



(21) 申请号 202320408394.9

(22) 申请日 2023.03.07

(73) 专利权人 苏州圣世利来机械科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇
东定路592号4号房

(72) 发明人 涂清明 余尚翠

(74) 专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有限公司 44459

专利代理师 朱文玉

(51) Int.Cl.

B21D 37/14 (2006.01)

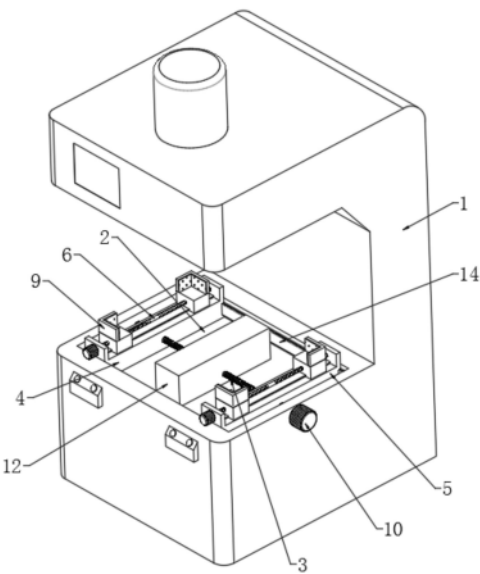
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高速精密冲床的锁模机构

(57) 摘要

本实用新型涉及冲床技术领域,具体为一种高速精密冲床的锁模机构,包括冲床本体以及开设于冲床本体上的凹槽,所述凹槽的内部活动安装有转杆,转杆的外壁设置有正反螺纹段,所述正反螺纹段上分别连接有左移动块和右移动块,所述左移动块和右移动块的顶部分别连接有轴承板,轴承板上连接有双向丝杆。本实用新型通过第一电机带动转杆的转动,使得左移动块和右移动块可相互靠近或远离,适应于模具的长度,而第二电机带动双向丝杆的转动,使得前滑座和后滑座可相互靠近或远离,适用于模具的宽度,从而模具放置后角板可移动夹紧在模具的四边角,促使模具被锁紧固定,不易发生偏动,提高模具长时间使用后的稳定性,利于加工产品的精准度。



1. 一种高速精密冲床的锁模机构,包括冲床本体(1)以及开设于冲床本体(1)上的凹槽(2),其特征在于:所述凹槽(2)的内部活动安装有转杆(3),所述转杆(3)的外壁设置有正反螺纹段,所述正反螺纹段上分别连接有左移动块(4)和右移动块(5),所述左移动块(4)和右移动块(5)的顶部分别连接有轴承板,所述轴承板上连接有双向丝杆(6),所述双向丝杆(6)的外壁螺纹连接有前滑座(7)和后滑座(8),所述前滑座(7)和后滑座(8)的顶部分别连接有互相内扣的角板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种高速精密冲床的锁模机构,其特征在于,所述凹槽(2)的内底壁固定连接放置台(12),所述放置台(12)的顶部与前滑座(7)和后滑座(8)的顶部处于同一水平面上。

3. 根据权利要求1所述的一种高速精密冲床的锁模机构,其特征在于,所述冲床本体(1)的外壁安装有用于控制转杆(3)的第一电机(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种高速精密冲床的锁模机构,其特征在于,所述轴承板上固定安装有用于控制双向丝杆(6)的第二电机(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种高速精密冲床的锁模机构,其特征在于,所述左移动块(4)和右移动块(5)的两端分别开设有滑槽(13),所述滑槽(13)的内部设置有滑轨(14),所述滑轨(14)固定安装在凹槽(2)的内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种高速精密冲床的锁模机构,其特征在于,所述左移动块(4)和右移动块(5)的顶部分别安装有导轨(15),所述前滑座(7)和后滑座(8)分别滑动设置在导轨(15)上。

一种高速精密冲床的锁模机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲床技术领域，具体涉及一种高速精密冲床的锁模机构。

