



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215319979 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202121644260.4

(22) 申请日 2021.07.19

(73) 专利权人 上海岩立精密模塑有限公司
地址 201906 上海市宝山区顾北东路575弄
1-17号B区2-293

(72) 发明人 马利翔

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297
代理人 夏梦恬

(51) Int.Cl.
B29C 33/38 (2006.01)
B21D 43/00 (2006.01)

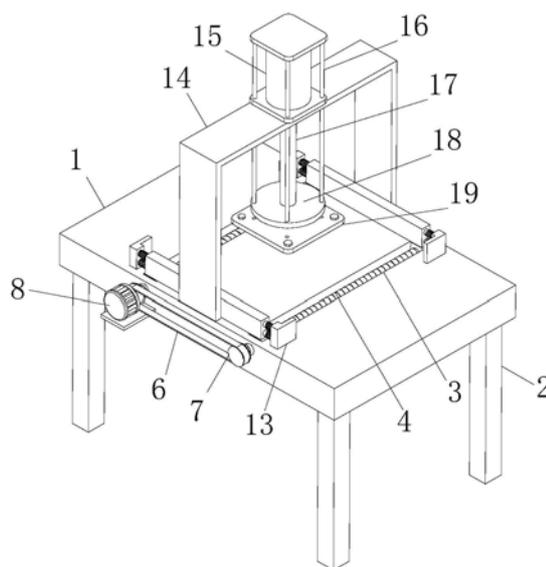
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料模加工用快速更换模具装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种塑料模加工用快速更换模具装置,涉及塑料模加工技术领域。该塑料模加工用快速更换模具装置,包括工作台,所述工作台底端固定连接支撑腿,所述工作台顶端设置有滑槽,所述滑槽内部活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆外表面固定连接主动轮。该塑料模加工用快速更换模具装置,通过气缸、滑轨、圆盘、安装盘和紧固螺栓,使用人员拧动安装螺栓将原本的模具从安装盘上拆下,之后将更换的模具通过安装螺栓安装在安装盘上,较为方便快捷,通过滑槽、螺纹杆、主动轮、同步带、从动轮、伺服电机、滑块、夹板、插条、弹簧和凸块,对模具进一步夹持固定,提高了夹持紧固性,避免了在加工过程中模具发生松动的情况。



CN 215319979 U

1. 一种塑料模加工用快速更换模具装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)底端固定连接有着支撑腿(2),所述工作台(1)顶端设置有滑槽(3),所述滑槽(3)内部活动连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)外表面固定连接有着主动轮(5),所述主动轮(5)外表面套接有着同步带(6),所述同步带(6)内壁且远离主动轮(5)的一侧活动连接有从动轮(7),所述主动轮(5)外表面固定连接有着伺服电机(8),所述螺纹杆(4)外表面套接有着滑块(9),所述滑块(9)顶端固定连接有着夹板(10),所述夹板(10)内部活动连接有插条(11),所述插条(11)外表面套接有着弹簧(12),所述插条(11)外表面固定连接有着凸块(13),所述工作台(1)顶端且位于滑槽(3)的一侧固定连接有着安装板(14),所述安装板(14)顶端固定连接有着气缸(15),所述安装板(14)顶端且位于气缸(15)的一侧贯接有着滑轨(16),所述气缸(15)底端活动连接有活塞杆(17),所述活塞杆(17)底端固定连接有着圆盘(18),所述圆盘(18)底端固定连接有着安装盘(19),所述安装盘(19)内部贯接有着安装螺栓(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料模加工用快速更换模具装置,其特征在于:所述伺服电机(8)和气缸(15)都与外部电源电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料模加工用快速更换模具装置,其特征在于:所述螺纹杆(4)设置有着两个,两个螺纹杆(4)分别与主动轮(5)和从动轮(7)相连接,且螺纹杆(4)外表面的螺纹方向相反。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料模加工用快速更换模具装置,其特征在于:所述主动轮(5)通过轴承与伺服电机(8)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料模加工用快速更换模具装置,其特征在于:所述滑轨(16)与圆盘(18)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料模加工用快速更换模具装置,其特征在于:所述安装盘(19)内部设置有着滑孔,且滑孔与滑轨(16)相适配。

