



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215317160 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202121412951.1

(22) 申请日 2021.06.24

(73) 专利权人 唐林

地址 256600 山东省滨州市滨城区黄河十
二路859号

(72) 发明人 唐林 徐辉 杨宏芳 韩立芳
韩玉宾

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所
(普通合伙) 44646

代理人 张欢欢

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

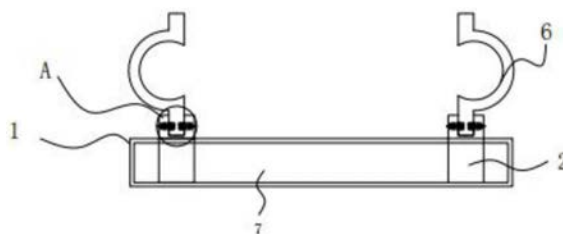
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便更换的机床用工装夹具

(57) 摘要

本实用新型提供一种方便更换的机床用工装夹具,包括:夹具台;所述安装腔设置于所述夹具台的内部;两个所述安装块分别设置于所述安装腔内部的两侧,所述安装块的顶部设置有夹具;所述安装槽设置于所述安装块顶部的中间。本实用新型提供一种方便更换的机床用工装夹具,通过将夹具底端的嵌入块嵌入进安装槽内,完成夹具和安装块的连接,嵌入块内部限位装置的卡块在第二弹簧的弹力下嵌入进挤压槽内部,使得夹具和安装块之间限位,保持夹具安装在安装块上,拆卸时只需挤压安装块两侧的挤压杆,使得挤压板将卡块挤压出挤压槽内即完成对夹具的拆卸,省时又省力,操作简单,能快速将夹具拆卸,方便夹具的更换。



1. 一种方便更换的机床用工装夹具,其特征在于,包括:夹具台;
安装腔,所述安装腔设置于所述夹具台的内部;
安装块,两个所述安装块分别设置于所述安装腔内部的两侧,所述安装块的顶部设置有夹具;
安装槽,所述安装槽设置于所述安装块顶部的中间,所述安装槽内腔的两侧均设置有挤压槽,所述挤压槽的内部设置有挤压装置。
2. 根据权利要求1所述的一种方便更换的机床用工装夹具,其特征在于,所述挤压装置包括挤压板,所述挤压板一侧的中间固定连接有挤压杆,所述挤压板一侧的顶部和底部均固定连接有第一弹簧。
3. 根据权利要求1所述的一种方便更换的机床用工装夹具,其特征在于,所述夹具包括弧形夹块,所述弧形夹块的顶部和底部均固定安装有嵌入块。
4. 根据权利要求3所述的一种方便更换的机床用工装夹具,其特征在于,所述嵌入块的两侧均设置有设置槽,所述设置槽的内部设置有限位装置。
5. 根据权利要求4所述的一种方便更换的机床用工装夹具,其特征在于,所述限位装置包括卡块,所述卡块的一侧固定连接有第二弹簧。
6. 根据权利要求1所述的一种方便更换的机床用工装夹具,其特征在于,所述安装腔内腔的一侧设置有啮合杆,所述安装块的内部设置有啮合孔。
7. 根据权利要求1所述的一种方便更换的机床用工装夹具,其特征在于,所述安装腔内腔的一侧固定安装有限位杆。
8. 根据权利要求1所述的一种方便更换的机床用工装夹具,其特征在于,所述夹具台顶部的中间设置有滑槽。

一种方便更换的机床用工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床领域,尤其涉及一种方便更换的机床用工装夹具。

背景技术

[0002] 在数控机床上对零件进行加工时,对于相同零件但是不同尺寸的零件,往往需要与零件尺寸相匹配的专用夹具。

[0003] 这样在同一台数控机床上加工不同尺寸零件时,就需要对工装夹具进行更换。

[0004] 但是在更换夹具时,传统的更换方式是将需要更换的工装夹具从数控机床上拆卸下来,然后将所需的工装夹具安装在数控机床的工作台上,采用螺纹或螺栓固定的夹具通过这种更换方式更换操作十分不方便,需要借助工具对夹具拆卸,更换过程费时费力,工作效率低下。

