置三个上模二,下模三上表面设置三个上模三,六个上模一、三个上模二及三个上模三均沿上模座长度方向并排设置,六个上模一、三个上模二及三个上模三均与上模座下表面固接,每个上模一的三个凸楞与相对应的下模一的三个凹槽相匹配,每个上模二的三个凸楞与相对应的下模二的三个凹槽相匹配,每个上模三的三个凸楞与相对应的下模三的三个凹槽相匹配,第一压料板套装在六个上模一、三个上模二及三个上模三外侧,第一压料板上表面四周设置多个压边橡胶板,第一压料板和多个压边橡胶板与上模座固接;上模组件和下模组件组合变换的第二种方式是:

[0009] 每个下模座上表面沿长度方向并排固定下模二及两个下模一,且下模二设置在两个下模一之间,下模二及两个下模一上的三个凹槽一一相通且与下模座长边平行,每个下模一上表面设置三个上模一,下模二上表面设置三个上模二,六个上模一及三个上模二均沿上模座长度方向并排设置,六个上模一及三个上模二均与上模座下表面固接,每个上模一的三个凸楞与相对应的下模一的三个凹槽相匹配,每个上模二的三个凸楞与相对应的下模二的三个凹槽相匹配,第二压料板套装在六个上模一及三个上模二外侧,第二压料板上表面四周设置多个压边橡胶板,第二压料板和多个压边橡胶板与上模座固接;上模组件和下模组件组合变换的第三种方式是:

[0010] 每个下模座 1-1 上表面沿长度方向并排固定下模三及两个下模一,且下模三设置在两个下模一之间,下模三及两个下模一上的三个凹槽一一相通且与下模座长边平行,每个下模一上表面设置三个上模一,下模三上表面设置三个上模三,六个上模一及三个上模三均沿上模座长度方向并排设置,六个上模一及三个上模三均与上模座下表面固接,每个上模一的三个凸楞与相对应的下模一的三个凹槽相匹配,每个上模三的三个凸楞与相对应的下模三的三个凹槽相匹配,第三压料板套装在六个上模一及三个上模三外侧,第三压料板上表面四周设置多个压边橡胶板,第三压料板和多个压边橡胶板与上模座固接。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 1、本实用新型的移出式导柱上下模组合变换一模三用起伏模具,通过增减变换上下模的组合,实现在一套模具上即可压制三个蒙皮的加强筋的成型工作,达到一模三用,节省了制造两套模具的生产成本,每套模具制作费用大约需要 5 万元,所以相对于现有技术,每套模具制作费用大约节省 5 万元,降低了生产成本。

[0013] 2、本模具采用八个导套(即四个上导套和四个下导套)和四个导柱,导柱可以从导套中移出,当模具安装到设备上时,八个导套与四个导柱可使上模和下模间隙基本均匀一致,安装结束后压制工件前将导柱移出,导柱移出后使模具水平工作面积开阔,实现小模具压制大工件的目的(常规模具导柱都是固定在下模座上的)。

[0014] 3、本实用新型可减少两套模具的设计和制造,节约了模具制作费用,通过增减变换上下模组合方式,在一套模具上即可实现三个蒙皮的加强筋的起伏成型,达到一模三用的目的。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的整体结构主剖视图,为上模组件和下模组件组合变换的第一种方式;

[0016] 图 2 是图 1 中去掉上模组件后的俯视图;

[0017] 图 3 是图 1 中下模组件的主剖视图;

[0018] 图 4 是图 3 的俯视图;

[0019] 图 5 是图 1 中上模组件的主剖视图;

[0020] 图 6 是图 5 的仰视图;

[0021] 图 7 定位装置的主视图;

[0022] 图 8 是图 7 的俯视图;

[0023] 图 9 是本实用新型的整体结构主剖视图,为上模组件和下模组件组合变换的第二种方式;

[0024] 图 10 是本实用新型的整体结构主剖视图,为上模组件和下模组件组合变换的第三种方式;

[0025] 图 11 是导料板的主视图;

[0026] 图 12 是图 11 的俯视图。

[0027] 上述图中涉及的部件名称及标号如下:

