



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213350488 U

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 202021792851.1

(22) 申请日 2020.08.25

(73) 专利权人 天津隆启精密模具有限公司  
地址 300000 天津市津南区津南经济开发区(西区)香港街3号A座405-42室

(72) 发明人 夏艳丽 王喆 李泽亮 张伟

(51) Int. Cl.

B21D 37/14 (2006.01)

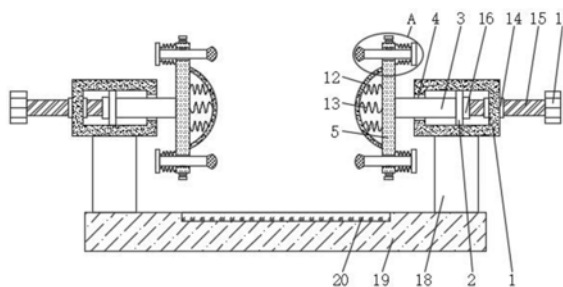
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种防精密模具加工错位的紧固装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种防精密模具加工错位的紧固装置,属于精密模具加工技术领域,其包括壳体,所述壳体内卡接有活动板,所述活动板的左侧面固定连接固定杆,所述固定杆的左端穿过第一通槽并且与挤压板的右侧面固定连接,所述第一通槽开设在壳体的左侧面。该防精密模具加工错位的紧固装置,通过设置挤压板、第二通槽、活动杆、橡胶块、连接板、第一弹簧、弹性垫和第二弹簧,在两个连接板对模具进行夹持时,四个橡胶块因为模具表面不规则,利用第一弹簧自动调节相应的位置,同时弹性垫配合第二弹簧能够更加贴合于模具的表面,这样通过可调式结构可以稳定的夹持住模具,降低了夹持的难度,避免模具在加工时发生错位现象。



1. 一种防精密模具加工错位的紧固装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内卡接有活动板(2),所述活动板(2)的左侧面固定连接固定杆(3),所述固定杆(3)的左端穿过第一通槽(4)并且与挤压板(5)的右侧面固定连接,所述第一通槽(4)开设在壳体(1)的左侧面,所述挤压板(5)侧面的上方和下方均开设有第二通槽(6),所述第二通槽(6)内活动连接有活动杆(7),所述活动杆(7)的左端固定连接橡胶块(8),所述活动杆(7)的右端固定连接连接板(9),所述连接板(9)左侧面的上方和下方均固定连接第一弹簧(10),两个第一弹簧(10)的左端均固定连接在挤压板(5)右侧面的上方,所述挤压板(5)的上表面和下表面均设置有螺丝(11),两个螺丝(11)的相对端分别搭接在两个活动杆(7)相互远离的一面。

2. 根据权利要求1所述的一种防精密模具加工错位的紧固装置,其特征在于:所述壳体(1)的数量为两个,所述壳体(1)的形状为矩形,所述第一通槽(4)和固定杆(3)均为方形。

3. 根据权利要求1所述的一种防精密模具加工错位的紧固装置,其特征在于:所述挤压板(5)的左侧面固定连接弹性垫(12),所述弹性垫(12)为半圆形,所述弹性垫(12)的内壁通过若干个第二弹簧(13)与挤压板(5)的左侧面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防精密模具加工错位的紧固装置,其特征在于:所述壳体(1)的右侧面卡接有螺纹筒(14),所述螺纹筒(14)内螺纹连接有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)的左端套接有轴承(16),所述轴承(16)的左侧面卡接在活动板(2)的右侧面,所述螺纹杆(15)的右端固定连接手轮(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种防精密模具加工错位的紧固装置,其特征在于:所述壳体(1)的下表面固定连接固定块(18),所述固定块(18)的下表面固定连接底板(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种防精密模具加工错位的紧固装置,其特征在于:所述底板(19)的上表面镶嵌有防滑垫(20),所述防滑垫(20)采用橡胶制成。

## 一种防精密模具加工错位的紧固装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于精密模具加工技术领域,具体为一种防精密模具加工错位的紧固装置。

### 背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具简而言之,模具是用来成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工素有工业之母的称号,在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具体,广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中,模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁),应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状,在精密模具加工的过程中,一般会用到紧固装置,防止模具发生错位现象。

