



(21) 申请号 202322721548.2

(22) 申请日 2023.10.11

(73) 专利权人 苏州市金巴蜀电子有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市辛庄镇
沈张路179号

(72) 发明人 陆英杰

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

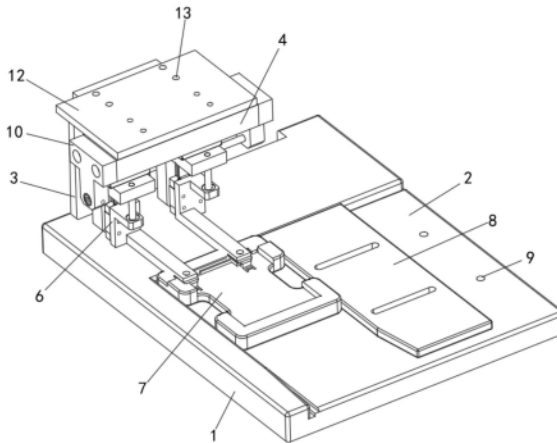
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于数控钻床的固定夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于数控钻床的固定夹具,包括底板,所述底板上设置有工件槽,底板一侧设置有支撑板,所述支撑板上设置有连接板,所述连接板上设置有第一滑轨,所述第一滑轨上设置有两个结构相同的压板治具;所述压板治具包括设置在所述第一滑轨上的第一滑块,所述第一滑块上设置有固定板,所述固定板上设置有第二滑轨,所述第二滑轨上设置有第二滑块,所述第二滑块上设置有压耳,所述压耳的另一端设置在所述工件槽内。本实用新型结构简单,操作方便,可以在数控机床上实现不同规格零件的简易固定,固定效果好,适用范围广。



1. 一种用于数控钻床的固定夹具,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)上设置有工件槽(2),底板(1)一侧设置有支撑板(3),所述支撑板(3)上设置有连接板(4),所述连接板(4)上设置有第一滑轨(5),所述第一滑轨(5)上设置有两个结构相同的压板治具(6);

所述压板治具(6)包括设置在所述第一滑轨(5)上的第一滑块(61),所述第一滑块(61)上设置有固定板(62),所述固定板(62)上设置有第二滑轨(63),所述第二滑轨(63)上设置有第二滑块(64),所述第二滑块(64)上设置有压耳(65),所述压耳(65)的另一端设置在所述工件槽(2)内。

2. 如权利要求1所述的用于数控钻床的固定夹具,其特征在于,所述工件槽(2)内设置有放置板(7)和挡板(8),所述工件槽(2)上设置有固定孔(9)。

3. 如权利要求1所述的用于数控钻床的固定夹具,其特征在于,所述连接板(4)两侧设置有限位板(10),所述限位板(10)上设置有第一限位轴(11),所述固定板(62)上设置有与所述第一限位轴(11)适配的第一限位座(66)。

4. 如权利要求1所述的用于数控钻床的固定夹具,其特征在于,所述固定板(62)上设置有第二限位轴(67),所述压耳(65)上设置有与所述第二限位轴(67)适配的第二限位座(68)。

5. 如权利要求1所述的用于数控钻床的固定夹具,其特征在于,所述连接板(4)顶部设置有安装板(12),所述安装板(12)上设置有安装孔(13)。

一种用于数控钻床的固定夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控钻床结构领域,具体涉及一种用于数控钻床的固定夹具。

背景技术

[0002] 数控钻床主要用于钻孔、扩孔、铰孔、攻丝等加工。它是数字控制的以钻削为主的孔加工机床,由于加工中心的发展,绝大多数数控钻床已被加工中心取代。在汽车、机车、造船、航空航天、工程机械行业;尤其对于超长型叠板,纵梁、结构钢、管型件等多孔系富源成海的各类大型零件的钻孔加工当为首选。

[0003] 在数控钻床使用时需要用到各种各样的夹具来固定工件以进行各种操作,现有的夹具适配度比较低,无法良好根据工件的大小来调节夹持力以及夹持过程中容易遇到脱落的现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种用于数控钻床的固定夹具,结构简单,操作方便,可以在数控机床上实现不同规格零件的简易固定,固定效果好,适用范围广。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种用于数控钻床的固定夹具,包括底板,所述底板上设置有工件槽,底板一侧设置有支撑板,所述支撑板上设置有连接板,所述连接板上设置有第一滑轨,所述第一滑轨上设置有两个结构相同的压板治具;所述压板治具包括设置在所述第一滑轨上的第一滑块,所述第一滑块上设置有固定板,所述固定板上设置有第二滑轨,所述第二滑轨上设置有第二滑块,所述第二滑块上设置有压耳,所述压耳的另一端设置在所述工件槽内。

