



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221047108 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 31

(21) 申请号 202322731888.3

(22) 申请日 2023.10.12

(73) 专利权人 东莞六淳能源科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市大朗镇富民南路62号1栋302室

(72) 发明人 廖生焕 唐三连

(74) 专利代理机构 东莞市奥丰知识产权代理事务

所(普通合伙) 44424

专利代理师 罗应辉

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 3/10 (2006.01)

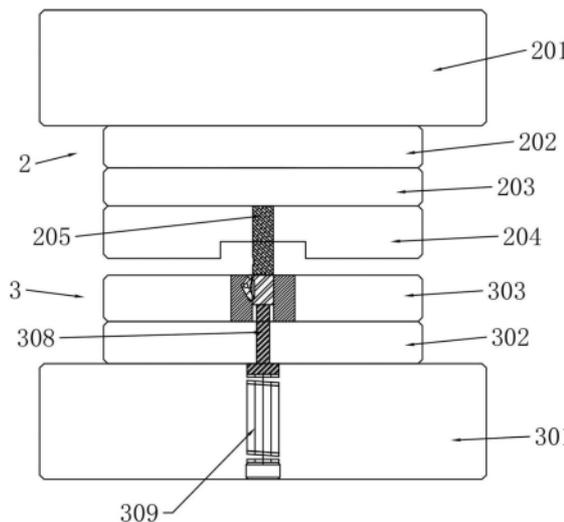
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种侧整形模具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种侧整形模具,包括上模和下模,上模从上往下依次为上模座、上垫板、上夹板和上模板,上模板内安装有上冲头,上冲头向着下模方向延伸,产品套设在上冲头上,下模从下往上依次为下模座、下垫板和下模板,下模板上安装有凹模,凹模上设有整形孔,整形孔贯穿凹模的上下两侧,整形孔内弹性安装有顶块,顶块在上冲头的下方,上冲头可插入至整形孔内,凹模内的一侧安装有整形压块,整形压块与凹模转动连接,整形压块与顶块限位安装,整形压块与产品的外侧壁挤压接触。本申请的一种侧整形模具,结构简单,成本低,在上冲头往下运动时即可完成整形动作,确保产品的生产效率以及其合格率。



1. 一种侧整形模具,其特征在于:包括上模和下模,所述上模从上往下依次为上模座、上垫板、上夹板和上模板,所述上模板内安装有上冲头,所述上冲头向着下模方向延伸,产品套设在所述上冲头上,所述下模从下往上依次为下模座、下垫板和下模板,所述下模板上安装有凹模,所述凹模上设有整形孔,所述整形孔贯穿凹模的上下两侧,所述整形孔内弹性安装有顶块,所述顶块在上冲头的下方,所述上冲头可插入至整形孔内,所述凹模内的一侧安装有整形压块,所述整形压块与凹模转动连接,所述整形压块与顶块限位安装,所述整形压块与产品的外侧壁挤压接触。

2. 根据权利要求1所述的一种侧整形模具,其特征在于:所述顶块的一侧设有内凹的限位槽,所述限位槽沿着纵向设置,所述整形压块为“V”型结构,所述整形压块包括第一压臂和第二压臂,所述第一压臂和第二压臂的连接处设有安装通孔,所述安装通孔内安装有转轴,所述整形压块与转轴转动连接,所述转轴固定在凹模上,所述整形压块呈竖向设置在凹模上,所述第一压臂在第二压臂的上方,所述第二压臂的外端面顶触在限位槽内。

3. 根据权利要求2所述的一种侧整形模具,其特征在于:所述顶块下方安装有顶杆,所述顶杆在下垫板上滑动连接,所述顶杆的下方设有第一弹簧,所述第一弹簧安装在下模座内。

4. 根据权利要求3所述的一种侧整形模具,其特征在于:所述限位槽开口位置设有斜面结构的限位端面。

一种侧整形模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体是一种侧整形模具。

背景技术

[0002] 在对附图1所示的筒状类的产品进行拉伸加工后,由于原材料为不锈钢材质,在产品拉伸的过程中,材料变硬而有内应力,导致产品的侧壁成弧形结构,存在0.1-0.2mm的变形量,影响产品的尺寸和性能不良,因此需对应设计对其进行整形的模具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种侧整形模具,以解决背景技术中的技术问题。