[0028] 下模座 1-1、导料板 1-3、导柱 1-4、下导套 1-5、下吊模环 1-6、下模二 1-9、下模三 1-10、下模一 1-8、上模座 2-8、上吊模环 2-9、上导套 2-10、压边橡胶板 2-11、上模二 2-6、上模三 2-5、上模一 2-4、第一压料板 2-1、第二压料板 2-2、第三压料板 2-7、固定板 3-1、定位销座 3-2、定位销 3-3、固定架 3-5、弹簧 3-6。

具体实施方式

[0029] 具体实施方式一:如图 1~图 12 所示,一种导柱移出式上下模组合变换一模三用起伏模具,包括上模组件、下模组件及四个定位装置;所述的下模组件包括下模座 1-1、两个导料板 1-3、四个导柱 1-4、四个下导套 1-5、四个下吊模环 1-6 及四个下模,所述的四个下模分别是下模二 1-9、下模三 1-10 及两个下模一 1-8,每个下模上表面平行设有三个长槽;所述的上模组件包括上模座 2-8、三个压料板、多个压边橡胶板 2-11、四个上吊模环 2-9、四个上导套 2-10 及十二个上模,所述的十二个上模包括三个上模二 2-6、三个上模三 2-5 及六个上模一 2-4,每个上模下表面平行设有三个凸楞;所述的三个压料板均为‘口’字形,三个压料板分别是第一压料板 2-1、第二压料板 2-2 和第三压料板 2-7;每个定位装置均包括固定板 3-1、定位销座 3-2、两个定位销 3-3、两个固定架 3-5 及两个弹簧 3-6;

[0030] 所述的下模座 1-1 和上模座 2-8 均为长方形板,下模座 1-1 设置在上模座 2-8 正下方,下模座 1-1 上靠近四个角部设有四个通孔一,上模座 2-8 上靠近四个角部设有四个通孔二,四个通孔一与四个通孔二一一对应且同轴设置,每个通孔一内固定一个下导套 1-5,每

个通孔二内固定一个上导套 2-10, 同轴设置的下导套 1-5 和上导套 2-10 内滑动配合一个导柱 1-4, 所述的两个导料板 1-3 固定在下模座 1-1 一端, 下模座 1-1 两端分别固定有两个下吊模环 1-6, 即下模座 1-1 两端各设置有两个螺纹孔一, 下吊模环 1-6 采用自身螺纹与螺纹孔一旋接; 上模座 2-8 两端分别固定有两个上吊模环 2-9, 即上模座 2-8 两端各设置有两个螺纹孔二, 上吊模环 2-9 采用自身螺纹与螺纹孔二旋接; 下模座 1-1 两个长侧面处各设有两个定位装置, 四个定位装置相对于下模座 1-1 长度方向中心线对称设置; 固定板 3-1 与定位销座 3-2 下表面一端固接, 优选采用焊接方式固接; 固定板 3-1 固连于下模座 1-1 上表面, 优选通过螺钉固连; 定位销座 3-2 垂直于下模座 1-1 的长侧面设置, 定位销座 3-2 内固定有两个固定架 3-5, 每个固定架 3-5 内设置有一弹簧 3-6, 弹簧 3-6 两端抵住定位销座 3-2 与固定架 3-5, 每个弹簧 3-6 内滑动穿入一个定位销 3-3, 定位销 3-3 两端滑动穿出定位销座 3-2 和固定架 3-5, 两个定位销 3-3 中心线连线与定位销座 3-2 长边相平行, 所述的上模组件和下模组件组合变换方式有三种方式, 上模组件和下模组件组合变换的第一种方式是:

