



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210995939 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921181396.9

(22)申请日 2019.07.25

(73)专利权人 江苏中航重工机床有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安市海安经济开发区和顺路

(72)发明人 俞春生 王美红 俞佳

(51)Int.Cl.

B21D 7/00(2006.01)

B21D 7/16(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

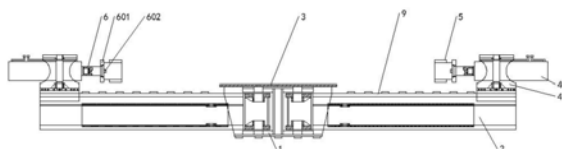
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种双臂拉弯机夹紧机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种双臂拉弯机夹紧机构,属于夹紧机构技术领域,其技术方案要点是,包括机架,机架的左右两侧均活动连接有转臂,两个转臂远离机架的一侧上端面均活动连接有拉伸缸座,两个拉伸缸座的内部活动连接有拉伸油缸,两个拉伸油缸相对的一侧均固定连接有夹头油缸,两个夹头油缸相对的一侧均可拆卸连接有圆形夹头,通过将工件横向放置在工作台的上端面,并使工件的两侧与拉弯模具相接触,使工件靠在拉弯模具上,将工件的两端分别由两侧的圆形夹头进行夹持,通过两端的转臂转动,拉动工件的两端进行弯曲变形,从而通过圆形夹头对异形材料进行夹持,增大了夹持工件的接触面积,达到了提高生产合格率的效果。



1. 一种双臂拉弯机夹紧机构,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的左右两侧均活动连接有转臂(2),两个所述转臂(2)远离机架(1)的一侧上端面均活动连接有拉伸缸座(4),两个所述拉伸缸座(4)的内部活动连接有拉伸油缸(401),两个拉伸油缸(401)相对的一侧均固定连接有夹头油缸(6),两个所述夹头油缸(6)相对的一侧均可拆卸连接有圆形夹头(5),两个所述圆形夹头(5)均包括固定块(501)和夹紧模块(502),所述固定块(501)位于夹紧模块(502)的外侧壁,两个所述夹紧模块(502)相对的一侧开设有工件放置槽(503),所述工件放置槽(503)的内部放置有与工件放置槽(503)相匹配的工件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种双臂拉弯机夹紧机构,其特征在于:两个所述夹头油缸(6)相对的一侧均固定连接有固定板(601),两个所述固定板(601)相对的一侧固定连接有卡块(602)。

3. 根据权利要求1所述的一种双臂拉弯机夹紧机构,其特征在于:两个所述圆形夹头(5)靠近夹头油缸(6)的一侧开设有与卡块(602)相匹配的卡槽(504)。

4. 根据权利要求1所述的一种双臂拉弯机夹紧机构,其特征在于:所述机架(1)的上方设置有工作台(3),所述工作台(3)的上端面与工件(8)的下端面活动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种双臂拉弯机夹紧机构,其特征在于:所述工作台(3)的左右两侧均设置有拉弯模具(301),两个所述拉弯模具(301)的下方均设置有导轨(9),所述导轨(9)位于转臂(2)的上方。

6. 根据权利要求5所述的一种双臂拉弯机夹紧机构,其特征在于:两个所述拉弯模具(301)的内部均活动连接有销轴(701),两个所述销轴(701)的下方均活动连接有转臂油缸(7),所述转臂油缸(7)与转臂(2)活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种双臂拉弯机夹紧机构,其特征在于:所述机架(1)包括固定支架(101),所述固定支架(101)位于两个转臂(2)相对的一侧并与转臂(2)活动连接。

一种双臂拉弯机夹紧机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛沙装置技术领域,特别涉及一种双臂拉弯机夹紧机构。

背景技术

[0002] 随着机械行业的不断发展,拉弯机已经被很多场合所使用,在航天航空领域中,由于飞机制造中需要将一些特殊铝型材加工成单弧形或多段弧形,以实现连贯的框架,拉弯机正是用于拉弯型材的设备之一,工作台上可安装不同的拉弯模具,以完成不同尺寸的要求,方型夹头用于夹紧工件,配合转臂转动来实现工件的弯曲变形。