[0005] 因此,有必要提供一种方便更换的机床用工装夹具解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种方便更换的机床用工装夹具,解决了采用螺纹或螺栓固定的夹具通过这种更换方式更换操作十分不方便,需要借助工具对夹具拆卸,更换过程费时费力,工作效率低下的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种方便更换的机床用工装夹具,包括:夹具台;

[0008] 安装腔,所述安装腔设置于所述夹具台的内部;

[0009] 安装块,两个所述安装块分别设置于所述安装腔内部的两侧,所述安装块的顶部设置有夹具;

[0010] 安装槽,所述安装槽设置于所述安装块顶部的中间,所述安装槽内腔的两侧均设置有挤压槽,所述挤压槽的内部设置有挤压装置。

[0011] 优选的,所述挤压装置包括挤压板,所述挤压板一侧的中间固定连接有挤压杆,所述挤压板一侧的顶部和底部均固定连接有第一弹簧。

[0012] 优选的,所述夹具包括弧形夹块,所述弧形夹块的顶部和底部均固定安装有嵌入块。

[0013] 优选的,所述嵌入块的两侧均设置有设置槽,所述设置槽的内部设置有限位装置。

[0014] 优选的,所述限位装置包括卡块,所述卡块的一侧固定连接有第二弹簧。

[0015] 优选的,所述安装腔内腔的一侧设置有啮合杆,所述安装块的内部设置有啮合孔。

[0016] 优选的,所述安装腔内腔的一侧固定安装有限位杆。

[0017] 优选的,所述夹具台顶部的中间设置有滑槽。

[0018] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种方便更换的机床用工装夹具具有如下有益效果:

[0019] 本实用新型提供一种方便更换的机床用工装夹具,通过将夹具底端的嵌入块嵌入

进安装槽内,完成夹具和安装块的连接,嵌入块内部限位装置的卡块在第二弹簧的弹力下嵌入进挤压槽内部,使得夹具和安装块之间限位,保持夹具安装在安装块上,拆卸时只需挤压安装块两侧的挤压杆,使得挤压板将卡块挤压出挤压槽内即完成对夹具的拆卸,省时又省力,操作简单,能快速将夹具拆卸,方便夹具的更换。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提供的一种方便更换的机床用工装夹具第一实施例的结构示意图;

[0021] 图2为图1所示的A部放大示意图;

[0022] 图3为图1所示的夹具结构示意图;

[0023] 图4为图2所示的限位装置结构示意图;

[0024] 图5为图2所示的挤压装置结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型提供的一种方便更换的机床用工装夹具第二实施例的结构示意图。

[0026] 图中标号:1、夹具台,2、安装块,3、安装槽,4、挤压槽,5、挤压装置,51、挤压板,52、第一弹簧,53、挤压杆,6、夹具,61、弧形夹块,62、嵌入块,63、设置槽,64、限位装置,641、卡块,642、第二弹簧,7、安装腔,8、滑槽,9、限位杆,10、啮合杆,11、啮合孔。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0028] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5,其中,图1为本实用新型提供的一种方便更换的机床用工装夹具第一实施例的结构示意图;图2为图1所示的A部放大示意图;图3为图1所示的夹具结构示意图;图4为图2所示的限位装置结构示意图;图5为图2所示的挤压装置结构示意图。一种方便更换的机床用工装夹具,包括:夹具台1;

[0029] 安装腔7,所述安装腔7设置于所述夹具台1的内部;

[0030] 安装块2,两个所述安装块2分别设置于所述安装腔7内部的两侧,所述安装块2的顶部设置有夹具6;