[0031] 每个下模座 1-1 上表面沿长度方向并排固定下模二 1-9、下模三 1-10 及两个下模一 1-8, 且下模二 1-9 和下模三 1-10 设置在两个下模一 1-8 之间, 下模三 1-10 靠近导料板 1-3 一侧设置, 下模二 1-9、下模三 1-10 及两个下模一 1-8 上的三个凹槽 1-2 一一相通且与下模座 1-1 长边平行, 每个下模一 1-8 上表面设置三个上模一 2-4, 下模二 1-9 上表面设置三个上模二 2-6, 下模三 1-10 上表面设置三个上模三 2-5, 六个上模一 2-4、三个上模二 2-6 及三个上模三 2-5 均沿上模座 2-8 长度方向并排设置, 六个上模一 2-4、三个上模二 2-6 及三个上模三 2-5 均与上模座 2-8 下表面固接, 优选通过螺钉固接; 每个上模一 2-4 的三个凸楞与相对应的下模一 1-8 的三个凹槽相匹配, 每个上模二 2-6 的三个凸楞与相对应的下模二 1-9 的三个凹槽相匹配, 每个上模三 2-5 的三个凸楞与相对应的下模三 1-10 的三个凹槽相匹配, 第一压料板 2-1 套装在六个上模一 2-4、三个上模二 2-6 及三个上模三 2-5 外侧, 第一压料板 2-1 上表面四周设置多个压边橡胶板 2-11, 第一压料板 2-1 和多个压边橡胶板 2-11 与上模座 2-8 固接, 优选通过螺钉固接; 上模组件和下模组件组合变换的第二种方式是:

[0032] 每个下模座 1-1 上表面沿长度方向并排固定下模二 1-9 及两个下模一 1-8, 且下模二 1-9 设置在两个下模一 1-8 之间, 下模二 1-9 及两个下模一 1-8 上的三个凹槽 1-2 一一相通且与下模座 1-1 长边平行, 每个下模一 1-8 上表面设置三个上模一 2-4, 下模二 1-9 上表面设置三个上模二 2-6, 六个上模一 2-4 及三个上模二 2-6 均沿上模座 2-8 长度方向并排设置, 六个上模一 2-4 及三个上模二 2-6 均与上模座 2-8 下表面固接, 优选通过螺钉固接; 每个上模一 2-4 的三个凸楞与相对应的下模一 1-8 的三个凹槽相匹配, 每个上模二 2-6 的三个凸楞与相对应的下模二 1-9 的三个凹槽相匹配, 第二压料板 2-2 套装在六个上模一 2-4 及三个上模二 2-6 外侧, 第二压料板 2-2 上表面四周设置多个压边橡胶板 2-11, 第二压料板 2-2 和多个压边橡胶板 2-11 与上模座 2-8 固接, 优选通过螺钉固接; 上模组件和下模组件组合变换的第三种方式是:

[0033] 每个下模座 1-1 上表面沿长度方向并排固定下模三 1-10 及两个下模一 1-8, 且下模三 1-10 设置在两个下模一 1-8 之间, 下模三 1-10 及两个下模一 1-8 上的三个凹槽 1-2 一一相通且与下模座 1-1 长边平行, 每个下模一 1-8 上表面设置三个上模一 2-4, 下模三 1-10 上表面设置三个上模三 2-5, 六个上模一 2-4 及三个上模三 2-5 均沿上模座 2-8 长度

方向并排设置,六个上模一 2-4 及三个上模三 2-5 均与上模座 2-8 下表面固接,优选通过螺钉固接;每个上模一 2-4 的三个凸楞与相对应的下模一 1-8 的三个凹槽相匹配,每个上模三 2-5 的三个凸楞与相对应的下模三 1-10 的三个凹槽相匹配,第三压料板 2-7 套装在六个上模一 2-4 及三个上模三 2-5 外侧,第三压料板 2-7 上表面四周设置多个压边橡胶板 2-11,第三压料板 2-7 和多个压边橡胶板 2-11 与上模座 2-8 固接,优选通过螺钉固接。

[0034] 本实施方式中的下模用于压制工件的外形,两个下模一 1-8 的尺寸和形状完全一致。上模组件压制工件时,压边橡胶板和压料板共同将工件压在下模的上平面上,防止工件翘曲变形。

[0035] 具体实施方式二:如图 1、图 3、图 9~图 12 所示,具体实施方式一所述的一种导柱移出式上下模组合变换一模三用起伏模具,所述的导料板 1-3 为 L 形板,所述的 L 形板的水平板上沿其长度方向设有长条形孔,便于调整导料板 1-3 在下模座 1-1 上表面位置,长条形孔内穿入螺栓,L 形板的水平板通过螺栓与下模座 1 固定连接,优选通过螺栓固定连接。

[0036] 具体实施方式三:如图 7 及图 8 所示,具体实施方式一或二所述的一种导柱移出式上下模组合变换一模三用起伏模具,每个定位销 3-3 上靠近上部设有台肩,用于对定位销 3-3 限位,防止定位销 3-3 拔出,弹簧 3-6 两端抵靠在定位销 3-3 的台肩与固定架 3-5 之间。

