



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223043481 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202422211864.X

(22) 申请日 2024.09.10

(73) 专利权人 重庆中远工业(集团)有限公司
地址 400000 重庆市巴南区界石镇石桂大道1号

(72) 发明人 刘斌

(74) 专利代理机构 重庆知育道知识产权代理事务所(普通合伙) 50296
专利代理师 肖勤

(51) Int. Cl.
B21D 37/10 (2006.01)

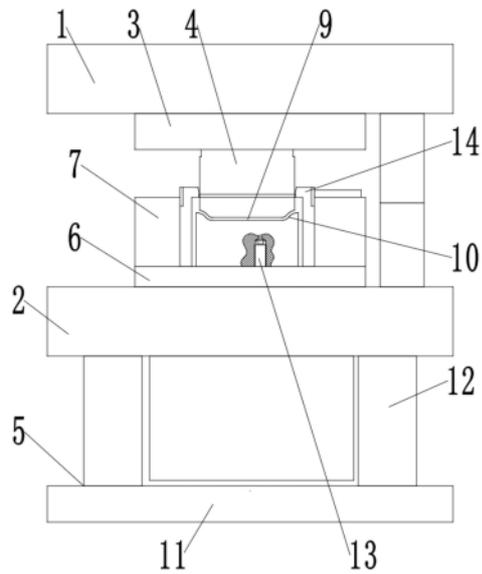
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种集流管左下支架生产模具

(57) 摘要

本实用新型涉及零部件生产技术领域,具体公开了一种集流管左下支架生产模具,包括上模座和下模座,所述上模座安装在压力机的滑块的底端,上模座底侧设有上夹板,上夹板底侧安装有成型冲头,下模座底部设有安装架,安装架与固定台的台面可拆卸连接,下模座顶部设有下垫板,下垫板顶部设有下模板,下模板一侧设有整形腔,下模板的两侧异端设有移动腔,整形腔的两侧异端分别与移动腔的内侧连通,整形腔为L型腔室,整形腔内部均设有弧形过渡段,解决了传统的集流管左下支架的生产使用V型单工序模具压制成型,压制过程中因相邻腔室间距过小,导致压制得到的左下支架成品尺寸不稳定,影响产品质量的问题。



1. 一种集流管左下支架生产模具,其特征在于:包括相对设置的上模座和下模座,所述上模座固定安装在压力机的滑块的底端,上模座的底侧设有上夹板,上夹板的底侧可拆卸安装有用于压制板件的成型冲头,下模座的底部设有安装架,安装架与固定台的台面可拆卸连接,下模座的顶部设有下垫板,下垫板的顶部设有与上夹板相对设置的下模板,下模板靠近成型冲头的一侧设有可容成型冲头压入并用于容纳板件进行整形加工的整形腔,下模板靠近成型冲头的一侧的表面两侧异端分别设有用于容纳板件向整形腔移动的移动腔,整形腔的两侧异端分别与移动腔的内侧连通,整形腔为L型腔室,整形腔的内部两侧对称的拐角端处均设有弧形过渡段,弧形过渡段向整形腔的两端外侧上方延伸设置,整形腔的表面向两侧呈水平设置。

2. 根据权利要求1所述的一种集流管左下支架生产模具,其特征在于,所述安装架包括与固定台的台面可拆卸连接的下托板和均匀设在下模座底部与下托板之间的若干下脚垫柱,下托板位于下模座的正下方。

3. 根据权利要求2所述的一种集流管左下支架生产模具,其特征在于,所述成型冲头与上夹板之间对称安装连接有若干第一定位销,下模板与下垫板之间对称安装连接有若干第二定位销。

