



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107520652 A

(43)申请公布日 2017.12.29

(21)申请号 201710942750.4

(22)申请日 2017.10.11

(71)申请人 浙江老铁匠实业有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县泗安镇
工业区浙江老铁匠实业有限公司

(72)发明人 吕再远

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 韩燕燕 连围

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

B23Q 3/154(2006.01)

B23Q 1/25(2006.01)

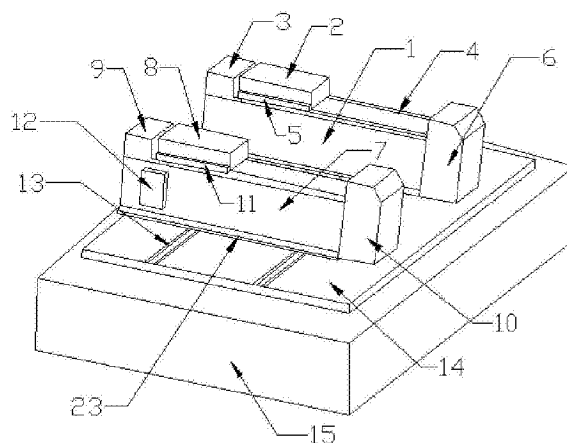
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种高速雕铣机用模具夹紧装置

(57)摘要

本发明公开了一种高速雕铣机用模具夹紧装置,包括第一支架和第二支架,所述第一支架和第二支架的一端分别固定设有第一挡块和第二挡块。本发明设有两个支架和滑块,可以根据所需要加工的尺寸进行调节两个支架的距离大小,对于尺寸不一致的模具进行合适的夹紧,使用滑轨配合和液压机控制液压杆进行推进,在两个滑块的内部设有压力感测器,在压力达到临界值的时候,液压机停止推进,防止对夹具各部件造成损坏,在导轨的一端设有电磁吸附盘,可以将模具吸附在导轨上,可通过开关控制电机对整个夹具进行转动,不需要重新装夹,加工完成后,松开固定螺栓,按下液压机控制按钮,断开电磁吸附盘电源即可取出模具,装卸方便。



1. 一种高速雕铣机用模具夹紧装置,包括第一支架(1)和第二支架(7),其特征在于,所述第一支架(1)和第二支架(7)的一端分别固定设有第一挡块(3)和第二挡块(9),所述第二支架(7)的一侧固定设有控制面板(12),所述控制面板(12)设有电机开关、第一液压机控制按钮和第二液压机控制按钮,所述第一支架(1)和第二支架(7)的另一端分别固定设有第一固定块(6)和第二固定块(10),所述第一支架(1)和第二支架(7)的底端两侧均设有第二夹紧块(23),所述第一支架(1)和第二支架(7)的顶端分别与与第一滑块(2)和第二滑块(8)滑动连接,所述第一滑块(2)和第二滑块(8)的两侧均设有第一夹紧块(5),所述第一滑块(2)与第一液压机(11)通过液压杆(19)连接,所述第二滑块(8)与第二液压机(18)通过液压杆(19)连接,所述第一支架(1)和第二支架(7)底端的滑块与底板(14)顶端设有的第二导轨(13)滑动连接,所述底板(14)的底部与底座(15)内部设有的电机(21)的输出轴传动连接,所述电机(21)通过电机开关、第一液压机(11)通过第一液压机控制按钮和第二液压机(18)通过第二液压机控制开关均与电源线电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高速雕铣机用模具夹紧装置,其特征在于,所述第一滑块(2)和第二滑块(8)的内部一端均设有压力感测器(20),个所述压力感应器(20)的压力感应探头分别置于第一滑块(2)和第二滑块(8)一端的外部,两个所述压力感应器(20)分别与第一滑块(2)和第二滑块(8)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高速雕铣机用模具夹紧装置,其特征在于,两个所述第一导轨(4)的一端均设有电磁吸附盘(22),所述电磁吸附盘(22)与电源线电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高速雕铣机用模具夹紧装置,其特征在于,所述第一夹紧块(5)和第二夹紧块(23)均设有固定孔(17)。

一种高速雕铣机用模具夹紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种模具夹紧装置,具体为一种高速雕铣机用模具夹紧装置。

背景技术

[0002] 铣床在生产行业中必不可少的设备之一,铣床根据需要不同,也可以分为很多种,比如立式铣床、卧式铣床和雕铣床等,其中雕铣床可以铣毛坯,还可以雕毛坯,精度要求很高,因此对于雕铣床的夹具要求就非常的高,夹具的夹紧程度直接影响产品的精度,目前雕铣床的夹具夹紧程度不高,且装卸麻烦,浪费了大量的时间,因此我们对此做出改进,提出一种高速雕铣机用模具夹紧装置。

