



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210498402 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921164059.9

(22)申请日 2019.07.24

(73)专利权人 苏州兴嘉泓机械科技有限公司

地址 215299 江苏省苏州市吴江经济技术
开发区(同里镇)同兴村燕浜路263号

(72)发明人 李敬

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 崔巍

(51)Int.Cl.

B23B 21/00(2006.01)

B23B 29/24(2006.01)

B23Q 15/22(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

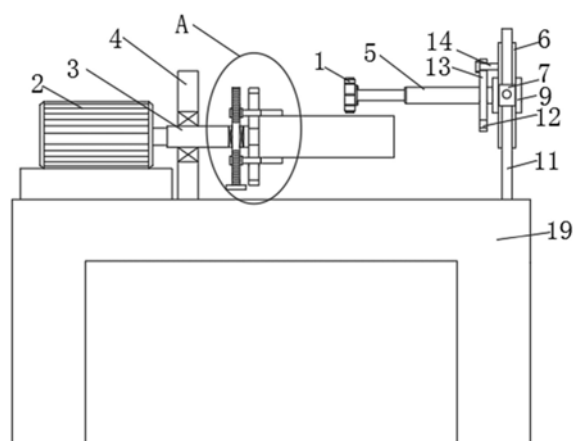
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调节刀座角度的数控车床

(57)摘要

本实用新型涉及数控车床技术领域,尤其是一种可调节刀座角度的数控车床,包括工作台,所述第一轴承座的内轴面固定连接转轴,所述转轴与电机的输出端固定连接,所述转轴另一端设置有固定机构,所述工作台另一端两侧固定连接固定杆,两个所述固定杆上均套设有滑套,两个所述滑套上均螺纹连接有旋钮,所述旋钮贯穿滑套与固定杆相抵接,两个所述滑套之间固定连接固定板,所述固定板的中部位置固定连接第二轴承座,所述第二轴承座的内轴面上固定连接液压伸缩杆,所述圆盘刀座上等距离固定焊接有多个刀具,所述液压伸缩杆上设置有紧固机构。本实用新型便于切换出不同的刀具,对零件进行加工。



1. 一种可调节刀座角度的数控车床,包括工作台(19),所述工作台(19)一端固定安装有电机(2),所述工作台(19)上固定焊接有第一轴承座(4),所述第一轴承座(4)的内轴面固定连接有转轴(3),所述转轴(3)与电机(2)的输出端固定连接,其特征在于,所述转轴(3)另一端设置有固定机构,所述工作台(19)另一端两侧固定连接固定杆(11),两个所述固定杆(11)上均套设有滑套(7),两个所述滑套(7)上均螺纹连接有旋钮(8),所述旋钮(8)贯穿滑套(7)与固定杆(11)相抵接,两个所述滑套(7)之间固定连接固定板(6),所述固定板(6)的中部位置固定连接第二轴承座(9),所述第二轴承座(9)的内轴面上固定连接液压伸缩杆(5),所述液压伸缩杆(5)的输出轴上通过螺栓固定连接圆盘刀座(1),所述圆盘刀座(1)上等距离固定焊接有多个刀具(15),且刀具(15)的尺寸各不相同,所述液压伸缩杆(5)上设置有紧固机构。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节刀座角度的数控车床,其特征在于,所述固定机构包括与转轴(3)固定焊接的转盘(18),所述转轴(3)上固定连接轴承(10),所述轴承(10)的内轴面固定连接螺纹杆(21),且螺纹杆(21)两端的螺纹方向相反,所述螺纹杆(21)两端螺纹连接有螺纹套(22),所述螺纹套(22)上通过限位机构连接夹板(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节刀座角度的数控车床,其特征在于,所述限位机构包括开设在转盘(18)上的限位槽(16),所述螺纹套(22)上固定连接有限位杆(20),所述限位杆(20)滑动设置在限位槽(16)内,所述限位杆(20)另一端与夹板(17)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节刀座角度的数控车床,其特征在于,所述紧固机构包括与液压伸缩杆(5)固定连接的固定盘(13),所述固定盘(13)等距离开设有多个固定孔(12),且固定孔(12)与刀具(15)的位置相对应,所述固定孔(12)内插接有紧固螺栓(14),所述紧固螺栓(14)与固定板(6)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节刀座角度的数控车床,其特征在于,所述电机(2)为低速电机。

一种可调节刀座角度的数控车床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控车床技术领域,尤其涉及一种可调节刀座角度的数控车床。

背景技术

[0002] 数控车床是目前使用较为广泛的数控机床之一。它主要用于轴类零件或盘类零件的内外圆柱面、任意锥角的内外圆锥面、复杂回转内外曲面和圆柱、圆锥螺纹等切削加工。现有的数控车床的,刀具不能进行角度调节,切换出不同的刀具对工件进行加工,在加工时需要经常更换刀具,影响加工的进度,所以我们提出一种可调节刀座角度的数控车床。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可调节刀座角度的数控车床。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种可调节刀座角度的数控车床,包括工作台,所述工作台一端固定安装有电机,所述工作台上固定焊接有第一轴承座,所述第一轴承座的内轴面固定连接有转轴,所述转轴与电机的输出端固定连接,所述转轴另一端设置有固定机构,所述工作台另一端两侧固定连接有固定杆,两个所述固定杆上均套设有滑套,两个所述滑套上均螺纹连接有旋钮,所述旋钮贯穿滑套与固定杆相抵接,两个所述滑套之间固定连接有固定板,所述固定板的中部位置固定连接有第二轴承座,所述第二轴承座的内轴面上固定连接有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的输出轴上通过螺栓固定连接有圆盘刀座,所述圆盘刀座上等距离固定焊接有多个刀具,且刀具的尺寸各不相同,所述液压伸缩杆上设置有紧固机构。

