



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211660881 U

(45)授权公告日 2020.10.13

(21)申请号 201922298121.X

(22)申请日 2019.12.19

(73)专利权人 芜湖三联锻造股份有限公司

地址 241002 安徽省芜湖市高新技术产业
开发区天井山路20号

(72)发明人 徐华

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 45/04(2006.01)

B21D 5/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

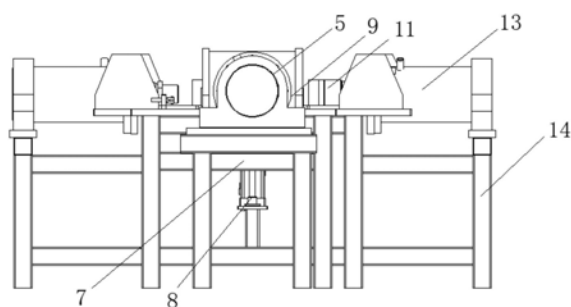
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种折弯模具结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种折弯模具结构,涉及模具锻造领域,针对现有的折弯模具结构吨位大,毛坯弯曲时拉毛容易在表面产生裂纹和毛坯弯曲后不方便拿取成品的问题,现提出如下方案,其包括主油缸,所述主油缸一端固定安装有第一挤压杆,且所述第一挤压杆远离主油缸的一端固定安装有折弯下模,所述折弯下模设置于挤压箱内,且所述挤压箱远离折弯下模一侧固定安装有折弯上模,所述折弯上模靠近折弯下模的一端下方设置有进料口,且所述进料口下方设置有顶料板。本实用新型结构新颖,且该装置不仅省去了人工放料,还避免成品弯曲后不易取下来,解决了折弯模具结构吨位大,毛坯弯曲时拉毛容易在表面产生裂纹和毛坯弯曲后不方便拿取成品的问题。



1. 一种折弯模具结构,包括主油缸(1),其特征在于,所述主油缸(1)一端固定安装有第一挤压杆(2),且所述第一挤压杆(2)远离主油缸(1)的一端固定安装有折弯下模(3),所述折弯下模(3)设置于挤压箱(4)内,且所述挤压箱(4)远离折弯下模(3)一侧固定安装有折弯上模(5),所述折弯上模(5)靠近折弯下模(3)的一端下方设置有进料口(6),且所述进料口(6)下方设置有顶料板(7),所述顶料板(7)底端设置有顶料气缸(8),所述折弯上模(5)上方设置有控模板(9),且所述控模板(9)两侧均设置有滑槽(10),所述滑槽(10)内滑动安装有压块(11),且所述压块(11)远离折弯上模(5)的一端固定安装有第二挤压杆(12),所述第二挤压杆(12)远离压块(11)的一端固定安装有侧面油缸(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种折弯模具结构,其特征在于,所述进料口(6)设置于挤压箱(4)靠近折弯上模(5)的底端。

3. 根据权利要求1所述的一种折弯模具结构,其特征在于,所述主油缸(1)、侧面油缸(13)和折弯上模(5)下端均固定安装有支架(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种折弯模具结构,其特征在于,所述主油缸(1)和侧面油缸(13)均设置有进油口。

5. 根据权利要求1所述的一种折弯模具结构,其特征在于,所述折弯下模(3)与挤压箱(4)匹配。

一种折弯模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具锻造领域,尤其涉及一种折弯模具结构。

背景技术

[0002] 折弯机模具,是折弯机用来成型加工板料的工具,这种工具有各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,用以在折弯机压力的作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具,弯曲模是指将毛坯或半成品制件弯曲成一定形状的冲模,弯曲模的结构与一般冲裁模结构相似,分上下两个部分,它由凸、凹模,定位、卸料、导向及紧固件等组成,但弯曲模具还有它的特点,如凸、凹模除一般动作外,有时还需要作摆动、转动等动作,弯曲模结构形式应根据弯曲件形状,精度要求及生产批量等进行选择,在模具制造过程中,成型模、热作模、冷作模、塑模等几乎所有环节中都需要用到数控折弯机模具,此外,汽车、高速列车、一般机械制造业、以及近年来逐渐扩大用量的木材加工业都已成为数控折弯机模具行业的主要用户。