[0031] 安装槽3,所述安装槽3设置于所述安装块2顶部的中间,所述安装槽3内腔的两侧均设置有挤压槽4,所述挤压槽4的内部设置有挤压装置5。

[0032] 嵌入块62可以嵌入进安装槽3的内部,设置槽63和挤压槽4的高度一致。

[0033] 所述挤压装置5包括挤压板51,所述挤压板51一侧的中间固定连接有挤压杆53,所述挤压板51一侧的顶部和底部均固定连接有第一弹簧52。

[0034] 挤压杆53的一端连接在挤压板51的中间,另一端延伸出安装块2的外侧。

[0035] 第一弹簧52的一端连接在和挤压杆53同一侧的挤压板51侧面的顶端和底端,使用者推动挤压杆53带动挤压板51向安装槽3的位置移动,将卡块641推回设置槽63内。

[0036] 所述夹具6包括弧形夹块61,所述弧形夹块61的顶部和底部均固定安装有嵌入块62。

[0037] 所述嵌入块62的两侧均设置有设置槽63,所述设置槽63的内部设置有限位装置64。

[0038] 底端的那个嵌入块62的两侧才设置了设置槽63。

[0039] 所述限位装置64包括卡块641,所述卡块641的一侧固定连接有第二弹簧642。

[0040] 本实用新型提供的一种方便更换的机床用工装夹具的工作原理如下:

[0041] 在工作时,首先挤压安装块2两侧的挤压杆53,挤压杆53向挤压槽4中间移动,拉动第一弹簧52的同时将卡块641推出挤压槽4,使用者可以将夹具6向上拔出,更换不同尺寸的夹具6。

[0042] 按住新夹具6底部嵌入块62两侧的卡块641,卡块641在第二弹簧642的弹力下,卡块641受到挤压力向设置槽63内部收缩,再将夹具6底端的嵌入块62嵌入进安装槽3内部,设置槽63对准挤压槽4时,卡块641不受人的挤压力,两侧也不受安装槽3腔壁的限制,被第二弹簧642的复原弹力挤进挤压槽4的内部,使得夹具6和安装块2形成卡接,夹具6被安装在安装块2顶部的安装槽3内。

[0043] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种方便更换的机床用工装夹具具有如下有益效果:

[0044] 本实用新型提供一种方便更换的机床用工装夹具,通过将夹具6底端的嵌入块62嵌入进安装槽3内,完成夹具6和安装块2的连接,嵌入块62内部限位装置64的卡块641在第二弹簧642的弹力下嵌入进挤压槽4内部,使得夹具6和安装块2之间限位,保持夹具6安装在安装块2上,拆卸时只需挤压安装块2两侧的挤压杆53,使得挤压板51将卡块641挤出挤压槽4内即完成对夹具6的拆卸,省时又省力,操作简单,能快速将夹具6拆卸,方便夹具6的更换。

[0045] 第二实施例

[0046] 请结合参阅图6,基于本申请的第一实施例提供的一种方便更换的机床用工装夹具,本申请的第二实施例提出另一种方便更换的机床用工装夹具。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式,第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0047] 具体的,本申请的第二实施例提供的一种方便更换的机床用工装夹具的不同之处在于,一种方便更换的机床用工装夹具,所述安装腔7内腔的一侧设置有啮合杆10,所述安装块2的内部设置有啮合孔11。

[0048] 啮合孔11横置的连通安装块2的左侧到右侧,啮合杆10从啮合孔11内穿过。

[0049] 左右两个啮合孔11的螺纹是相反的,啮合杆10转动螺纹啮合啮合孔11时,两块安装块2同时朝中间或两侧移动,受限位杆9的影响,安装块2只能直线左右移动。