[0003] 现有的精密模具加工用紧固装置存在着一些缺陷,如结构较为复杂,固定过程十分繁琐,固定时间较长,这就导致了精密模具加工的效率较低,且很多模具的表面都是不规则形状,再采用传统的紧固装置,导致紧固效果较差,容易造成模具出现错位现象。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种防精密模具加工错位的紧固装置,解决了现有的精密模具加工用紧固装置存在结构复杂,固定过程非常繁琐,且因为模具表面形状不规则,导致传统的紧固装置无法紧固的夹持住模具,造成模具出现错位的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防精密模具加工错位的紧固装置,包括壳体,所述壳体内卡接有活动板,所述活动板的左侧面固定连接固定杆,所述固定杆的左端穿过第一通槽并且与挤压板的右侧面固定连接,所述第一通槽开设在壳体的左侧面,所述挤压板侧面的上方和下方均开设有第二通槽,所述第二通槽内活动连接有活动杆,所述活动杆的左端固定连接橡胶块,所述活动杆的右端固定连接连接板,所述连接板左侧面的上方和下方均固定连接第一弹簧,两个第一弹簧的左端均固定连接在挤压板右侧面的上方,所述挤压板的上表面和下表面均设置有螺丝,两个螺丝的相对端分别搭接在两个活动杆相互远离的一面。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述壳体的数量为两个,所述壳体的形状为矩形,所述第一通槽和固定杆均为方形。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述挤压板的左侧面固定连接弹性垫,所述弹性垫为半圆形,所述弹性垫的内壁通过若干个第二弹簧与挤压板的左侧面固定连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述壳体的右侧面卡接有螺纹筒,所述螺纹筒内螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的左端套接有轴承,所述轴承的左侧面卡接在活动板的右侧面,所述螺纹杆的右端固定连接在手轮。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述壳体的下表面固定连接固定块,所述固定块的下表面固定连接底板。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述底板的下表面镶嵌有防滑垫,所述防滑垫采用橡胶制成。

[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、该防精密模具加工错位的紧固装置,通过设置挤压板、第二通槽、活动杆、橡胶块、连接板、第一弹簧、弹性垫和第二弹簧,在两个连接板对模具进行夹持时,四个橡胶块因为模具表面不规则,利用第一弹簧自动调节相应的位置,同时弹性垫配合第二弹簧能够更加贴合于模具的表面,这样通过可调式结构可以稳定的夹持住模具,降低了夹持的难度,避免模具在加工时发生错位现象。

[0016] 2、该防精密模具加工错位的紧固装置,通过设置活动板、螺纹筒、螺纹杆、轴承和手轮,转动手轮带动螺纹杆旋转,在螺纹筒和轴承的作用下,螺纹杆向左或向右运动带动活动板、固定杆和挤压板运动,实现控制挤压板夹持模具的作用。

[0017] 3、该防精密模具加工错位的紧固装置,通过设置螺丝,当两个挤压板上四个橡胶块固定在模具的表面后,通过拧紧四个螺丝,对四个活动杆进行固定,使得四个橡胶块能够稳定的夹持在模具上,避免第一弹簧伸缩而导致橡胶块运动,从而保证了模具固定的效果。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型A部分放大的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型壳体左视放大的结构示意图;

[0021] 图中:1壳体、2活动板、3固定杆、4第一通槽、5挤压板、6第二通槽、7活动杆、8橡胶块、9连接板、10第一弹簧、11螺丝、12弹性垫、13第二弹簧、14螺纹筒、15螺纹杆、16轴承、17手轮、18固定块、19底板、20防滑垫。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种防精密模具加工错位的紧固装置,包括壳体1,壳体1内卡接有活动板2,活动板2的左侧面固定连接固定杆3,固定杆3的左端穿过第一通槽4并且与挤压板5的右侧面固定连接,第一通槽4开设在壳体1的左侧面,挤压板5侧面的上方和下方均开设有第二通槽6,第二通槽6内活动连接有活动杆7,活动杆7的左端固定连接橡胶块8,通过设置橡胶块8,利用橡胶块8具有一定的形变能力,保证橡胶块8更加贴合于模具的表面,使得橡胶块8能够适用于各种形状的模具,活动杆7的右端固定连接连接板9,连接板9左侧面的上方和下方均固定连接第一弹簧10,通过设置挤压板5、第二通槽6、活动杆7、橡胶块8、连接板9和第一弹簧10,在两个连接板9对模具进行夹持

