(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222036395 U
(45)授权公告日 2024.11.22

(21)申请号 202420193237.5

(22)申请日 2024.01.26

(73)专利权人 广东捷邦实业有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇罗村务庄大丰田工业区牛栏尾路一街10号(住所申报)

(72)发明人 黄宗成

(74)专利代理机构 北京华夏博通专利事务所(普通合伙) 11264
专利代理师 张蕾

(51)Int.Cl.
*B21D 5/01*(2006.01)
*B21D 5/00*(2006.01)
*B21D 43/00*(2006.01)
*B21D 55/00*(2006.01)

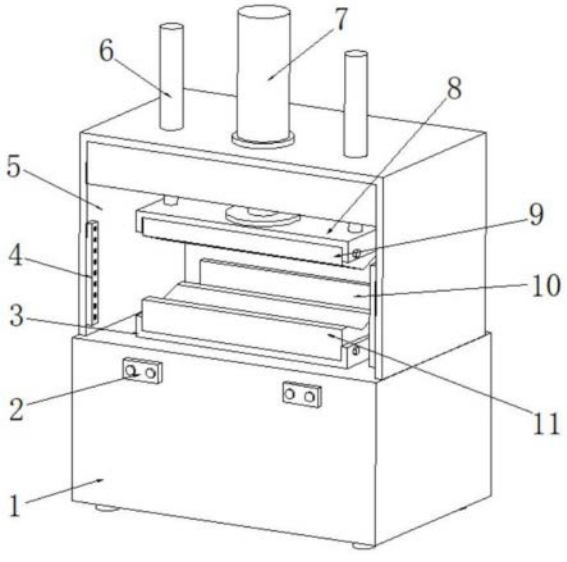
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属结构制造用压弯装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属结构制造用压弯装置,包括加工台,所述加工台的顶部设置有框体,所述框体顶端靠近前端的中间位置处设置有液压缸,所述液压缸底端的框体内侧设置有升降座,所述加工台顶部前端的中间位置处设置有定位座。通过在加工台顶部的后端设置有定位组件,在对金属结构进行压弯加工时通过定位板对金属结构放置位置进行定位,并且通过推送电缸可推动调整定位板在加工台顶部的前后位置,同时定位板在被推动移动时稳定卡槽随之在定位导轨上前后滑动,以此即可达到对定位板进行稳定的目的,从而实现了可根据对金属结构进行压弯的位置适应性的稳定调整定位板位置的目的效果,确保压弯加工时金属结构位置放置准确,保证装置压弯质量。




CN 222036395 U

1.一种金属结构制造用压弯装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的顶部设置有框体(5),所述框体(5)顶端靠近前端的中间位置处设置有液压缸(7),所述液压缸(7)底端的框体(5)内侧设置有升降座(8),所述加工台(1)顶部前端的中间位置处设置有定位座(3),所述定位座(3)的顶端设置有压弯定模(11),所述升降座(8)的底部设置有压弯动模(9),所述框体(5)内部两侧的前端设置有光栏保护模组(4),所述加工台(1)前端顶部的两侧设置有双控开关(2),所述框体(5)后端底部的中间位置处设置有推送电缸(14),所述推送电缸(14)前端的框体(5)内侧设置有定位板(10),所述定位板(10)底端的两侧设置有稳定卡槽(15),所述加工台(1)顶部后端的两侧设置有定位导轨(12),所述升降座(8)顶端的两侧和框体(5)内部的顶端之间设置有导向稳定组件。

2.根据权利要求1所述的一种金属结构制造用压弯装置,其特征在于:所述稳定卡槽(15)在定位板(10)的底部呈对称设置,所述定位导轨(12)在加工台(1)顶部的后端呈对称设置,且定位导轨(12)之间相互平行。

3.根据权利要求1所述的一种金属结构制造用压弯装置,其特征在于:所述稳定卡槽(15)嵌套在定位导轨(12)的外部,且稳定卡槽(15)可在定位导轨(12)上前后滑动。