一种塑料模加工用快速更换模具装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料模加工技术领域,具体为一种塑料模加工用快速更换模具装置。

背景技术

[0002] 塑料模是用于塑料成型的模具,按照成型原理可以分为注塑模、压缩模和传递模几类,主要通过所成型材料物理状态的改变来实现塑料模外形的加工,以便于加工出各式各样的塑料模具,在加工过程中需要经常对模具进行更换,所以塑料模加工用快速更换模具装置被广泛使用于塑料模具生产工业之中。

[0003] 现有的塑料模加工用快速更换模具装置,往往只固定的设有单一的模具,针对不同的模具制品,使用人员需要更换模具进行制作,更换模具时较为麻烦,容易造成工作效率降低,且对模具的夹持紧固性较差,导致模具在加工过程中发生松动,影响成型效果,不便于推广使用。

[0004] 因此提出一种塑料模加工用快速更换模具装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种塑料模加工用快速更换模具装置,以解决上述背景技术中提出的现有的塑料模加工用快速更换模具装置更换模具时较为麻烦和对模具的夹持紧固性较差的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种塑料模加工用快速更换模具装置,包括工作台,所述工作台底端固定连接有支撑腿,所述工作台顶端设置有滑槽,所述滑槽内部活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆外表面固定连接有主动轮,所述主动轮外表面套接有同步带,所述同步带内壁且远离主动轮的一侧活动连接有从动轮,所述主动轮外表面固定连接有伺服电机,所述螺纹杆外表面套接有滑块,所述滑块顶端固定连接有夹板,所述夹板内部活动连接有插条,所述插条外表面套接有弹簧,所述插条外表面固定连接有凸块,所述工作台顶端且位于滑槽的一侧固定连接有安装板,所述安装板顶端固定连接有气缸,所述安装板顶端且位于气缸的一侧贯接有滑轨,所述气缸底端活动连接有活塞杆,所述活塞杆底端固定连接有圆盘,所述圆盘底端固定连接有安装盘,所述安装盘内部贯接有安装螺栓。

[0009] 优选的,所述伺服电机和气缸都与外部电源电性连接。

[0010] 优选的,所述螺纹杆设置有两个,两个螺纹杆分别与主动轮和从动轮相连接,且螺纹杆外表面的螺纹方向相反。

[0011] 优选的,所述主动轮通过轴承与伺服电机相连接。

[0012] 优选的,所述滑轨与圆盘活动连接。

[0013] 优选的,所述安装盘内部设置有滑孔,且滑孔与滑轨相适配。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种塑料模加工用快速更换模具装置。具备以下有益效果:

[0016] 1、该塑料模加工用快速更换模具装置,通过气缸、滑轨、圆盘、安装盘和紧固螺栓,当需要加工多种类型的塑料模具时,使用人员拧动安装螺栓将原本的模具从安装盘上拆下,之后将更换的模具通过安装螺栓安装在安装盘上,操控气缸开始工作,其活塞杆向下运动并带动圆盘和安装盘沿着滑轨向下运动,便于进行冲压制作,且较为方便快捷,解决了更换模具时较为麻烦的问题。