[0037] 本实用新型的工作原理是:

[0038] 利用金属的塑性压制所需形状和尺寸带加强筋的零件。本实用新型的导柱移出式上下模组合变换一模三用起伏模具用于曲柄压力机上,上模组件与曲柄压力机上滑块连接,下模组件与曲柄压力机下台面连接,模具与曲柄压力机连接完毕后,启动曲柄压力机,使曲柄压力机上滑块带动上模组件上升至上死点,将四个导柱从下导套中拔出,然后把待起伏的坯料放在下模组件的下模上面,坯料侧面靠两个导料板导料和定位,前后靠定位装置上的定位销定位,共有四个相同的定位装置,工件上共有三组加强筋,每组三个,模具每次压制一组加强筋,如:用前后靠近模具的两组定位销(位于同侧的两个定位装置中,靠近下模座 1-1 的两个定位销称为一组)分别压制工件两端的两组加强筋,用前后远离模具的两组定位销中的任意一组(即位于下模座 1-1 两侧中的任意一侧的两个定位装置中的远离下模座 1-1 的两个定位销)即可压制工件中间的一组加强筋。启动上滑块下行直至下死点,将工件压制成型,滑块向上返回直至上死点,完成一个工作循环。

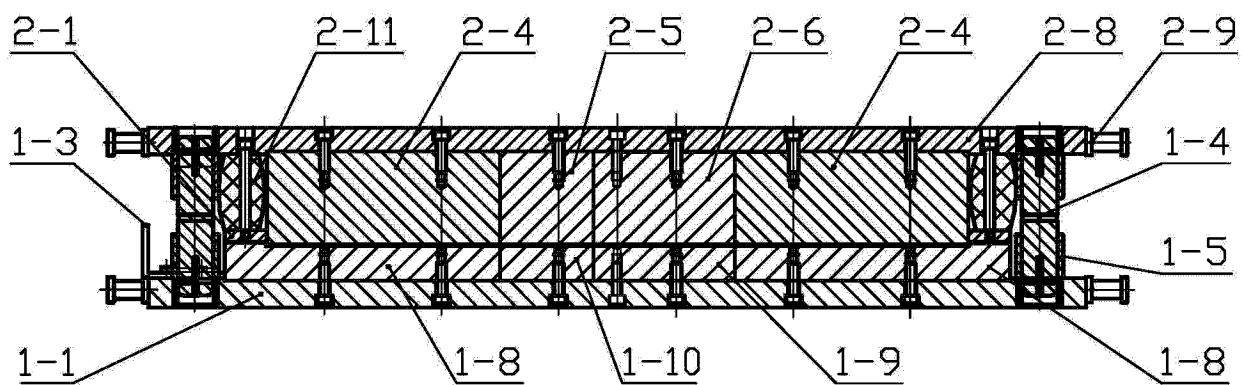


图 1

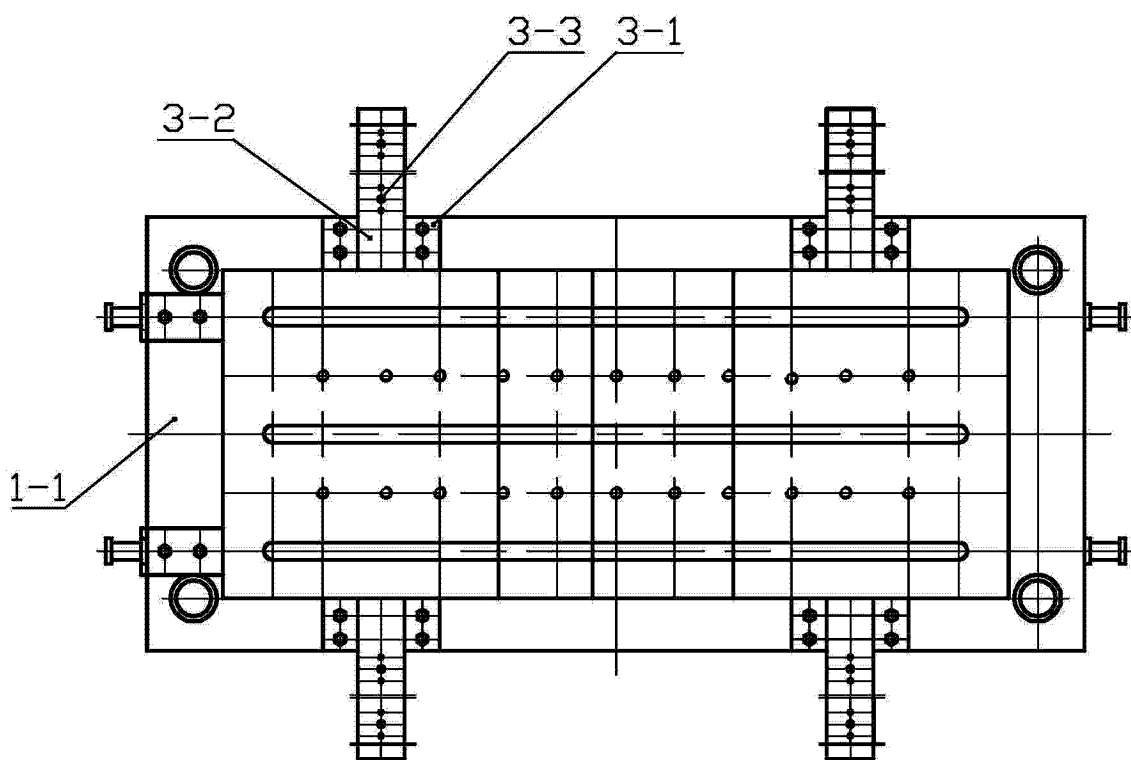


图 2

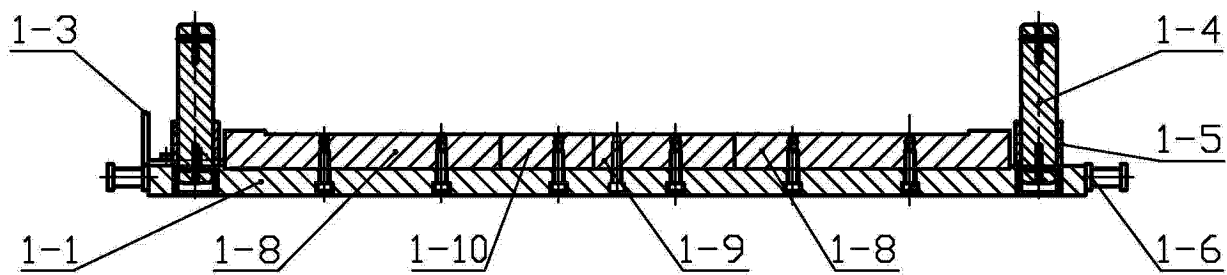


图 3