[0003] 但是现有的一种双臂拉弯机夹紧机构设置的夹头均为方形夹头,对异型材料的夹持面积小,材料拉伸后容易打滑,断裂,不利于提高生产合格率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种双臂拉弯机夹紧机构,旨在解决现有的一种双臂拉弯机夹紧机构设置的夹头均为方形夹头,对异型材料的夹持面积小,材料拉伸后容易打滑,断裂,不利于提高生产合格率的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种双臂拉弯机夹紧机构,包括机架,所述机架的左右两侧均活动连接有转臂,两个所述转臂远离机架的一侧上端面均活动连接有拉伸缸座,两个所述拉伸缸座的内部活动连接有拉伸油缸,两个拉伸油缸相对的一侧均固定连接有夹头油缸,两个所述夹头油缸相对的一侧均可拆卸连接有圆形夹头,两个所述圆形夹头均包括固定块和夹紧模块,所述固定块位于夹紧模块的外侧壁,两个所述夹紧模块相对的一侧开设有工件放置槽,所述工件放置槽的内部放置有与工件放置槽相匹配的工件。

[0006] 为了方便将圆形夹头在夹头油缸的一侧取下或安装,作为本实用新型一种双臂拉弯机夹紧机构优选的,两个所述夹头油缸相对的一侧均固定连接有固定板,两个所述固定板相对的一侧固定连接有卡块。

[0007] 为了方便将圆形夹头在夹头油缸的一侧取下或安装,作为本实用新型一种双臂拉弯机夹紧机构优选的,两个所述圆形夹头靠近夹头油缸的一侧开设有与卡块相匹配的卡槽。

[0008] 为了方便将工件加工成为所需要的工件长度,作为本实用新型一种双臂拉弯机夹紧机构优选的,所述机架的上方设置有工作台,所述工作台的上端面与工件的下端面活动连接。

[0009] 为了方便对工件进行加工,作为本实用新型一种双臂拉弯机夹紧机构优选的,所述工作台的左右两侧均设置有拉弯模具,两个所述拉弯模具的下方均设置有导轨,所述导轨位于转臂的上方。

[0010] 为了方便对工件进行拉弯加工,作为本实用新型一种双臂拉弯机夹紧机构优选的,两个所述拉弯模具的内部均活动连接有销轴,两个所述销轴的下方均活动连接有转臂油缸,所述转臂油缸与转臂活动连接。

[0011] 为了固定转臂,作为本实用新型一种双臂拉弯机夹紧机构优选的,所述机架包括固定支架,所述固定支架位于两个转臂相对的一侧并与转臂活动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 该种一种双臂拉弯机夹紧机构,两个夹紧模块相对的一侧开设有工件放置槽,工件放置槽的内部放置有与工件放置槽相匹配的工件,通过将工件横向放置在工作台的上端面,并使工件的两侧与拉弯模具相接触,将工件的两端分别由两侧的圆形夹头进行夹持,根据工件加工所需要的长度,通过移动两侧的拉伸缸座,使拉伸缸座的移动带动与拉伸缸座连接的圆形夹头移动,然后通过两端的转臂转动,拉动工件的两端进行弯曲变形,从而通过圆形夹头对异形材料进行夹持,增大了夹持工件的接触面积,达到了提高生产合格率的效果。

[0014] 2. 该种一种双臂拉弯机夹紧机构,两个圆形夹头均包括固定块和夹紧模块,固定块位于夹紧模块的外侧壁,通过设置夹紧模块,根据所需要加工的拉弯材料的截面样式,使工件放置槽加工成所需工件的截面的样式,然后将工件放置在工件放置槽的内部,使夹紧模块与材料面充分接触,达到了增加材料夹紧的受力面积,避免材料打滑的效果。

[0015] 3. 该种一种双臂拉弯机夹紧机构,两个固定板相对的一侧固定连接有卡块,两个圆形夹头靠近夹头油缸的一侧开设有与卡块相匹配的卡槽,通过将卡块放置在卡槽的内部,从而将圆形夹头与夹头油缸连接在一起,方便将圆形夹头在夹头油缸上取下或安装。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的一种双臂拉弯机夹紧机构的整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型的固定支架的结构图;

[0018] 图3为本实用新型圆形夹头的平面结构图;

[0019] 图4为本实用新型圆形夹头的立体结构图;

[0020] 图5为本实用新型工件的截面图;