发明内容

[0003] 为解决现有技术存在的夹紧精度不高和装卸麻烦的缺陷,本发明提供一种高速雕铣机用模具夹紧装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

[0005] 本发明一种高速雕铣机用模具夹紧装置,包括第一支架和第二支架,所述第一支架和第二支架的一端分别固定设有第一挡块和第二挡块,所述第二支架的一侧固定设有控制面板,所述控制面板设有电机开关、第一液压机控制按钮和第二液压机控制按钮,所述第一支架和第二支架的另一端分别固定设有第一固定块和第二固定块,所述第一支架和第二支架的底端两侧均设有第二夹紧块,所述第一支架和第二支架的顶端分别与与第一滑块和第二滑块滑动连接,所述第一滑块和第二滑块的两侧均设有第一夹紧块,所述第一滑块与第一液压机通过液压杆连接,所述第二滑块与第二液压机通过液压杆连接,所述第一支架和第二支架底端的滑块与底板顶端设有的第二导轨滑动连接,所述底板的底部与底座内部设有的电机的输出轴传动连接,所述电机通过电机开关、第一液压机通过第一液压机控制按钮和第二液压机通过第二液压机控制开关均与电源线电性连接。

[0006] 进一步的,所述第一滑块和第二滑块的内部一端均设有压力感测器,个所述压力感应器的压力感应探头分别置于第一滑块和第二滑块一端的外部,两个所述压力感应器分别与第一滑块和第二滑块电性连接。

[0007] 进一步的,两个所述第一导轨的一端均设有电磁吸附盘,所述电磁吸附盘与电源线电性连接。

[0008] 进一步的,所述第一夹紧块和第二夹紧块均设有固定孔。

[0009] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:该种高速雕铣机用模具夹紧装置,设有两个支架和滑块,其中一个可以进行移动,在移动到合适位置后对第二支架进行固定,可以根据所需要加工的尺寸进行调节两个支架的距离大小,对于尺寸不一致的模具进行合适的夹紧,可以使固定更加平稳牢固,避免了在X和Y方向上的移动和旋转,在滑块移动时,使用滑轨配合和液压机控制液压杆进行推进,控制更加方便、灵活,在两个滑块的内部设有压力感测器,在压力达到压力感应开关设定的阈值时,液压机停止推进,防止因为压力过大,

对夹具各部件造成损坏,在导轨的一端设有电磁吸附盘,可以将模具吸附在导轨上,在Z方向上形成了进一步的固定,使得模具的固定更加稳固,生产出来的模具精度更高,质量更好,加工完一个方向的工序后,可通过开关控制电机对整个夹具进行转动,进行另一个方向的加工,不需要重新装夹,大大节省了工作时间,加工完成后,松开固定螺栓,按下液压机控制按钮,控制液压杆缩回,断开电磁吸附盘电源即可取出模具,装卸方便。

附图说明

[0010] 图1是本发明一种高速雕铣机用模具夹紧装置的结构示意图;

[0011] 图2是本发明一种高速雕铣机用模具夹紧装置的结构示意图;

[0012] 图3是本发明一种高速雕铣机用模具夹紧装置的第一支架结构示意图。

[0013] 图中:1、第一支架;2、第一滑块;3、第一挡块;4、第一滑轨;5、第一夹紧块;6、第一固定块;7、第二支架;8、第二滑块;9、第二挡块;10、第二固定块;11、第一液压机;12、控制面板;13、第二滑轨;14、底板;15、底座;16、转轴;17、固定孔;18、第二液压机;19、液压杆;20、压力感测器;21、电机;22、电磁吸附盘;23、第二夹紧块。

具体实施方式

[0014] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0015] 如图1-3所示,一种高速雕铣机用模具夹紧装置,包括第一支架1和第二支架7,第一支架1和第二支架7的一端分别固定设有第一挡块3和第二挡块9,第二支架7的一侧固定设有控制面板12,控制面板12设有电机开关、第一液压机控制按钮和第二液压机控制按钮,第一支架1和第二支架7的另一端分别固定设有第一固定块6和第二固定块10,第一支架1和第二支架7的底端两侧均设有第二夹紧块23,第一支架1和第二支架7的顶端分别与与第一滑块2和第二滑块8滑动连接,第一滑块2和第二滑块8的两侧均设有第一夹紧块5,第一滑块2与第一液压机11通过液压杆19连接,第二滑块8与第二液压机18通过液压杆19连接,第一支架1和第二支架7底端的滑块与底板14顶端设有的第二导轨13滑动连接,底板14的底部与底座15内部设有的电机21的输出轴传动连接,电机21通过电机开关、第一液压机11通过第一液压机控制按钮和第二液压机18通过第二液压机控制开关均与电源线电性连接。

