



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209774146 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201822232665.1

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 贵阳合诚机械制造有限公司
地址 550000 贵州省贵阳市经济技术开发区毛寨村

(72)发明人 刘夫明

(74)专利代理机构 北京邦创至诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 11717

代理人 吴强

(51) Int. Cl.
B23Q 11/00(2006.01)

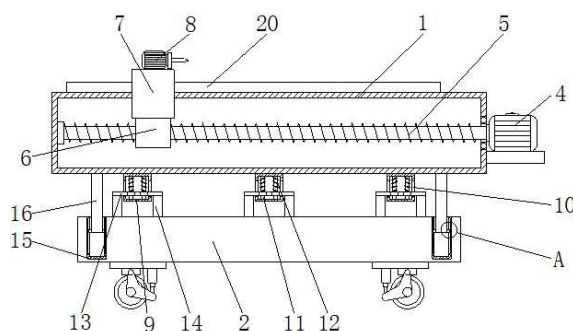
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种稳定性高的数控机床

(57)摘要

本实用新型公开了一种稳定性高的数控机床,包括操作台和底座,所述操作台顶部的两侧均开设有第一滑孔,所述操作台的右侧固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接螺纹杆,所述螺纹杆贯穿操作台,并通过转轴与操作台的内壁活动连接,所述螺纹杆的表面套设有螺纹套。本实用新型通过操作台、底座、第一滑孔、第一电机、螺纹杆、螺纹套、移动台、第二电机、箱体、第二滑孔、滑杆、弹簧、活动板、支腿、活动槽和活动杆的配合,解决了传统的机床加工,都是采用减震垫等简单的形式对机床减震,由于结构单一,效果并不理想,无法对机床进行良好的减震,导致加工生产过程中,稳定性差,效率低的问题。



1. 一种稳定性高的数控机床,包括操作台(1)和底座(2),其特征在于:所述操作台(1)顶部的两侧均开设有第一滑孔(3),所述操作台(1)的右侧固定连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴固定连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)贯穿操作台(1),并通过转轴与操作台(1)的内壁活动连接,所述螺纹杆(5)的表面套设有螺纹套(6),所述螺纹套(6)的顶部固定连接有移动台(7),所述移动台(7)的顶部延伸至第一滑孔(3)的外部,并固定连接有第二电机(8),所述操作台(1)的底部固定连接有箱体(9),所述箱体(9)的两侧均开设有第二滑孔(10),所述箱体(9)内腔顶部和底部的两侧均固定连接有滑杆(11),所述滑杆(11)的表面套设有弹簧(12),所述弹簧(12)的表面套设有活动板(13),所述活动板(13)的两侧均延伸至第二滑孔(10)的外部,所述活动板(13)的底部固定连接有支腿(14),所述支腿(14)的底部与底座(2)固定连接,所述底座(2)顶部的两侧均开设有活动槽(15),所述活动槽(15)的内腔滑动连接有活动杆(16),所述活动杆(16)远离活动槽(15)内腔的一侧与操作台(1)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的数控机床,其特征在于:所述第一电机(4)的底部固定连接有支撑板,且支撑板与操作台(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的数控机床,其特征在于:所述底座(2)底部的四周均活动连接有行走轮,所述第二电机(8)的输出轴固定连接有钻头。

4. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的数控机床,其特征在于:所述活动槽(15)内腔的两侧均开设有滑槽(17),所述滑槽(17)的内腔滑动连接有滑块(18),所述滑块(18)远离滑槽(17)内腔的一侧与活动杆(16)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的数控机床,其特征在于:所述移动台(7)内腔的顶部开设有滑道(19),且滑道(19)的内腔滑动连接有滑轨(20),所述滑轨(20)的底部与操作台(1)固定连接。

一种稳定性高的数控机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床技术领域,具体为一种稳定性高的数控机床。