[0017] 2、该塑料模加工用快速更换模具装置,通过滑槽、螺纹杆、主动轮、同步带、从动轮、伺服电机、滑块、夹板、插条、弹簧和凸块,伺服电机通过轴承带动主动轮转动,在同步带的作用下同时带动从动轮转动,此时两个螺纹杆同步在滑槽内转动,进而带动滑块在螺纹杆上移动,在滑块的带动下,两个夹板同步向内侧运动,对模具进行夹持,当模具的尺寸较大时,使用人员向两侧拉动凸块,此时凸块带动弹簧和插条向外侧运动,对模具进一步夹持固定,提高了夹持紧固性,避免了在加工过程中模具发生松动的情况,解决了对模具的夹持紧固性较差的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型工作台结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型侧视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型俯视结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;2、支撑腿;3、滑槽;4、螺纹杆;5、主动轮;6、同步带;7、从动轮;8、伺服电机;9、滑块;10、夹板;11、插条;12、弹簧;13、凸块;14、安装板;15、气缸;16、滑轨;17、活塞杆;18、圆盘;19、安装盘;20、安装螺栓。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 本实用新型实施例提供一种塑料模加工用快速更换模具装置,如图1-4所示,包括工作台1,工作台1底端固定连接支撑腿2,工作台1顶端设置滑槽3,滑槽3内部活动连接有螺纹杆4,螺纹杆4外表面固定连接主动轮5,主动轮5外表面套接同步带6,同步带6内壁且远离主动轮5的一侧活动连接有从动轮7,主动轮5外表面固定连接伺服电机8,螺纹杆4外表面套接滑块9,滑块9顶端固定连接夹板10,夹板10内部活动连接插条11,插条11外表面套接弹簧12,插条11外表面固定连接凸块13,伺服电机8通过轴承带动主动轮5转动,在同步带6的作用下同时带动从动轮7转动,此时两个螺纹杆4同步在滑槽3内转动,进而带动滑块9在螺纹杆4上移动,在滑块9的带动下,两个夹板10同步向内侧运动,对模具进行夹持,当模具的尺寸较大时,使用人员向两侧拉动凸块13,此时凸块13带动弹簧12和

插条11向外侧运动,对模具进一步夹持固定,提高了夹持紧固性,避免了在加工过程中模具发生松动的情况,工作台1顶端且位于滑槽3的一侧固定连接有安装板14,安装板14顶端固定连接有气缸15,安装板14顶端且位于气缸15的一侧贯接有滑轨16,气缸15底端活动连接有活塞杆17,活塞杆17底端固定连接有圆盘18,圆盘18底端固定连接有安装盘19,安装盘19内部贯接有安装螺栓20,当需要加工多种类型的塑料模具时,使用人员拧动安装螺栓20将原本的模具从安装盘19上拆下,之后将更换的模具通过安装螺栓20安装在安装盘19上,操控气缸15开始工作,其活塞杆17向下运动并带动圆盘18和安装盘19沿着滑轨16向下运动,便于进行冲压制作,且较为方便快捷。

[0025] 工作原理:使用时,接通外部电源,当需要加工多种类型的塑料模具时,使用人员拧动安装螺栓20将原本的模具从安装盘19上拆下,之后将更换的模具通过安装螺栓20安装在安装盘19上,操控气缸15开始工作,其活塞杆17向下运动并带动圆盘18和安装盘19沿着滑轨16向下运动,便于进行冲压制作,且较为方便快捷,伺服电机8通过轴承带动主动轮5转动,在同步带6的作用下同时带动从动轮7转动,此时两个螺纹杆4同步在滑槽3内转动,进而带动滑块9在螺纹杆4上移动,在滑块9的带动下,两个夹板10同步向内侧运动,对模具进行夹持,当模具的尺寸较大时,使用人员向两侧拉动凸块13,此时凸块13带动弹簧12和插条11向外侧运动,对模具进一步夹持固定,提高了夹持紧固性,避免了在加工过程中模具发生松动的情况。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神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所附权利要求及其等同物限定。