4. 根据权利要求3所述的一种集流管左下支架生产模具,其特征在于,所述整形腔外侧的下模板上周向可拆卸安装有若干用于固定板件的固定夹块。

5. 根据权利要求4所述的一种集流管左下支架生产模具,其特征在于,所述固定夹块与下模板采用紧固件可拆卸连接。

6. 根据权利要求5所述的一种集流管左下支架生产模具,其特征在于,所述整形腔与下模板的侧壁之间形成有间隙。

一种集流管左下支架生产模具

技术领域

[0001] 本申请涉及零部件生产技术领域,具体公开了一种集流管左下支架生产模具。

背景技术

[0002] 集流管,是应用在两个存储腔室之间并用于连通两个存储腔室的管道。在集流管的安装过程中,需要使用到支架对集流管端部或整体进行支撑以及保护。具体的,通常采用组合式的支架来进行对集流管的安装及固定,组合式的支架可分为左侧支架和右侧支架,而每侧支架又可分为上支架和下支架。

[0003] 现有技术中,对于左下支架的生产,通常是由单工序模具对板件压制而成,具体为使用现有的压力机的滑块对安装在固定台的台面上的V型单工序模具对板件进行升降压制,从而得到左下支架成品。而在V型单工序模具压制成型期间,由于内部压制腔室为V型,在压制过程中因相邻腔室间距过小,导致左下支架压制出来尺寸不稳定,影响产品的成品质量,报废率高,因此,发明人有鉴于此,提供了一种集流管左下支架生产模具,以便解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决传统的集流管左下支架的生产使用V型单工序模具压制成型,压制过程中因相邻腔室间距过小,导致压制得到的左下支架成品尺寸不稳定,影响产品质量的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型的基础方案提供一种集流管左下支架生产模具,包括相对设置的上模座和下模座,所述上模座固定安装在压力机的滑块的底端,上模座的底侧设有上夹板,上夹板的底侧可拆卸安装有用于压制板件的成型冲头,下模座的底部设有安装架,安装架与固定台的台面可拆卸连接,下模座的顶部设有下垫板,下垫板的顶部设有与上夹板相对设置的下模板,下模板靠近成型冲头的一侧设有可容成型冲头压入并用于容纳板件进行整形加工的整形腔,下模板靠近成型冲头的一侧的表面两侧异端分别设有用于容纳板件向整形腔移动的移动腔,整形腔的两侧异端分别与移动腔的内侧连通,整形腔为L型腔室,整形腔的内部两侧对称的拐角端处均设有弧形过渡段,弧形过渡段向整形腔的两端外侧上方延伸设置,整形腔的表面向两侧呈水平设置。

[0006] 本基础方案的原理及效果在于:

[0007] 1、与现有技术相比,本实用新型通过设置整形腔,并结合利用成型冲头将板件压制整形加工至与整形腔等外形的结构,便于将板件成型至所需的外形结构,通过设置移动腔,便于为板件放入整形腔内进行工件的生产加工提供足够的操作空间。

[0008] 2、与现有技术相比,本实用新型通过设置整形腔为L型腔室,由于L型腔室的转角角度大于V型单工序模具的转角角度,可防止集流管左下支架成型过程中在转角处存在连接,从而避免了集流管左下支架的成品在转角处的尺寸不一,解决了传统的集流管左下支架的生产使用V型单工序模具压制成型,压制过程中因相邻腔室间距过小,导致压制得到的

左下支架成品尺寸不稳定,影响产品质量的问题。

[0009] 3、与现有技术相比,本实用新型通过在整形腔的两端之间形成有开口向内且高度低于两端端部高度的弧形过渡段,可在对集流管进行夹紧时,通过弧形过渡段直接贴合集流管外壁,可在闭合左下支架时直接紧压集流管,使安装更紧固。

[0010] 进一步,所述安装架包括与固定台的台面可拆卸连接的下托板和均匀设在下模座底部与下托板之间的若干下脚垫柱,下托板位于下模座的正下方。通过设置下托板与下脚垫柱,便于为下模座提供结构支撑,同时便于下模座在固定台上的安装与固定。