背景技术

[0002] 数控机床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床,在机床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和数控机床滚花工具等进行相应的加工,机床主要用于加工轴、盘、套和其他具有回转表面的工件,是机械制造和修配工厂中使用最广的一类机床,机床在工作时会产生剧烈的震动,目前传统的机床加工,都是采用减震垫等简单的形式对机床减震,由于结构单一,效果并不理想,无法对机床进行良好的减震,导致加工生产过程中,稳定性差,效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种稳定性高的数控机床,具备稳定性高的优点,解决了传统的机床加工,都是采用减震垫等简单的形式对机床减震,由于结构单一,效果并不理想,无法对机床进行良好的减震,导致加工生产过程中,稳定性差,效率低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种稳定性高的数控机床,包括操作台和底座,所述操作台顶部的两侧均开设有第一滑孔,所述操作台的右侧固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接螺纹杆,所述螺纹杆贯穿操作台,并通过转轴与操作台的内壁活动连接,所述螺纹杆的表面套设有螺纹套,所述螺纹套的顶部固定连接移动台,所述移动台的顶部延伸至第一滑孔的外部,并固定连接第二电机,所述操作台的底部固定连接箱体,所述箱体的两侧均开设有第二滑孔,所述箱体内腔顶部和底部的两侧均固定连接滑杆,所述滑杆的表面套设有弹簧,所述弹簧的表面套设有活动板,所述活动板的两侧均延伸至第二滑孔的外部,所述活动板的底部固定连接支腿,所述支腿的底部与底座固定连接,所述底座顶部的两侧均开设有活动槽,所述活动槽的内腔滑动连接有活动杆,所述活动杆远离活动槽内腔的一侧与操作台的底部固定连接。

[0005] 优选的,所述第一电机的底部固定连接支撑板,且支撑板与操作台固定连接。

[0006] 优选的,所述底座底部的四周均活动连接有行走轮,所述第二电机的输出轴固定连接钻头。

[0007] 优选的,所述活动槽内腔的两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内腔滑动连接有滑块,所述滑块远离滑槽内腔的一侧与活动杆固定连接。

[0008] 优选的,所述移动台内腔的顶部开设有滑道,且滑道的内腔滑动连接有滑轨,所述滑轨的底部与操作台固定连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 本实用新型螺纹套和移动台固定连接,移动台的顶部固定安装有第二电机,通过外设控制器启动第一电机,第一电机的输出轴带动螺纹杆旋转,螺纹杆旋转的同时螺纹套带动移动台和第二电机进行运动,从而进行加工生产,生产时产生的震动会传递给箱体,箱

体受力下降,活动板在滑杆的表面运动,对弹簧进行挤压,从而对震动进行缓冲,同时活动杆也会在活动槽的内腔滑动,避免了操作台在震动时出现晃动的状况,解决了传统的机床加工,都是采用减震垫等简单的形式对机床减震,由于结构单一,效果并不理想,无法对机床进行良好的减震,导致加工生产过程中,稳定性差,效率低的问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型滑道结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型图1中A的局部放大结构示意图。

[0014] 图中:1操作台、2底座、3第一滑孔、4第一电机、5螺纹杆、6螺纹套、7移动台、8第二电机、9箱体、10第二滑孔、11滑杆、12弹簧、13活动板、14支腿、15活动槽、16活动杆、17滑槽、18滑块、19滑道、20滑轨。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,一种稳定性高的数控机床,包括操作台1和底座2,底座2底部的四周均活动连接有行走轮,操作台1顶部的两侧均开设有第一滑孔3,操作台1的右侧固定连接有第一电机4,第一电机4的底部固定连接有支撑板,且支撑板与操作台1固定连接,第一电机4的输出轴固定连接有螺纹杆5,螺纹杆5贯穿操作台1,并通过转轴与操作台1的内壁活动连接,螺纹杆5的表面套设有螺纹套6,螺纹套6的顶部固定连接有移动台7,移动台7内腔的顶部开设有滑道19,且滑道19的内腔滑动连接有滑轨20,滑轨20的底部与操作台1固定连接,移动台7的顶部延伸至第一滑孔3的外部,并固定连接有第二电机8,第二电机8的输出轴固定连接有钻头,操作台1的底部固定连接有箱体9,箱体9的两侧均开设有第二滑孔10,箱体9内腔顶部和底部的两侧均固定连接有滑杆11,滑杆11的表面套设有弹簧12,弹簧12的表面套设有活动板13,活动板13的两侧均延伸至第二滑孔10的外部,活动板13的底部固定连接于支腿14,支腿14的底部与底座2固定连接,底座2顶部的两侧均开设有活动槽15,活动槽15的内腔滑动连接有活动杆16,活动槽15内腔的两侧均开设有滑槽17,滑槽17的内腔滑动连接有滑块18,滑块18远离滑槽17内腔的一侧与活动杆16固定连接,活动杆16远离活动槽15内腔的一侧与操作台1的底部固定连接,螺纹套6和移动台7固定连接,移动台7的顶部固定安装有第二电机8,通过外设控制器启动第一电机4,第一电机4的输出轴带动螺纹杆5旋转,螺纹杆5旋转的同时螺纹套6带动移动台7和第二电机8进行运动,从而进行加工生产,生产时产生的震动会传递给箱体9,箱体9受力下降,活动板13在滑杆11的表面运动,对弹簧12进行挤压,从而对震动进行缓冲,同时活动杆16也会在活动槽15的内腔滑动,避免了操作台1在震动时出现晃动的状况,解决了传统的机床加工,都是采用减震垫等简单的形式对机床减震,由于结构单一,效果并不理想,无法对机床进行良好的减震,导致加工生产过程中,稳定性差,效率低的问题。

