



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110682132 A

(43)申请公布日 2020.01.14

(21)申请号 201911041853.9

(22)申请日 2019.10.30

(71)申请人 天津信望爱科技有限公司

地址 300350 天津市津南区小站黄台工业
园宁园路

(72)发明人 金银石

(74)专利代理机构 天津盈佳知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 12224

代理人 孙宝芸

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

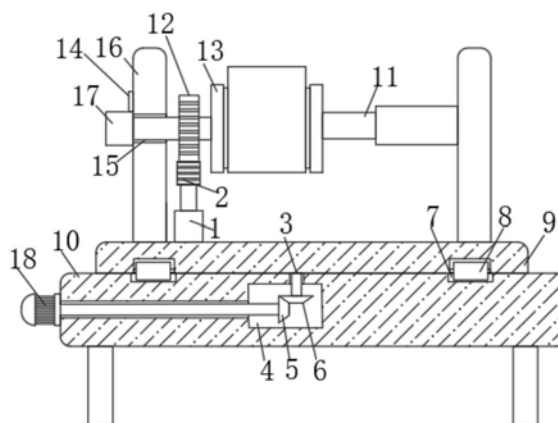
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种冲压模具模座加工用夹具

(57)摘要

本发明公开了一种冲压模具模座加工用夹具,包括工作台,所述工作台的下端固定连接有多个支撑块,所述工作台的上端设有连接板,所述工作台内设方形腔,所述方形腔内设有用于转动连接板的转动机构,所述连接板的上端对称固定连接有两个安装板,两个所述安装板间设有两个夹板,其中一个所述夹板远离另一个夹板的一侧固定连接转动杆,所述转动杆的另一端贯穿其中一个安装板并固定连接扭动块,另一个所述夹板通过第一电动伸缩杆与另一个安装板相连,所述连接板的上端设有用于限位转动杆的限位机构。该夹具可以改变其所夹持工件的角度,方便进行加工,且设有刻度槽,可以精准进行角度调节,提高加工的质量。



1. 一种冲压模具模座加工用夹具,包括工作台(10),其特征在于,所述工作台(10)的下端固定连接有多个支撑块,所述工作台(10)的上端设有连接板(9),所述工作台(10)内设有方形腔(4),所述方形腔(4)内设有用于转动连接板(9)的转动机构,所述连接板(9)的上端对称固定连接有两个安装板(16),两个所述安装板(16)间设有两个夹板(13),其中一个所述夹板(13)远离另一个夹板(13)的一侧固定连接转动杆(15),所述转动杆(15)的另一端贯穿其中一个安装板(16)并固定连接扭动块(17),另一个所述夹板(13)通过第一电动伸缩杆(11)与另一个安装板(16)相连,所述连接板(9)的上端设有用于限位转动杆(15)的限位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压模具模座加工用夹具,其特征在于,所述扭动块(17)的上端固定连接指向箭头(14),其中一个所述安装板(16)的一侧设有与指向箭头(14)相配合的刻度槽。

3. 根据权利要求1所述的一种冲压模具模座加工用夹具,其特征在于,所述转动机构包括设置在工作台(10)一侧的驱动电机(18),所述驱动电机(18)的输出轴末端延伸至方形腔(4)内并固定连接第一锥齿轮(5),所述连接板(9)的下端固定连接连接杆(3),所述连接杆(3)远离连接板(9)一端延伸至方形腔(4)内并固定连接第二锥齿轮(6),所述第一锥齿轮(5)与第二锥齿轮(6)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压模具模座加工用夹具,其特征在于,所述连接板(9)的下端对称安装有两个滚轮(8),所述工作台(10)的上端设有与滚轮(8)相配合的环形滑槽(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种冲压模具模座加工用夹具,其特征在于,所述限位机构包括固定连接在连接板(9)上端的第二电动伸缩杆(1),所述第二电动伸缩杆(1)的伸缩端固定连接有限位齿轮(2),所述转动杆(15)上固定连接传动齿轮(12),所述传动齿轮(12)与限位齿轮(2)啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种冲压模具模座加工用夹具,其特征在于,两个所述夹板(13)的相对侧均设有防滑垫。

一种冲压模具模座加工用夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工领域,尤其涉及一种冲压模具模座加工用夹具。

背景技术

[0002] 冲压模具模座的加工通常需要安装到加工中心的工作台上,然后利用加工中心对模座进行打孔,铣面等加工,但是对一些特殊模具的模座如侧冲孔、侧修边模具的模座安装面与模座的底面往往是具有一定角度的,这导致模座无法直接安装到工作台上进行加工,需要把模座安装到特制的夹具上,使加工面与加工中心的刀具垂直。