[0004] 为实现前述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种侧整形模具,包括上模和下模,所述上模从上往下依次为上模座、上垫板、上夹板和上模板,所述上模板内安装有上冲头,所述上冲头向着下模方向延伸,产品套设在所述上冲头上,所述下模从下往上依次为下模座、下垫板和下模板,所述下模板上安装有凹模,所述凹模上设有整形孔,所述整形孔贯穿凹模的上下两侧,所述整形孔内弹性安装有顶块,所述顶块在上冲头的下方,所述上冲头可插入至整形孔内,所述凹模内的一侧安装有整形压块,所述整形压块与凹模转动连接,所述整形压块与顶块限位安装,所述整形压块与产品的外侧壁挤压接触。

[0006] 所述顶块的一侧设有内凹的限位槽,所述限位槽沿着纵向设置,所述整形压块为“V”型结构,所述整形压块包括第一压臂和第二压臂,所述第一压臂和第二压臂的连接处设有安装通孔,所述安装通孔内安装有转轴,所述整形压块与转轴转动连接,所述转轴固定在凹模上,所述整形压块呈竖向设置在凹模上,所述第一压臂在第二压臂的上方,所述第二压臂的外端面顶触在限位槽内。

[0007] 所述顶块下方安装有顶杆,所述顶杆在下垫板上滑动连接,所述顶杆的下方设有第一弹簧,所述第一弹簧安装在下模座内。

[0008] 所述限位槽开口位置设有斜面结构的限位端面。

[0009] 与现有技术相比,本申请的一种侧整形模具,结构简单,成本低,当上模往下运动时,上冲头下压顶块上,顶块在下行时侧面的限位槽带动整形压块运动,同时对产品的侧壁进行施压,从而达到整形的效果,确保产品的生产效率以及其合格率。

附图说明

[0010] 图1:本申请中成型产品的结构;

[0011] 图2:本申请的侧整形模具结构示意图;

[0012] 图3:下模板结构示意图;

[0013] 图4:整形压块与顶块安装结构图;

[0014] 图5:本申请的工作原理效果图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0016] 具体实施例1:请参阅图1到图5,本实用新型实施例中,加工的产品1的结构如图1所示,本申请提供一种侧整形模具对图1所示的产品1进行侧整形,包括上模2和下模3,上模2从上往下依次为上模座201、上垫板202、上夹板203和上模板204,上模板204内安装有上冲头205,上冲头205向着下模3方向延伸,在进行整形作业是,产品1套设在上冲头205上,下模3从下往上依次为下模座301、下垫板302和下模板303,下模板303上安装有凹模304,凹模304上设有整形孔304-1,整形孔304-1贯穿凹模304的上下两侧,整形孔304-1内弹性安装有顶块305,顶块305在上冲头205的下方,在顶块305下方安装有顶杆308,顶杆308在下垫板302上滑动连接,顶杆308的下方设有第一弹簧309,第一弹簧309安装在下模座301内。

[0017] 上冲头205可插入至整形孔304-1内,凹模304内的一侧安装有整形压块306,整形压块306与凹模304转动连接,整形压块306与顶块305限位安装,整形压块306与产品1的外侧壁挤压接触。

[0018] 顶块305的一侧设有内凹的限位槽305-1,限位槽305-1沿着纵向设置,整形压块306为“V”型结构,整形压块306包括第一压臂306-1和第二压臂306-2,第一压臂306-1和第二压臂306-2的连接处设有安装通孔,安装通孔内安装有转轴307,整形压块306与转轴307转动连接形成“跷跷板”结构,转轴307固定在凹模304上,整形压块306呈竖向设置在凹模304上,第一压臂306-1在第二压臂306-2的上方,第二压臂306-2的外端面顶触在限位槽305-1内,第一压臂306-1的外端面与产品1的侧壁接触,第一压臂306-1与产品1的接触端面为圆弧面结构。

[0019] 限位槽305-1开口位置设有斜面结构的限位端面305-2,当上模2在向下运动时,上冲头205下压顶块305上,整形压块306的第二压臂306-2在限位槽305-1内滑动,进而带动第一压臂306-1挤压产品1的外侧壁,达到对其侧壁进行整形的效果,第二压臂306-2滑动至限位端面305-2时则限制了顶块305持续下行运动。

[0020] 与现有技术相比,本申请的一种侧整形模具,结构简单,成本低,当上模往下运动时,上冲头下压顶块上,顶块在下行时侧面的限位槽带动整形压块运动,同时对产品的侧壁进行施压,从而达到整形的效果,确保产品的生产效率以及其合格率。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于前述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是前述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