[0050] 所述安装腔7内腔的一侧固定安装有限位杆9。

[0051] 所述夹具台1顶部的中间设置有滑槽8。

[0052] 滑槽8的宽度和安装块2的宽度适配,限制了安装块2的前后移动。

[0053] 啮合杆10和限位杆9横置的安装在安装腔7的内部,啮合杆10可转动,啮合杆10的左端延伸出夹具台1,延伸出去的那端供工人转动。

[0054] 本实用新型提供的一种方便更换的机床用工装夹具的工作原理如下:

[0055] 在工作时,首先转动啮合杆10,啮合杆10转动螺纹啮合安装块2内部的啮合孔11,带动两块安装块2同时往夹具台1的中间移动,在限位杆9的限制下,两块安装块2无法转动,只能移动。

[0056] 两块安装块2同时往中间移动,带动两块夹具6随安装块2移动,将需要夹持的零件

夹紧。

[0057] 分开时,反向转动啮合杆10,啮合杆10螺纹啮合两块安装块2,两块安装块2同时朝两侧移动,松开加工零件。

[0058] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种方便更换的机床用工装夹具具有如下有益效果:

[0059] 本实用新型提供一种方便更换的机床用工装夹具,通过在安装腔7的内部设置横置的啮合杆10和两块安装块2螺纹啮合,从而当啮合杆10转动时,两块安装块2同时带着夹具6向夹具台1的中间移动,这样可以配合不同尺寸零件的直径,调节两个夹具6之间的距离,使得零件被夹持的更加紧固。

