



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212918442 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 09

(21) 申请号 202021351589.7

(22) 申请日 2020.07.10

(73) 专利权人 创值汽车配件(上海)有限公司
地址 201611 上海市松江区南乐路309弄5号

(72) 发明人 田茂帅

(74) 专利代理机构 上海首言专利代理事务所
(普通合伙) 31360

代理人 苗绘

(51) Int.Cl.

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 17/00 (2006.01)

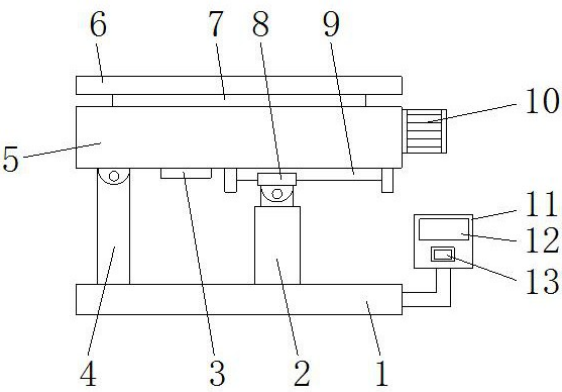
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

可调节放置平台角度的数控机床

(57) 摘要

本实用新型公开了可调节放置平台角度的数控机床,包括固定板,所述固定板顶部左端的前后两端均固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部通过合页活动连接有工作台,所述工作台的底部固定安装有水平仪,所述工作台底部右端的前后两端均固定连接有滑轨,所述滑轨的外表面滑动连接有滑台,所述滑台的底部通过合页活动连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部与固定板的顶部固定连接,所述工作台顶部的中端开设有安装槽。本实用新型通过电动伸缩杆、水平仪、支撑杆、工作台、放置台、滑台、滑轨、电机、转轴、主动齿轮、从动齿轮和角度传感器相互配合,解决了现在的放置平台不便于人们调节角度,导致使用不便的问题。



1. 可调节放置平台角度的数控机床,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)顶部左端的前后两端均固定连接有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的顶部通过合页活动连接有工作台(5),所述工作台(5)的底部固定安装有水平仪(3),所述工作台(5)底部右端的前后两端均固定连接有滑轨(9),所述滑轨(9)的外表面滑动连接有滑台(8),所述滑台(8)的底部通过合页活动连接有电动伸缩杆(2),所述电动伸缩杆(2)的底部与固定板(1)的顶部固定连接,所述工作台(5)顶部的中端开设有安装槽(14),所述安装槽(14)内腔底部的中端通过轴承转动连接有转轴(15),所述转轴(15)与安装槽(14)内腔的底部之间设置有角度传感器(18),所述转轴(15)外表面的下部套设有从动齿轮(17),所述转轴(15)的顶部固定连接有放置台(6),所述工作台(5)的右侧固定安装有电机(10),所述电机(10)的输出轴延伸至安装槽(14)的内腔,所述电机(10)输出轴的外表面套设有主动齿轮(16),所述主动齿轮(16)与从动齿轮(17)啮合连接,所述固定板(1)的右侧通过支架固定连接有控制台(11)。

2. 根据权利要求1所述的可调节放置平台角度的数控机床,其特征在于:所述控制台(11)正面的上部固定安装有显示器(12),所述显示器(12)的输入端分别与水平仪(3)和角度传感器(18)的输出端电性连接。

3. 根据权利要求1所述的可调节放置平台角度的数控机床,其特征在于:所述控制台(11)正面的下部固定安装有PLC控制器(13),所述PLC控制器(13)的输出端分别与电动伸缩杆(2)和电机(10)的输入端电性连接。

4. 根据权利要求1所述的可调节放置平台角度的数控机床,其特征在于:所述工作台(5)的顶部开设有环形滑槽(19),所述放置台(6)的底部固定连接环形滑块(7),所述环形滑块(7)与环形滑槽(19)的内腔滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的可调节放置平台角度的数控机床,其特征在于:所述固定板(1)的底部固定连接减震垫,所述减震垫的底部设置有防滑纹。

可调节放置平台角度的数控机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床技术领域,具体为可调节放置平台角度的数控机床。