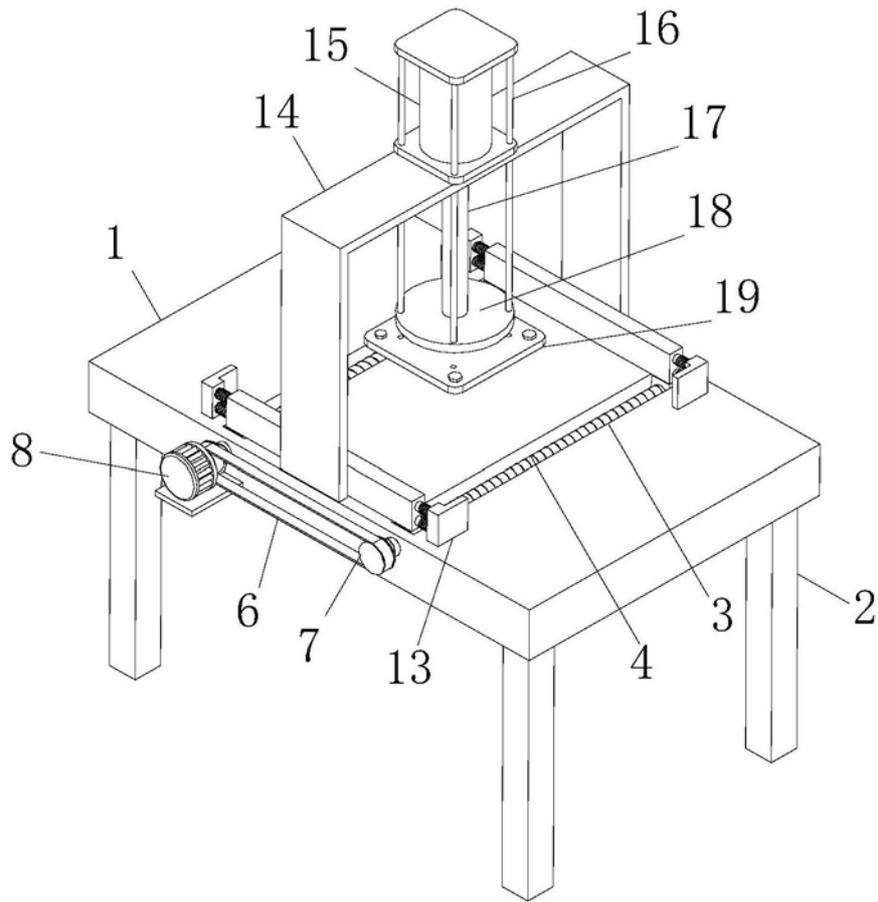


图1

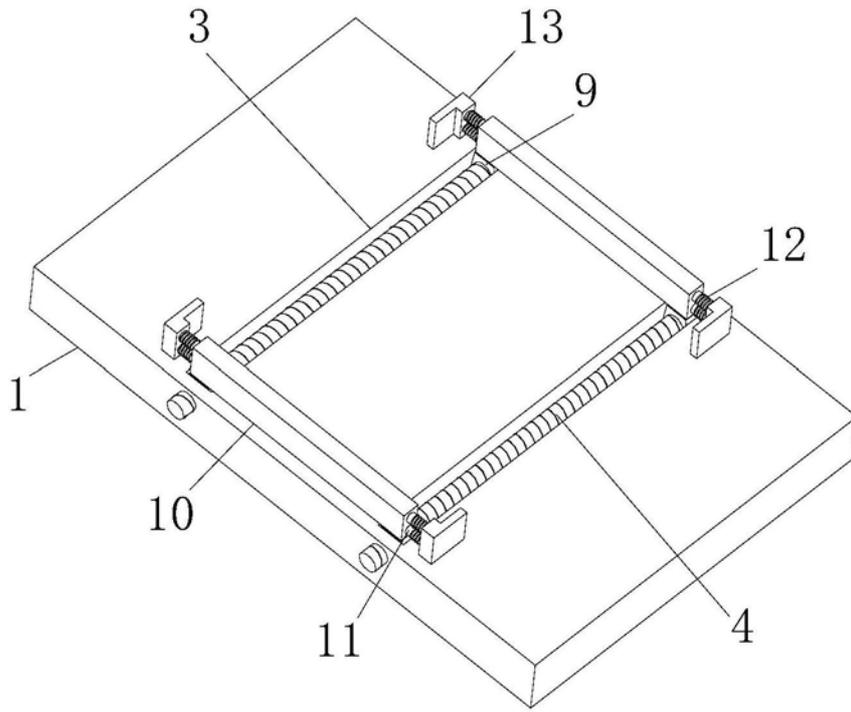


图2

