



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220515218 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 23

(21) 申请号 202321327175.4

(22) 申请日 2023.05.29

(73) 专利权人 黄石华阳机械设备有限公司

地址 435000 湖北省黄石市湖滨大道1951-13-69号

(72) 发明人 吕迎军

(74) 专利代理机构 武汉科湖知识产权代理事务
所(普通合伙) 42313

专利代理师 陈龙

(51) Int. Cl.

B21D 37/14 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

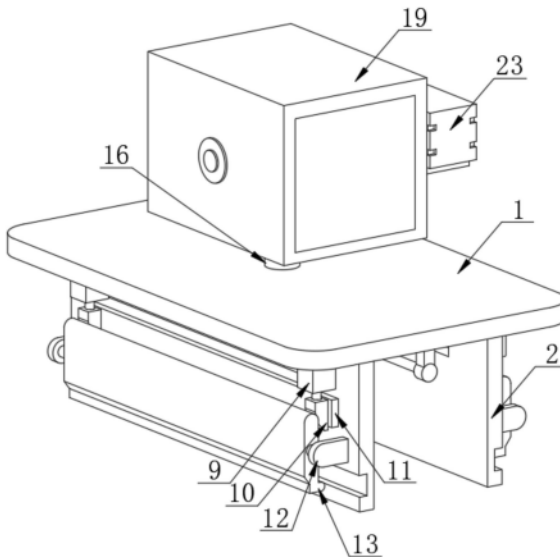
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种折弯机上模夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种折弯机上模夹紧装置,属于折弯机技术领域,其包括支撑板,所述支撑板的下表面固定连接有两个固定板,所述支撑板的下表面固定连接有固定座,所述固定座内固定连接有电机,所述电机的一端固定连接有丝杆,所述丝杆外螺纹连接有移动块。该折弯机上模夹紧装置,通过设置电机和限位块,启动电机和电动推杆,电机带动丝杆转动,而对应一侧的两个电动推杆带动两个限位块在限位板上向下移动,使得转动夹板对模具进行双重夹持,避免该装置在折弯时容易发生抖动而影响折弯机的折弯效果,且该装置能够对上模进行快速更换的同时,能够适用于多种尺寸的上模,提高了该装置的适用范围。



1. 一种折弯机上模夹紧装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的下表面固定连接有两个固定板(2),所述支撑板(1)的下表面固定连接有固定座(3),所述固定座(3)内固定连接有电机(4),所述电机(4)的一端固定连接有丝杆(5),所述丝杆(5)外螺纹连接有移动块(6),所述移动块(6)的两侧均固定连接有连接块(7),两个固定板(2)的侧面均开设有限位槽(8),两个连接块(7)的表面分别与两个限位槽(8)的内壁滑动连接,所述支撑板(1)的下表面固定连接有两个电动推杆(9),两个连接块(7)的侧面分别与两个电动推杆(9)的侧面固定连接,四个电动推杆(9)的底端均固定连接有限位块(10),两个固定板(2)的侧面均固定连接有限位板(11),两个固定板(2)的侧面均固定连接有两个固定块(12),对应两个固定块(12)通过销轴与同一个转动夹板(13)铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种折弯机上模夹紧装置,其特征在于:所述转动夹板(13)的形状为L形,两个固定板(2)的侧面均开设有卡槽。

3. 根据权利要求1所述的一种折弯机上模夹紧装置,其特征在于:所述丝杆(5)外套接有第一轴承(14),所述第一轴承(14)的表面卡接有支撑块(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种折弯机上模夹紧装置,其特征在于:所述支撑块(15)的上表面与支撑板(1)的下表面固定连接,所述支撑板(1)的上表面固定连接有第一转轴(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种折弯机上模夹紧装置,其特征在于:所述第一转轴(16)的顶端固定连接有转动盘(17),所述第一转轴(16)外套接有第二轴承(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种折弯机上模夹紧装置,其特征在于:所述第二轴承(18)的侧面与固定箱(19)的下表面卡接,所述固定箱(19)内壁的两侧均卡接有两个第三轴承(20),两个第三轴承(20)内套接有同一个第二转轴(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种折弯机上模夹紧装置,其特征在于:所述第二转轴(21)外固定连接转动凸块(22),所述第二转轴(21)的一端固定连接转动气缸(23),所述转动气缸(23)通过两个连接杆与固定箱(19)固定连接。

一种折弯机上模夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于折弯机技术领域,具体为一种折弯机上模夹紧装置。