[0003] 目前的折弯机模具结构较大,需求的设备吨位较大同时毛坯弯曲时拉毛容易造成表面出现裂纹和弯曲后不方便将成品取出,为了解决这个问题,我们提出了一种折弯模具结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种折弯模具结构,解决了折弯模具结构吨位大,毛坯弯曲时拉毛容易在表面产生裂纹和毛坯弯曲后不方便拿取成品的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种折弯模具结构,包括主油缸,所述主油缸一端固定安装有第一挤压杆,且所述第一挤压杆远离主油缸的一端固定安装有折弯下模,所述折弯下模设置于挤压箱内,且所述挤压箱远离折弯下模一侧固定安装有折弯上模,所述折弯上模靠近折弯下模的一端下方设置有进料口,且所述进料口下方设置有顶料板,所述顶料板底端设置有顶料气缸,所述折弯上模上方设置有控模板,且所述控模板两侧均设置有滑槽,所述滑槽内滑动安装有压块,且所述压块远离折弯上模的一端固定安装有第二挤压杆,所述第二挤压杆远离压块的一端固定安装有侧面油缸。

[0007] 优选的,所述进料口设置于挤压箱靠近折弯上模的底端。

[0008] 优选的,所述主油缸、侧面油缸和折弯上模下端均固定安装有支架。

[0009] 优选的,所述主油缸和侧面油缸均设置有进油口。

[0010] 优选的,所述折弯下模与挤压箱匹配。

[0011] 本实用新型的有益效果为:1、通过主油缸作为动力,启动第一挤压杆,第一挤压杆伸展挤压带动折弯下模在挤压箱内向折弯上模方向移动,启动顶料气缸,推动顶料板通过进料口将物料送入挤压箱内部,折弯下模与折弯上模将物料进行挤压,将物料挤压入折弯上模和控模板间隙中折弯,节省了人工放料的麻烦,同时通过气压做动力,不需要设置大吨

位的机械；2、通过滑槽内设置有压块，压块固定安装有第二挤压杆，通过侧面油缸作为动力，启动第二挤压杆带动压块向折弯上模方向移动，压块移动到与控模板接触，将控模板挤压，控制折弯上模和控模板的间隙，折弯下模将物料挤压进入此间隙中，再通过折弯下模和折弯上模的匹配，将物料折弯呈所需的形状，挤压好后，关闭第二挤压杆和第一挤压杆，让压块和控模板不受挤压，折弯上模与控模板间隙变大，折弯上模和折弯下模距离变大，成品受重力下落，方便成品取样；

[0012] 综上所述，该装置不仅省去了人工放料，还避免成品弯曲后不易取下来，解决了折弯模具结构吨位大，毛坯弯曲时拉毛容易在表面产生裂纹和毛坯弯曲后不方便拿取成品的问题，适宜推广。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的俯视结构示意图。

[0015] 其中：1、主油缸；2、第一挤压杆；3、折弯下模；4、挤压箱；5、折弯上模；6、进料口；7、顶料板；8、顶料气缸；9、控模板；10、滑槽；11、压块；12、第二挤压杆；13、侧面油缸；14、支架。

具体实施方式

[0016] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0017] 参照图1-图2，一种折弯模具结构，包括主油缸1，主油缸1一端固定安装有第一挤压杆2，且所述第一挤压杆2远离主油缸1的一端固定安装有折弯下模3，折弯下模3设置于挤压箱4内，且挤压箱4远离折弯下模3一侧固定安装有折弯上模5，折弯上模5靠近折弯下模3的一端下方设置有进料口6，且进料口6下方设置有顶料板7，顶料板7底端设置有顶料气缸8，折弯上模5上方设置有控模板9，且控模板9两侧均设置有滑槽10，滑槽10内滑动安装有压块11，且压块11远离折弯上模5的一端固定安装有第二挤压杆12，第二挤压杆12远离压块11的一端固定安装有侧面油缸13，进料口6设置于挤压箱4靠近折弯上模5的底端，主油缸1、侧面油缸13和折弯上模5下端均固定安装有支架14，主油缸1和侧面油缸13均设置有进油口，折弯下模3与挤压箱4匹配。

[0018] 首先将物料放入顶料板7，启动顶料气缸8，通过顶料气缸8伸展推动顶料板7，顶料板7将物料通过进料口6送入挤压箱4内部，启动第一挤压杆2，第一挤压杆2伸展挤压带动折弯下模3在挤压箱4内向折弯上模5方向移动，折弯下模3移动将物料夹在折弯上模5与折弯下模3之间，启动第二挤压杆12带动压块11向控模板9方向移动，压块11移动到控模板9侧壁且与控模板9接触，将控模板9挤压，控制折弯上模5和控模板9的间隙，折弯下模3将物料挤压进入此间隙中，再通过折弯下模3和折弯上模5的匹配，将物料折弯呈所需的形状，挤压好后，关闭第二挤压杆12和第一挤压杆2，让压块11和控模板9不受挤压，折弯上模5与控模板9间隙变大，折弯上模5和折弯下模3距离变大，成品受重力下落，方便成品取出。

