



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210936638 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921410416.5

(22)申请日 2019.08.28

(73)专利权人 成都宏鼎汽车零部件有限公司

地址 610000 四川省成都市龙泉驿区经济
技术开发区龙工南路1333号

(72)发明人 王继勇

(74)专利代理机构 成都为知盾专利代理事务所

(特殊普通合伙) 51267

代理人 李汉强

(51)Int.Cl.

B21D 19/08(2006.01)

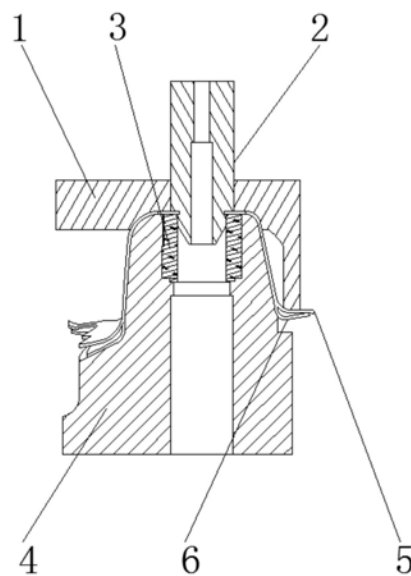
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

翻孔采用翻套

(57)摘要

本实用新型公开了翻孔采用翻套,包括上模压料板,所述上模压料板的内部设置有翻孔冲头,所述上模压料板的下端外表面设置有下模压料板,所述上模压料板与下模压料板之间设置有成型翻孔前,所述下模压料板的内部设置有下模翻边套。本实用新型所述的翻孔采用翻套,在模具设计时,先预冲小孔、再成型冲孔后再翻孔,而在翻孔时,为保证翻孔直径和高度,解决因翻孔时,翻孔拉变形现象及翻孔高度超差现象,减少因翻孔问题带来的孔拉变形现象及翻孔高度高低不一、直径超差问题,翻孔冲头向下运动,将产品孔向下翻边,直到冲头到底部后,受下模凹模台阶的限制,无法再运动即可,既保证了翻孔高度和直径也保证了由于冲孔毛刺的拍平,带来更好的使用前景。



1. 翻孔采用翻套,包括上模压料板(1),其特征在于:所述上模压料板(1)的内部设置有翻孔冲头(2),所述上模压料板(1)的下端外表面设置有下模压料板(4),所述上模压料板(1)与下模压料板(4)之间设置有成型翻孔前(5),所述下模压料板(4)的内部设置有下模翻边套(3)。

2. 根据权利要求1所述的翻孔采用翻套,其特征在于:所述成型翻孔前(5)通过翻孔冲头(2)冲压形成成型翻孔后(6),所述翻孔冲头(2)与上模压料板(1)之间设置有滑道槽,且翻孔冲头(2)的外表面通过滑道槽与上模压料板(1)的内表面活动连接。

3. 根据权利要求1所述的翻孔采用翻套,其特征在于:所述翻孔冲头(2)贯穿上模压料板(1)与下模翻边套(3)的内表面。

4. 根据权利要求1所述的翻孔采用翻套,其特征在于:所述翻孔冲头(2)由钨钢材质制成,表面处理工艺为碱性加温发黑处理。

5. 根据权利要求1所述的翻孔采用翻套,其特征在于:所述上模压料板(1)与下模压料板(4)之间设置有成型模纹,且上模压料板(1)的下端外表面通过成型模纹与下模压料板(4)的上端外表面相互啮合。

6. 根据权利要求1所述的翻孔采用翻套,其特征在于:所述上模压料板(1)与下模压料板(4)的外表面均通过阳极氧化处理,所述下模翻边套(3)由304不锈钢材质制成。

翻孔采用翻套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压行业领域,具体为翻孔采用翻套。

背景技术

[0002] 翻孔是冲压模具成形工序的一种,用于将孔边缘翻成竖立边,是翻边的一种,而翻套是在翻孔过程中起到辅助作用,是翻孔工作中不可缺失的一部分,而翻边指的是在加工料的平面部分或曲面部分,利用模具冲压的作用,使其在表面形成的成型的方法,翻边是冲压工艺的一种,翻边的种类很多,分类方法也不尽相同,其中按变形性质可以分为伸长型翻边和压缩型翻边。

[0003] 按常规设计,带翻孔零件一般都是先冲孔,后翻孔,但在成型与翻孔并存时,容易出现翻孔拉变形现象及翻孔高度高低不一、直径超差现象,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出翻孔采用翻套。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了翻孔采用翻套,具备解决因翻孔时,翻孔拉变形现象及翻孔高度超差现象等优点,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:包括上模压料板,所述上模压料板的内部设置有翻孔冲头,所述上模压料板的下端外表面设置有下模压料板,所述上模压料板与下模压料板之间设置有成型翻孔前,所述下模压料板的内部设置有下模翻边套。

[0006] 优选的,所述成型翻孔前通过翻孔冲头冲压形成为成型翻孔后,所述翻孔冲头与上模压料板之间设置有滑道槽,且翻孔冲头的外表面通过滑道槽与上模压料板的内表面活动连接。