[0006] 进一步地,所述工件槽内设置有放置板和挡板,所述工件槽上设置有固定孔。

[0007] 进一步地,所述连接板两侧设置有限位板,所述限位板上设置有第一限位轴,所述固定板上设置有与所述第一限位轴适配的第一限位座。

[0008] 进一步地,所述固定板上设置有第二限位轴,所述压耳上设置有与所述第二限位轴适配的第二限位座。

[0009] 进一步地,所述连接板顶部设置有安装板,所述安装板上设置有安装孔。

[0010] 本实用新型的有益效果:本装置首先将整体的固定夹具置于数控钻床上,将与工件适配的放置板固定在工件槽内,放置板一端利用挡板进行限位固定,挡板可以通过固定孔与自己的配合关系进行固定,由此将放置板固定,此时将工件置于放置板内部即可,之后启动压板治具(用于控制第一滑块和第二滑块的气缸由于是现有技术,图中均未表示),第一滑块可以在第一滑轨上来回移动由此带动固定板左右移动即带动压耳左右移动,移动完成后,利用第二滑块在第二滑轨内的上下移动由此带动压耳上下移动来压紧工件槽内的工件,控制操作简单,压紧效果好并且还可以根据不同的工件替换不同的放置板,适用范围广。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型的压板治具结构示意图。

[0013] 图中标号说明:1、底板;2、工件槽;3、支撑板;4、连接板;5、第一滑轨;6、压板治具;61、第一滑块;62、固定板;63、第二滑轨;64、第二滑块;65、压耳;66、第一限位座;67、第二限位轴;68、第二限位座;7、放置板;8、挡板;9、固定孔;10、限位板;11、第一限位轴;12、安装板;13、安装孔。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0016] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0017] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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。

[0018] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0019] 需要说明的是,当元件被称为“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。

[0020] 参照图1至图2所示,本实用新型的一种用于数控钻床的固定夹具的一实施例,包括底板1,所述底板1上设置有工件槽2,底板1一侧设置有支撑板3,所述支撑板3上设置有连接板4,所述连接板4上设置有第一滑轨5,所述第一滑轨5上设置有两个结构相同的压板治

具6;所述压板治具6包括设置在所述第一滑轨5上的第一滑块61,所述第一滑块61上设置有固定板62,所述固定板62上设置有第二滑轨63,所述第二滑轨63上设置有第二滑块64,所述第二滑块64上设置有压耳65,所述压耳65的另一端设置在所述工件槽2内。

[0021] 工件槽2内设置有放置板7和挡板8,所述工件槽2上设置有固定孔9;

[0022] 在使用时,首先将整体的固定夹具置于数控钻床上,将与工件适配的放置板7固定在工件槽2内,放置板7一端利用挡板8进行限位固定,挡板8可以通过固定孔9与自己的配合关系进行固定,由此将放置板7固定,此时将工件置于放置板7内部即可,之后启动压板治具6(用于控制第一滑块61和第二滑块64的气缸由于是现有技术,图中均未表示),第一滑块61可以在第一滑轨5上来回移动由此带动固定板62左右移动即带动压耳65左右移动,移动完成后,利用第二滑块64在第二滑轨63内的上下移动由此带动压耳65上下移动来压紧工件槽2内的工件,控制操作简单,压紧效果好并且还可以根据不同的工件替换不同的放置板7,适用范围广。

[0023] 连接板4两侧设置有限位板10,所述限位板10上设置有第一限位轴11,所述固定板62上设置有与所述第一限位轴11适配的第一限位座66,第一限位轴11走用来防止固定板62脱离第一滑块61,限位板10用于限位两个第一滑块61的移动范围;固定板62上设置有第二限位轴67,所述压耳65上设置有与所述第二限位轴67适配的第二限位座68,第二限位轴67用于放置压耳65脱离第二滑块64。

