



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206405233 U

(45)授权公告日 2017.08.15

(21)申请号 201720041132.8

(22)申请日 2017.01.13

(73)专利权人 东莞市燕丰数控设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市寮步镇塘唇村
塘唇工业区金富二路专一号

(72)发明人 黎艳

(74)专利代理机构 东莞市说文知识产权代理事
务所(普通合伙) 44330

代理人 冯晓平

(51)Int.Cl.

B21D 11/00(2006.01)

B21D 11/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

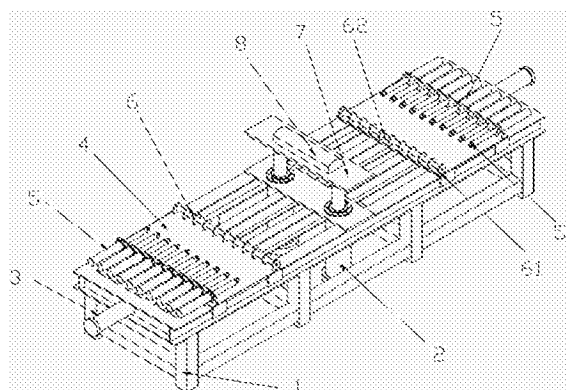
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种曲面拉弧机

(57)摘要

本实用新型涉及一种曲面拉弧机,包括机架,机架中部设有活动工作台,所述的活动工作台上设有定位模具,所述的定位模具上表面设有弧面,所述的活动工作台下方连接有驱动活动工作台相对机架纵向移动的升降驱动装置,所述的活动工作台两侧分别设有滑动平台,所述的滑动平台上设有拉带液压缸装置,所述的拉带液压缸装置上设有拉带,拉带具有自由端并与定位模具连接,所述的滑动平台在水平驱动装置驱动下在机架上左右移动。本实用新型对加工曲面材料,能满足各种复杂的曲面成型。解决效率低、成本过高以及高难度双曲面冲压加工问题,加工过程中无噪音,且对模具材质要求不高,减少模具成品。



1. 一种曲面拉弧机,包括机架,其特征在于:机架中部设有活动工作台,所述的活动工作台上设有定位模具,所述的定位模具上表面设有弧面,所述的活动工作台下方连接有驱动活动工作台相对机架纵向移动的升降驱动装置,所述的活动工作台两侧分别设有滑动平台,所述的滑动平台上设有拉带液压缸装置,所述的拉带液压缸装置上设有拉带,拉带具有自由端并与定位模具连接,所述的滑动平台在水平驱动装置驱动下在机架上相对于活动工作台左右移动。

2. 根据权利要求1所述的一种曲面拉弧机,其特征在于:所述的滑动平台远离机架边缘一侧设有拉带滚筒支撑装置,所述的拉带滚筒支撑装置包括若干块固定在滑动平台上的固定侧板,所述的相邻两固定侧板间固定有圆柱型横杆。

3. 根据权利要求2所述的一种曲面拉弧机,其特征在于:所述的圆柱型横杆采用不锈钢制成。

4. 根据权利要求2所述的一种曲面拉弧机,其特征在于:所述的拉带液压缸装置前端设有固定拉带的穿孔。

5. 根据权利要求2所述的一种曲面拉弧机,其特征在于:所述的拉带液压缸装置前端设有固定拉带的拉钩。

6. 根据权利要求1所述的一种曲面拉弧机,其特征在于:所述的升降驱动装置和水平驱动装置采用液压缸。

7. 根据权利要求1所述的一种曲面拉弧机,其特征在于:所述的定位模具采用木料制成。

一种曲面拉弧机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工数控设备领域,尤指一种曲面拉弧机。

背景技术

[0002] 目前人们对曲面材料的运用比较广泛,目前市场上的曲面成型靠的是冲压技术。有如下缺点:1、噪音大2.现有的冲压技术必须做成模具冲压,以此造成冲压技术成本高,工作效率比较低。3.由于曲面材料的类型的多样化,换其他曲面的时候,需要其他相应的模具类型,综合上述:现在的曲面技术机器的加工产品成本比较高,效率较低。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种曲面拉弧机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下的技术方案是:一种曲面拉弧机,包括机架,机架中部设有活动工作台,所述的活动工作台上设有定位模具,所述的定位模具上表面设有弧面,所述的活动工作台下方连接有驱动活动工作台相对机架纵向移动的升降驱动装置,所述的活动工作台两侧分别设有滑动平台,所述的滑动平台上设有拉带液压缸装置,所述的拉带液压缸装置上设有拉带,拉带具有自由端并与定位模具连接,所述的滑动平台在水平驱动装置驱动下在机架上相对于活动工作台左右移动。

[0005] 优选地,所述的滑动平台远离机架边缘一侧设有拉带滚筒支撑装置,所述的拉带滚筒支撑装置包括若干块固定在滑动平台上的固定侧板,所述的相邻两固定侧板间固定有圆柱型横杆。

