



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213302844 U

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202022446266.2

(22) 申请日 2020.10.29

(73) 专利权人 杭州五杰机械有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区浦阳镇
尖山村

(72) 发明人 屈继慧

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int.Cl.

G05B 19/19 (2006.01)

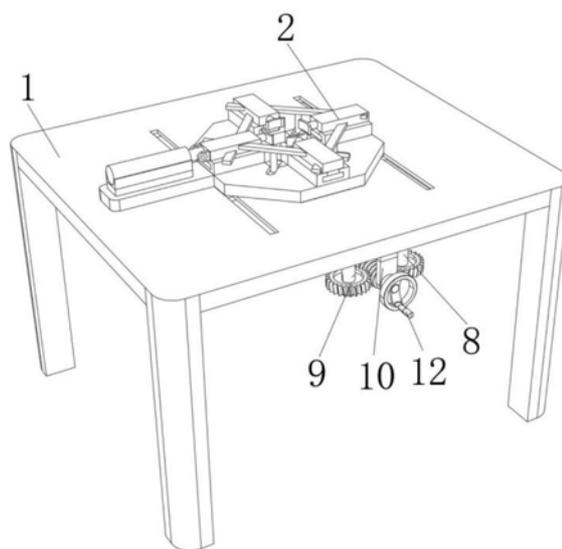
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控机床加工用辅助装置

(57) 摘要

本实用新型涉及数控机床加工技术领域,且公开了一种数控机床加工用辅助装置,包括操作平台,所述操作平台的上表面设置有夹持固定装置,所述夹持固定装置的下表面固定连接移动架,所述移动架的底部设置有拉动柱,所述拉动柱的正面固定连接拉动架,所述拉动架的前侧设置有联动支撑杆。该数控机床加工用辅助装置,通过电动推杆带动移动块和同步稳定横杆配合夹持弧板对零件进行夹持固定,对零件具有更好的夹持固定效果,能够根据零件的尺寸进行精准调节,对特殊尺寸的零件具有更好的夹持效果,更加便于对零件进行加工,提高了对零件的加工精度,提高对零件的加工质量,进一步提高了生产加工效率。



1. 一种数控机床加工用辅助装置,包括操作平台(1),其特征在于:所述操作平台(1)的上表面设置有夹持固定装置(2),所述夹持固定装置(2)的下表面固定连接有移动架(3),所述移动架(3)的底部设置有拉动柱(4),所述拉动柱(4)的正面固定连接有拉动架(5),所述拉动架(5)的前侧设置有联动支撑杆(6),所述联动支撑杆(6)的中部设置有转动轴(7),所述联动支撑杆(6)的前侧固定连接有转动柱(8),所述转动柱(8)外表面的底部套接有蜗轮(9),所述操作平台(1)下表面的前侧固定连接有固定架(10),所述固定架(10)的底部设置有蜗杆(11),所述蜗轮(9)与蜗杆(11)啮合,所述蜗杆(11)的前侧固定连接有转动把手(12);

所述夹持固定装置(2)包括固定底板(201),所述固定底板(201)的上表面固定连接有稳定块(202),所述稳定块(202)的顶部设置有移动块(203),所述移动块(203)的内侧面固定连接有夹持弧板(204),所述移动块(203)的内部设置有同步稳定横杆(205),所述同步稳定横杆(205)下表面的中部固定连接有固定柱(206),所述固定底板(201)上表面的左侧固定连接有电动推杆(207),所述电动推杆(207)的输出端转动连接有推动架(208)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用辅助装置,其特征在于:所述固定底板(201)的上表面开设有长条形凹槽,长条形凹槽的尺寸与固定柱(206)的尺寸相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用辅助装置,其特征在于:所述同步稳定横杆(205)的数量为四组,四组同步稳定横杆(205)的长度均为三百五十毫米。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用辅助装置,其特征在于:所述转动把手(12)的外表面设置有防滑层,防滑层的外表面均匀设置有防滑纹路。

5. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用辅助装置,其特征在于:所述固定底板(201)的下表面设置有稳定滑块,操作平台(1)的上表面开设有稳定滑槽,稳定滑块与稳定滑槽滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用辅助装置,其特征在于:所述操作平台(1)的材质均为铸铁,操作平台(1)的外表面均匀涂刷有防锈涂层。

一种数控机床加工用辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床加工技术领域,具体为一种数控机床加工用辅助装置。