[0024] 连接板4顶部设置有安装板12,所述安装板12上设置有安装孔13,安装孔13可以用来固定气缸等零部件。

[0025] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

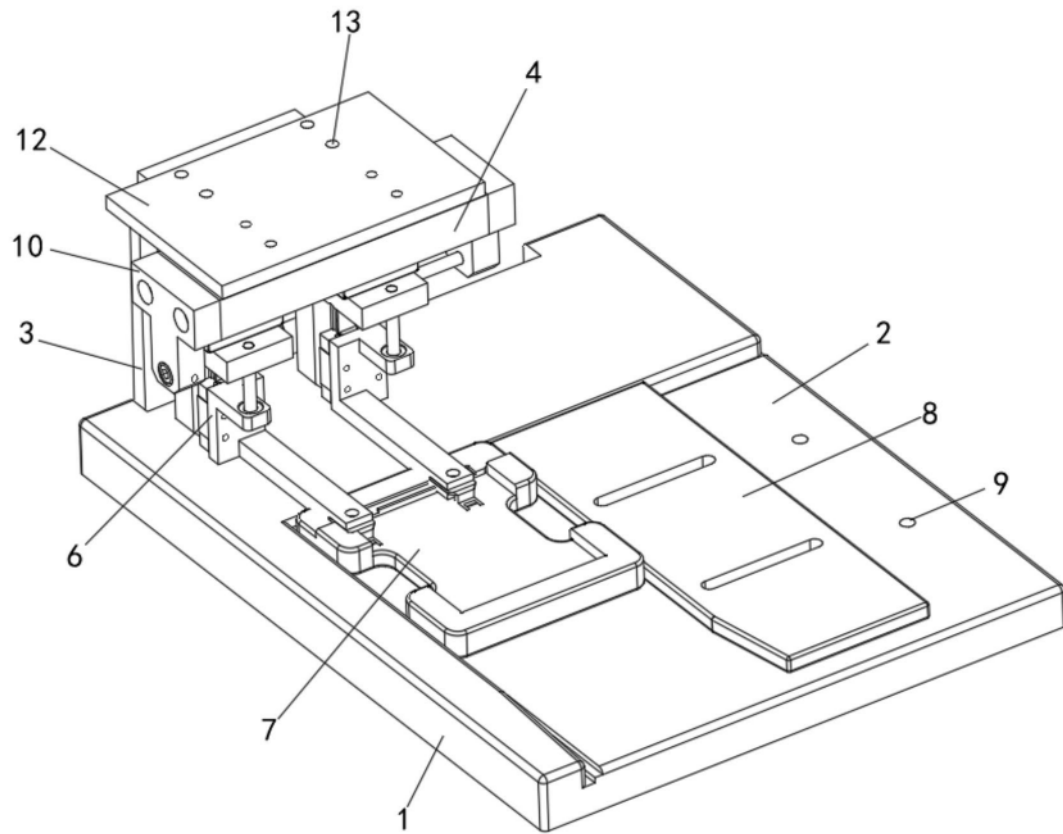


图1

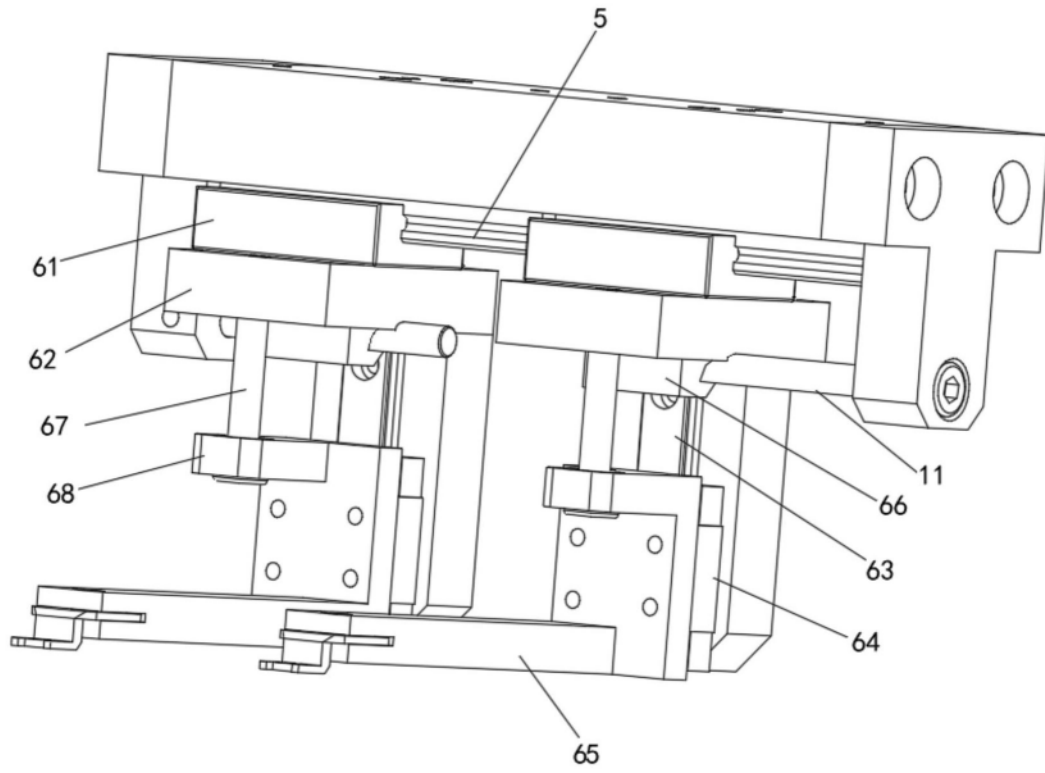


图2