[0003] 但是现有的大部分夹具在夹持后,无法改变其角度,虽有一些可调节角度的夹具,但是这些夹具不设有刻度槽,导致角度的调节不够精准,影响到整体加工的质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种冲压模具模座加工用夹具,该夹具可以改变其所夹持工件的角度,方便进行加工,且设有刻度尺,可以精准进行角度调节,提高加工的质量。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种冲压模具模座加工用夹具,包括工作台,所述工作台的下端固定连接有多个支撑块,所述工作台的上端设有连接板,所述工作台内设有方形腔,所述方形腔内设有用于转动连接板的转动机构,所述连接板的上端对称固定连接有两个安装板,两个所述安装板间设有两个夹板,其中一个所述夹板远离另一个夹板的一侧固定连接有转动杆,所述转动杆的另一端贯穿其中一个安装板并固定连接有扭动块,另一个所述夹板通过第一电动伸缩杆与另一个安装板相连,所述连接板的上端设有用于限位转动杆的限位机构。

[0007] 优选地,所述扭动块的上端固定连接有指向箭头,其中一个所述安装板的一侧设有与指向箭头相配合的刻度槽。

[0008] 优选地,所述转动机构包括设置在工作台一侧的驱动电机,所述驱动电机的输出轴末端延伸至方形腔内并固定连接有第一锥齿轮,所述连接板的下端固定连接有连接杆,所述连接杆远离连接板一端延伸至方形腔内并固定连接有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合。

[0009] 优选地,所述连接板的下端对称安装有两个滚轮,所述工作台的上端设有与滚轮相配合的环形滑槽。

[0010] 优选地,所述限位机构包括固定连接在连接板上端的第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的伸缩端固定连接有限位齿轮,所述转动杆上固定连接有传动齿轮,所述传动齿轮与限位齿轮啮合。

[0011] 优选地,两个所述夹板的相对侧均设有防滑垫。

[0012] 本发明与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、设置有转动机构、扭动块和限位机构,使用时,将需要夹持的工件放置在两个夹

板之间,通过启动第一电动伸缩杆对工件进行夹持,当需要改变工件的角度时,扭动扭动块即可对其进行转动,启动第二电动伸缩杆带动限位齿轮上移,从而使得限位齿轮与传动齿轮相抵,进行转动杆的限位,放置限位杆的转动影响到加工,通过启动驱动电机带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮通过第二锥齿轮带动连接杆转动,从而带动连接板转动,最终带动所夹持的工件转动,增加了角度调节的范围,角度的调节可以极大的方便工件的加工,提高工作的效率。

[0014] 2、设置有指向箭头和刻度槽,通过指向箭头与刻度槽的配合,使得角度的调节更为精准,提高了加工的质量。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种冲压模具模座加工用夹具的结构示意图;

[0016] 图2为本发明提出的一种冲压模具模座加工用夹具连接板俯视示意图;

[0017] 图3为本发明提出的一种冲压模具模座加工用夹具左侧安装板的侧视图。

[0018] 图中:1第二电动伸缩杆、2限位齿轮、3连接杆、4方形腔、5第一锥齿轮、6第二锥齿轮、7环形滑槽、8滚轮、9连接板、10工作台、11第一电动伸缩杆、12传动齿轮、13夹板、14指向箭头、15转动杆、16安装板、17扭动块、18驱动电机。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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发明和简化描述,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发明的限制。

[0021] 参照图1-3,一种冲压模具模座加工用夹具,包括工作台10,工作台10的下端固定连接有多个支撑块,工作台10的上端设有连接板9,工作台10内设有方形腔4,方形腔4内设有用于转动连接板9的转动机构,连接板9的上端对称固定连接有两个安装板16,两个安装板16间设有两个夹板13,其中一个夹板13远离另一个夹板13的一侧固定连接转动杆15,转动杆15的另一端贯穿其中一个安装板16并固定连接扭动块17,转动杆15与相对应的安装板16转动连接,另一个夹板13通过第一电动伸缩杆11与另一个安装板16相连,第一电动伸缩杆11的伸缩端与相对应夹板13转动连接,连接板9的上端设有用于限位转动杆15的限位机构。

[0022] 优选地,扭动块17的上端固定连接指向箭头14,其中一个安装板16的一侧设有与指向箭头14相配合的刻度槽,通过指向箭头14与刻度槽的配合,使得角度的调节更为精准,提高了加工的质量。