[0011] 进一步,所述成型冲头与上夹板之间对称安装连接有若干第一定位销,下模板与下垫板之间对称安装连接有若干第二定位销。通过设置第一定位销将成型冲头与上夹板连接固定,以及设置第二定位销将下模板与下垫板连接固定,结构简单,拆装方便,使得结构之间的连接更紧凑。

[0012] 进一步,所述整形腔外侧的下模板上周向可拆卸安装有若干用于固定板件的固定夹块。通过设置固定夹块,便于对板件进行夹紧固定,避免板件在压制整形加工的过程中在整形腔和移动腔发生移动而影响集流管左下支架的整形成品的尺寸。

[0013] 进一步,所述固定夹块与下模板采用紧固件可拆卸连接。通过紧固件将固定夹块安装在下模块上,拆卸方便,同时便于固定夹块对板件的限位固定。

[0014] 进一步,所述整形腔与下模板的侧壁之间形成有间隙。通过在整形腔与下模板之间形成间隙,不仅便于固定夹块的安装,而还可为板件的安装与加工提供足够的操作空间。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1示出了本申请实施例提出的一种集流管左下支架生产模具的结构主视图;

[0017] 图2示出了本申请实施例提出的一种集流管左下支架生产模具的结构俯视图。

具体实施方式

[0018] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0019] 说明书附图中的附图标记包括:上模座1、下模座2、上夹板3、成型冲头4、安装架5、下垫板6、下模板7、移动腔8、整形腔9、弧形过渡段10、下托板11、下脚垫柱12、第二定位销13、固定夹块14。

[0020] 一种集流管左下支架生产模具,实施例如图1所示:包括相对设置的上模座1和下模座2,上模座1固定安装在压力机的滑块的底端,上模座1的底侧设有上夹板3,上夹板3的底侧可拆卸安装有用于压制板件的成型冲头4,下模座2的底部设有安装架5,安装架5与固定台的台面可拆卸连接,下模座2的顶部设有下垫板6,下垫板6的顶部设有与上夹板3相对设置的下模板7。如图2所示,下模板7靠近成型冲头4的一侧表面设有用于容纳板件移动的

移动腔8,下模板7靠近成型冲头4的一侧还设有可容成型冲头4压入并用于容纳板件进行整形加工的整形腔9,整形腔9的顶部前侧与移动腔8的后侧连通。如图1所示,整形腔9为L型腔室,整形腔9的内部拐角端均设有弧形过渡段10,弧形过渡段10向整形腔9的左右两端的外侧上方延伸设置,整形腔9的表面向前后两侧呈水平设置,其中,如图1所示,整形腔9由两个对称的L型腔室组成,整形腔9的内侧则包括四个设有弧形过渡段10的内部拐角端。

[0021] 其中,如图1所示,安装架5包括与固定台的台面可拆卸连接的下托板11和均匀设在下模座2底部与下托板11之间的四个下脚垫柱12,下托板11位于下模座2的正下方,其中,成型冲头4与上夹板3之间对称安装连接有两个第一定位销,下模板7与下垫板6之间对称安装连接有两个第二定位销13。如图1和图2所示,其中,整形腔9外侧的下模板7上周向可拆卸安装有四个用于固定板件的固定夹块14,其中,固定夹块14与下模板7采用紧固件可拆卸连接。其中,如图1所示,整形腔9与下模板7的侧壁之间形成有间隙。

[0022] 在本实用新型的具体实施过程中,通过将板件放入移动腔8并将其水平移动至与移动腔8连通的整形腔9内,并由固定夹块14将板件夹紧固定,随后再由工人操作压力机,由压力机带动滑块以及安装在滑块底部的上模座1、上夹板3以及成型冲头4向下降,使成型冲头4将板件压制至整形腔9内底部从而定型得到左下支架,由弧形过渡段10成型后的左下支架起到对集流管的支撑作用。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型通过通过设置整形腔9为L型腔室,由于L型腔室的转角角度大于V型单工序模具的转角角度,可防止集流管左下支架成型过程中在转角处存在连接,从而避免了集流管左下支架的成品在转角处的尺寸不一,解决了传统的集流管左下支架的生产使用V型单工序模具压制成型,压制过程中因相邻腔室间距过小,导致压制得到的左下支架成品尺寸不稳定,影响产品质量的问题;