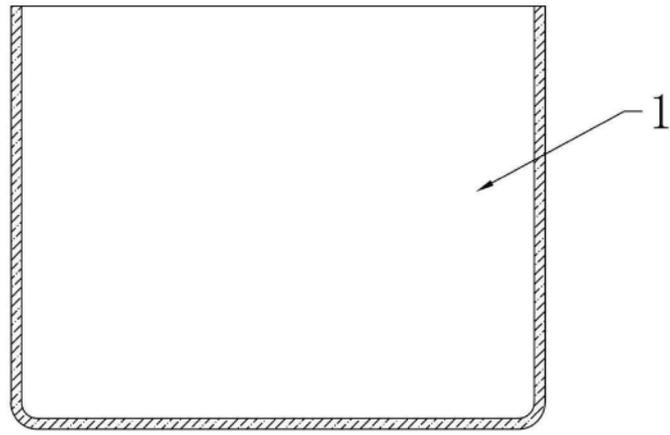


图1

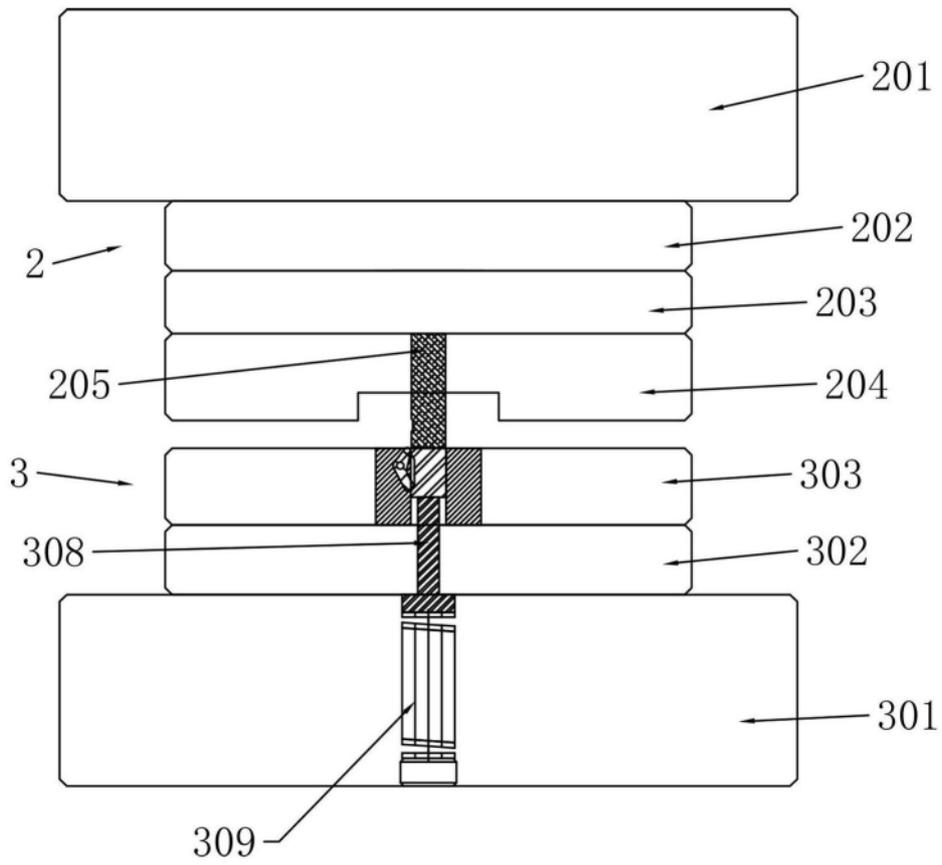


图2

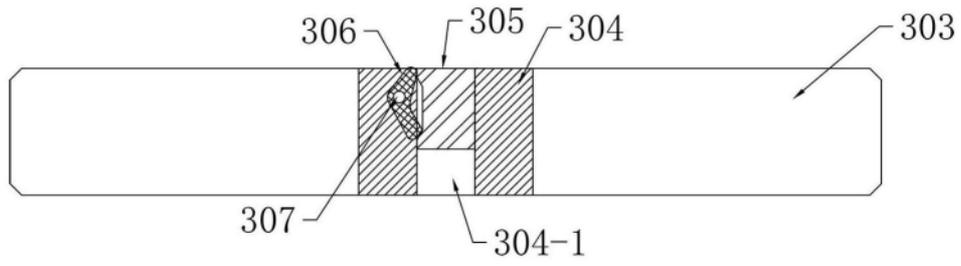