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,放置平台是数控机床中用来放置加工物件的平台,但现在的放置平台不便于人们调节角度,导致使用不便,为此,我们提出可调节放置平台角度的数控机床。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供可调节放置平台角度的数控机床,具备方便人们调节角度的优点,解决了现在的放置平台不便于人们调节角度,导致使用不便的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:可调节放置平台角度的数控机床,包括固定板,所述固定板顶部左端的前后两端均固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部通过合页活动连接有工作台,所述工作台的底部固定安装有水平仪,所述工作台底部右端的前后两端均固定连接有滑轨,所述滑轨的外表面滑动连接有滑台,所述滑台的底部通过合页活动连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部与固定板的顶部固定连接,所述工作台顶部的中端开设有安装槽,所述安装槽内腔底部的中端通过轴承转动连接有转轴,所述转轴与安装槽内腔的底部之间设置有角度传感器,所述转轴外表面的下部套设有从动齿轮,所述转轴的顶部固定连接有放置台,所述工作台的右侧固定安装有电机,所述电机的输出轴延伸至安装槽的内腔,所述电机输出轴的外表面套设有主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合连接,所述固定板的右侧通过支架固定连接有控制台。

[0005] 优选的,所述控制台正面的上部固定安装有显示器,所述显示器的输入端分别与水平仪和角度传感器的输出端电性连接。

[0006] 优选的,所述控制台正面的下部固定安装有PLC控制器,所述PLC控制器的输出端分别与电动伸缩杆和电机的输入端电性连接。

[0007] 优选的,所述工作台的顶部开设有环形滑槽,所述放置台的底部固定连接有环形滑块,所述环形滑块与环形滑槽的内腔滑动连接。

[0008] 优选的,所述固定板的底部固定连接有减震垫,所述减震垫的底部设置有防滑纹。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 本实用新型通过电动伸缩杆、支撑杆、滑台和滑轨,可以调节工作台的倾斜度,当电动伸缩杆伸长,可以使得滑台沿着滑轨向右移动,并在合页的作用下,可以使得工作台围着支撑杆倾斜,达到调节倾斜度的作用,利用水平仪,可以检测工作台的倾斜度,方便人们精确调节,利用电机,可以带动主动齿轮转动,并在从动齿轮的配合下,可以带动转轴转动,

从而可以调节放置台的水平角度,利用角度传感器,可以检测转轴的转动角度,方便人们调节,解决了现在的放置平台不便于人们调节角度,导致使用不便的问题。

附图说明

[0011] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定,在附图中:

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型工作台内部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0015] 图中:1、固定板;2、电动伸缩杆;3、水平仪;4、支撑杆;5、工作台;6、放置台;7、环形滑块;8、滑台;9、滑轨;10、电机;11、控制台;12、显示器;13、PLC控制器;14、安装槽;15、转轴;16、主动齿轮;17、从动齿轮;18、角度传感器;19、环形滑槽。

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] 本实用新型的固定板1、电动伸缩杆2、水平仪3、支撑杆4、工作台5、放置台6、环形滑块7、滑台8、滑轨9、电机10、控制台11、显示器12、PLC控制器13、安装槽14、转轴15、主动齿轮16、从动齿轮17、角度传感器18和环形滑槽19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,可调节放置平台角度的数控机床,包括固定板1,固定板1顶部左端的前后两端均固定连接支撑杆4,支撑杆4的顶部通过合页活动连接工作台5,工作台5的底部固定安装有水平仪3,工作台5底部右端的前后两端均固定连接滑轨9,滑轨9的外表面滑动连接滑台8,滑台8的底部通过合页活动连接电动伸缩杆2,电动伸缩杆2的底部与固定板1的顶部固定连接,工作台5顶部的中端开设有安装槽14,安装槽14内腔底部的中端通过轴承转动连接转轴15,转轴15与安装槽14内腔的底部之间设置有角度传感器18,转轴15外表面的下部套设有从动齿轮17,转轴15的顶部固定连接放置台6,工作台5的右侧固定安装有电机10,电机10的输出轴延伸至安装槽14的内腔,电机10输出轴的外表面套设有主动齿轮16,主动齿轮16与从动齿轮17啮合连接,固定板1的右侧通过支架固定连接控制台11,控制台11正面的上部固定安装有显示器12,显示器12的输入端分别与水平仪3和角度传感器18的输出端电性连接,控制台11正面的下部固定安装有PLC控制器13,PLC控