4.根据权利要求1所述的一种金属结构制造用压弯装置,其特征在于:所述光栏保护模组(4)在框体(5)的内侧呈对称设置,所述压弯动模(9)的底部和压弯定模(11)的顶部相契合。

5.根据权利要求1所述的一种金属结构制造用压弯装置,其特征在于:所述导向稳定组件包括限定套筒(6),所述限定套筒(6)穿设在框体(5)顶部前端的两侧,所述升降座(8)顶部的两侧设置有升降导杆(13)。

6.根据权利要求5所述的一种金属结构制造用压弯装置,其特征在于:所述限定套筒(6)在框体(5)顶部的前端呈对称设置,所述升降导杆(13)在升降座(8)的顶部呈对称设置,所述升降导杆(13)的顶端插接进限定套筒(6)的内部,且升降导杆(13)可在限定套筒(6)内升降滑动。

# 一种金属结构制造用压弯装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属结构制造技术领域,特别是涉及一种金属结构制造用压弯装置。

## 背景技术

[0002] 金属结构是由金属材料制成的零部件组成的结构,在进行金属结构制造过程中需要使用压弯装置将金属板或其他形态的金属零部件压弯加工呈设计所需的弧度,从而便于金属结构的制造工作;

[0003] 如授权公告号为CN219966086U的实用新型所公开的一种金属结构制造用压弯装置,针对现有的压弯机在使用中,由于压弯机中压弯机构和金属材料之间摩擦力很大,偶尔出现损坏会对某个压弯机构进行更换,传统的连接方式通过螺栓连接,不便于对压弯机构进行拆卸和安装,降低了工作效率的问题,现提出如下方案,其包括工作台,工作台的外侧设置有开关,工作台的顶部安装有四个立柱,四个立柱的顶部安装有同一个支架板,支架板上安装有气缸,气缸的输出轴上安装有移动板,移动板上安装有折弯动件,工作台的顶部安装有折弯定件。本实用新型结构简单,方便对金属板材进行折弯,可以方便对折弯动件或折弯定件进行拆装,可以提高工作效率。然而该技术方案在应用的过程中需要人工手动放置金属材料在压弯装置上,放置位置受人为因素影响较大,从而易影响金属零部件压弯加工质量,存在着不能对金属零部件进行定位稳定以及根据设计要求适应性的调整对金属零部件进行定位的位置的技术问题。

## 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种金属结构制造用压弯装置,能解决需要人工手动放置金属材料在压弯装置上,放置位置受人为因素影响较大,从而易影响金属零部件压弯加工质量,存在着不能对金属零部件进行定位稳定以及根据设计要求适应性的调整对金属零部件进行定位的位置的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种金属结构制造用压弯装置,包括加工台,所述加工台的顶部设置有框体,所述框体顶端靠近前端的中间位置处设置有液压缸,所述液压缸底端的框体内侧设置有升降座,所述加工台顶部前端的中间位置处设置有定位座,所述定位座的顶端设置有压弯定模,所述升降座的底部设置有压弯动模,所述框体内部两侧的前端设置有光栏保护模组,所述加工台前端顶部的两侧设置有双控开关,所述框体后端底部的中间位置处设置有推送电缸,所述推送电缸前端的框体内侧设置有定位板,所述定位板底端的两侧设置有稳定卡槽,所述加工台顶部后端的两侧设置有定位导轨,所述升降座顶端的两侧和框体内部的顶端之间设置有导向稳定组件。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述稳定卡槽在定位板的底部呈对称设置,所述定位导轨在加工台顶部的后端呈对称设置,且定位导轨之间相互平行。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述稳定卡槽嵌套在定位导轨的外部,且