时,四个橡胶块8因为模具表面不规则,利用第一弹簧10自动调节相应的位置,这样通过可调式结构可以稳定的夹持住模具,降低了夹持的难度,避免模具在加工时发生错位现象,两个第一弹簧10的左端均固定连接在挤压板5右侧面的上方,通过设置第一弹簧10,当橡胶块8搭接在模具上时,随着连接板9继续靠近模具,第一弹簧10随着连接板9向远离模具的方向运动而伸长,此时第一弹簧10产生的拉力通过连接板9和活动杆7带动橡胶块8贴合于模具的表面,保证橡胶块8随着模具表面形状而灵活的活动,挤压板5的上表面和下表面均设置有螺丝11,两个螺丝11的相对端分别搭接在两个活动杆7相互远离的一面,通过设置螺丝11,当两个挤压板5上四个橡胶块8固定在模具的表面后,通过拧紧四个螺丝11,对四个活动杆7进行固定,使得四个橡胶块8能够稳定的夹持在模具上,避免第一弹簧10伸缩而导致橡胶块8运动,从而保证了模具固定的效果。

[0024] 具体的,如图1所示,挤压板5的左侧面固定连接弹性垫12,弹性垫12为半圆形,弹性垫12的内壁通过若干个第二弹簧13与挤压板5的左侧面固定连接,通过设置弹性垫12和第二弹簧13,在连接板9向模具的方向运动时,弹性垫12与模具的表面接触而发生弹性形变,同时第二弹簧13受到挤压产生的弹力能够带动弹性垫12贴合于模具的表面,从而保证了连接板9固定模具的效果,壳体1的右侧面卡接有螺纹筒14,螺纹筒14内螺纹连接有螺纹杆15,螺纹杆15的左端套接有轴承16,通过设置轴承16,保证螺纹杆15只能带动活动板2左右运动,不会带动活动板2旋转,保证固定杆3正常的左右运动,轴承16的左侧面卡接在活动板2的右侧面,螺纹杆15的右端固定连接手轮17,通过设置螺纹筒14、螺纹杆15、轴承16和手轮17,转动手轮17带动螺纹杆15旋转,在螺纹筒14和轴承16的作用下,螺纹杆15向左或向右运动带动活动板2、固定杆3和挤压板5运动,实现控制挤压板5夹持模具的作用,壳体1的下表面固定连接固定块18,固定块18的下表面固定连接底板19,通过设置固定块18和底板19,使得两个壳体1均固定连接在底板19上,利用两个壳体1上的夹持结构对位于底板19上的模具进行固定,底板19的上表面镶嵌有防滑垫20,防滑垫20采用橡胶制成,通过设置防滑垫20,由于防滑垫20采用橡胶制成,能够起到防滑的作用,从而使得模具放置在底板19上变得更加稳定。

[0025] 具体的,如图3所示,壳体1的数量为两个,壳体1的形状为矩形,第一通槽4和固定杆3均为方形,通过设置壳体1、第一通槽4和固定杆3的形状,保证螺纹杆15在带动活动板2和固定杆3运动时,不会发生旋转现象,从而使得螺纹杆15顺利的带动固定杆3进行左右运动。

[0026] 本实用新型的工作原理为:

[0027] S1、使用时,工人把模具放置在底板19的防滑垫20上,然后转动手轮17带动螺纹杆15旋转,在螺纹筒14和轴承16的作用下,螺纹杆15向靠近模具的方向运动,通过活动板2和固定杆3带动挤压板5向模具的方向运动,使得橡胶块8搭接在模具的表面,随着挤压板5继续向模具的方向运动,橡胶块8通过活动杆7带动连接板9向远离模具的方向运动,此时第一弹簧10处于被拉伸状态,在第一弹簧10拉力的作用下,使得橡胶块8贴合于模具的表面,同时弹性垫12和第二弹簧13受到挤压产生弹性形变,使得弹性垫12也贴合于模具的表面,当停止转动手轮17时,通过拧紧螺丝11固定住活动杆7,使得橡胶块8稳定的贴合于模具的表面;