[0017] 使用时,螺纹套6和移动台7固定连接,移动台7的顶部固定安装有第二电机8,通过外设控制器启动第一电机4,第一电机4的输出轴带动螺纹杆5旋转,螺纹杆5旋转的同时螺纹套6带动移动台7和第二电机8进行运动,从而进行加工生产,生产时产生的震动会传递给箱体9,箱体9受力下降,活动板13在滑杆11的表面运动,对弹簧12进行挤压,从而对震动进行缓冲,同时活动杆16也会在活动槽15的内腔滑动,避免了操作台1在震动时出现晃动的状况,解决了传统的机床加工,都是采用减震垫等简单的形式对机床减震,由于结构单一,效果并不理想,无法对机床进行良好的减震,导致加工生产过程中,稳定性差,效率低的问题。

[0018] 综上所述:该稳定性高的数控机床,通过操作台1、底座2、第一滑孔3、第一电机4、螺纹杆5、螺纹套6、移动台7、第二电机8、箱体9、第二滑孔10、滑杆11、弹簧12、活动板13、支腿14、活动槽15和活动杆16的配合,解决了传统的机床加工,都是采用减震垫等简单的形式对机床减震,由于结构单一,效果并不理想,无法对机床进行良好的减震,导致加工生产过程中,稳定性差,效率低的问题。