[0021] 图中,1、机架;101、固定支架;2、转臂;3、工作台;301、拉弯模具;4、拉伸缸座;401、拉伸油缸;5、圆形夹头;501、固定块;502、夹紧模块;503、工件放置槽;504、卡槽;6、夹头油缸;601、固定板;602、卡块;7、转臂油缸;701、销轴;8、工件;9、导轨。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种双臂拉弯机夹紧机构,包括机

架1,机架1的左右两侧均活动连接有转臂2,两个转臂2远离机架1的一侧上端面均活动连接有拉伸缸座4,两个拉伸缸座4的内部活动连接有拉伸油缸401,两个拉伸油缸401相对的一侧均固定连接有关头油缸6,两个关头油缸6相对的一侧均可拆卸连接有圆形关头5,两个圆形关头5均包括固定块501和夹紧模块502,固定块501位于夹紧模块502的外侧壁,两个夹紧模块502相对的一侧开设有工件放置槽503,工件放置槽503的内部放置有与工件放置槽503相匹配的工件8。

[0025] 本实施方案中:通过将工件8横向放置在工作台3的上端面,并使工件8的两侧与拉弯模具301相接触,将工件8的两端分别由两侧的圆形关头5进行夹持,根据工件8加工所需要的长度,通过移动两侧的拉伸缸座4,使拉伸缸座4移动,从而带动与拉伸缸座4连接的圆形关头5移动,对不同长度的工件8进行夹持,然后通过两端的转臂2转动,拉动工件8的两端进行弯曲变形,从而通过圆形关头5对异形材料进行夹持,增大了夹持工件8的接触面积,达到了提高生产合格率的效果。

[0026] 具体的,两个关头油缸6相对的一侧均固定连接有关定板601,两个关定板601相对的一侧固定连接有关块602。

[0027] 本实施例中:通过设置关块602,使关块602放置在卡槽504的内部,从而将圆形关头5与关头油缸6连接在一起,通过将关块602从卡槽504的内部取出,从而达到了方便将圆形关头5在关头油缸6的一侧取下或安装的效果。

[0028] 具体的,两个圆形关头5靠近关头油缸6的一侧开设有与关块602相匹配的卡槽504。

[0029] 本实施例中:通过设置卡槽504,使关块602放置在卡槽504的内部,从而将圆形关头5与关头油缸6连接在一起,通过将关块602从卡槽504的内部取出,从而达到了方便将圆形关头5在关头油缸6的一侧取下或安装的效果。

[0030] 具体的,机架1的上方设置有工作台3,工作台3的上端面与工件8的下端面活动连接。

[0031] 本实施例中:通过将需要加工的工件8放置在工作台3的上端面,然后根据工件8加工所需要的长度,通过移动两侧的拉伸缸座4,使拉伸缸座4移动,从而带动与拉伸缸座4连接的圆形关头5移动,达到了方便将工件8加工成为所需要的工件8长度的效果。

[0032] 具体的,工作台3的左右两侧均设置有拉弯模具301,两个拉弯模具301的下方均设置有导轨9,导轨9位于转臂2的上方。

[0033] 本实施例中:通过设置拉弯模具301,将放置在工作台3上端面的工件8的两侧与拉弯模具301相接触,从而通过转臂2的转动带动拉弯模具301转动,对工件8进行拉弯加工,达到了方便对工件8进行加工的效果。

[0034] 具体的,两个拉弯模具301的内部均活动连接有销轴701,两个销轴701的下方均活动连接有转臂油缸7,转臂油缸7与转臂2活动连接。

[0035] 本实施例中:通过将拉弯模具301与转臂油缸7用销轴701连接在一起,使拉弯模具301在转臂2转动的过程中转动,从而将靠在拉弯模具301上面的工件8进行拉弯加工,达到了方便对工件8进行拉弯加工的效果。

