



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203426286 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201320533838. 8

(22) 申请日 2013. 08. 30

(73) 专利权人 重庆市宏立摩托车制造有限公司

地址 400054 重庆市巴南区花溪工业园

(72) 发明人 蒋能怀 邹洪

(74) 专利代理机构 重庆市前沿专利事务所(普

通合伙) 50211

代理人 刘兴顺

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 28/34(2006. 01)

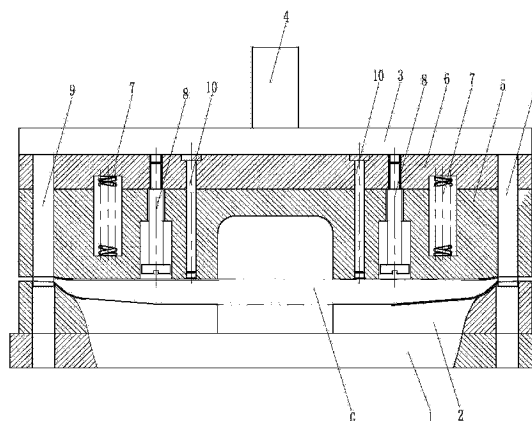
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

加强管成型冲孔模具

(57) 摘要

本实用新型公开一种加强管成型冲孔模具, 由下模和上模构成, 其中下模由下模板和下成型模构成, 其中下模板为水平板, 下模板的顶面上固设有下成型模; 上模包括上模板和上成型模, 其中上模板顶面的中部固设有竖直的模柄, 上成型模与下成型模相配对, 上模板和上成型模之间设有一块定位板, 定位板同时固定在上模板的底面上, 定位板与上成型模之间设有压簧; 上成型模上至少开有两个上小下大的两阶式阶梯孔, 每个阶梯孔中装有一根定位螺栓, 定位螺栓的尾部拧入定位板上的螺孔中; 上模板的底面固定有两根竖直设置的冲杆, 冲杆同时与定位板及上成型模上对应的过孔滑动配合。本模具能使加强管成型和冲孔在一道工序里面完成, 实现一次成型。



1. 一种加强管成型冲孔模具,由下模和上模构成,其中下模由下模板(1)和下成型模(2)构成,其中下模板(1)为水平板,该下模板的顶面上固设有所述下成型模(2);所述上模包括上模板(3)和上成型模(5),其中上模板(3)顶面的中部固设有竖直的模柄(4),所述上成型模(5)与下成型模(2)相配对,其特征在于:所述上模板(3)和上成型模(5)之间设有一块定位板(6),该定位板同时固定在上模板(3)的底面上,且定位板(6)与上成型模(5)之间竖直设有至少一根压簧(7),该压簧的上下端分别伸入定位板(6)与上成型模(5)相对表面上的凹槽中;所述上成型模(5)上至少开有两个上小下大的两阶式阶梯孔,每个阶梯孔中装有一根定位螺栓(8),该定位螺栓的尾部拧入所述定位板(6)上的螺孔中;所述上模板(3)的底面固定有两根竖直设置的冲杆(9),这两根冲杆关于所述模柄(4)左右对称,且冲杆(9)同时与所述定位板(6)及上成型模(5)上对应的过孔滑动配合,而所述下模板(1)和下成型模(2)上也对应该冲杆(9)开有过孔;当上模向下移动时,所述上成型模(5)首先与下成型模(2)上放置的工件(G)接触,此时所述定位板(6)会继续向下移动,当定位板(6)与上成型模(5)贴紧时,推动上成型模(5)冲压工件(G),并使工件(G)成型,此时所述压簧(7)被压缩;就在上成型模(5)冲压工件(G)的同时,所述冲杆(9)也慢慢伸到上成型模(5)上的过孔外,最终伸到上成型模(5)上的过孔外,并在工件(G)上冲孔。

2. 根据权利要求1所述的加强管成型冲孔模具,其特征在于:所述定位板(6)上开有两个上大下小的T型槽,每个T型槽中装有一根T型的导向杆(10),该导向杆(10)的下部与所述上成型模(5)上对应的导向孔滑动配合。