稳定卡槽可在定位导轨上前后滑动。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述光栏保护模组在框体的内侧呈对称设置,所述压弯动模的底部和压弯定模的顶部相契合。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导向稳定组件包括限定套筒,所述限定套筒穿设在框体顶部前端的两侧,所述升降座顶部的两侧设置有升降导杆。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限定套筒在框体顶部的前端呈对称设置,所述升降导杆在升降座的顶部呈对称设置,所述升降导杆的顶端插接进限定套筒的内部,且升降导杆可在限定套筒内升降滑动。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0012] 1、通过在加工台顶部的后端设置有定位组件,在对金属结构进行压弯加工时通过定位板对金属结构放置位置进行定位,并且通过推送电缸可推动调整定位板在加工台顶部的前后位置,同时定位板在被推动移动时稳定卡槽随之在定位导轨上前后滑动,以此即可达到对定位板进行稳定的目的,从而实现了可根据对金属结构进行压弯的位置适应性的稳定调整定位板位置的目的效果,确保压弯加工时金属结构位置放置准确,保证装置压弯质量;

[0013] 2、通过在升降座顶端的两侧和框体内部的顶端之间设置有导向稳定组件,在通过液压缸推动升降座升降并带动压弯动模对金属结构进行压弯加工时固定连接在升降座顶部的升降导杆随之在限定套筒内升降滑动,通过限定套筒限位稳定升降导杆,从而对升降座进行稳定,避免升降座被带动升降时水平方向偏斜影响压弯精度,从而进一步提高压弯装置对金属结构进行压弯加工时的稳定性,可实施性强。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的后视局部剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的俯视局部剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图2中A处放大结构示意图。

[0018] 其中:1、加工台;2、双控开关;3、定位座;4、光栏保护模组;5、框体;6、限定套筒;7、液压缸;8、升降座;9、压弯动模;10、定位板;11、压弯定模;12、定位导轨;13、升降导杆;14、推送电缸;15、稳定卡槽。

## 具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0020] 实施例

[0021] 请参照图1-4所示,本实用新型提供一种金属结构制造用压弯装置,包括加工台1,

加工台1的顶部设置有框体5,框体5顶端靠近前端的中间位置处设置有液压缸7,液压缸7底端的框体5内侧设置有升降座8,加工台1顶部前端的中间位置处设置有定位座3,定位座3的顶端设置有压弯定模11,升降座8的底部设置有压弯动模9,压弯动模9的底部和压弯定模11的顶部相契合,通过液压缸7推动升降座8带动压弯动模9升降对放置在压弯定模11上的金属构件进行压弯加工处理,框体5内部两侧的前端设置有光栏保护模组4,且光栏保护模组4在框体5的内侧呈对称设置,通过光栏保护模组4在框体5内部两侧之间的前端形成安全防护光栏,可在压弯作业进行时可监测有无异物进入框体5内侧影响装置的安全运行,加工台1前端顶部的两侧设置有双控开关2,压弯作业进行时操作工人需同时手动控制双控开关2启闭装置;

[0022] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1-4所示,框体5后端底部的中间位置处设置有推送电缸14,推送电缸14前端的框体5内侧设置有定位板10,通过定位板10对需要进行压弯加工的金属构件放置位置进行定位,并且通过推送电缸14可推动调整定位板10在加工台1顶部的前后位置,定位板10底端的两侧设置有稳定卡槽15,加工台1顶部后端的两侧设置有定位导轨12,定位导轨12在加工台1顶部的后端呈对称设置,且定位导轨12之间相互平行,稳定卡槽15在定位板10的底部呈对称设置,稳定卡槽15嵌套在定位导轨12的外部,且稳定卡槽15可在定位导轨12上前后滑动,定位板10在被推动移动时稳定卡槽15随之在定位导轨12上前后滑动,以此即可达到对定位板10进行稳定的目的,从而实现了可根据对金属结构进行压弯的位置适应性的稳定调整定位板10位置的目的效果,确保压弯加工时金属结构位置放置准确,保证装置压弯质量;

[0023] 在对金属结构进行压弯加工时通过定位板10对金属结构放置位置进行定位,并且通过推送电缸14可推动调整定位板10在加工台1顶部的前后位置,同时定位板10在被推动移动时稳定卡槽15随之在定位导轨12上前后滑动,以此即可对定位板10进行稳定,从而可根据对金属结构进行压弯的位置适应性的稳定调整定位板10位置;