[0016] 进一步的,第一滑块2和第二滑块8的内部一端均设有压力感测器20,个压力感应器20的压力感应探头分别置于第一滑块2和第二滑块8一端的外部,两个压力感应器20分别与第一滑块2和第二滑块8电性连接,通过第一液压机控制开关和第二液压机控制开关控制第一液压机11和第二液压机18的工作情况,进而控制液压杆19的长度。

[0017] 进一步的,两个第一导轨4的一端均设有电磁吸附盘22,电磁吸附盘22与电源线电性连接,可以将模具吸附在第一导轨4上,防止模具在竖直方向上发生位移,影响模具的加工精度。

[0018] 进一步的,第一夹紧块5和第二夹紧块23均设有固定孔17,通过固定螺将第一夹紧块5固定在第一导轨4上,从而固定第一滑块2和第二滑块7,防止在加工过程中第一滑块2和第二滑块7发生位移。

[0019] 需要说明的是,本发明为一种高速雕铣机用模具夹紧装置,具体时,接通雕铣床电

源,根据所需加工的模具尺寸大小对第二支架7进行移动,将第一支架1和第二支架7之间的距离调整到适宜的位置,通过固定螺栓对第二夹紧块23进行固定,将所需要加工的模具放置到电磁吸附盘22上,将模具吸附在第一导轨4上,同时按下第一液压机控制按钮和第二液压机控制按钮,调节液压杆19的长度,推动第一滑块4和第二滑块8在第一导轨4上向模具所在方向移动,与第一挡块3和第二挡块9配合,将模具进行夹紧,在第一滑块2和第二滑块8的中设有的压力感测器20感应到压力的大小,压力值大于压力感应开关设定的阈值时,通过人工操控第一液压机控制按钮和第二液压机控制按钮,液压杆19停止推动第一滑块4和第二滑块8,通过固定螺栓通过第一夹紧块5上的固定孔17将第一滑块4和第二滑块8固定在第一支架1和第二支架7上,开始加工,在一个维度加工完成后,可通过电机开关,控制电机21工作,将整个夹具进行旋转,进行另一个维度的加工,加工完成后,松开固定螺栓,通过第一液压机控制按钮和第二液压机控制按钮控制一液压机11和第二液压机18将液压杆19缩回,断开电磁吸附盘22的电源,取下模具即完成生产。

