



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209157144 U

(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201822082440.2

(22)申请日 2018.12.12

(73)专利权人 广州启源数控技术有限公司

地址 511430 广东省广州市番禺区大石镇
会江村大维村石北工业大道则(联合
厂房)

(72)发明人 梁祖欣 陈许洪

(74)专利代理机构 广州致信伟盛知识产权代理
有限公司 44253

代理人 李东来 龙日权

(51)Int.Cl.

B23B 23/00(2006.01)

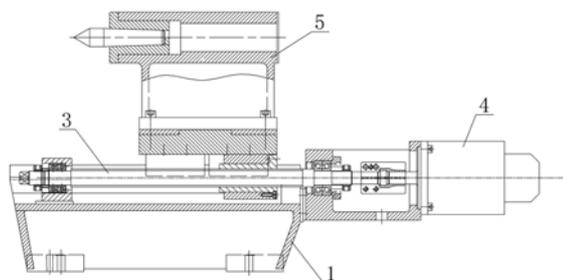
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种数控车床尾座结构

(57)摘要

一种数控车床尾座结构,车床底座上还装有丝杆和驱动丝杆转动的驱动器,带有轴尾顶针的尾座体安装于导轨上并沿导轨移动,且丝杆连接并驱动尾座体移动。该种数控车床尾座结构通过驱动器带动尾座体移动,可有效降低工作强度并提高工作精度和操作便利性,而丝杆与尾座体的配合稳定,工作稳定性和精度都极高,可有效提高产品加工质量和工作效率。



1. 一种数控车床尾座结构,包括安装有导轨(2)的车床底座(1),其特征在于:带有轴尾顶针的尾座体(5)安装于导轨上并沿导轨移动,车床底座上还装有驱动组件,驱动组件连接并驱动尾座体移动;所述的驱动组件包括连接尾座体的丝杆(3)和驱动丝杆转动的驱动器(4),或驱动组件为液压油缸,且液压油缸的驱动端连接尾座体。

2. 根据权利要求1所述的数控车床尾座结构,其特征在于:驱动器(4)为伺服电机。

3. 根据权利要求1所述的数控车床尾座结构,其特征在于:尾座体(5)包括安装于导轨(2)上的底座(51),和装有轴尾顶针的安装座(52),底座的顶部与安装座的底部之间装有等高垫块(53),另有将安装座、等高垫块和底座固定的固定件(54)。

4. 根据权利要求3所述的数控车床尾座结构,其特征在于:有若干块高度不等的等高垫块(53),至少一块等高垫块安装于安装座(52)与底座(51)之间。

5. 根据权利要求3或4所述的数控车床尾座结构,其特征在于:固定件(54)为固定螺栓,固定螺栓依次穿过安装座(52)、等高垫块(53)和底座(51)并与底座螺纹连接。

一种数控车床尾座结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控车床,特别是涉及一种数控车床的尾座结构。

背景技术

[0002] 盘类、轴类等零件是机械加工中常见的典型零件,加工这些零件的车床一般包括夹持并带动零件一端转动的主轴组件和将零件另一端向主轴组件顶紧的轴尾顶针,轴尾顶针固定安装于尾座体之上,而尾座体则安装于车床底座上。该种车床在进行工件换型时需要操作人员手动推动尾座体并以螺钉或特定锁紧机构锁紧尾座体,固定在尾座体上的液压油缸驱动尾座体内的套筒伸出,从而顶紧工件。其工作过程中的操作难度大,工作效率低下;另外,液压油缸的工作精度较低,不仅影响零件的加工精度,也影响工作效率;还有,现有尾座体的调节极为困难,长期使用后容易导致轴尾顶针的轴线与主轴组件偏离。

发明内容

[0003] 本实用新型的发明目的在于提供一种数控车床尾座结构,以降低工作强度,并提高操作便利性和工作效率。

[0004] 本实用新型所述的数控车床尾座结构,包括安装有导轨的车床底座,带有轴尾顶针的尾座体安装于导轨上并沿导轨移动,车床底座上还装有驱动组件,驱动组件连接并驱动尾座体移动;所述的驱动组件包括连接尾座体的丝杆和驱动丝杆转动的驱动器,或驱动组件为液压油缸,且液压油缸的驱动端连接尾座体。

[0005] 本实用新型所述的数控车床尾座结构,驱动器驱动丝杆转动,并通过丝杆带动尾座体沿导轨移动,从而使尾座体上的轴尾顶针顶紧零件以实现零件的加工。该种数控车床尾座结构通过驱动器带动尾座体移动,可有效降低工作强度并提高工作精度和操作便利性,而丝杆与尾座体的配合稳定,工作稳定性和精度都极高,可有效提高产品加工质量和工作效率。

附图说明

[0006] 图1是数控车床尾座结构的结构示意图。

[0007] 图2是图1所示数控车床尾座结构的侧视结构示意图。

[0008] 图3是图1所示数控车床尾座结构的局部结构示意图。

具体实施方式

[0009] 一种数控车床尾座结构,包括安装有导轨2的车床底座1,带有轴尾顶针的尾座体5安装于导轨上并沿导轨移动,车床底座上还装有驱动组件,驱动组件连接并驱动尾座体移动;所述的驱动组件包括连接尾座体的丝杆3和驱动丝杆转动的驱动器4,或驱动组件为液压油缸,且液压油缸的驱动端连接尾座体。