3. 根据权利要求2所述的加强管成型冲孔模具,其特征在于:两根所述导向杆(10)关于模柄(4)左右对称。

4. 根据权利要求3所述的加强管成型冲孔模具,其特征在于:所述压簧(7)的数目为两根,这两根压簧(7)关于所述模柄(4)左右对称。

加强管成型冲孔模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压模具领域，具体地说，尤其涉及一种加强管成型冲孔模具。

背景技术

[0002] 在现有的机械制造工艺中，常常先通过冲压模具将加强管冲压成型，然后再在加强管上冲孔。如图 1 所述，上述成型冲压模具由下模和上模构成，其中下模由下模板 1 和下成型模 2 构成，其中下模板 1 为水平板，该下模板 1 的顶面上固设有所述下成型模 2。上述上模包括上模板 3 和上成型模 5，其中上模板 3 的顶面固设有竖直的模柄 4，工作时该模柄 4 与冲压机的冲头固定相连。所述上成型模 5 与下成型模 2 相配对，该上成型模 5 固设在所述上模板 3 的底面上。

[0003] 现有工艺的缺陷是：成型与冲孔是两道独立的工序，产品通过二次成型，这样就导致生产效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种加强管成型冲孔模具，欲使产品一次成型。

[0005] 本实用新型的技术方案如下：一种加强管成型冲孔模具，由下模和上模构成，其中下模由下模板(1)和下成型模(2)构成，其中下模板(1)为水平板，该下模板的顶面上固设有所述下成型模(2)；所述上模包括上模板(3)和上成型模(5)，其中上模板(3)顶面的中部固设有竖直的模柄(4)，所述上成型模(5)与下成型模(2)相配对，其特征在于：所述上模板(3)和上成型模(5)之间设有一块定位板(6)，该定位板同时固定在上模板(3)的底面上，且定位板(6)与上成型模(5)之间竖直设有至少一根压簧(7)，该压簧的上下端分别伸入定位板(6)与上成型模(5)相对表面上的凹槽中；所述上成型模(5)上至少开有两个上小下大的两阶式阶梯孔，每个阶梯孔中装有一根定位螺栓(8)，该定位螺栓的尾部拧入所述定位板(6)上的螺孔中；所述上模板(3)的底面固定有两根竖直设置的冲杆(9)，这两根冲杆关于所述模柄(4)左右对称，且冲杆(9)同时与所述定位板(6)及上成型模(5)上对应的过孔滑动配合，而所述下模板(1)和下成型模(2)上也对应该冲杆(9)开有过孔；当上模向下移动时，所述上成型模(5)首先与下成型模(2)上放置的工件(G)接触，此时所述定位板(6)会继续向下移动，当定位板(6)与上成型模(5)贴紧时，推动上成型模(5)冲压工件(G)，并使工件(G)成型，此时所述压簧(7)被压缩；就在上成型模(5)冲压工件(G)的同时，所述冲杆(9)也慢慢伸到上成型模(5)上的过孔外，最终伸到上成型模(5)上的过孔外，并在工件(G)上冲孔。

[0006] 本实用新型在传统结构的基础上，在所述上模板(3)和上成型模(5)之间增设有一块定位板(6)，该定位板同时固定在上模板(3)的底面上，且定位板(6)与上成型模(5)之间竖直设有至少一根压簧(7)，该压簧的上下端分别伸入定位板(6)与上成型模(5)相对表面上的凹槽中；所述上成型模(5)上至少开有两个上小下大的两阶式阶梯孔，每个阶梯孔

