



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206393261 U

(45)授权公告日 2017.08.11

(21)申请号 201720028965.0

(22)申请日 2017.01.10

(73)专利权人 东莞市台拓精密机械科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市沙田镇大泥村
沿海北路2号

(72)发明人 王如海

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

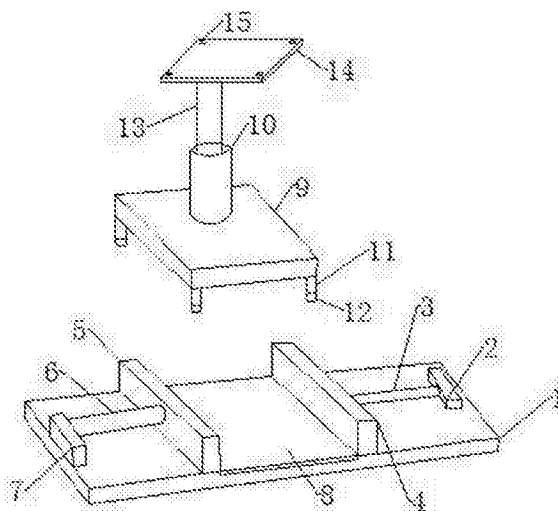
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种数控机床再自动夹紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种数控机床再自动夹紧装置,包括固定机床板和安装板,所述固定机床板表面固定安装有第一电机箱和第二电机箱,所述第一电机箱和第二电机箱另一端分别安装有第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆正对,且第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆另一端分别连接有第一推板、第二推板,固定机床板表面设置有工件槽,安装板通过底端的液压杆和空心金属轴连接在一起,且所述空心金属轴另一端和夹紧板连接,夹紧板边角处均设置有伸缩金属杆,所述伸缩金属杆另一端设置有橡胶套,该装置可在进行加工时保持工件的稳定,保证加工质量,同时实现自动化控制,操作简单方便。



1. 一种数控机床再自动夹紧装置,包括固定机床板(1)和安装板(14),其特征在于:所述固定机床板(1)表面固定安装有第一电机箱(7)和第二电机箱(2),所述第一电机箱(7)和第二电机箱(2)另一端分别安装有第一电动伸缩杆(6)、第二电动伸缩杆(3),所述第一电动伸缩杆(6)、第二电动伸缩杆(3)分别和第一电机箱(7)和第二电机箱(2)内部的驱动电机旋转轴连接实现伸缩,所述第一电动伸缩杆(6)、第二电动伸缩杆(3)正对,且第一电动伸缩杆(6)、第二电动伸缩杆(3)另一端分别连接有第一推板(5)、第二推板(4),且所述固定机床板(1)表面设置有工件槽(8),所述安装板(14)通过底端的液压杆(13)和空心金属轴(10)连接在一起,且所述空心金属轴(10)另一端和夹紧板(9)连接,且所述夹紧板(9)边角处均设置有伸缩金属杆(11),所述伸缩金属杆(11)另一端设置有橡胶套(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床再自动夹紧装置,其特征在于:所述空心金属轴(10)内部安装有用于伸缩金属杆(11)实现伸缩的伸缩电机。

3. 根据权利要求1所述的一种数控机床再自动夹紧装置,其特征在于:所述安装板(14)表面边角处设置有固定螺孔(15),所述固定螺孔(15)的数量为四个。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床再自动夹紧装置,其特征在于:所述第一电机箱(7)和第二电机箱(2)内部的驱动电机通过和外部的FPGA控制器电性连接进行控制。

一种数控机床再自动夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床技术领域,具体为一种数控机床再自动夹紧装置。

背景技术

[0002] 数控机床就是数字控制机床,是一种装有程序控制系统的自动化机床。该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序,并将其译码,用代码化的数字表示,通过信息载体输入数控装置;经运算处理由数控装置发出各种控制信号,控制机床的动作,按图纸要求的形状和尺寸,自动地将零件加工出来;

[0003] 数控机床较好地解决了复杂、精密、小批量、多品种的零件加工问题,是一种柔性的、高效能的自动化机床,代表了现代机床控制技术的发展方向,是一种典型的机电一体化产品,但是现在的数控机床由于在工作时可能会出现工件的松动,影响加工质量。

实用新型内容

[0004] 针对以上问题,本实用新型提供了一种数控机床再自动夹紧装置,可以在进行加工时夹紧工件,保证工件的稳定,从而保证加工质量,且可以实现自动化控制,简单方便,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数控机床再自动夹紧装置,包括固定机床板和安装板,所述固定机床板表面固定安装有第一电机箱和第二电机箱,所述第一电机箱和第二电机箱另一端分别安装有第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆分别和第一电机箱和第二电机箱内部的驱动电机旋转轴连接实现伸缩,所述第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆正对,且第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆另一端分别连接有第一推板、第二推板,且所述固定机床板表面设置有工件槽,所述安装板通过底端的液压杆和空心金属轴连接在一起,且所述空心金属轴另一端和夹紧板连接,且所述夹紧板边角处均设置有伸缩金属杆,所述伸缩金属杆另一端设置有橡胶套。

[0006] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述空心金属轴内部安装有用于伸缩金属杆实现伸缩的伸缩电机。

[0007] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述安装板表面边角处设置有固定螺孔,所述固定螺孔的数量为四个。