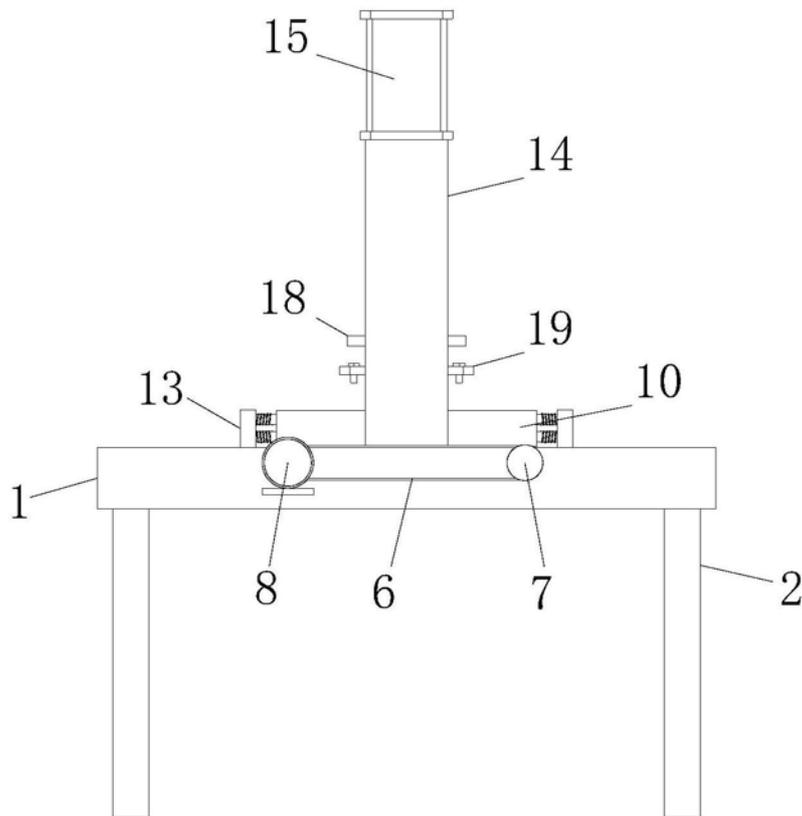


图3

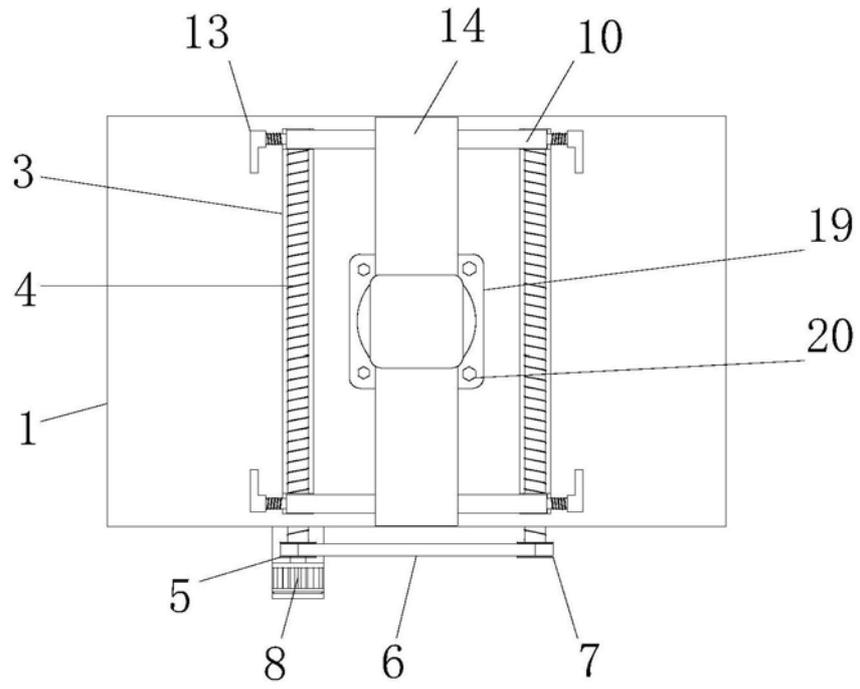


图4