[0024] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1和图2所示,升降座8顶端的两侧和框体5内部的顶端之间设置有导向稳定组件,导向稳定组件包括限定套筒6,限定套筒6穿设在框体5顶部前端的两侧,且限定套筒6在框体5顶部的前端呈对称设置,升降座8顶部的两侧设置有升降导杆13,且升降导杆13在升降座8的顶部呈对称设置,升降导杆13的顶端插接进限定套筒6的内部,且升降导杆13可在限定套筒6内升降滑动,压弯作业进行时升降导杆13随升降座8在限定套筒6内升降滑动,从而达到对升降座8进行稳定的目的,避免升降座8被带动升降时水平方向偏斜影响压弯精度,从而进一步提高压弯装置对金属结构进行压弯加工时的稳定性,可实施性强;

[0025] 通过液压缸7推动升降座8升降并带动压弯动模9对金属结构进行压弯加工时固定连接在升降座8顶部的升降导杆13随之在限定套筒6内升降滑动,通过限定套筒6限位稳定升降导杆13,从而对升降座8进行稳定,确保压弯动模9与压弯定模11合模压弯金属构件时的精准度;

[0026] 具体工作原理:

[0027] 在使用压弯装置对金属构件进行压弯加工时,首先根据对金属结构进行压弯的位置启动推送电缸14推动调整定位板10在加工台1顶部的前后位置,同时定位板10在被推动移动时稳定卡槽15随之在定位导轨12上前后滑动,以此即可对定位板10进行稳定,随后将

金属构件放置在压弯定模11上,并通过定位板10对金属构件放置位置进行定位,随后操作工人手动同时控制双控开关2启动液压缸7推动升降座8带动压弯动模9升降与压弯定模11合模对金属构件进行压弯加工处理,与此同时升降导杆13随升降座8在限定套筒6内升降滑动,通过限定套筒6限位稳定升降导杆13,从而对升降座8进行稳定,确保压弯动模9与压弯定模11合模压弯金属构件时的精准度,并且压弯加工作业进行时通过光栏保护模组4在框体5内部两侧之间的前端形成安全防护光栏,可在压弯作业进行时可监测有无异物进入框体5内侧影响装置的安全运行,同时避免发生安全事故。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