[0008] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述第一电机箱和第二电机箱内部的驱动电机通过和外部的FPGA控制器电性连接进行控制。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该数控机床再自动夹紧装置,通过设置第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆和第一推板、第二推板,可以便于实现工件的横向固定,在进行加工时,可以保证工件的稳定,同时第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆通过第一电机箱和第二电机箱内部的驱动电机控制,且利用FPGA控制器对驱动电机进行控制,可以实现自动化控制,且通过设置夹紧板和伸缩金属杆,便于实现加工件的竖直固定,且伸缩金属杆通过伸缩电机进行控制,可以防止工件跑偏,在原有基础上,可以实现再自动夹紧。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图。

[0011] 图中：1-固定机床板；2-第二电机箱；3-第二电动伸缩杆；4-第二推板；5-第一推板；6-第一电动伸缩杆；7-第一电机箱；8-工件槽；9-夹紧板；10-空心金属轴；11-伸缩金属杆；12-橡胶套；13-液压杆；14-安装板；15-固定螺孔。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 实施例：

[0014] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种数控机床再自动夹紧装置，包括固定机床板1和安装板14，所述固定机床板1表面固定安装有第一电机箱7和第二电机箱2，所述第一电机箱7和第二电机箱2另一端分别安装有第一电动伸缩杆6、第二电动伸缩杆3，所述第一电动伸缩杆9、第二电动伸缩杆3分别和第一电机箱7和第二电机箱2内部的驱动电机旋转轴连接实现伸缩，所述第一电动伸缩杆6、第二电动伸缩杆3正对，且第一电动伸缩杆6、第二电动伸缩杆3另一端分别连接有第一推板5、第二推板4，且所述固定机床板1表面设置有工件槽8，所述安装板14通过底端的液压杆13和空心金属轴10连接在一起，且所述空心金属轴10另一端和夹紧板9连接，且所述夹紧板9边角处均设置有伸缩金属杆11，所述伸缩金属杆11另一端设置有橡胶套12。

[0015] 所述空心金属轴10内部安装有用于伸缩金属杆11实现伸缩的伸缩电机，所述安装板14表面边角处设置有固定螺孔15，所述固定螺孔15的数量为四个，所述第一电机箱7和第二电机箱2内部的驱动电机通过和外部的FPGA控制器电性连接进行控制。

[0016] 本实用新型的工作原理：将需要加工的工件放置在工件槽8表面利用数控机床进行加工，在加工过程中，通过FPGA控制器控制第一电机箱7和第二电机箱2内部的驱动电机，使得第一电动伸缩杆6、第二电动伸缩杆3伸长，从而使得第一推板5、第二推板4紧贴加工的工件，起到了夹紧的作用，同时通过固定螺孔15将安装板14固定安装在数控机床顶端，通过调节液压杆13的长度进行高度调节，同时再利用伸缩电机调节伸缩金属杆11的长度，使得伸缩金属杆11紧贴工件，起到固定作用，同时橡胶套12对工件起到了保护作用。

[0017] 本方案的设计特点为：该装置采用水平和竖直的方式进行固定，保证工件在加工时稳定，且该装置通过外部的FPGA控制器实现自动控制，便于操作。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

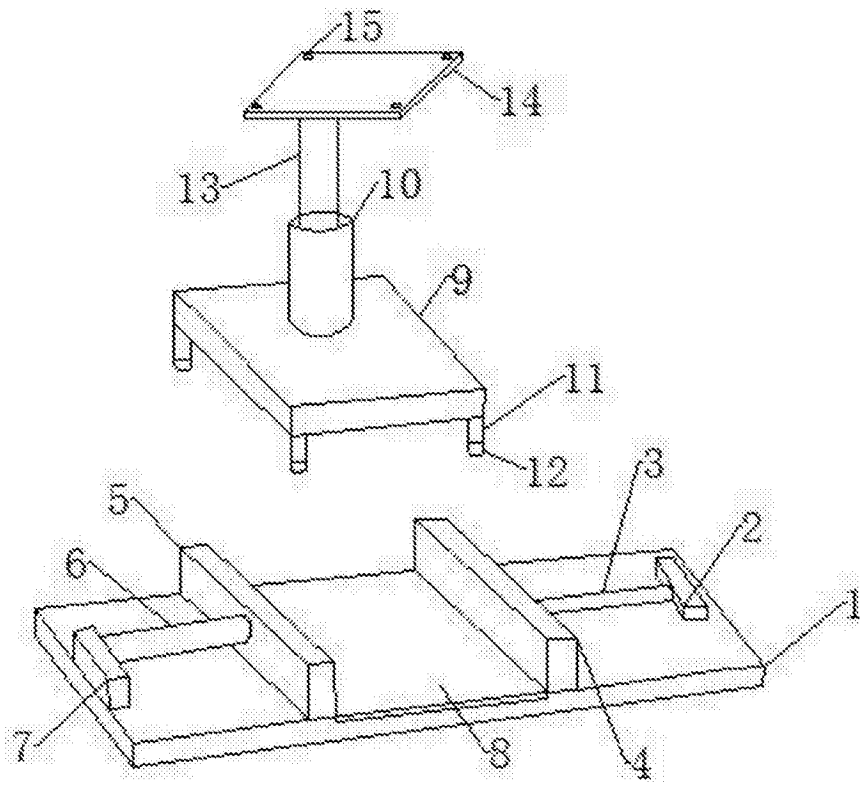


图1