背景技术

[0002] 数控机床是数字控制机床的简称,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的处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序,并将译码,通过信息载体输入数控装置,控制机床的动作,按图纸要求的形状和尺寸自动将零件加工出来,数控机床具有加工精度高、加工质量稳定、生产率高等优点,目前已经广泛被应用于工厂机械加工零件行业,在使用数控机床对零件进行加工时,为了方便多方面的对零件进行加工,需要对零件进行轻微的水平移动,但是目前市面上的数控机床的工作台基本上都是以固定的方式与数控机床连接的,在加工时不方便移动,造成生产效率的降低,人力资源的浪费,同时常用的工作台未含有固定装置,零件在加工时随机移动,造成加工的零件质量不佳,成本浪费的问题。

[0003] 例如,中国专利申请号为201921785638.5的一种数控机床加工用辅助装置,其基本描述为:包括支撑座,所述支撑座顶面的两侧均固定连接有导轨,两个所述导轨上滑动连接有工作台,所述工作台顶面的左侧固定连接有第一固定板,所述第一固定板的顶面固定连接有转轴,该数控机床加工用辅助装置通过套环配合螺栓对零件进行夹持固定,但该固定方式对零件的夹持效果较差,难以适应不同尺寸大小的零件,不便于更好的对零件进行加工,极易导致加工的零件质量不佳,不利于生产加工效率的提高。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种数控机床加工用辅助装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数控机床加工用辅助装置,包括操作平台,所述操作平台的上表面设置有夹持固定装置,所述夹持固定装置的下表面固定连接移动架,所述移动架的底部设置有拉动柱,所述拉动柱的正面固定连接拉动架,所述拉动架的前侧设置有联动支撑杆,所述联动支撑杆的中部设置有转动轴,所述联动支撑杆的前侧固定连接转动柱,所述转动柱外表面的底部套接有蜗轮,所述操作平台下表面的前侧固定连接固定架,所述固定架的底部设置有蜗杆,所述蜗轮与蜗杆啮合,所述蜗杆的前侧固定连接转动把手。

[0008] 所述夹持固定装置包括固定底板,所述固定底板的上表面固定连接稳定块,所述稳定块的顶部设置移动块,所述移动块的内侧面固定连接夹持弧板,所述移动块的内部设置有同步稳定横杆,所述同步稳定横杆下表面的中部固定连接固定柱,所述固定底板上表面的左侧固定连接电动推杆,所述电动推杆的输出端转动连接有推动架。

[0009] 优选的,所述固定底板的上表面开设有长条形凹槽,长条形凹槽的尺寸与固定柱的尺寸相适配。

[0010] 优选的,所述同步稳定横杆(205)的数量为四组,四组同步稳定横杆(205)的长度均为三百五十毫米。

[0011] 优选的,所述转动把手的外表面设置有防滑层,防滑层的外表面均匀设置有防滑纹路。

[0012] 优选的,所述固定底板(201)的下表面设置有稳定滑块,操作平台的上表面开设有稳定滑槽,稳定滑块与稳定滑槽滑动连接。

[0013] 优选的,所述操作平台的材质均为铸铁,操作平台的外表面均匀涂刷有防锈涂层。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种数控机床加工用辅助装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该数控机床加工用辅助装置,通过电动推杆带动移动块和同步稳定横杆配合夹持弧板对零件进行夹持固定,对零件具有更好的夹持固定效果,能够根据零件的尺寸进行精准调节,对特殊尺寸的零件具有更好的夹持效果,更加便于对零件进行加工,提高了对零件的加工精度,提高对零件的加工质量,进一步提高了生产加工效率。

[0017] 2、该数控机床加工用辅助装置,通过转动把手带动蜗杆和蜗轮驱动联动支撑杆对夹持固定装置的位置进行前后调节,移动更加方便,更加便于对零件进行精准加工,极大的提高了对零件的加工质量,提高了生产加工过程中的良品率,有利于使用便利性的提高。

附图说明

[0018] 图1、图2为本实用新型结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型夹持固定装置结构示意图。

[0020] 图中:1、操作平台;2、夹持固定装置;201、固定底板;202、稳定块;203、移动块;204、夹持弧板;205、同步稳定横杆;206、固定柱;207、电动推杆;208、推动架;3、移动架;4、拉动柱;5、拉动架;6、联动支撑杆;7、转动轴;8、转动柱;9、蜗轮;10、固定架;11、蜗杆;12、转动把手。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种数控机床加工用辅助装置,包括操作平台1,操作平台1的上表面设置有夹持固定装置2,夹持固定装置2的下表面固定连接有移动架3,移动架3的底部设置有拉动柱4,拉动柱4的正面固定连接有拉动架5,拉动架5的前侧设置有联动支撑杆6,通过转动把手12带动蜗杆11和蜗轮9驱动联动支撑杆6对夹持固定装置2的位置进行前后调节,移动更加方便,更加便于对零件进行精准加工,极大的提高了对零件的加工质量,提高了生产加工过程中的良品率,有利于使用便利性的提高,联动