[0010] 如图1、2所示,驱动器驱动丝杆转动,并通过丝杆带动尾座体沿导轨移动,从而使

尾座体上的轴尾顶针顶紧零件以实现零件的加工。

[0011] 所述的数控车床尾座结构,驱动组件的驱动器4可以是伺服电机,其通过数控系统控制,并通过电机矢量限位抵紧零件,可以准确控制轴尾顶针的抵紧力,实现精确定位,且设备加工一致性好,有利于提高加工质量和工作效率。另外,驱动组件也可以是液压油缸,其工作稳定性高且成本低廉。

[0012] 所述的数控车床尾座结构,尾座体5包括安装于导轨2上的底座51,和装有轴尾顶针的安装座52,底座的顶部与安装座的底部之间装有等高垫块53,另有将安装座、等高垫块和底座固定的固定件54;且有若干块高度不等的等高垫块53,至少一块等高垫块安装于安装座52与底座51之间,通过不同高度等高垫块的使用调节安装座的高度,从而调整尾座体的中心高,使轴尾顶针与主轴组件的轴线高度重合;另外,固定件54可以为固定螺栓,固定螺栓依次穿过安装座52、等高垫块53和底座51并与底座螺纹连接,其结构较为简单但结构强度和工作稳定性都极高,同样地,固定件也可以是夹块组件或其它能够将安装座、等高垫块和底座相互固定的结构。