[0036] 具体的,机架1包括固定支架101,固定支架101位于两个转臂2相对的一侧并与转臂2活动连接。

[0037] 本实施例中:通过设置固定支架101对两转臂2进行支撑,防止转臂2在转动的过程中在机架1的上端滑落,从而达到了固定转臂2的效果。

[0038] 工作原理:首先,通过将夹头油缸6一侧设置的卡块602放置在圆形夹头5内部开设的卡槽504的内部,从而将圆形夹头5与夹头油缸6连接在一起,通过将卡块602从卡槽504的内部取出,方便对圆形夹头5的安装,然后将工件8横向放置在工作台3的上端面,并使工件8的两侧与拉弯模具301相接触,使工件8靠在拉弯模具301上,将工件8的两端分别放置在圆形夹头5的内部,通过圆形夹头5将工件8的两侧进行夹持,根据工件8加工所需要的长度,通过移动两侧的拉伸缸座4,使拉伸缸座4移动,从而带动与拉伸缸座4连接的圆形夹头5移动,进一步使放置工件8的导轨9的长度增加,对不同长度的工件进行放置,然后启动转臂油缸7使转臂2转动,转臂2的转动通过销轴701带动拉弯模具301转动,从而拉动工件8的两端进行弯曲变形。

[0039] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

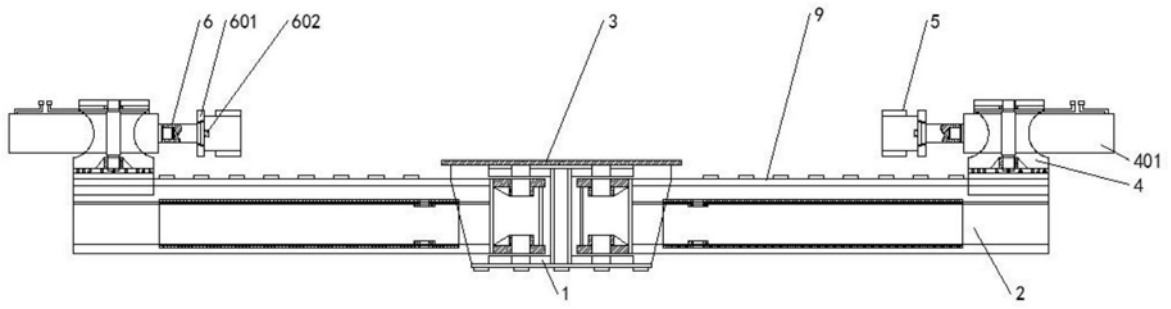


图1

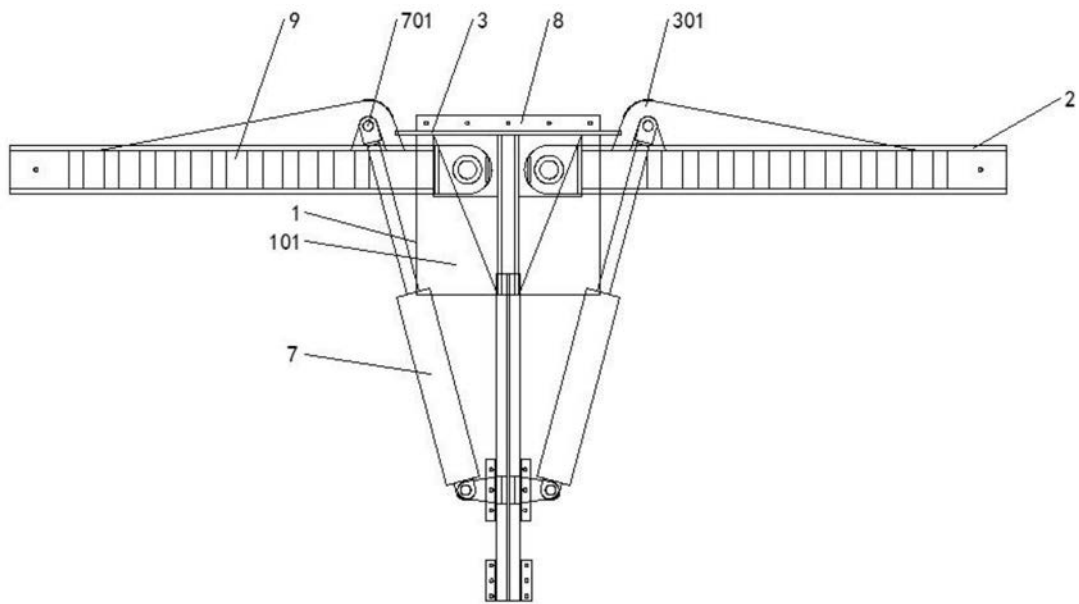


图2

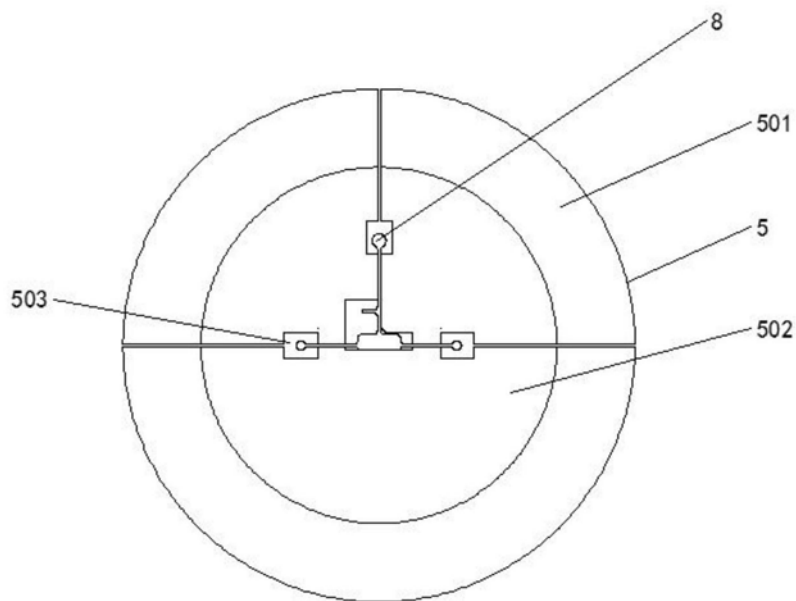


图3

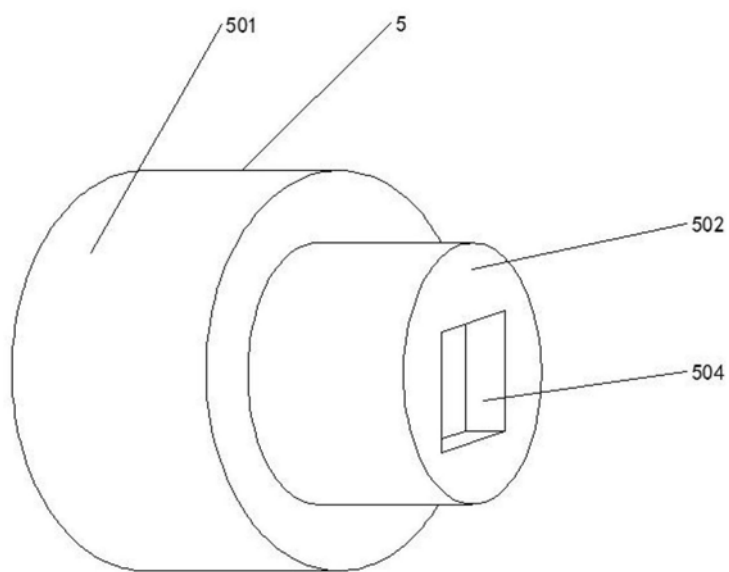


图4

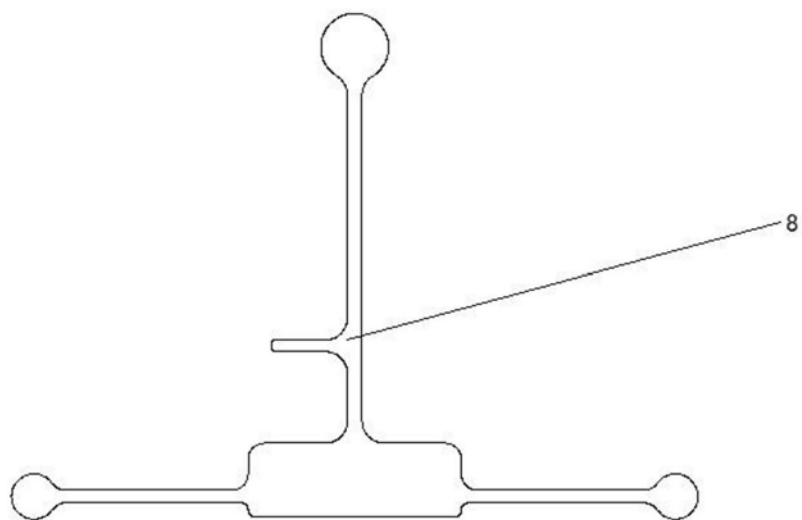


图5