背景技术

[0002] 折弯机夹紧装置广泛应用于各类折弯机上,是折弯机与折弯模具的连接装置,在折弯机上用于固定折弯上模,方便折弯机对加工件进行折弯,现有的夹紧装置多通过螺栓进行调节固定,每次更换折弯上模都需要拆装螺栓,难以快速对上模进行更换的同时,难以适用于多种尺寸的上模,且该装置在折弯时容易发生抖动,而影响折弯机的折弯效果。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种折弯机上模夹紧装置,解决了现有的夹紧装置多通过螺栓进行调节固定,每次更换折弯上模都需要拆装螺栓,难以快速对上模进行更换的同时,难以适用于多种尺寸的上模,且该装置在折弯时容易发生抖动,而影响折弯机的折弯效果的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种折弯机上模夹紧装置,包括支撑板,所述支撑板的下表面固定连接有两个固定板,所述支撑板的下表面固定连接有固定座,所述固定座内固定连接有电机,所述电机的一端固定连接有丝杆,所述丝杆外螺纹连接有移动块,所述移动块的两侧均固定连接有连接块,两个固定板的侧面均开设有限位槽,两个连接块的表面分别与两个限位槽的内壁滑动连接,所述支撑板的下表面固定连接有两个电动推杆,两个连接块的侧面分别与两个电动推杆的侧面固定连接,四个电动推杆的底端均固定连接有限位块,两个固定板的侧面均固定连接有限位板,两个固定板的侧面均固定连接有两个固定块,对应两个固定块通过销轴与同一个转动夹板铰接。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述转动夹板的形状为L形,两个固定板的侧面均开设有卡槽。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述丝杆外套接有第一轴承,所述第一轴承的表面卡接有支撑块。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述支撑块的上表面与支撑板的下表面固定连接,所述支撑板的上表面固定连接有第一转轴。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述第一转轴的顶端固定连接转动盘,所述第一转轴外套接有第二轴承。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述第二轴承的侧面与固定箱的下表面卡接,所述固定箱内壁的两侧均卡接有两个第三轴承,两个第三轴承内套接有同一个第二转轴。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述第二转轴外固定连接转动凸块,所述第二转轴的一端固定连接转动气缸,所述转动气缸通过两个连接杆与固定箱固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、该折弯机上模夹紧装置,通过设置电机、丝杆、移动块、连接块、电动推杆和限位块,启动电机和电动推杆,电机带动丝杆转动,使得移动块带动连接块和电动推杆在限位槽内同步移动,而对应一侧的两个电动推杆带动两个限位块在限位板上向下移动,使得转动夹板对模具进行双重夹持,避免该装置在折弯时容易发生抖动而影响折弯机的折弯效果,且该装置能够对上模进行快速更换的同时,能够适用于多种尺寸的上模,提高了该装置的适用范围。

[0016] 2、该折弯机上模夹紧装置,通过设置第三轴承、第二转轴、转动凸块和转动气缸,启动转动气缸时,转动气缸带动第二转轴和转动凸块同步运动,转动凸块使得转动盘带动第一转轴和支撑板可以转动一百八十度进行翻转,能够快速的使用第二种不同的模具,进一步的提高了该装置的适用性,有利于工作人员对该装置的使用。

[0017] 3、该折弯机上模夹紧装置,通过设置限位槽和丝杆,而丝杆与移动块的相互配合,避免移动块在丝杆上移动时出现卡死的情况,保障了移动块在移动时的自身的灵活性,限位槽与连接块的相互配合,且对连接块进行限位,能够避免连接块在限位槽内移动时出现偏移掉落的现象,保障了连接块在移动时的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型转动盘立体的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型连接块立体的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型电动推杆立体的结构示意图;

[0022] 图中:1支撑板、2固定板、3固定座、4电机、5丝杆、6移动块、7连接块、8限位槽、9电动推杆、10限位块、11限位板、12固定块、13转动夹板、14第一轴承、15支撑块、16第一转轴、17转动盘、18第二轴承、19固定箱、20第三轴承、21第二转轴、22转动凸块、23转动气缸。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种折弯机上模夹紧装置,包括支撑板1,支撑板1的下表面固定连接有两个固定板2,支撑板1的下表面固定连接有固定座3,固定座3内固定连接有电机4,电机4的一端固定连接有丝杆5,通过设置丝杆5,而丝杆5与移动块6的相互配合,避免移动块6在丝杆5上移动时出现卡死的情况,保障了移动块6在移动时的自身的灵活性,丝杆5外螺纹连接有移动块6,移动块6的两侧均固定连接有连接块7,两个固定板2的侧面均开有限位槽8,通过设置限位槽8,限位槽8与连接块7的相互配合,且对连接块7进行限位,能够避免连接块7在限位槽8内移动时出现偏移掉落的现象,保障了连接块7在移动时的稳定性,两个连接块7的表面分别与两个限位槽8的内壁滑动连接,支撑板1的下表面固定连接有两个电动推杆9,两个连接块7的侧面分别与两个电动推杆9的侧面固定连接,四个电动推杆9的底端均固定连接有限位块10,通过设置限位块10,限位块10与限位板11的相互配合,使得限位块10能够进一步的增加对转动夹板13的支撑,增加了转动夹