支撑杆6的中部设置有转动轴7,联动支撑杆6的前侧固定连接转动柱8,转动柱8外表面的底部套接有蜗轮9,操作平台1下表面的前侧固定连接固定架10,固定架10的底部设置有蜗杆11,蜗轮9与蜗杆11啮合,蜗杆11的前侧固定连接转动把手12。

[0023] 夹持固定装置2包括固定底板201,固定底板201的上表面固定连接稳定块202,稳定块202的顶部设置有移动块203,移动块203的内侧面固定连接夹持弧板204,通过电动推杆207带动移动块203和同步稳定横杆205配合夹持弧板204对零件进行夹持固定,对零件具有更好的夹持固定效果,能够根据零件的尺寸进行精准调节,对特殊尺寸的零件具有更好的夹持固定效果,更加便于对零件进行加工,提高了对零件的加工精度,提高对零件的加工质量,进一步提高了生产加工效率,移动块203的内部设置有同步稳定横杆205,同步稳定横杆205下表面的中部固定连接固定柱206,固定底板201上表面的左侧固定连接电动推杆207,电动推杆207的具体型号为LAP22,电动推杆207的输出端转动连接推动架208。

[0024] 在本实用新型中为了提高移动的稳定性,从而在固定底板201的上表面开设有长条形凹槽,长条形凹槽的尺寸与固定柱206的尺寸相适配,固定底板201上表面的长条形凹槽与固定柱206相互配合,提高移动的稳定性。

[0025] 在本实用新型中为了提高使用的便利性,从而设置同步稳定横杆205的数量为四组,四组同步稳定横杆205的长度均为三百五十毫米,四组同步稳定横杆205相互配合,提高使用的便利性。

[0026] 在本实用新型中为了提高防滑效果,从而在转动把手12的外表面设置有防滑层,防滑层的外表面均匀设置有防滑纹路,转动把手12外表面的防滑纹路增大摩擦力,提高防滑效果。

[0027] 在本实用新型中为了提高滑动的稳定性,从而在固定底板201的下表面设置有稳定滑块,操作平台1的上表面开设有稳定滑槽,稳定滑块与稳定滑槽滑动连接,固定底板201下表面的稳定滑块与操作平台1上表面的稳定滑槽相互配合,提高滑动的稳定性。

[0028] 在本实用新型中为了提高使用寿命,从而设置操作平台1的材质均为铸铁,操作平台1的外表面均匀涂刷有防锈涂层,操作平台1外表面的防锈涂层防止腐蚀,提高使用寿命。

[0029] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0030] 在使用时,将需要加工的零件放置到夹持固定装置2上,启动电动推杆207,电动推杆207的输出端带动移动块203向内移动,移动块203带动同步稳定横杆205移动,同步稳定横杆205带动其余的移动块203向内移动,移动块203带动夹持弧板204向内移动对两件进行夹持固定,固定完成后,需要对零件位置进行微调时,控制转动把手12带动蜗杆11转动,蜗杆11带动蜗轮9转动,蜗轮9带动转动柱8转动,转动柱8带动联动支撑杆6移动,联动支撑杆6带动拉动架5移动,拉动架5带动拉动柱4移动,拉动柱4带动移动架3移动,移动架3带动夹持固定装置2前后移动进行位置调节,随后即可开始进行加工操作。

[0031] 综上所述,该数控机床加工用辅助装置,通过电动推杆207带动移动块203和同步稳定横杆205配合夹持弧板204对零件进行夹持固定,对零件具有更好的夹持固定效果,能够根据零件的尺寸进行精准调节,对特殊尺寸的零件具有更好的夹持固定效果,更加便于对零件进行加工,提高了对零件的加工精度,提高对零件的加工质量,进一步提高了生产加工效率。

[0032] 该数控机床加工用辅助装置,通过转动把手12带动蜗杆11和蜗轮9驱动联动支撑杆6对夹持固定装置2的位置进行前后调节,移动更加方便,更加便于对零件进行精准加工,极大的提高了对零件的加工质量,提高了生产加工过程中的良品率,有利于使用便利性的提高。