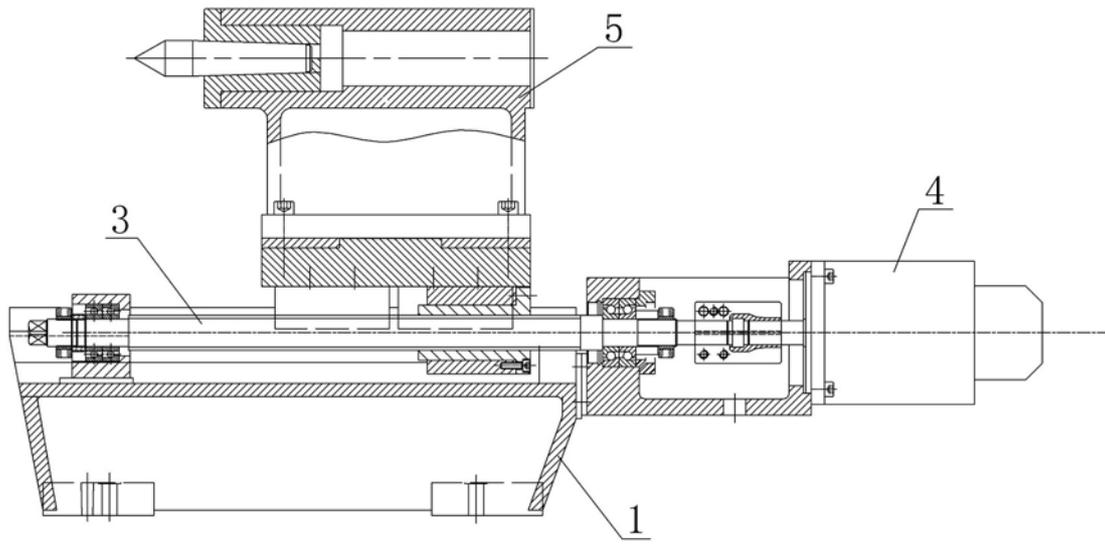


图1

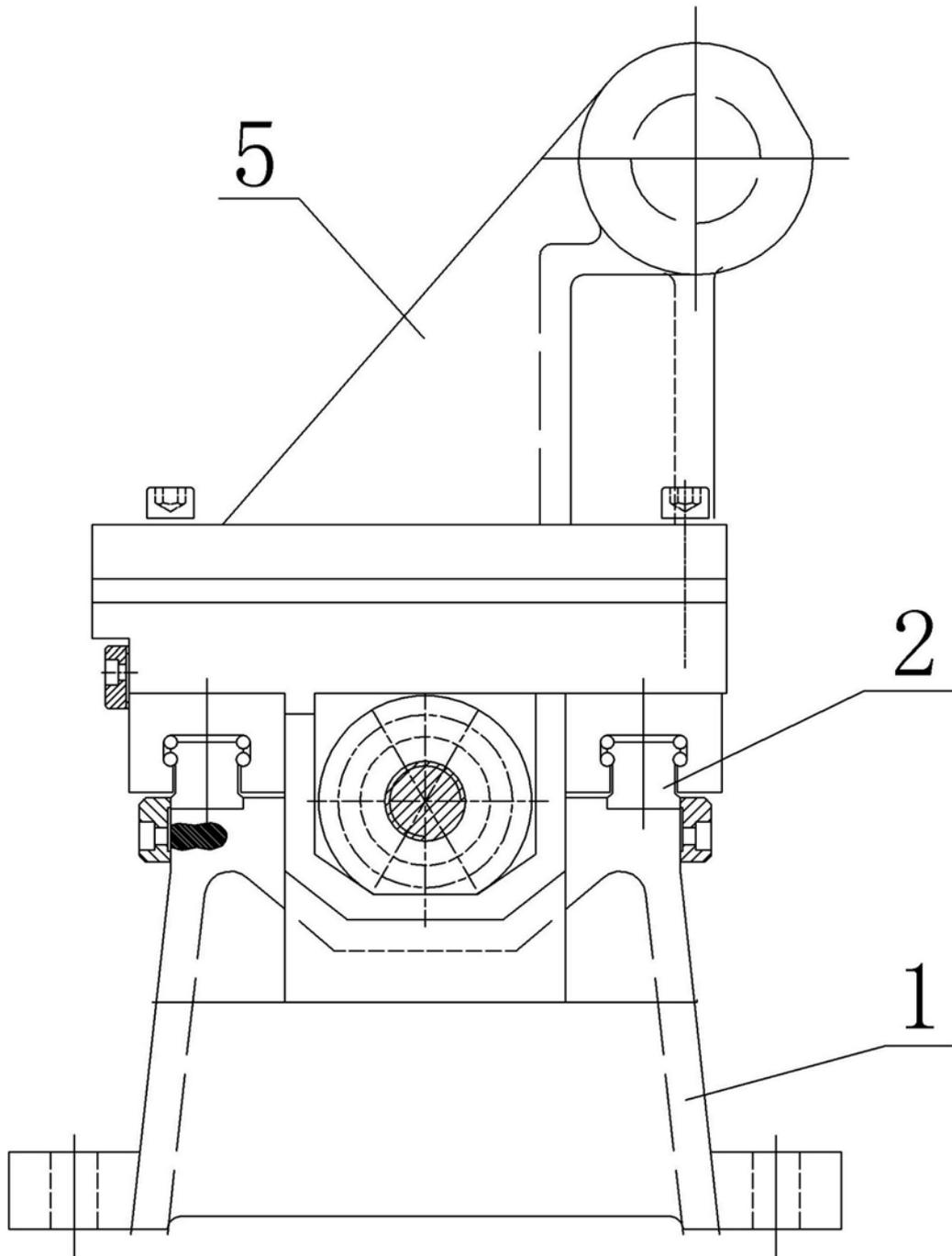


图2

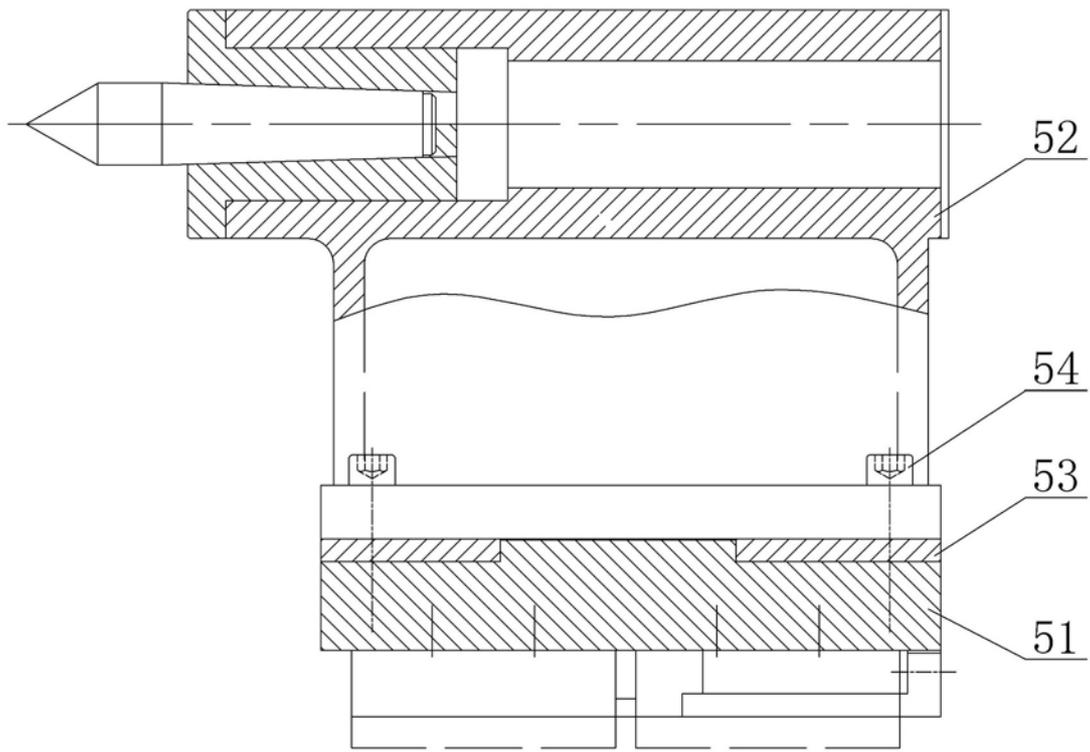


图3