[0006] 优选地,所述的圆柱型横杆采用不锈钢制成。

[0007] 优选地,所述的拉带液压缸装置前端设有固定拉带的穿孔。

[0008] 优选地,所述的拉带液压缸装置前端设有固定拉带的拉钩。

[0009] 优选地,所述的升降驱动装置和水平驱动装置采用液压缸。

[0010] 优选地,所述的定位模具采用木料制成。

[0011] 把待加工材料固定在定位模具上,把拉带一端绕过拉带滚筒支撑扣紧拉带液压缸装置的穿孔或拉钩上,拉带自由端扣紧在固定在定位模具的待加工材料,定位模具一般采用木质材料做,这样可以减少一定的成品,两边拉带把待加工材料表面拉紧并贴紧在定位模具弧面上,此时,两滑动平台均靠近在机架中部的活动工作台,且活动工作台、滑动平台均齐平,然后机架上两端水平驱动装置带动滑动平台往外移动,即远离活动工作台,同时升降驱动装置带动活动工作台向上抬升,滑动平台带动拉带液压缸装置把材料左右拉伸挤压,活动工作台向上移动,从而实现材料曲面圆弧成型的挤压,此时材料在纵向和横向方向拉伸调节,使得材料形成模具的曲面弧度,在以上的运动机构下便可实现方便的,精准的,高效率的加工不同的曲面弧度。需要在切换曲面不同的材料工件时,只要把选择相对应的模具类型调整,固定好即可。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型对加工曲面材料,通过拉带液压缸装置

把材料拉紧贴在定位模具表面,利用水平驱动装置驱动带动滑动平台往机架两边移动,升降驱动装置带动活动工作台向上移动,从而使材料在三个方向上形成一定的拉伸挤压压力,这样就能满足各种复杂的曲面成型。解决效率低、成本过高以及高难度双曲面冲压加工问题,加工过程中无噪音,且对模具材质要求不高,减少模具成品。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型结构图。

[0014] 标注说明:1.机架;2.升降驱动装置;3.水平驱动装置;4.滑动平台;5.拉带液压缸装置;51.穿孔;6.拉带滚筒支撑装置;61.固定侧板;62.圆柱型横杆;7.活动工作台;8.定位模具。

具体实施方式

[0015] 请参阅图1所示,本实用新型关于一种曲面拉弧机,包括机架1,机架1中部设有活动工作台7,所述的活动工作台7上设有定位模具8,所述的定位模具8上表面设有弧面,所述的活动工作台7下方连接有驱动活动工作台7相对机架1纵向移动的升降驱动装置2,所述的活动工作台7两侧分别设有滑动平台4,所述的滑动平台4上设有拉带液压缸装置5,所述的拉带液压缸装置5上设有拉带,拉带具有自由端并与定位模具8连接,所述的滑动平台4在水平驱动装置3驱动下在机架1上左右移动。

[0016] 优选地,所述的滑动平台4远离机架1边缘一侧设有拉带滚筒支撑装置6,所述的拉带滚筒支撑装置6包括若干块固定在滑动平台4上的固定侧板61,所述的相邻两固定侧板61间固定有圆柱型横杆6。

[0017] 优选地,所述的圆柱型横杆6采用不锈钢制成。

[0018] 优选地,所述的拉带液压缸装置5前端设有固定拉带的穿孔51。

[0019] 优选地,所述的拉带液压缸装置5前端设有固定拉带的拉钩。

[0020] 优选地,所述的升降驱动装置2和水平驱动装置3采用液压缸。

[0021] 把待加工材料固定在定位模具8上,把拉带(图中无标)一端绕过拉带滚筒支撑扣紧拉带液压缸装置5的穿孔51或拉钩上,拉带自由端扣紧在固定在定位模具8的待加工材料,定位模具8一般采用木质材料做,这样可以减少一定的成品,两边拉带把待加工材料表面拉紧并贴紧在定位模具8弧面上,此时,两滑动平台4均靠近在机架1中部的活动工作台7,且活动工作台7、滑动平台4均齐平,然后机架1上两端水平驱动装置3带动滑动平台4往外移动,即远离活动工作台7,同时升降驱动装置2带动活动工作台7向上抬升,滑动平台4带动拉带液压缸装置5把材料左右拉伸挤压,活动工作台7向上移动,从而实现材料曲面圆弧成型的挤压,此时材料在纵向和横向方向拉伸调节,使得材料形成模具的曲面弧度,在以上的运动机构下便可实现方便的,精准的,高效率的加工不同的曲面弧度。需要在切换曲面不同的材料工件时,只要把选择相对应的模具类型调整,固定好即可。

[0022] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型对加工曲面材料,通过拉带液压缸装置5把材料拉紧贴在定位模具8表面,利用水平驱动装置3驱动带动滑动平台4往机架1两边移动,升降驱动装置2带动活动工作台7向上移动,从而使材料在三个方向上形成一定的拉伸挤压压力,这样就能满足各种复杂的曲面成型。解决效率低、成本过高以及高难度双曲面冲

压加工问题。

[0023] 以上实施方式仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

