(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216421658 U
(45)授权公告日 2022.05.03

(21)申请号 202122528365.X

(22)申请日 2021.10.20

(73)专利权人 广东建特数控设备有限公司
地址 528415 广东省中山市小榄镇绩东二小榄工业大道10号厂区A栋1楼之二

(72)发明人 谢亦桂

(74)专利代理机构 北京虹泽知识产权代理事务所(普通合伙) 16008
代理人 苗奎

(51)Int.Cl.
B23Q 1/01(2006.01)

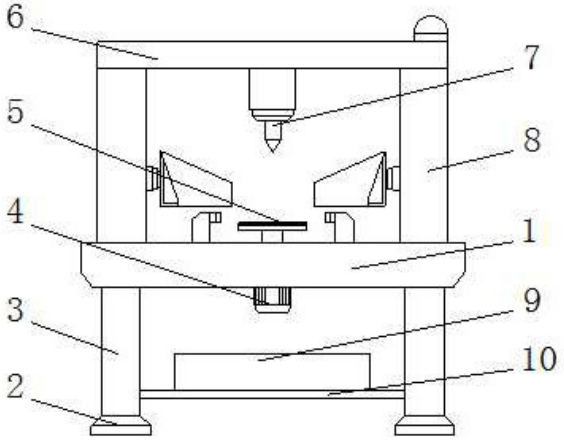
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种工作效率高的数控加工中心

(57)摘要

本实用新型公开了一种工作效率高的数控加工中心，包括操作台，操作台上表面的左右两侧均固定连接有支撑杆，支撑杆内侧的下端开设有固定槽，固定槽外侧的中端固定连接有电动伸缩杆，电动伸缩杆的伸缩端固定连接有支架，支架的内侧固定连接有辅助斗，操作台下表面的中端固定连接有伺服电机，伺服电机的输出端贯穿操作台内腔底部的中端并固定连接有第一齿轮，操作台内腔右侧的中端活动连接有螺杆，螺杆外表面的右侧固定连接有第二齿轮。本实用新型设置了伺服电机、放置板、电动伸缩杆和辅助斗，达到了工作效率高的目的，解决了现有的数控加工中心无法快速将原料夹紧，导致其使用时需要手动调整原料，影响工作效率的问题。



CN 216421658 U

1.一种工作效率高的数控加工中心,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)上表面的左右两侧均固定连接有支撑杆(8),所述支撑杆(8)内侧的下端开设有固定槽(18),所述固定槽(18)外侧的中端固定连接有电动伸缩杆(19),所述电动伸缩杆(19)的伸缩端固定连接有支架(20),所述支架(20)的内侧固定连接有辅助斗(21),所述操作台(1)下表面的中端固定连接有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出端贯穿操作台(1)内腔底部的中端并固定连接有第一齿轮(17),所述操作台(1)内腔右侧的中端活动连接有螺杆(12),所述螺杆(12)外表面的右侧固定连接有第二齿轮(16),所述第一齿轮(17)与第二齿轮(16)啮合,所述螺杆(12)外表面的左右两侧均螺纹连接有滑块(11),所述滑块(11)上表面的中端固定连接有夹臂(13),所述夹臂(13)内侧的上端固定连接有夹块(14)。

2.根据权利要求1所述的一种工作效率高的数控加工中心,其特征在于:所述操作台(1)上表面的中端固定连接有放置板(15),所述放置板(15)的上表面固定连接有防滑垫(5)。

3.根据权利要求1所述的一种工作效率高的数控加工中心,其特征在于:所述支撑杆(8)的顶端固定连接有横杆(6),所述横杆(6)下表面的中端固定连接有加工器本体(7)。

4.根据权利要求3所述的一种工作效率高的数控加工中心,其特征在于:所述横杆(6)上表面的右侧固定连接有警报灯(22),所述警报灯(22)工作时呈红蓝光交替闪烁。

5.根据权利要求1所述的一种工作效率高的数控加工中心,其特征在于:所述操作台(1)下表面的左右两侧均固定连接有支撑腿(3),所述支撑腿(3)的底端固定连接有垫块(2)。

6.根据权利要求5所述的一种工作效率高的数控加工中心,其特征在于:所述支撑腿(3)内侧的下端固定连接有固定板(10),所述固定板(10)上表面的中端固定连接有放置盒(9)。