[0023] 优选地,转动机构包括设置在工作台10一侧的驱动电机18,驱动电机18的输出轴末端延伸至方形腔4内并固定连接第一锥齿轮5,连接板9的下端固定连接连接杆3,连接杆3远离连接板9一端延伸至方形腔4内并固定连接第二锥齿轮6,第一锥齿轮5与第二锥齿轮6啮合。

[0024] 优选地,连接板9的下端对称安装有两个滚轮8,工作台10的上端设有与滚轮8相配合的环形滑槽7,便于连接板9的转动。

[0025] 优选地,限位机构包括固定连接在连接板9上端的第二电动伸缩杆1,第二电动伸缩杆1的伸缩端固定连接有限位齿轮2,转动杆15上固定连接传动齿轮12,传动齿轮12与限位齿轮2啮合。

[0026] 优选地,两个夹板13的相对侧均设有防滑垫,提高夹持的稳定性。

[0027] 本发明中,使用时,初始状态下的限位齿轮2与传动齿轮12不啮合,且限位齿轮2位于传动齿轮12的下方,将需要夹持的工件放置在两个夹板13之间,通过启动第一电动伸缩杆11对工件进行夹持,当需要改变工件的角度时,扭动扭动块17即可带动转动杆15转动,从而带动夹板13进行转动,最终带动工件进行转动,实现角度调节,启动第二电动伸缩杆1带动限位齿轮2上移,从而使得限位齿轮2与传动齿轮12相抵,进行转动杆15的限位,防止转动杆15的转动影响到加工,通过启动驱动电机18带动第一锥齿轮5转动,第一锥齿轮5通过第二锥齿轮6带动连接杆3转动,从而带动连接板9转动,最终带动所夹持的工件转动,增加了角度调节的范围,角度的调节可以极大的方便工件的加工,提高工作的效率,通过指向箭头14与刻度槽的配合,使得角度的调节更为精准,提高了加工的质量。

[0028] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

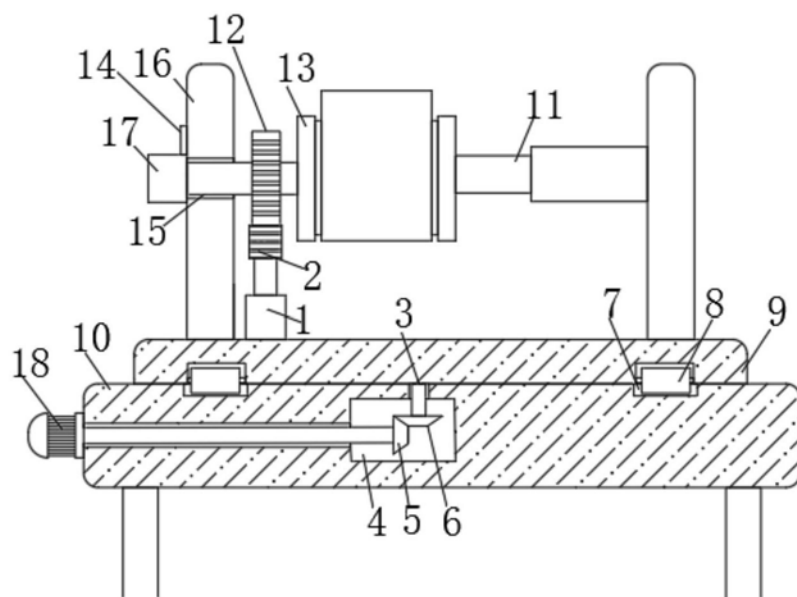


图1

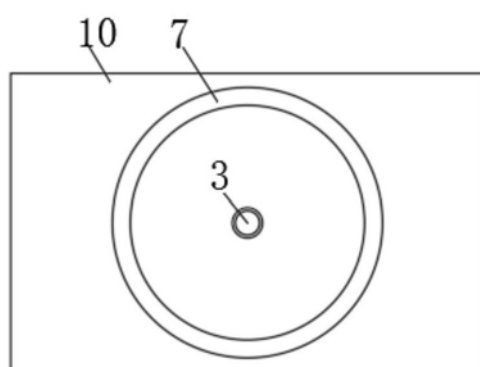


图2

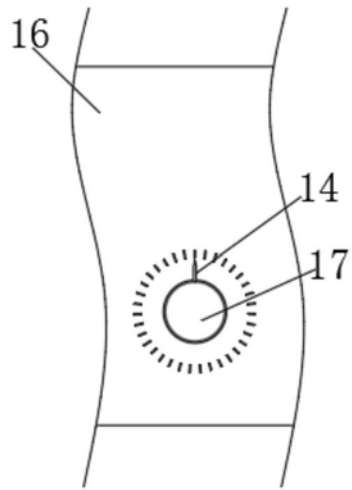


图3