制器13的输出端分别与电动伸缩杆2和电机10的输入端电性连接,工作台5的顶部开设有环形滑槽19,放置台6的底部固定连接在环形滑块7,环形滑块7与环形滑槽19的内腔滑动连接,固定板1的底部固定连接在减震垫,减震垫的底部设置有防滑纹,通过电动伸缩杆2、支撑杆4、滑台8和滑轨9,可以调节工作台5的倾斜度,当电动伸缩杆2伸长,可以使得滑台8沿着滑轨9向右移动,并在合页的作用下,可以使得工作台5围着支撑杆4倾斜,达到调节倾斜度的作用,利用水平仪3,可以检测工作台5的倾斜度,方便人们精确调节,利用电机10,可以带动主动齿轮16转动,并在从动齿轮17的配合下,可以带动转轴15转动,从而可以调节放置台6的水平角度,利用角度传感器18,可以检测转轴15的转动角度,方便人们调节,解决了现在的放置平台不便于人们调节角度,导致使用不便的问题。

[0020] 使用时,通过电动伸缩杆2、支撑杆4、滑台8和滑轨9,可以调节工作台5的倾斜度,当电动伸缩杆2伸长,可以使得滑台8沿着滑轨9向右移动,并在合页的作用下,可以使得工作台5围着支撑杆4倾斜,达到调节倾斜度的作用,利用水平仪3,可以检测工作台5的倾斜度,方便人们精确调节,利用电机10,可以带动主动齿轮16转动,并在从动齿轮17的配合下,可以带动转轴15转动,从而可以调节放置台6的水平角度,利用角度传感器18,可以检测转轴15的转动角度,方便人们调节,解决了现在的放置平台不便于人们调节角度,导致使用不便的问题。