一种工作效率高的数控加工中心

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工中心技术领域，具体为一种工作效率高的数控加工中心。

背景技术

[0002] 随着社会生产和科学技术的迅速发展，机械产品日趋精密复杂，且需求频繁改型，加工中心应用于机械加工行业，进行机械零部件产品的自动化加工切削，加工中心的主体一般由底座、鞍座、工作台、及支撑立柱等构成。而现有的数控加工中心无法快速将原料夹紧，导致其使用时需要手动调整原料，影响工作效率，为此，我们提出一种工作效率高的数控加工中心。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种工作效率高的数控加工中心，具备工作效率高的优点，解决了现有的数控加工中心无法快速将原料夹紧，导致其使用时需要手动调整原料，影响工作效率的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种工作效率高的数控加工中心，包括操作台，所述操作台上表面的左右两侧均固定连接有支撑杆，所述支撑杆内侧的下端开设有固定槽，所述固定槽外侧的中端固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接有支架，所述支架的内侧固定连接有辅助斗，所述操作台下表面的中端固定连接有伺服电机，所述伺服电机的输出端贯穿操作台内腔底部的中端并固定连接有第一齿轮，所述操作台内腔右侧的中端活动连接有螺杆，所述螺杆外表面的右侧固定连接有第二齿轮，所述第一齿轮与第二齿轮啮合，所述螺杆外表面的左右两侧均螺纹连接有滑块，所述滑块上表面的中端固定连接有夹臂，所述夹臂内侧的上端固定连接有夹块。

[0005] 优选的，所述操作台上表面的中端固定连接有放置板，所述放置板的上表面固定连接有防滑垫。

[0006] 优选的，所述支撑杆的顶端固定连接有横杆，所述横杆下表面的中端固定连接有加工器本体。

[0007] 优选的，所述横杆上表面的右侧固定连接有警报灯，所述警报灯工作时呈红蓝光交替闪烁。

[0008] 优选的，所述操作台下表面的左右两侧均固定连接有支撑腿，所述支撑腿的底端固定连接有垫块。

[0009] 优选的，所述支撑腿内侧的下端固定连接有固定板，所述固定板上表面的中端固定连接有放置盒。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 本实用新型设置了伺服电机、放置板、电动伸缩杆和辅助斗，通过设置的放置盒，可放置工具，通过设置的警报灯，可在出现紧急情况时发出警报，通过外置控制器开启电动伸缩杆伸缩，电动伸缩杆通过支架带动辅助斗左右滑动，将原料通过辅助斗放在放置板上，

通过设置的防滑垫，可避免原料滑落，通过外置控制器开启伺服电机工作，伺服电机带动第一齿轮旋转，第一齿轮带动第二齿轮旋转，第二齿轮带动螺杆旋转，螺杆带动滑块在操作台的内腔左右滑动，滑块通过夹臂带动夹块左右滑动，将原料夹紧，达到了工作效率高的目的，解决了现有的数控加工中心无法快速将原料夹紧，导致其使用时需要手动调整原料，影响工作效率的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型剖视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型A处放大结构示意图。

[0015] 图中：1、操作台；2、垫块；3、支撑腿；4、伺服电机；5、防滑垫；6、横杆；7、加工器本体；8、支撑杆；9、放置盒；10、固定板；11、滑块；12、螺杆；13、夹臂；14、夹块；15、放置板；16、第二齿轮；17、第一齿轮；18、固定槽；19、电动伸缩杆；20、支架；21、辅助斗；22、警报灯。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 本实用新型的操作台1、垫块2、支撑腿3、伺服电机4、防滑垫5、横杆6、加工器本体7、支撑杆8、放置盒9、固定板10、滑块11、螺杆12、夹臂13、夹块14、放置板15、第二齿轮16、第一齿轮17、固定槽18、电动伸缩杆19、支架20、辅助斗21和警报灯22部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0019] 请参阅图1-3，一种工作效率高的数控加工中心，包括操作台1，操作台1上表面的中端固定连接有放置板15，放置板15的上表面固定连接有防滑垫5，操作台1下表面的左右两侧均固定连接有支撑腿3，支撑腿3的底端固定连接有垫块2，支撑腿3内侧的下端固定连接有固定板10，固定板10上表面的中端固定连接有放置盒9，操作台1上表面的左右两侧均固定连接有支撑杆8，支撑杆8的顶端固定连接有横杆6，横杆6下表面的中端固定连接有加工器本体7，横杆6上表面的右侧固定连接有警报灯22，警报灯22工作时呈红蓝光交替闪烁，支撑杆8内侧的下端开设有固定槽18，固定槽18外侧的中端固定连接有电动伸缩杆19，电动伸缩杆19的伸缩端固定连接有支架20，支架20的内侧固定连接有辅助斗21，操作台1下表面的中端固定连接有伺服电机4，伺服电机4的输出端贯穿操作台1内腔底部的中端并固定连接有第一齿轮17，操作台1内腔右侧的中端活动连接有螺杆12，螺杆12外表面的右侧固定连