[0020] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

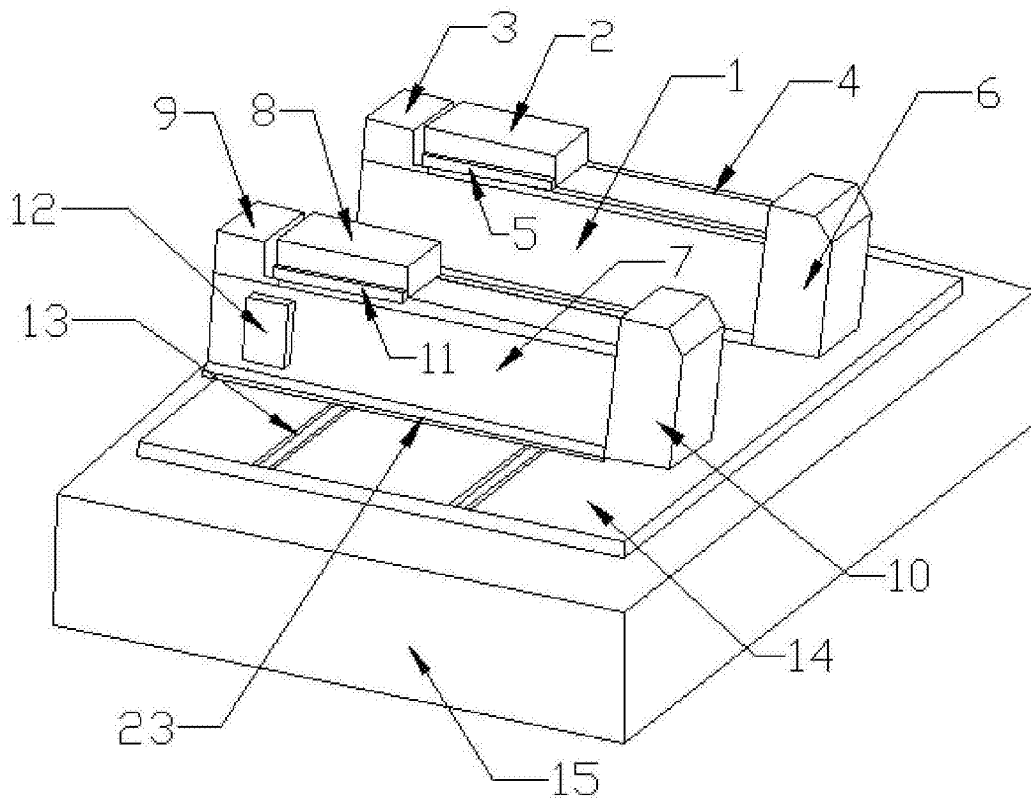


图1

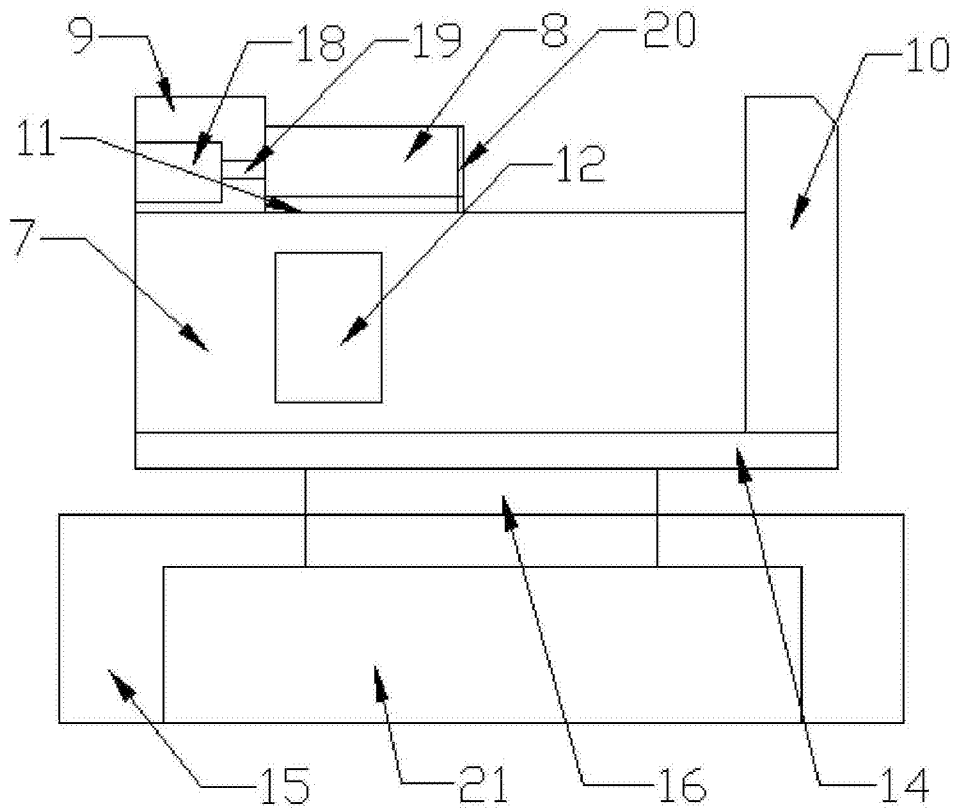


图2

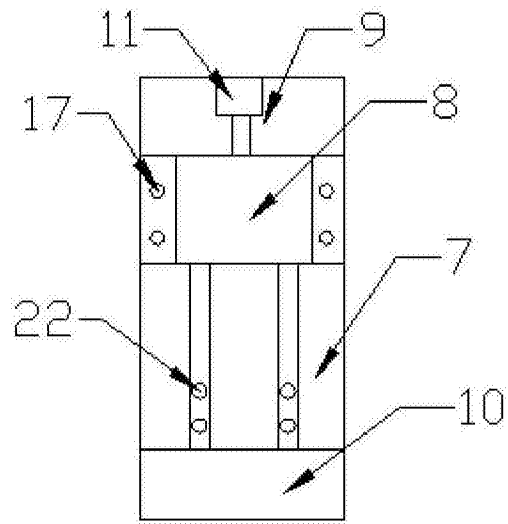


图3