背景技术

[0002] 高速精密冲床是一种能够对精密零件进行加工的零件加工设备，高速精密冲床在工作时，需要对模具进行锁紧固定工作，以确保后续冲压加工工作的正常进行。

[0003] 现有中国专利文献CN202123425138.0公开了一种高速精密冲床的锁模机构，包括连接冲床并用于安装零件的安装板，所述安装板顶部固定连接有两个对角分布的固定柱，所述固定柱顶端转动连接有连接组件，所述连接组件包括连接板和连接框，该实用新型能够灵活高效的进行锁模组件的适应性调节工作，以适配不同的模具，装置的使用效果强，灵活性和适用性较高；但是该锁模机构仍存在不足之处：例如上述公开专利通过固定柱和连接组件以及锁模杆的调节，可分别压紧在模具顶部的不同位置，完成模具的锁紧固定工作，且因模具只是被压紧固定，易导致冲床冲压过程中的震动致使模具发生偏移，从而影响产品的加工精准度，为此，需要设计更加稳定的结构，保证模具的稳定性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种高速精密冲床的锁模机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0006] 一种高速精密冲床的锁模机构，包括冲床本体以及开设于冲床本体上的凹槽，所述凹槽的内部活动安装有转杆，所述转杆的外壁设置有正反螺纹段，所述正反螺纹段上分别连接有左移动块和右移动块，所述左移动块和右移动块的顶部分别连接有轴承板，所述轴承板上连接有双向丝杆，所述双向丝杆的外壁螺纹连接有前滑座和后滑座，所述前滑座和后滑座的顶部分别连接有互相内扣的角板。

[0007] 优选的，所述凹槽的内底壁固定连接有用放置台，所述放置台的顶部与前滑座和后滑座的顶部处于同一水平面上。

[0008] 优选的，所述冲床本体的外壁安装有用于控制转杆的第一电机。

[0009] 优选的，所述轴承板上固定安装有用于控制双向丝杆的第二电机。

[0010] 优选的，所述左移动块和右移动块的两端分别开设有滑槽，所述滑槽的内部设置有滑轨，所述滑轨固定安装在凹槽的内壁。

[0011] 优选的，所述左移动块和右移动块的顶部分别安装有导轨，所述前滑座和后滑座分别滑动设置在导轨上。

[0012] 通过采用上述技术方案，本实用新型所取得的有益效果为：

[0013] 本实用新型中，通过第一电机带动转杆的转动，使得左移动块和右移动块可相互靠近或远离，适应于模具的长度，而第二电机带动双向丝杆的转动，使得前滑座和后滑座可相互靠近或远离，适用于模具的宽度，从而模具放置后角板可移动夹紧在模具的四边角，促

使模具被锁紧固定,不易发生偏动,提高模具长时间使用后的稳定性,利于加工产品的精准度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的前滑座和后滑座结构示意图。

[0016] 图中:1、冲床本体;2、凹槽;3、转杆;4、左移动块;5、右移动块;6、双向丝杆;7、前滑座;8、后滑座;9、角板;10、第一电机;11、第二电机;12、放置台;13、滑槽;14、滑轨;15、导轨。

具体实施方式

[0017] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0019] 实施例一

[0020] 如图1-2所示,本实用新型提供了一种高速精密冲床的锁模机构,包括冲床本体1以及开设于冲床本体1上的凹槽2,凹槽2的内部活动安装有转杆3,转杆3的外壁设置有正反螺纹段,正反螺纹段上分别连接有左移动块4和右移动块5,左移动块4和右移动块5的顶部分别连接有轴承板,轴承板上连接有双向丝杆6,双向丝杆6的外壁螺纹连接有前滑座7和后滑座8,前滑座7和后滑座8的顶部分别连接有互相内扣的角板9。

[0021] 进一步的,角板9的内壁以及前滑座7和后滑座8的顶部分别设置有防滑垫,从而提高模具锁紧的稳定性,避免发生偏动的问题。

[0022] 在本实施例中,凹槽2的内底壁固定连接有用放置台12,放置台12的顶部与前滑座7和后滑座8的顶部处于同一水平面上,具体的,放置台12用于保证模具放置时的中部稳定,从而提高模具锁紧后的稳定性。