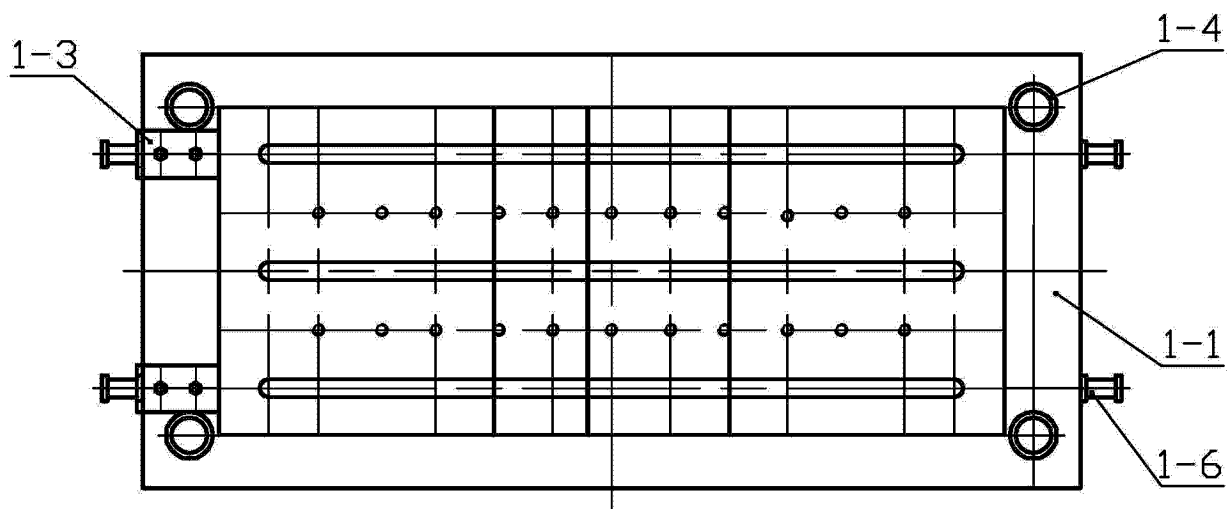


图 4

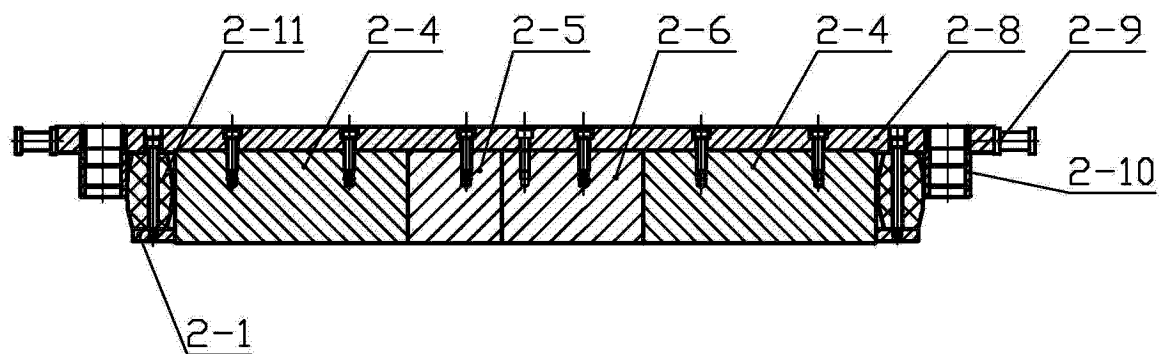


图 5

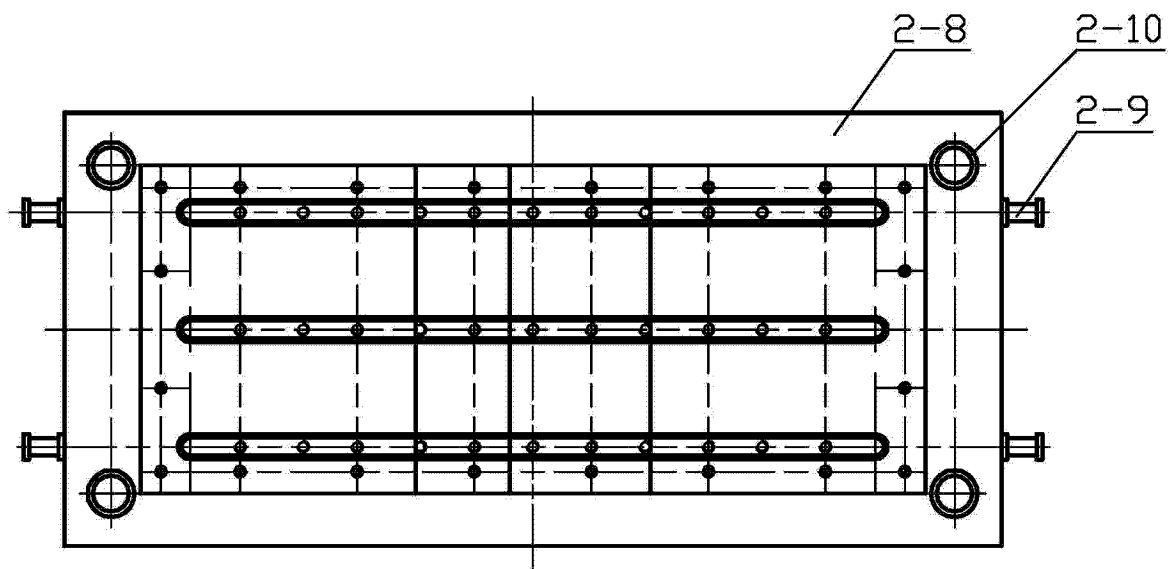


图 6

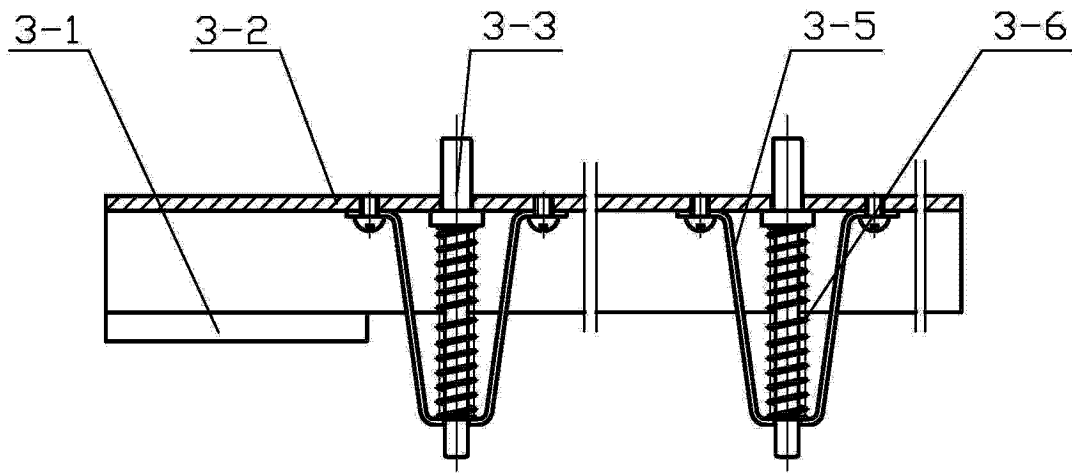


图 7

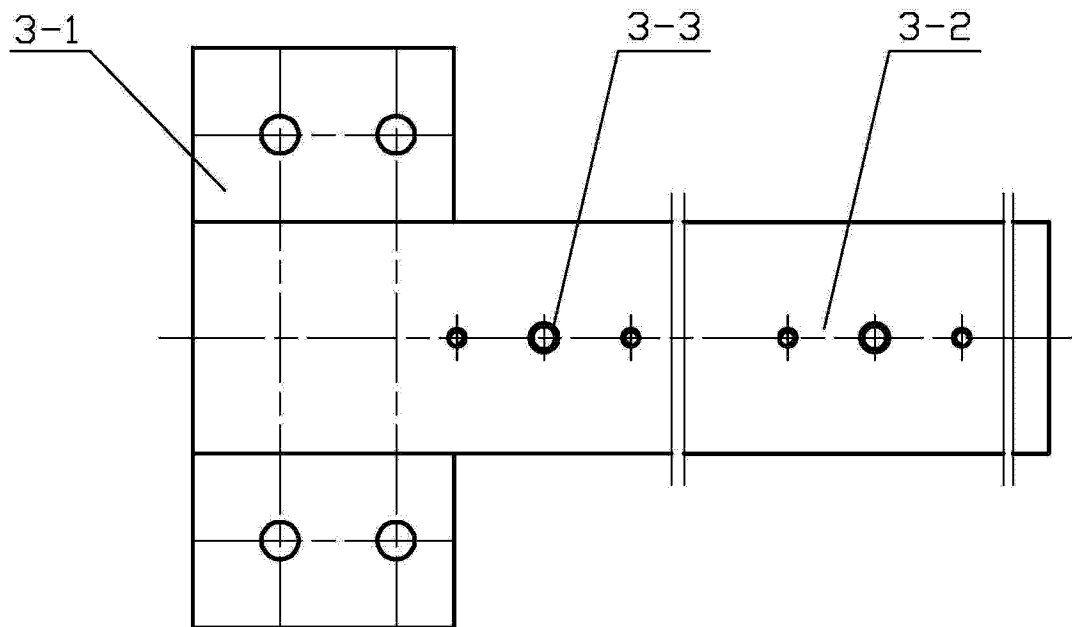