板13对模具夹持的稳定性,两个固定板2的侧面均固定连接有限位板11,两个固定板2的侧面均固定连接有两个固定块12,对应两个固定块12通过销轴与同一个转动夹板13铰接。

[0025] 具体的,如图2和图3所示,转动夹板13的形状为L形,通过设置转动夹板13,L形的转动夹板13能够与卡槽相互配合对模具进行双向夹持,能够提高对模具夹持的稳定性,避免模具在使用时出现晃动的情况,两个固定板2的侧面均开设有卡槽,丝杆5外套接有第一轴承14,第一轴承14的表面卡接有支撑块15,支撑块15的上表面与支撑板1的下表面固定连接,支撑板1的上表面固定连接有第一转轴16。

[0026] 具体的,如图3和图4所示,第一转轴16的顶端固定连接转动盘17,第一转轴16外套接有第二轴承18,通过设置第二轴承18,第二轴承18与第一转轴16相互配合,避免第一转轴16在转动时出现卡死的情况,保障了第一转轴16在转动时的灵活性,第二轴承18的侧面与固定箱19的下表面卡接,固定箱19内壁的两侧均卡接有两个第三轴承20,两个第三轴承20内套接有同一个第二转轴21,第二转轴21外固定连接转动凸块22,第二转轴21的一端固定连接转动气缸23,转动气缸23通过两个连接杆与固定箱19固定连接。

[0027] 本实用新型的工作原理为:

[0028] 在使用该装置时,当需要对该装置的模具进行更换时,根据需要更换模具的长短来启动电机4,电机4带动丝杆5转动,使得移动块6带动两个连接块7和两个电动推杆9在限位槽8内同步移动,当移动到合适的位置时,将待更换的模具卡接在卡槽内,之后启动电动推杆9,使得对应一侧的两个电动推杆9带动两个限位块10在限位板11上向下移动,使得转动夹板13转动对更换的模具进行双重夹持,且需要使用不同模具时,可以启动转动气缸23时,转动气缸23带动第二转轴21和转动凸块22同步运动,转动凸块22使得转动盘17带动第一转轴16和支撑板1可以转动一百八十度进行翻转。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