[0033] 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。

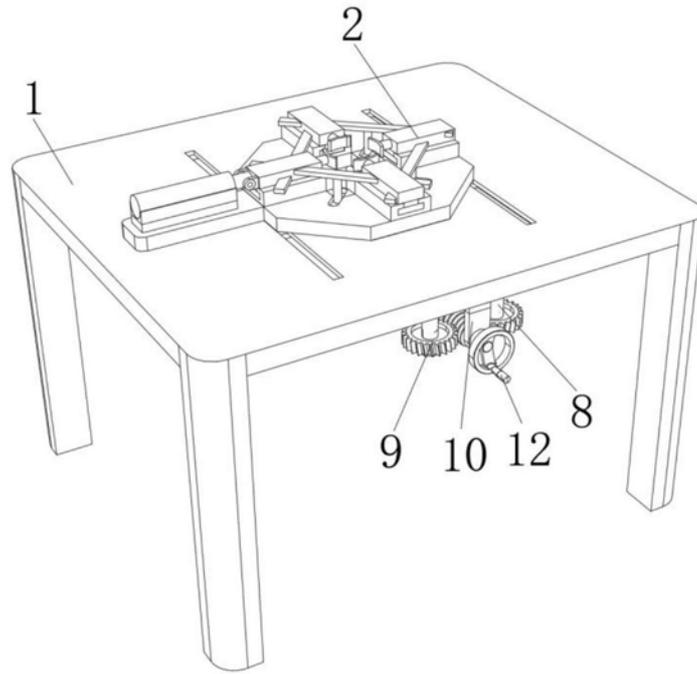


图1

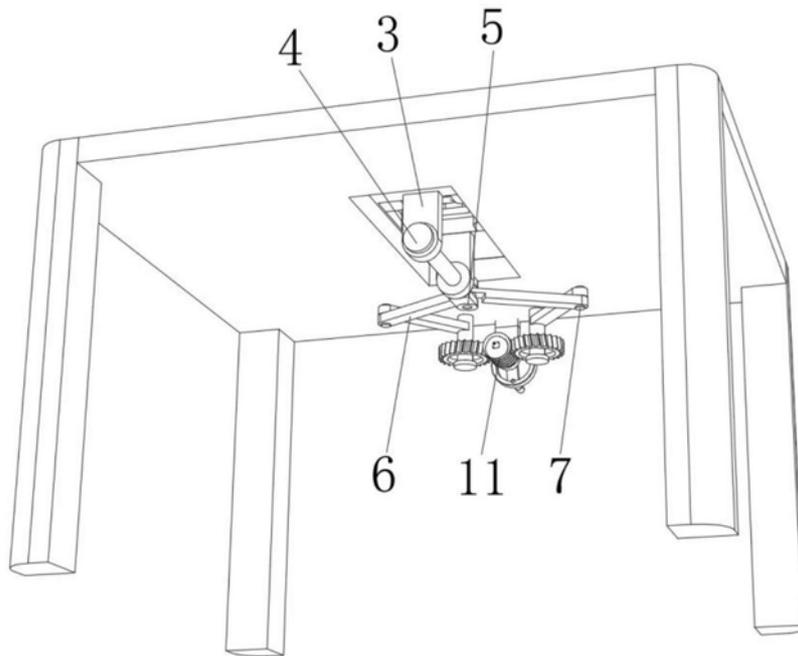


图2

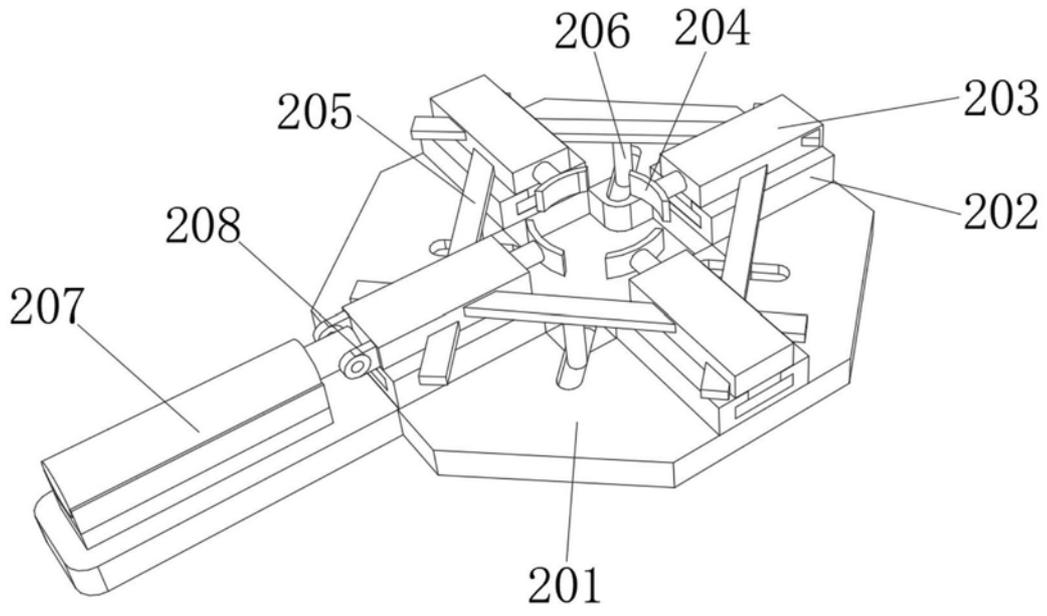


图3