接有第二齿轮16，第一齿轮17与第二齿轮16啮合，螺杆12外表面的左右两侧均螺纹连接有滑块11，滑块11上表面的中端固定连接有夹臂13，夹臂13内侧的上端固定连接有夹块14，设置了伺服电机4、放置板15、电动伸缩杆19和辅助斗21，通过设置的放置盒9，可放置工具，通过设置的警报灯22，可在出现紧急情况时发出警报，通过外置控制器开启电动伸缩杆19伸缩，电动伸缩杆19通过支架20带动辅助斗21左右滑动，将原料通过辅助斗21放在放置板15上，通过设置的防滑垫5，可避免原料滑落，通过外置控制器开启伺服电机4工作，伺服电机4带动第一齿轮17旋转，第一齿轮17带动第二齿轮16旋转，第二齿轮16带动螺杆12旋转，螺杆12带动滑块11在操作台1的内腔左右滑动，滑块11通过夹臂13带动夹块14左右滑动，将原料夹紧，达到了工作效率高的目的，本申请中外置控制器为PLC控制器，同时，外置控制器的两个接线端通过导线连接有电源插头，且本申请中采用市电进行供电。

[0020] 使用时，设置了伺服电机4、放置板15、电动伸缩杆19和辅助斗21，通过设置的放置盒9，可放置工具，通过设置的警报灯22，可在出现紧急情况时发出警报，通过外置控制器开启电动伸缩杆19伸缩，电动伸缩杆19通过支架20带动辅助斗21左右滑动，将原料通过辅助斗21放在放置板15上，通过设置的防滑垫5，可避免原料滑落，通过外置控制器开启伺服电机4工作，伺服电机4带动第一齿轮17旋转，第一齿轮17带动第二齿轮16旋转，第二齿轮16带动螺杆12旋转，螺杆12带动滑块11在操作台1的内腔左右滑动，滑块11通过夹臂13带动夹块14左右滑动，将原料夹紧，达到了工作效率高的目的，解决了现有的数控加工中心无法快速将原料夹紧，导致其使用时需要手动调整原料，影响工作效率的问题。

[0021] 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。

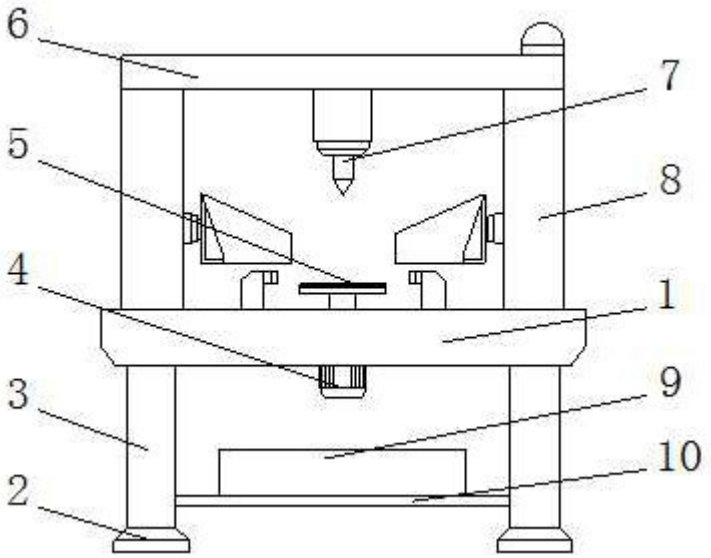


图1

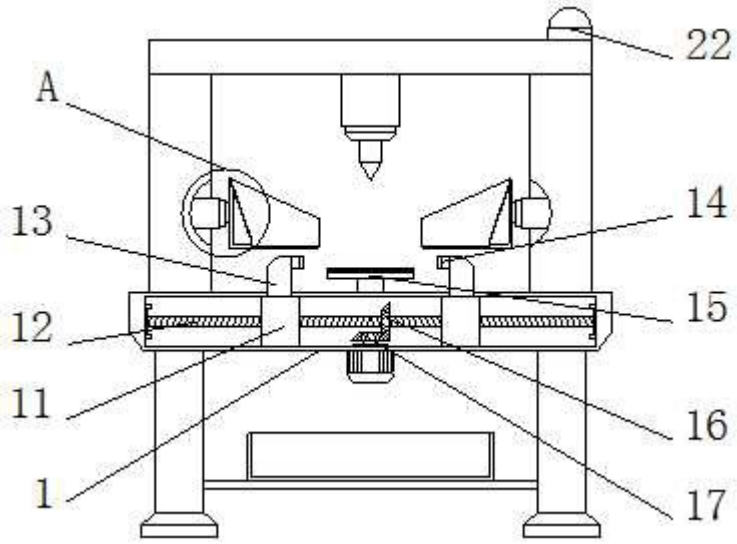


图2

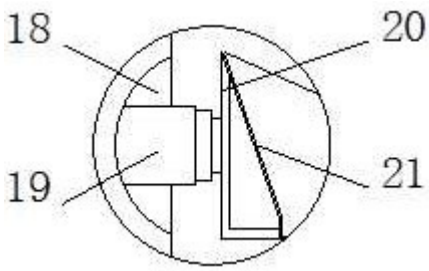


图3