图 8

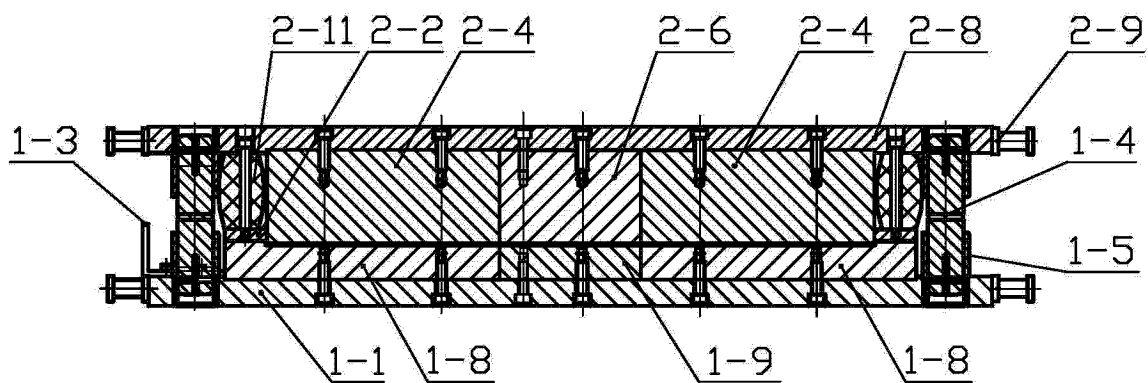


图 9

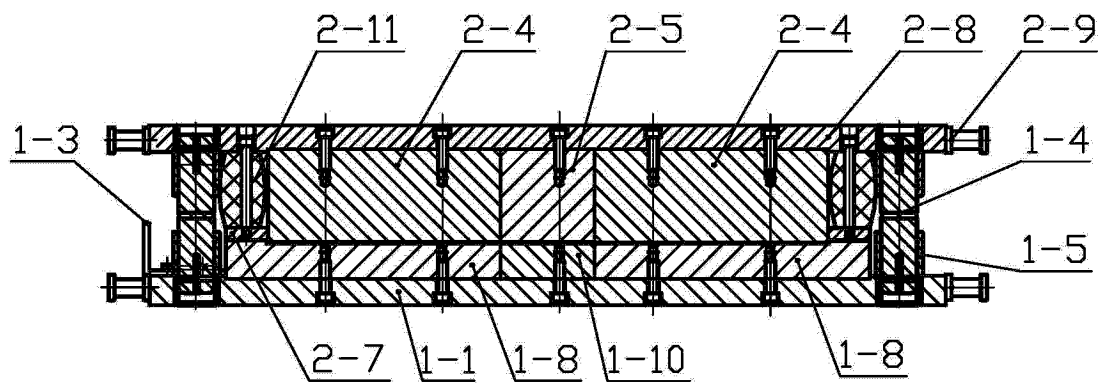


图 10

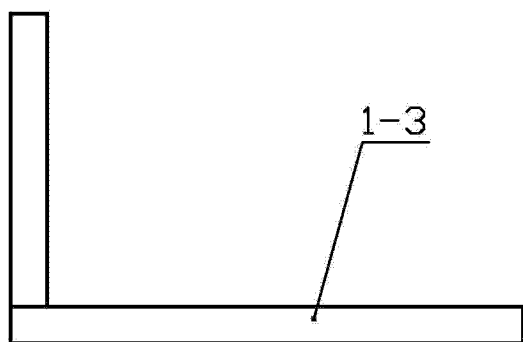


图 11

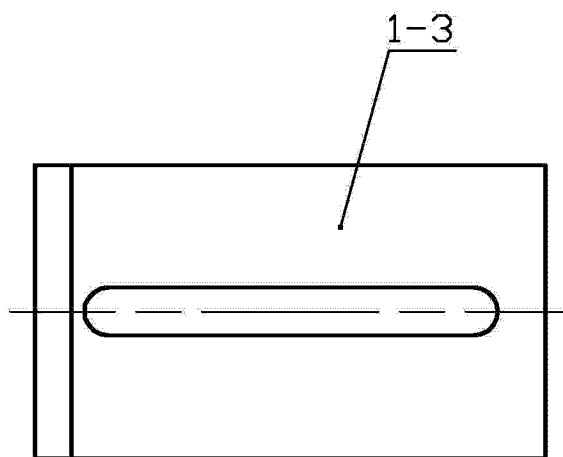


图 12