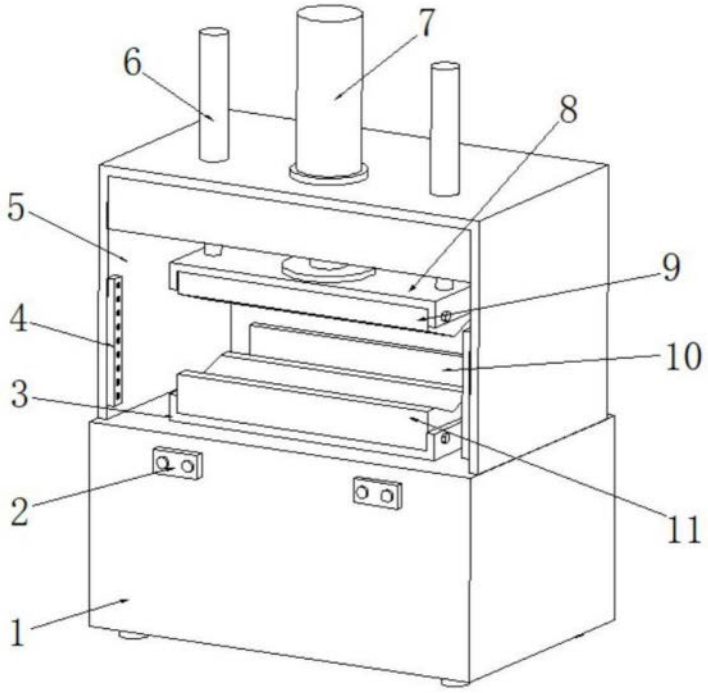



图1

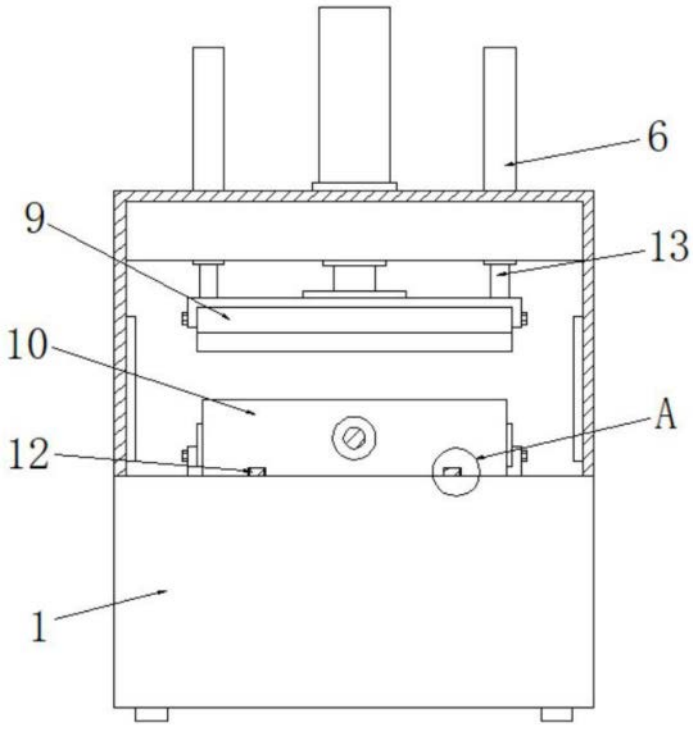



图2

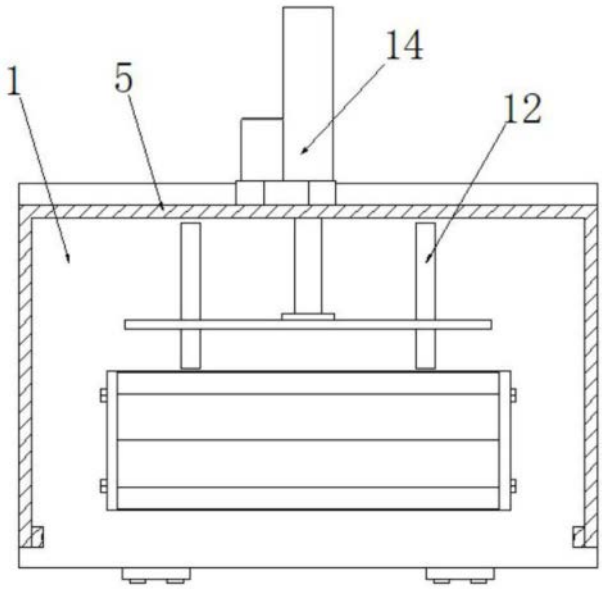



图3

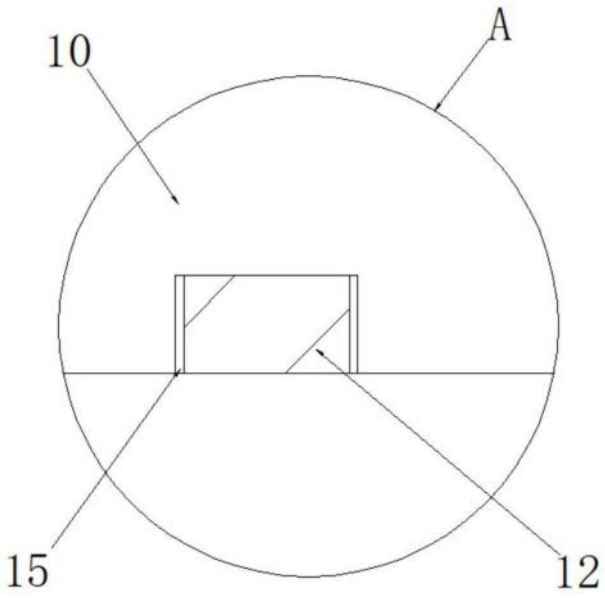



图4