中装有一根定位螺栓(8),该定位螺栓的尾部拧入所述定位板(6)上的螺孔中;所述上模板(3)的底面固定有两根竖直设置的冲杆(9),这两根冲杆关于所述模柄(4)左右对称,且冲杆(9)同时与所述定位板(6)及上成型模(5)上对应的过孔滑动配合,而所述下模板(1)和下成型模(2)上也对应冲杆(9)开有过孔;当上模向下移动时,所述上成型模(5)首先与下成型模(2)上放置的工件(G)接触,此时所述定位板(6)会继续向下移动,当定位板(6)与上成型模(5)贴紧时,推动上成型模(5)冲压工件(G),并使工件(G)成型,此时所述压簧(7)被压缩;就在上成型模(5)冲压工件(G)的同时,所述冲杆(9)也慢慢伸到上成型模(5)上的过孔外,最终伸到上成型模(5)上的过孔外,并在工件(G)上冲孔。

[0007] 由上可看出,本模具能使加强管成型和冲孔在一道工序里面完成,实现一次成型,这样就有效地克服了传统模具结构及工艺方法的缺陷,具有生产效率高,产品质量好等优点。

[0008] 为了对上成型模(5)进行导向,特在所述定位板(6)上开有两个上大下小的T型槽,每个T型槽中装有一根T型的导向杆(10),该导向杆(10)的下部与所述上成型模(5)上对应的导向孔滑动配合。

[0009] 为了防止卡滞,两根所述导向杆(10)关于模柄(4)左右对称。

[0010] 作为优选,所述压簧(7)的数目为两根,这两根压簧(7)关于所述模柄(4)左右对称。

[0011] 有益效果:本模具能使加强管成型和冲孔在一道工序里面完成,实现一次成型,这样就有效地克服了传统模具结构及工艺方法的缺陷,具有生产效率高,产品质量好等优点。

附图说明

[0012] 图1为传统模具的结构示意图;

[0013] 图2现有模具的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0015] 如图2所示,一种加强管成型冲孔模具,由下模和上模构成,其中下模由下模板(1)和下成型模(2)构成,其中下模板(1)为水平板,该下模板(1)的顶面上固设有所述下成型模(2)。所述上模包括上模板(3)和上成型模(5),其中上模板(3)顶面的中部固设有竖直的模柄(4),所述上成型模(5)与下成型模(2)相配对。

[0016] 作为本实用新型的改进点,所述上模板(3)和上成型模(5)之间增设有一块定位板(6),该定位板(6)同时固定在上模板(3)的底面上。定位板(6)与上成型模(5)之间竖直设有至少一根压簧(7),该压簧(7)的上端伸入定位板(6)底面上的凹槽中,而压簧(7)的下端伸入上成型模(5)顶面上的凹槽中。所述压簧(7)的数目为两根,这两根压簧(7)关于所述模柄(4)左右对称。

[0017] 所述上成型模(5)上至少开有两个上小下大的两阶式阶梯孔,每个阶梯孔中装有一根定位螺栓(8),该定位螺栓(8)的尾部拧入所述定位板(6)上的螺孔中。作为优选,所述定位螺栓(8)的数目为两根,这两根定位螺栓(8)关于所述模柄(4)左右对称。

[0018] 从图2可看出,所述上模板(3)的底面固定有两根竖直设置的冲杆(9),这两根冲

杆(9)关于所述模柄(4)左右对称,且冲杆(9)同时与所述定位板(6)及上成型模(5)上对应的过孔滑动配合,而所述下模板(1)和下成型模(2)上也对应该冲杆(9)开有过孔。当上模向下移动时,所述上成型模(5)首先与下成型模(2)上放置的工件(G)接触,此时所述定位板(6)会继续向下移动,当定位板(6)与上成型模(5)贴紧时,推动上成型模(5)冲压工件(G),并使工件(G)成型,此时所述压簧(7)被压缩;就在上成型模(5)冲压工件(G)的同时,所述冲杆(9)也慢慢伸到上成型模(5)上的过孔外,最终伸到上成型模(5)上的过孔外,并在工件(G)上冲孔。

[0019] 作为优化,所述定位板(6)上开有两个上大下小的T型槽,每个T型槽中装有一根T型的导向杆(10),该导向杆(10)的下部与所述上成型模(5)上对应的导向孔滑动配合,且这两根所述导向杆(10)关于模柄(4)左右对称。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不以本实用新型为限制,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