[0024] 与现有技术相比,本实用新型通过在整形腔9的两端之间形成有开口向内且高度低于两端端部高度的弧形过渡段10,可在对集流管进行夹紧时,通过弧形过渡段10直接贴合集流管外壁,可在闭合左下支架时直接紧压集流管,使安装更紧固。

[0025] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

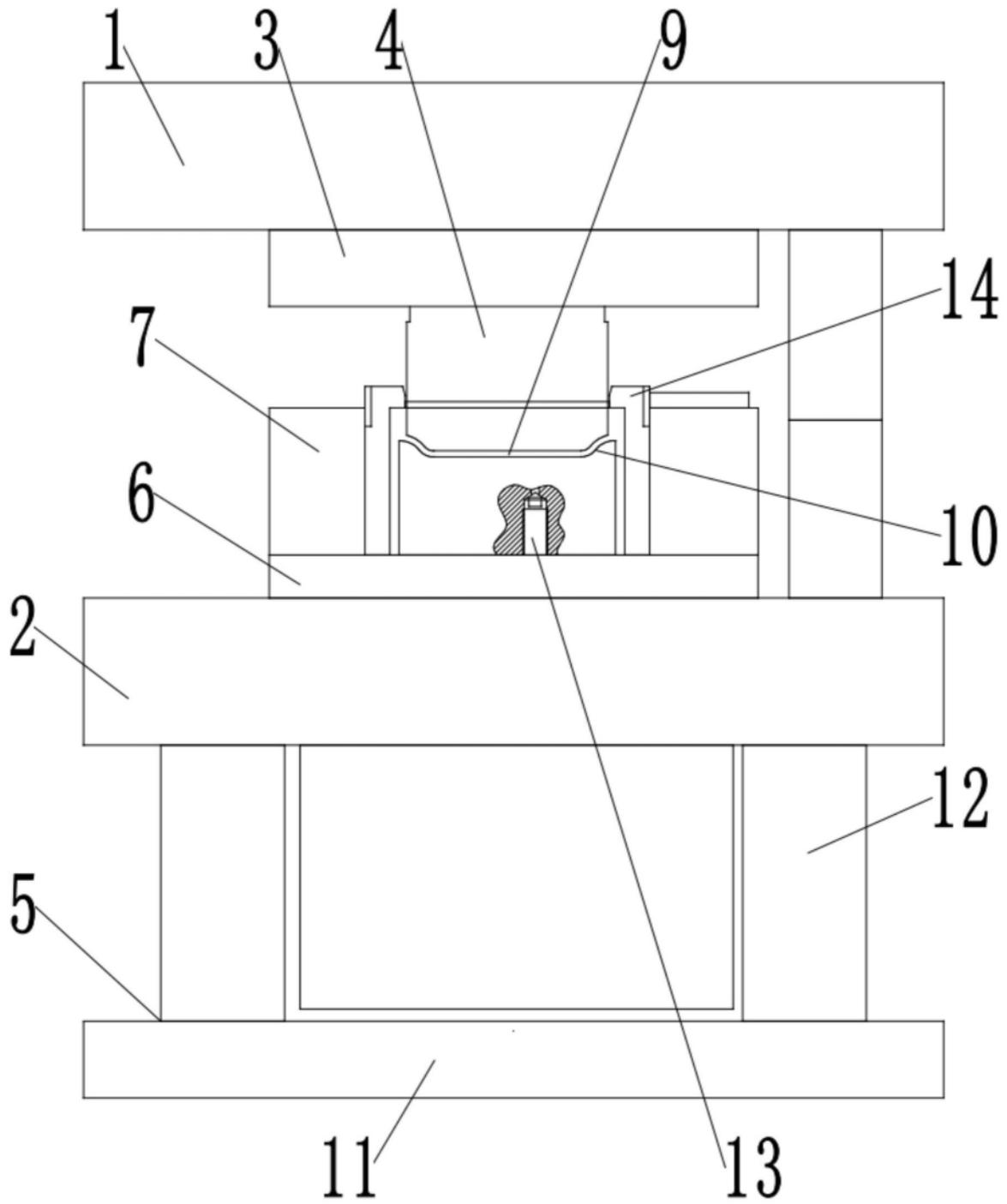


图1

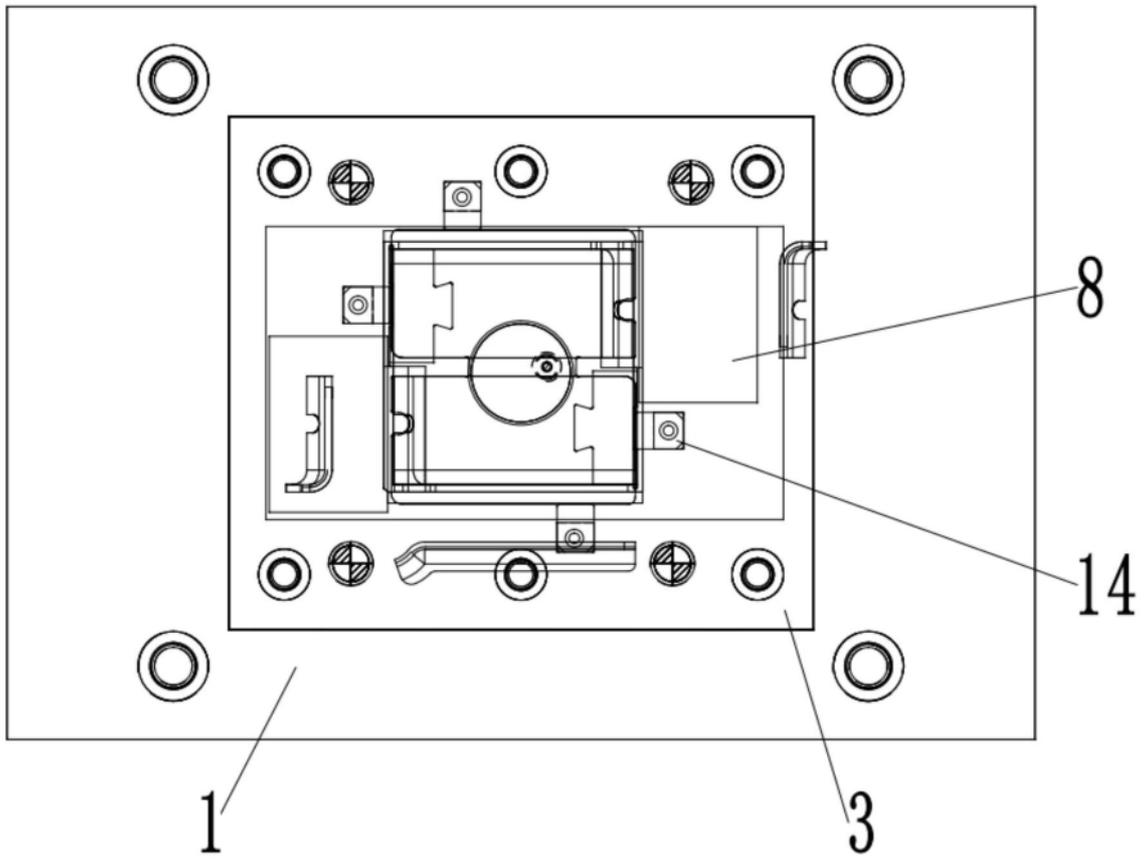


图2