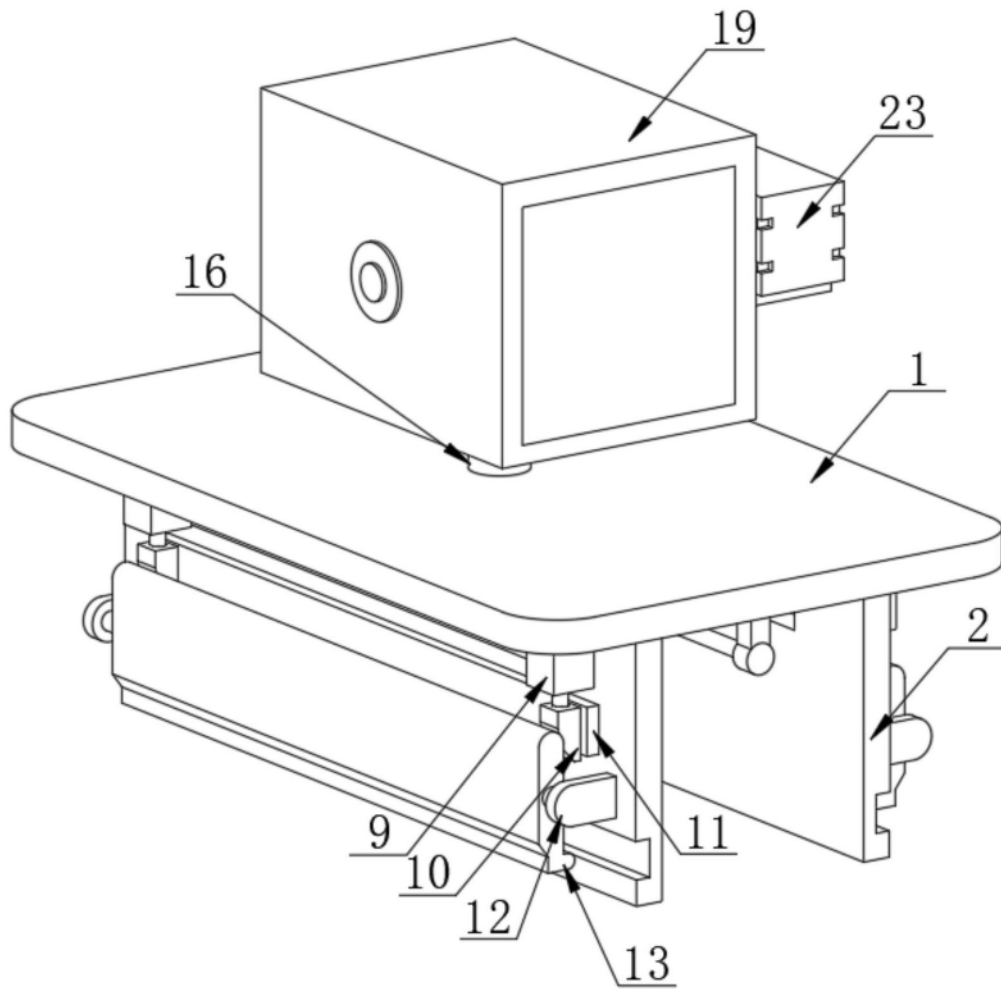


图1

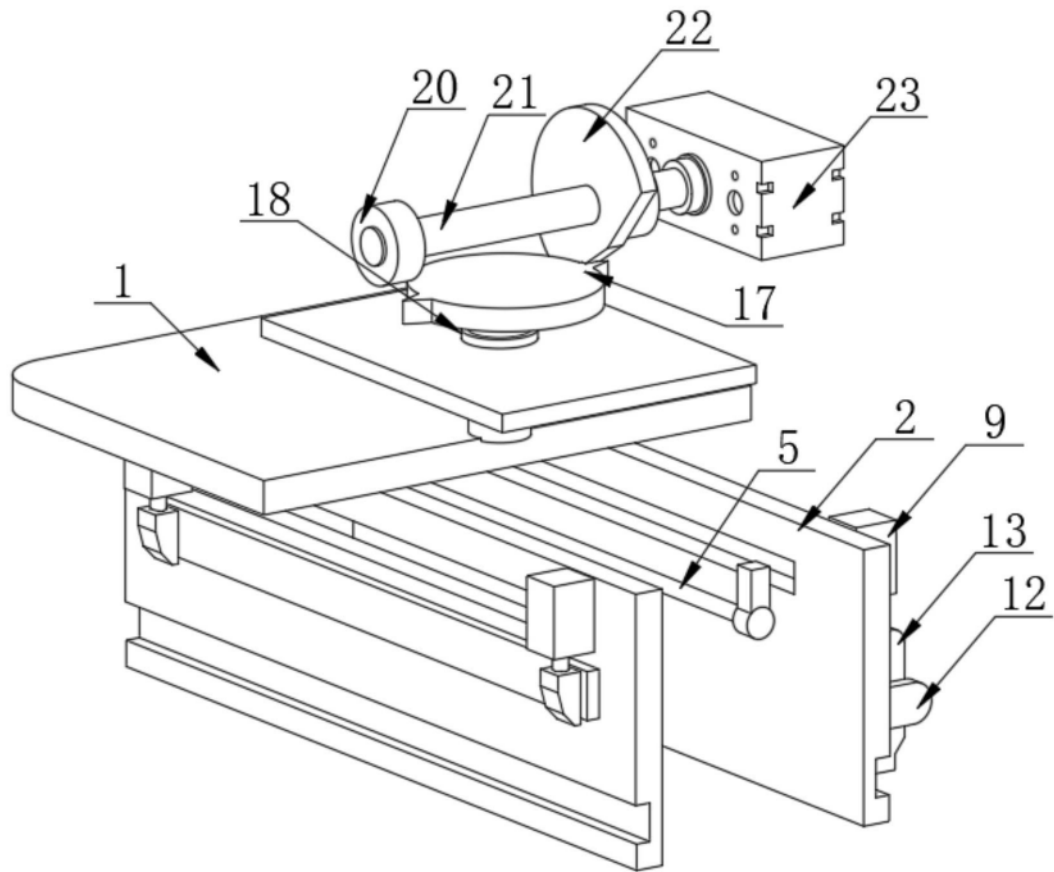


图2