[0028] S2、当需要取下模具时,控制手轮17反转带动螺纹杆15旋转,在螺纹筒14的作用

下,螺纹杆15带动轴承16、活动板2、固定杆3和挤压板5向远离模具的方向运动,使得橡胶块8不再夹持模具,此时可以取下模具。

[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。

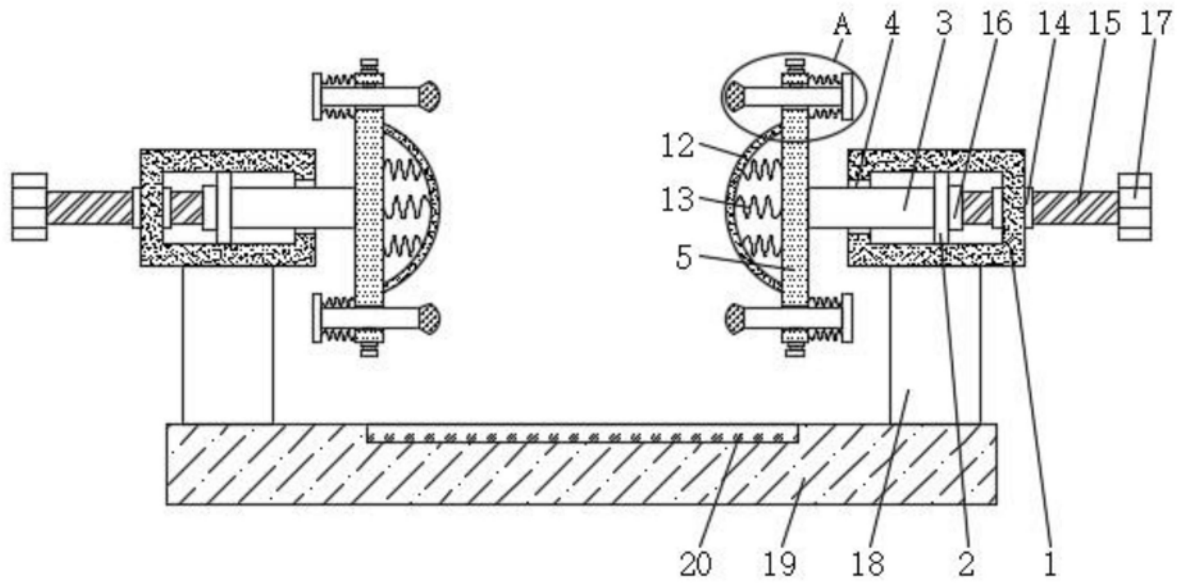


图1

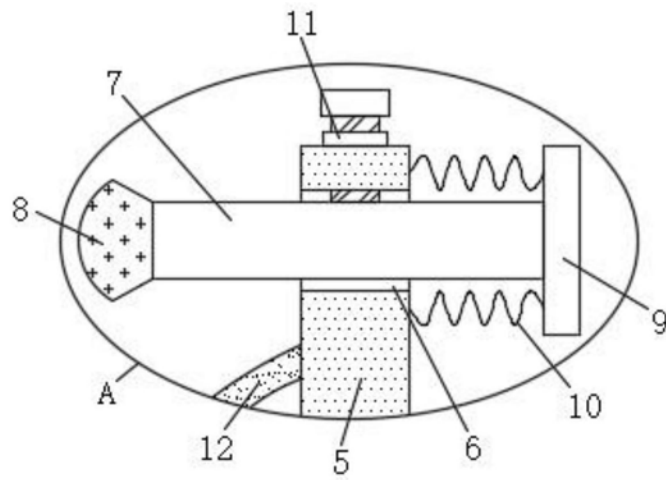


图2

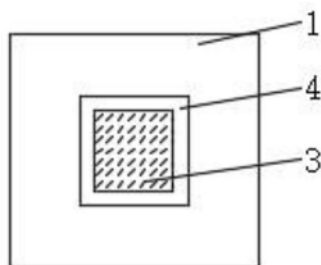


图3