[0007] 优选的,所述翻孔冲头贯穿上模压料板与下模翻边套的内表面。

[0008] 优选的,所述翻孔冲头由钨钢材质制成,表面处理工艺为碱性加温发黑处理。

[0009] 优选的,所述上模压料板与下模压料板之间设置有成型模纹,且上模压料板的下端外表面通过成型模纹与下模压料板的上端外表面相互啮合。

[0010] 优选的,所述上模压料板与下模压料板的外表面均通过阳极氧化处理,所述下模翻边套由304不锈钢材质制成。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了翻孔采用翻套,具备以下有益效果:在模具设计时,先预冲小孔、再成型冲孔后再翻孔,而在翻孔时,为保证翻孔直径和高度,将上模翻孔冲头长度方向按零件翻孔高度加0.5mm直壁制作,直径方向按零件翻孔要求制作且做成带有导向的,而下模凹模深度方向按翻孔深度加0.5mm制作且做成台阶型、直径方向按料厚预留;在工作时,型面先压住料,上模翻孔冲头向下运动,将产品孔向下翻边,直到冲头到底部后,受下模凹模台阶的限制,无法再运动即可,既保证了翻孔高度和直径也保证了由于冲孔毛刺的拍平,减少因翻孔问题带来的孔拉变形现象及翻孔高度高低不一、直径超差问题,其翻孔冲头由钨钢材质制成,表面处理工艺为碱性加温发黑处理,能够具备较长的使用寿命,

且表面不容易发生腐蚀情况,其上模压料板与下模压料板的外表面均通过阳极氧化处理,下模翻边套由304不锈钢材质制成,能够提高下模翻边套在使用时性质的稳定性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型翻孔采用翻套的整体结构示意图。

[0013] 图中:1、上模压料板;2、翻孔冲头;3、下模翻边套;4、下模压料板;5、成型翻孔前;6、成型翻孔后。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 如图1所示,翻孔采用翻套,包括上模压料板1,上模压料板1的内部设置有翻孔冲头2,上模压料板1的下端外表面设置有下模压料板4,上模压料板1与下模压料板4之间设置有成型翻孔前5,下模压料板4的内部设置有下模翻边套3。

[0016] 进一步的,成型翻孔前5通过翻孔冲头2冲压形成成为成型翻孔后6,翻孔冲头2与上模压料板1之间设置有滑道槽,且翻孔冲头2的外表面通过滑道槽与上模压料板1的内表面活动连接,能够使工件光速成型的同时,对冲孔毛刺的拍平。

[0017] 进一步的,翻孔冲头2贯穿上模压料板1与下模翻边套3的内表面,方便人们操作进行冲压工作。

[0018] 进一步的,翻孔冲头2由钨钢材质制成,表面处理工艺为碱性加温发黑处理,具备更长的使用寿命,降低零件的破损率。

[0019] 进一步的,上模压料板1与下模压料板4之间设置有成型模纹,且上模压料板1的下端外表面通过成型模纹与下模压料板4的上端外表面相互啮合,方便人们进行冲压成型工作。

[0020] 进一步的,上模压料板1与下模压料板4的外表面均通过阳极氧化处理,下模翻边套3由304不锈钢材质制成,够提高下模翻边套3在使用时性质的稳定性。

[0021] 本申请专利由上模压料板1、翻孔冲头2、下模翻边套3、下模压料板4、成型翻孔前5与成型翻孔后6等部件组成,在使用时,通过翻孔冲头2向下运动,将产品孔向下翻边,直到翻孔冲头2到底部后,受下模压料板4台阶的限制,无法再运动即可,既保证了翻孔高度和直径也保证了由于冲孔毛刺的拍平,减少因翻孔问题带来的孔拉变形现象及翻孔高度高低不一、直径超差问题,其翻孔冲头2由钨钢材质制成,表面处理工艺为碱性加温发黑处理,能够具备较长的使用寿命,且表面不容易发生腐蚀情况,其上模压料板1与下模压料板4的外表面均通过阳极氧化处理,下模翻边套3由304不锈钢材质制成,能够提高下模翻边套3在使用时性质的稳定性。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品

或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0023] 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。

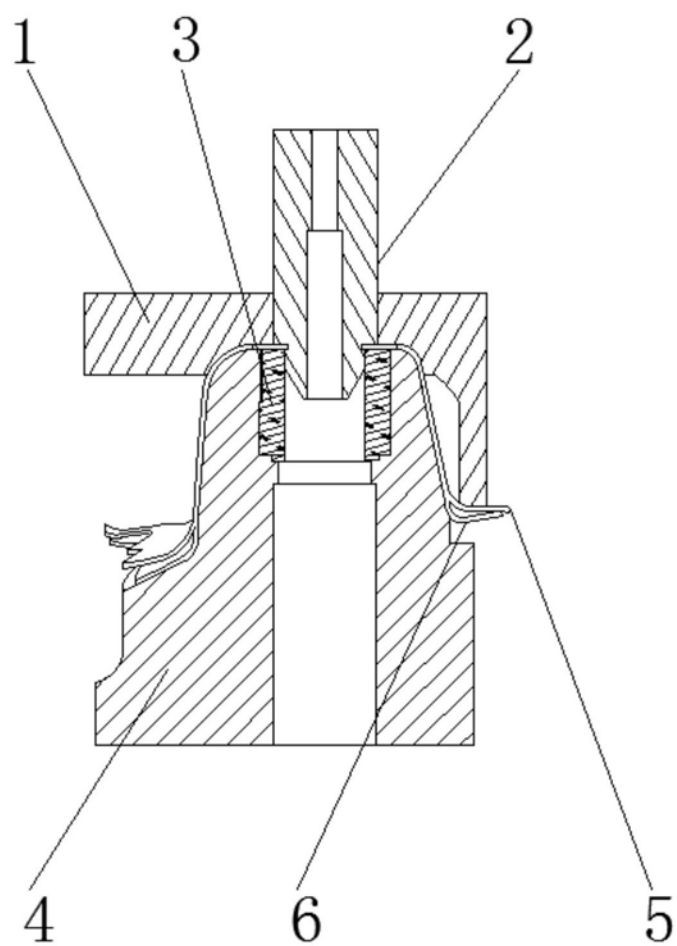


图1