[0023] 进一步的,在实际操作时,放置台12的表面也设置有防滑垫,用于提高模具的稳定性。

[0024] 在本实施例中,冲床本体1的外壁安装有用于控制转杆3的第一电机10,轴承板上固定安装有用于控制双向丝杆6的第二电机11,具体的,便于驱动锁模机构进行左右相互靠近或远离,以及前后相互靠近或远离,从而完成不同尺寸的模具进行锁紧。

[0025] 在本实施例中,左移动块4和右移动块5的两端分别开设有滑槽13,滑槽13的内部设置有滑轨14,滑轨14固定安装在凹槽2的内壁,其设计的作用是用于稳定左移动块4和右移动块5的相互靠近或远离。

[0026] 在本实施例中,左移动块4和右移动块5的顶部分别安装有导轨15,前滑座7和后滑座8分别滑动设置在导轨15上,其设计的作用是用于保证前滑座7和后滑座8的相互靠近或远离,以及提高模具锁紧后的稳定性。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,操作者可根据模具的大小进行控制

冲床本体1上的控制按钮,使得第一电机10可带动转杆3转动,转杆3的转动促使左移动块4和右移动块5相互靠近或远离,从而适应模具的长度,且第二电机11的工作带动双向丝杆6的转动,使得前滑座7和后滑座8可相互靠近或远离,从而角板9可调节至比较贴合模具四边角的位置,然后操作者将模具放置到放置台12上后,模具的四边角可贴合在两个前滑座7和两个后滑座8上,最后通过角板9的相互靠近使得模具被锁紧,不易发生偏动,提高模具长时间使用后的稳定性,利于加工产品的精准度。

[0028] 在本实用新型中,术语“多个”则指两个或两个以上,除非另有明确的限定。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;“相连”可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 需要说明的是,当元件被称为“装配于”、“安装于”、“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0030] 在本说明书的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解,在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