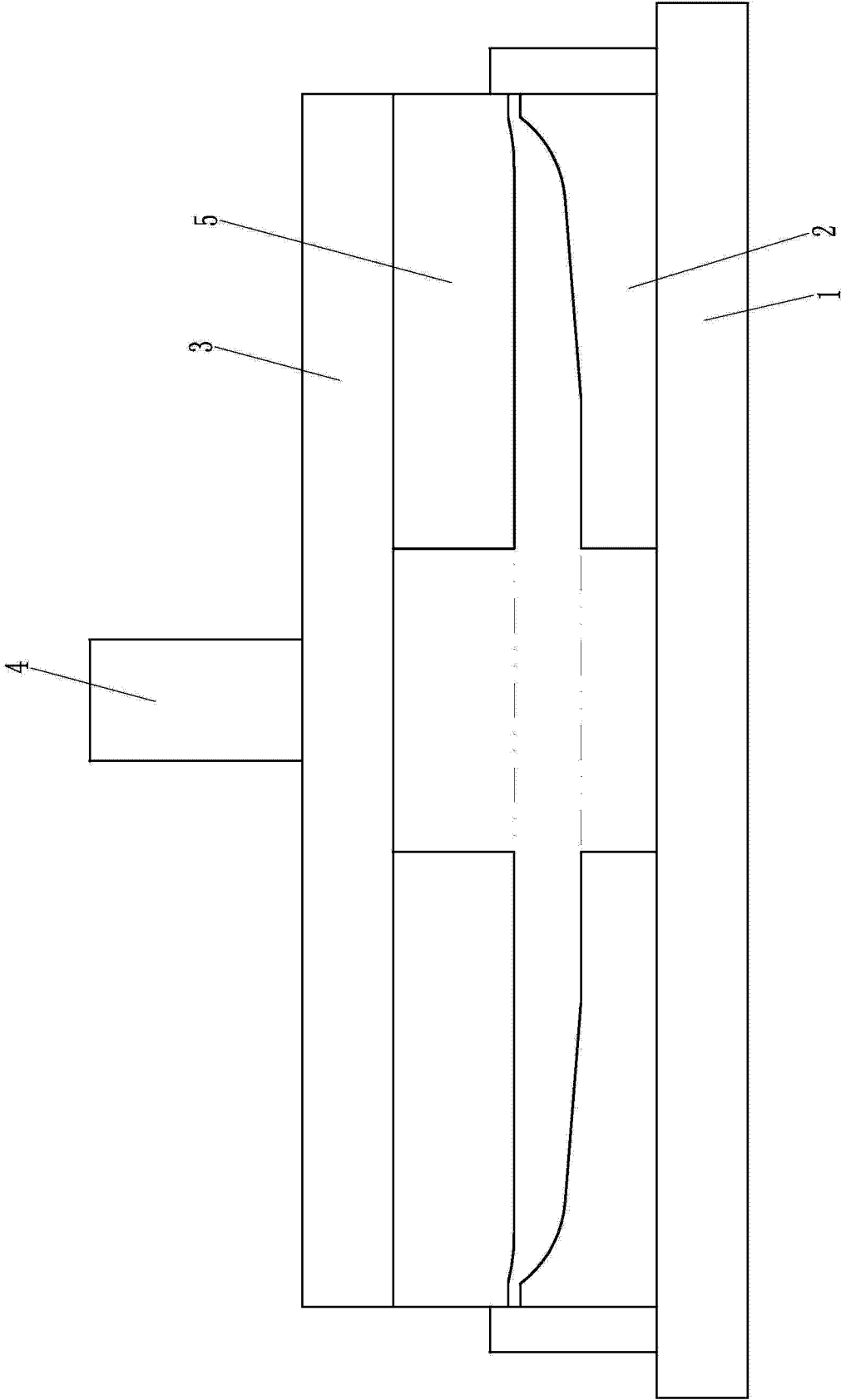


图 1