[0019] 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。

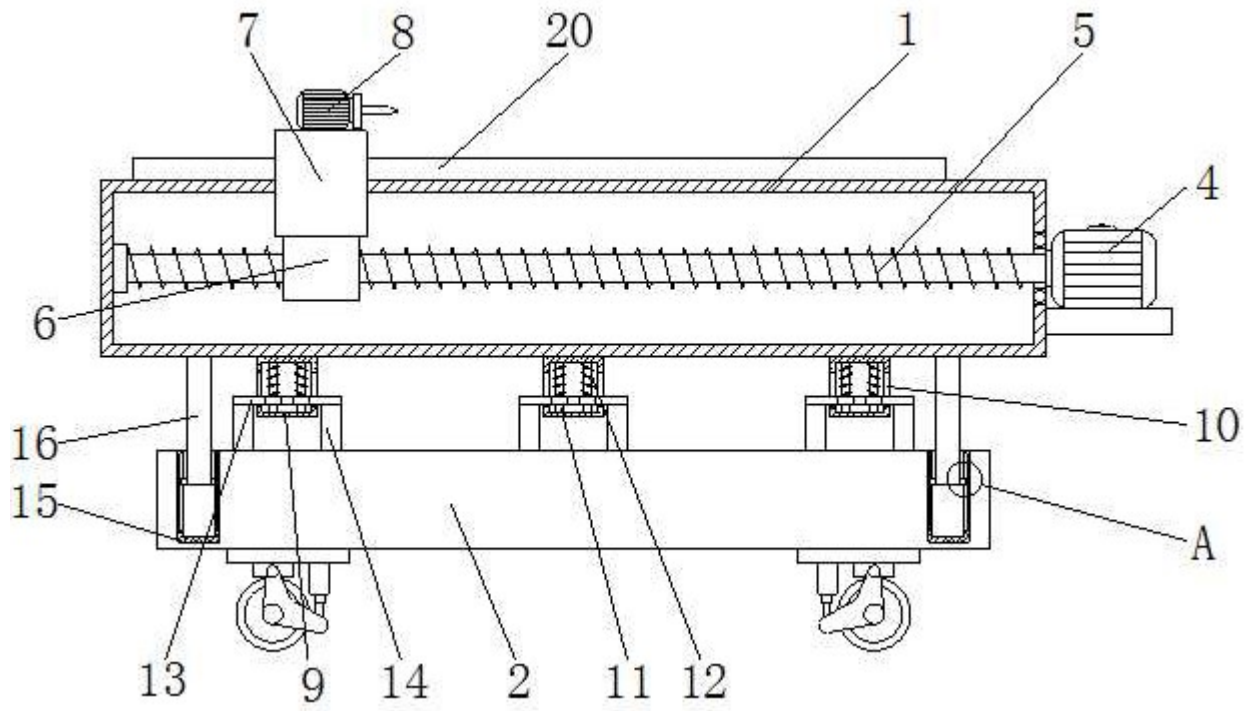


图1

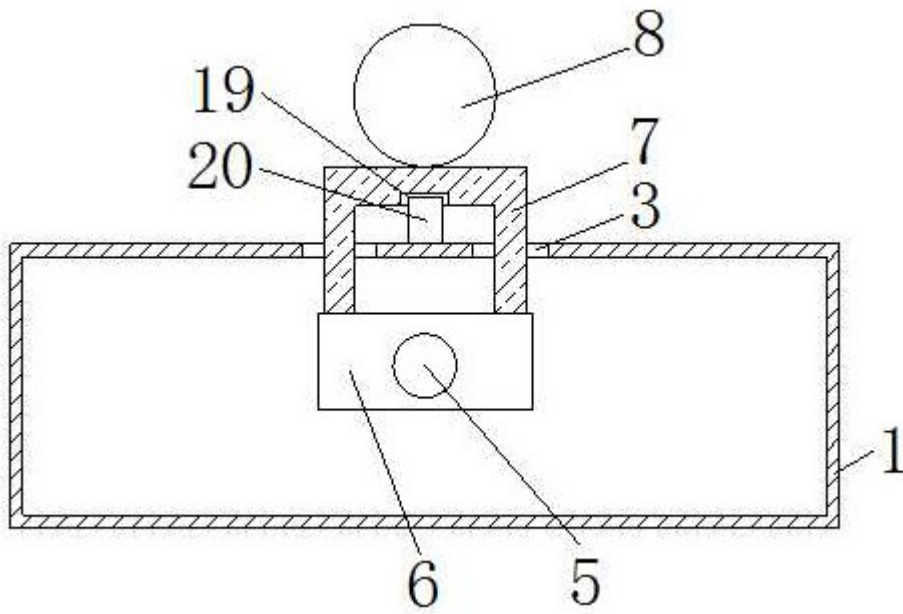


图2

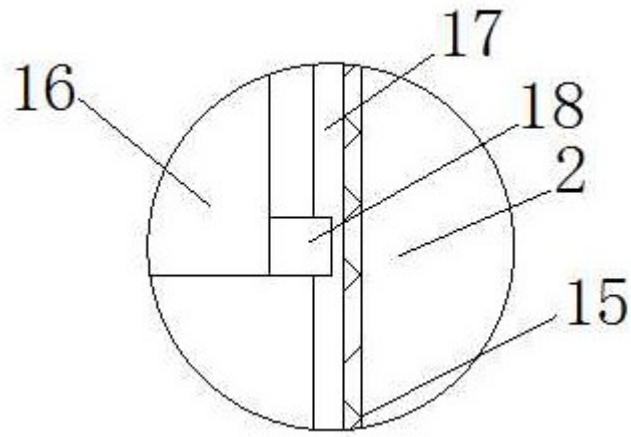


图3