图3

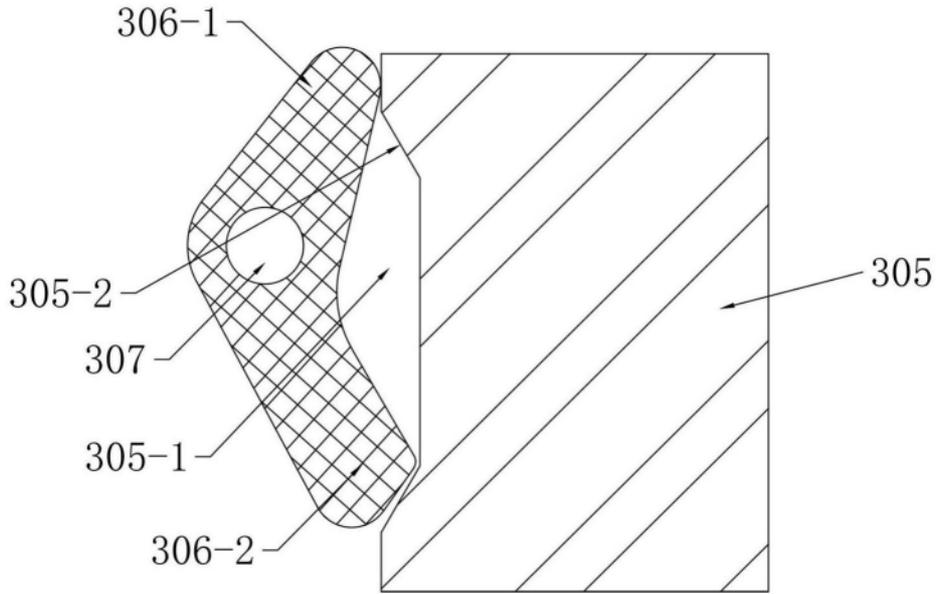


图4

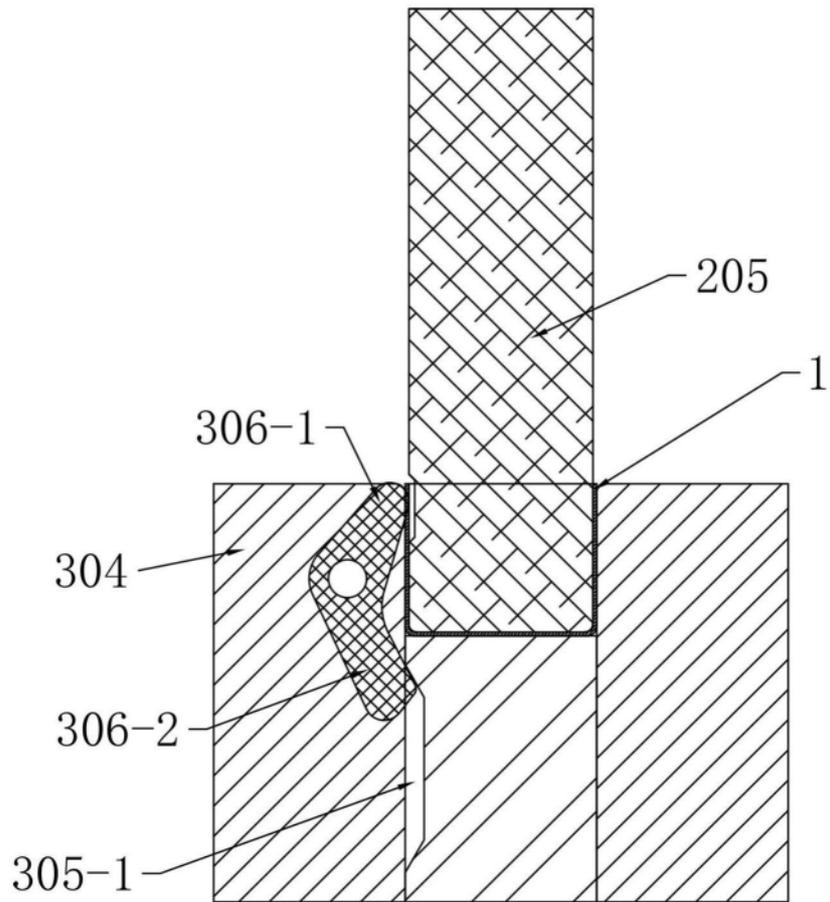


图5