[0019] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

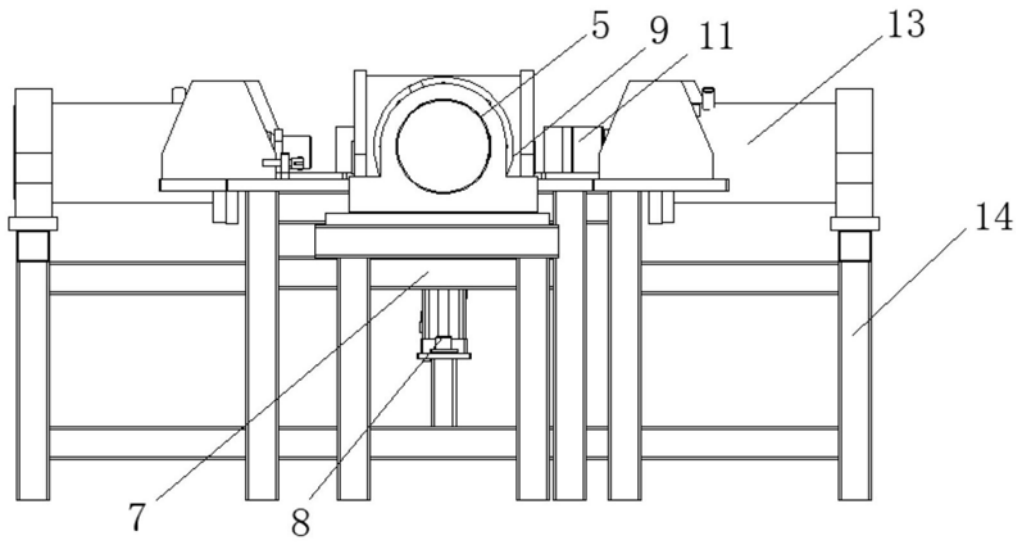


图1

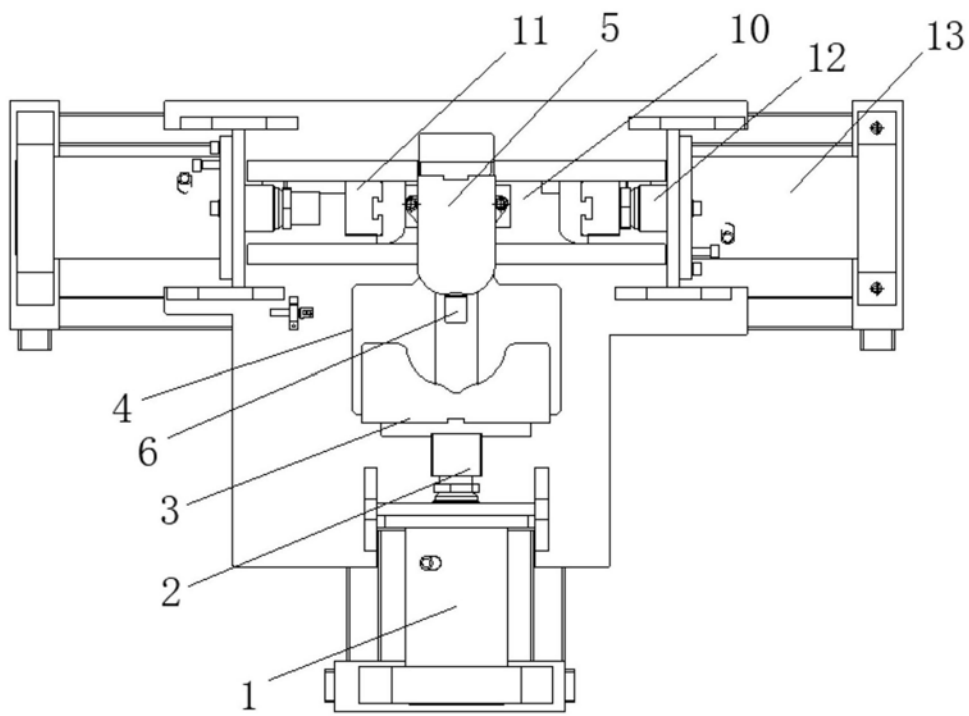


图2