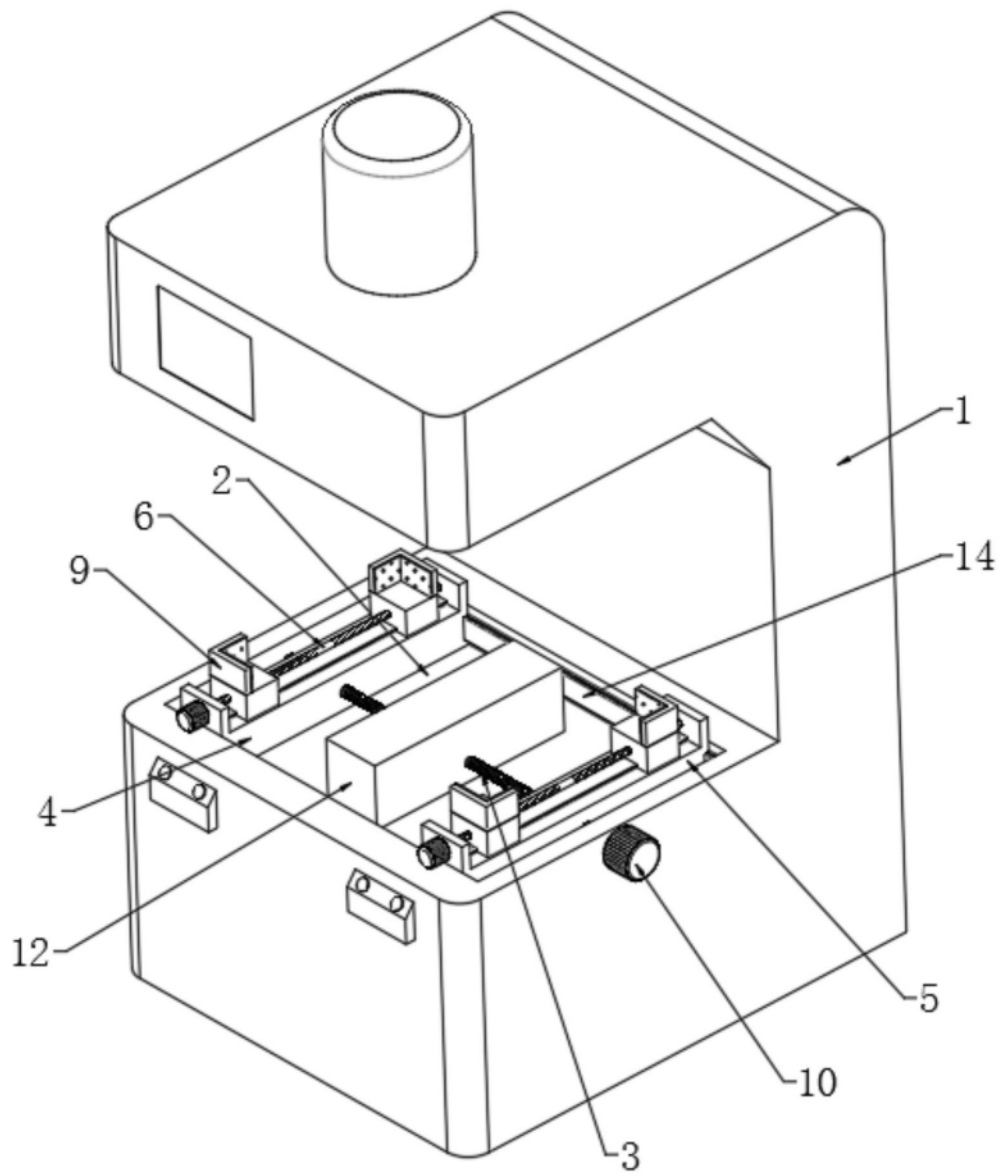


图1

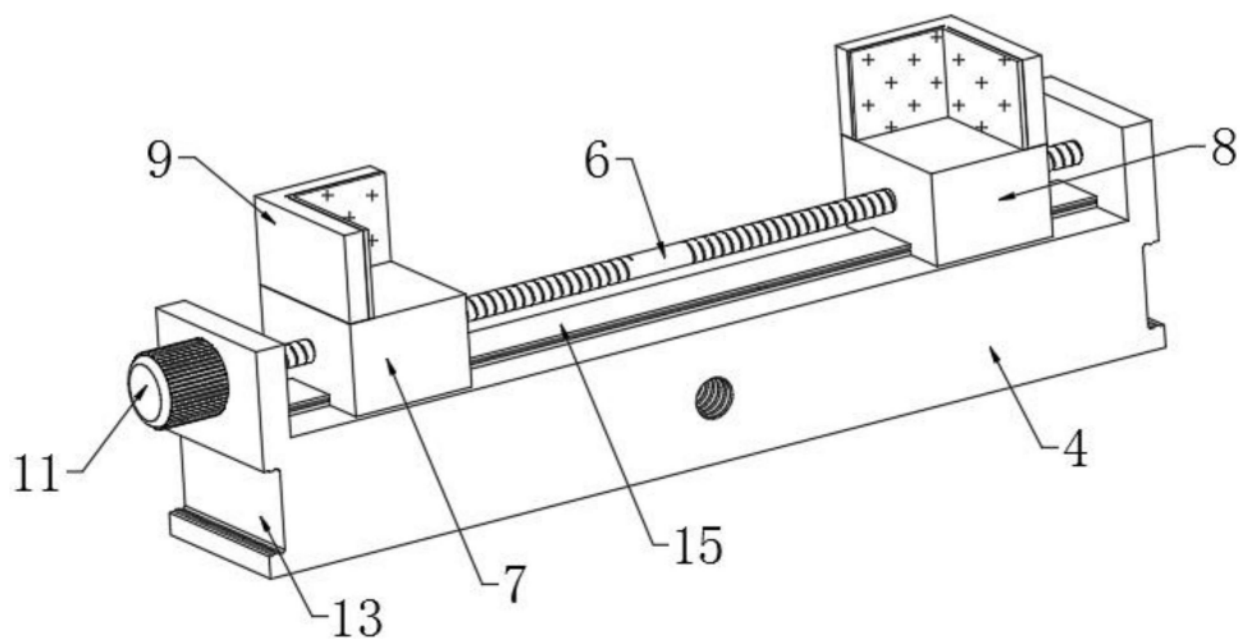


图2