[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。

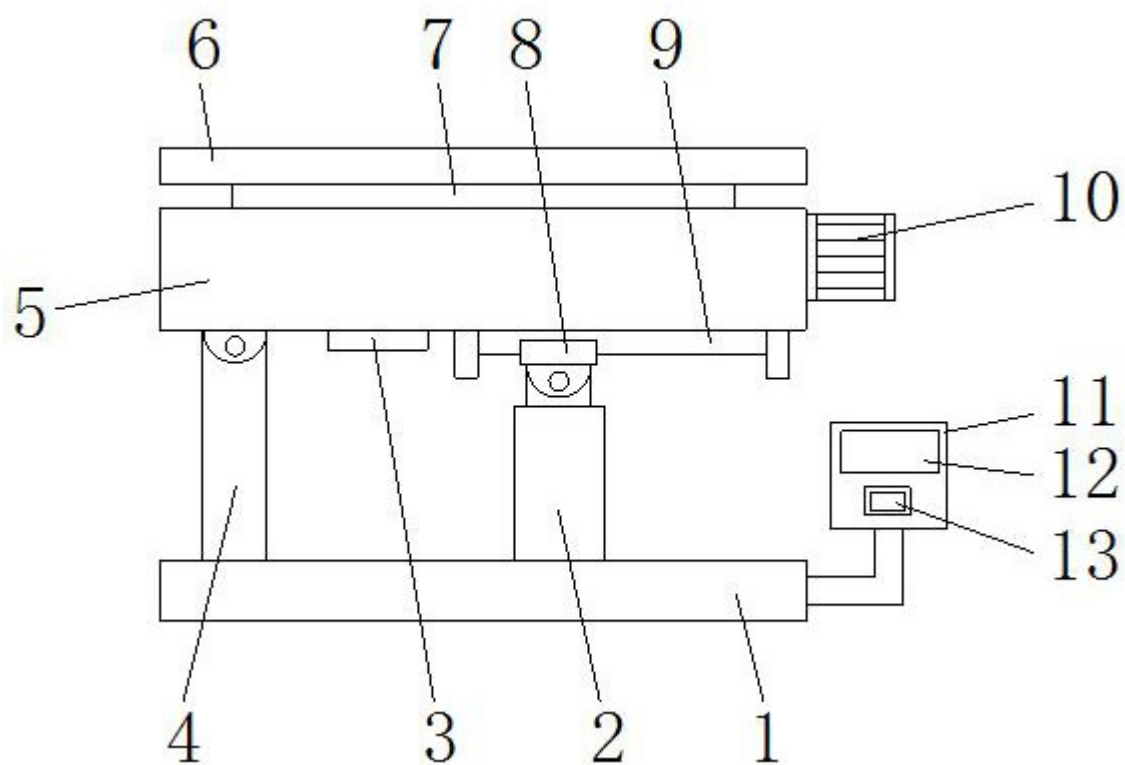


图1

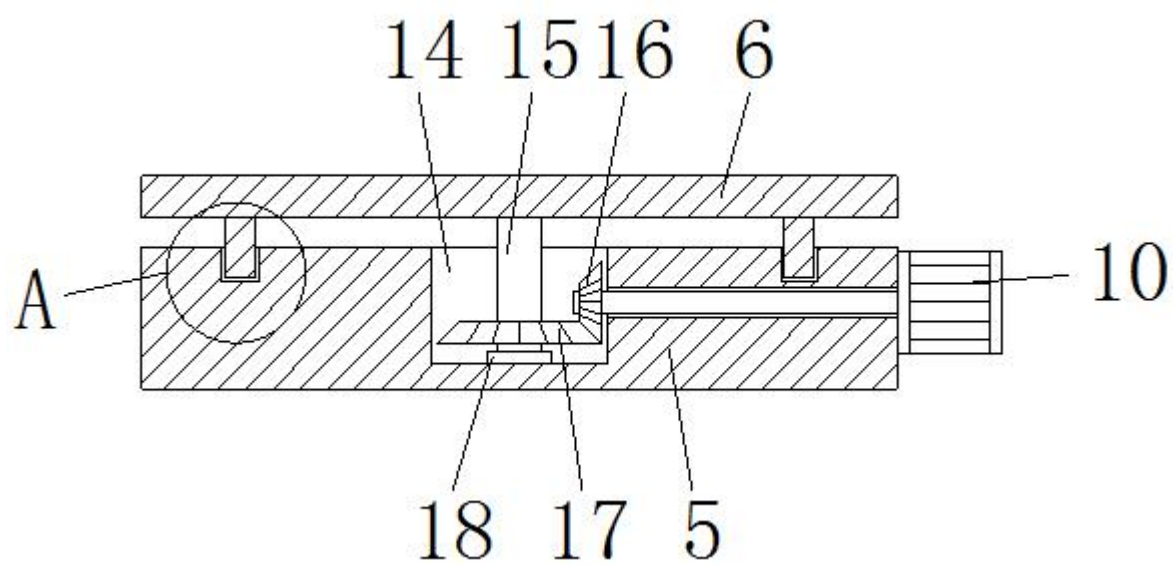


图2

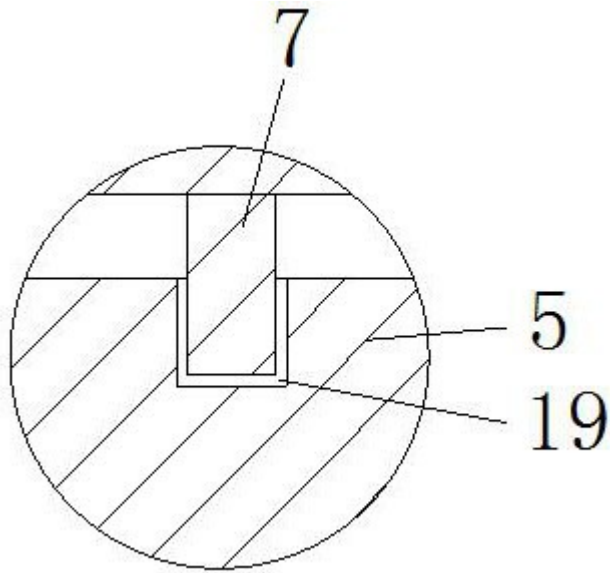


图3