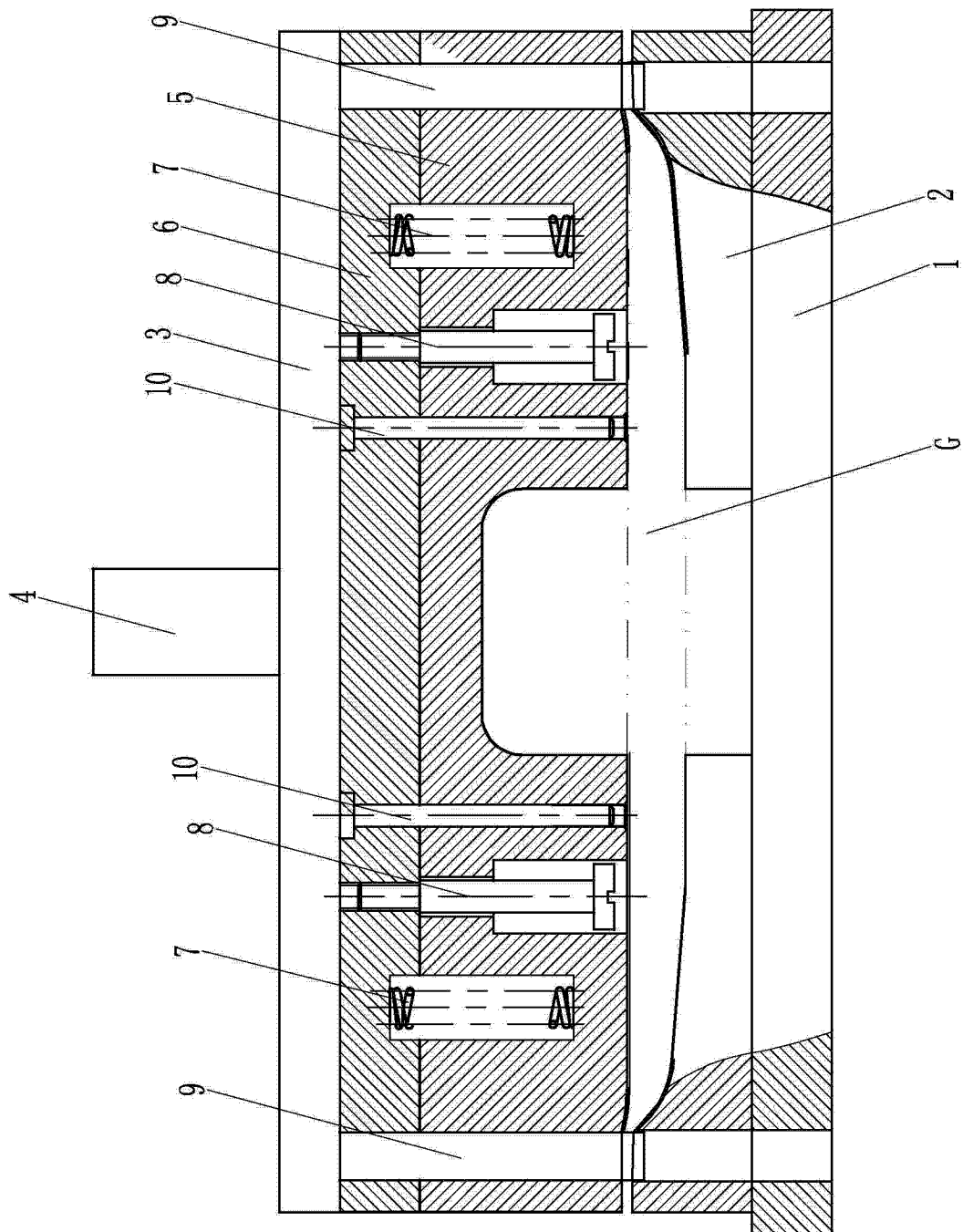


图 2