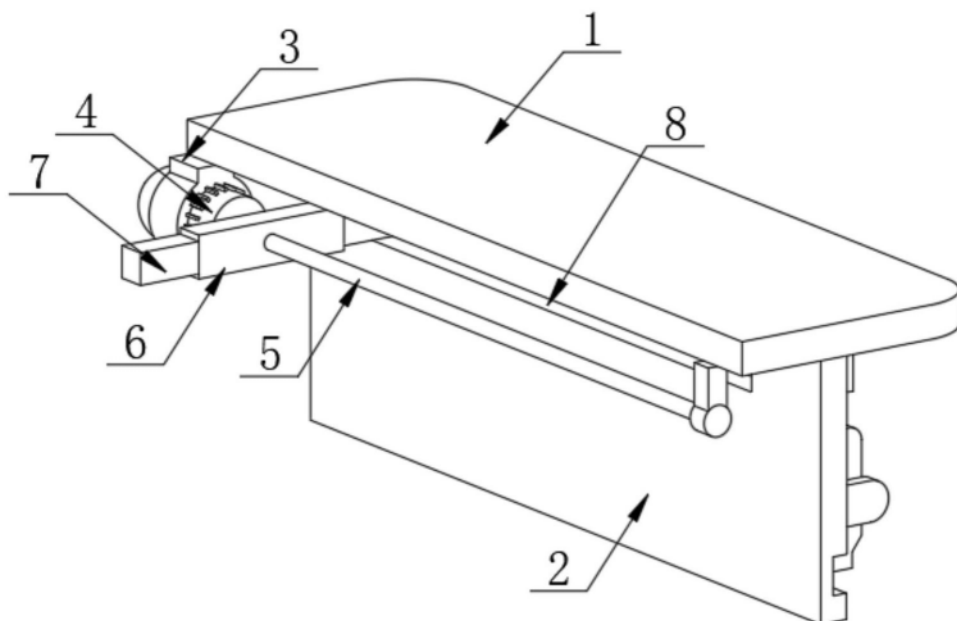


图3

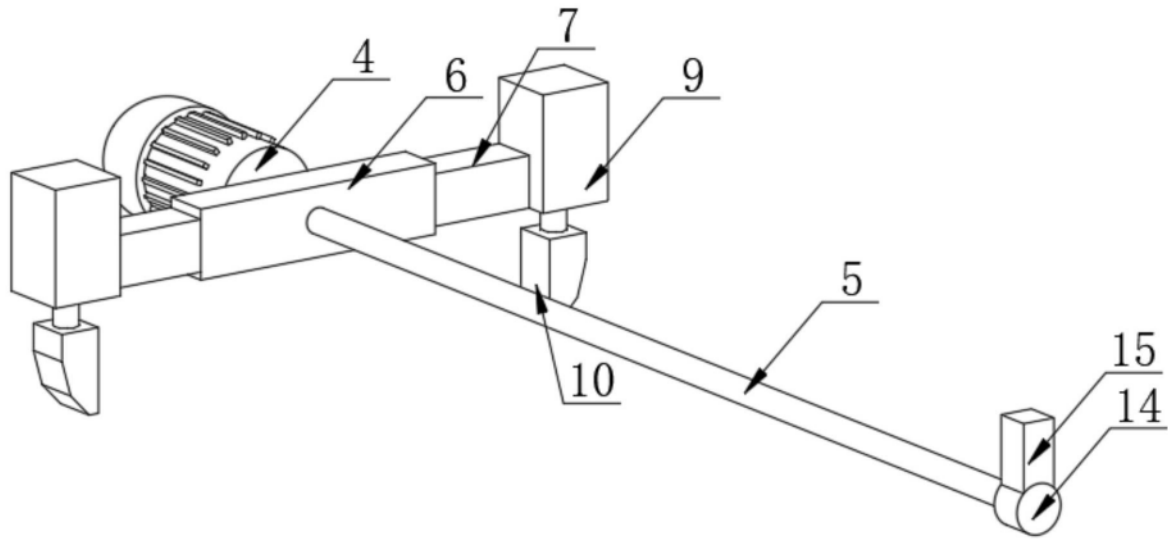


图4