[0060] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

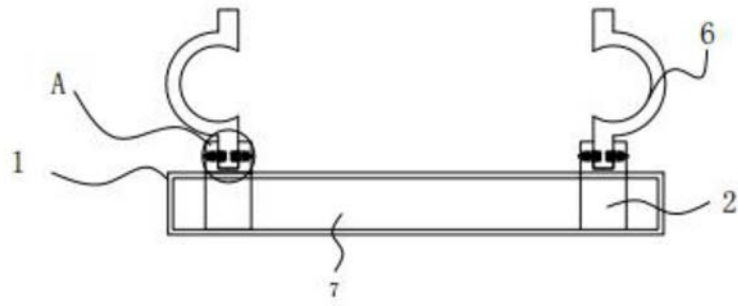


图1

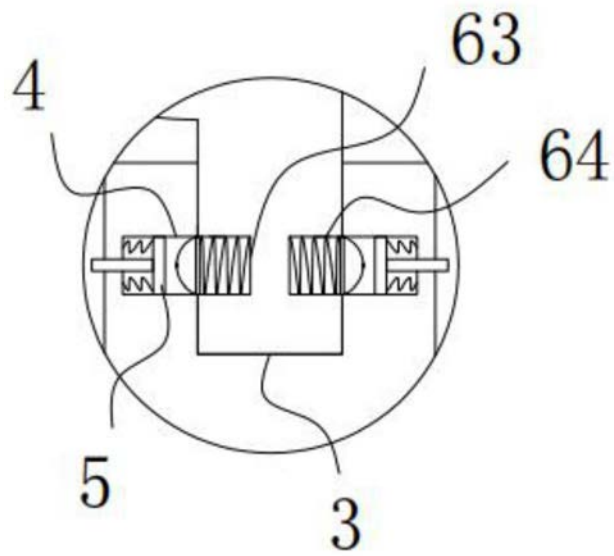


图2

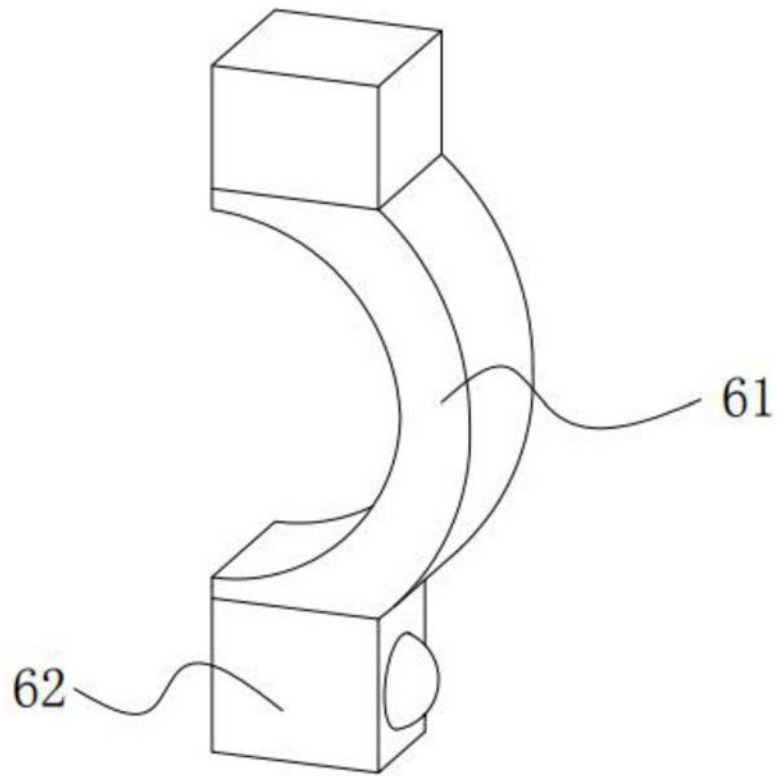


图3

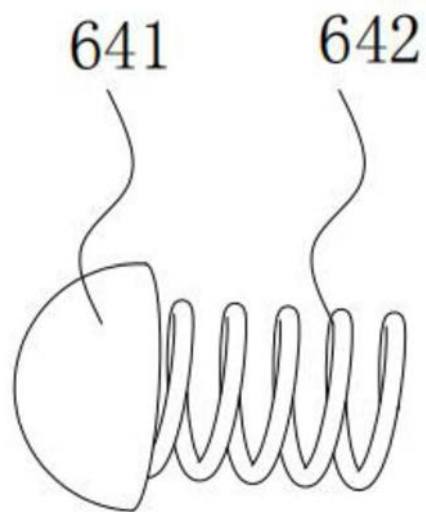


图4

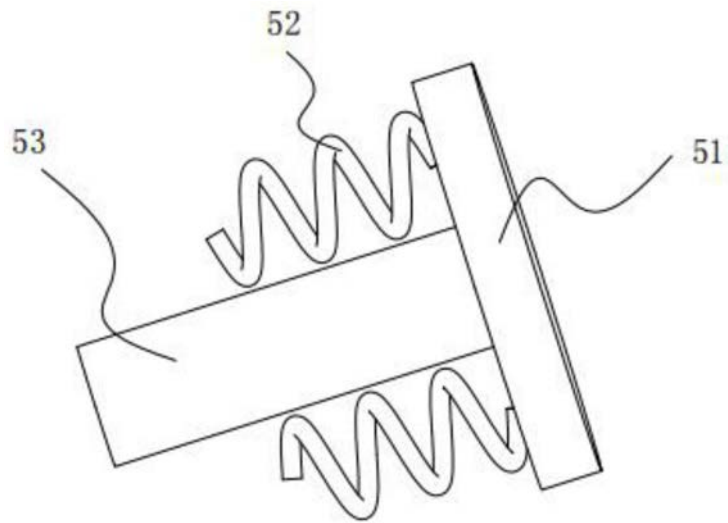


图5

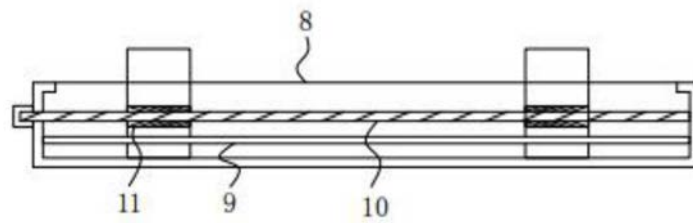


图6