[0006] 优选的,所述固定机构包括与转轴固定焊接的转盘,所述转轴上固定连接有轴承,所述轴承的内轴面固定连接有螺纹杆,且螺纹杆两端的螺纹方向相反,所述螺纹杆两端螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套上通过限位机构连接有夹板。

[0007] 优选的,所述限位机构包括开设在转盘上的限位槽,所述螺纹套上固定连接有有限位杆,所述限位杆滑动设置在限位槽内,所述限位杆另一端与夹板固定连接。

[0008] 优选的,所述紧固机构包括与液压伸缩杆固定连接的固定盘,所述固定盘等距离开设有多个固定孔,且固定孔与刀具的位置相对应,所述固定孔内插接有紧固螺栓,所述紧固螺栓与固定板螺纹连接。

[0009] 优选的,所述电机为低速电机。

[0010] 本实用新型提出的一种可调节刀座角度的数控车床,有益效果在于:

[0011] 1、限位机构、固定盘、第二轴承座的设计,便于对圆盘刀座进行转动,切换出不同的刀具,对零件进行加工,操作简单,方便快捷。

[0012] 2、固定机构的设计,便于对要加工的零件与转轴进行同轴固定,防止在加工时,出现尺寸的偏差。

[0013] 3、液压伸缩杆、滑套、旋钮的设计,便于对刀具进行调节,满足不同的加工需求。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种可调节刀座角度的数控车床的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种可调节刀座角度的数控车床的俯视图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种可调节刀座角度的数控车床A部分的放大图；

[0017] 图4为圆盘刀座的结构示意图；

[0018] 图5为固定盘的结构示意图；

[0019] 图6为转盘的结构示意图。

[0020] 图中：圆盘刀座1、电机2、转轴3、第一轴承座4、液压伸缩杆5、固定板6、滑套7、旋钮8、第二轴承座9、轴承10、固定杆11、固定孔12、固定盘13、紧固螺栓14、刀具15、限位槽16、夹板17、转盘18、工作台19、限位杆20、螺纹杆21、螺纹套22。

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。

[0022] 参照图1-6，一种可调节刀座角度的数控车床，包括工作台19，工作台19一端固定安装有电机2，电机2为低速电机，电机2为低速，电机2通过导线与外部电源进行连接，且该导线上设置有电机2的开关，电机2的型号为YE2-160L-8，工作台19上固定焊接有第一轴承座4，第一轴承座4的内轴面固定连接转轴3，转轴3与电机2的输出端固定连接，转轴3另一端设置有固定机构，固定机构包括与转轴3固定焊接的转盘18，转轴3上固定连接轴承10，轴承10的内轴面固定连接螺纹杆21，且螺纹杆21两端的螺纹方向相反，螺纹杆21两端螺纹连接螺纹套22，螺纹套22上通过限位机构连接夹板17，通过转动螺纹杆21，将带动夹板17做相对运动，使两个夹板17将工件进行夹紧，便于对转轴3做同轴转动，同时也防止加工时出现尺寸的偏差。

[0023] 限位机构包括开设在转盘18上的限位槽16，螺纹套22上固定连接有限位杆20，限位杆20滑动设置在限位槽16内，限位杆20另一端与夹板17固定连接，通过限位杆20与限位槽16对夹板17进行限位，防止在转动螺纹杆21时，夹板17发生转动。

[0024] 工作台19另一端两侧固定连接固定杆11，两个固定杆11上均套设有滑套7，两个滑套7上均螺纹连接旋钮8，旋钮8贯穿滑套7与固定杆11相抵接，两个滑套7之间固定连接固定板6，固定板6的中部位置固定连接第二轴承座9，第二轴承座9的内轴面上固定连接液压伸缩杆5，液压伸缩杆5的输出轴上通过螺栓固定连接圆盘刀座1，通过调节两个滑套7在固定杆11上的位置，并通过旋钮8进行紧固，便于对圆盘刀座1进行纵向调节，液压伸缩杆5的设计，便于对圆盘刀座1进行横向调节，有利于工件的加工。

[0025] 圆盘刀座1上等距离固定焊接有多个刀具15，且刀具15的尺寸各不相同，液压伸缩杆5上设置有紧固机构，紧固机构包括与液压伸缩杆5固定连接的固定盘13，固定盘13等距离开设多个固定孔12，且固定孔12与刀具15的位置相对应，固定孔12内插接有紧固螺栓14，紧固螺栓14与固定板6螺纹连接，通过转动固定盘13，将带动圆盘刀座1进行转动，便于切换出不同的刀具15，然后在将紧固螺栓14对固定盘13进行固定。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

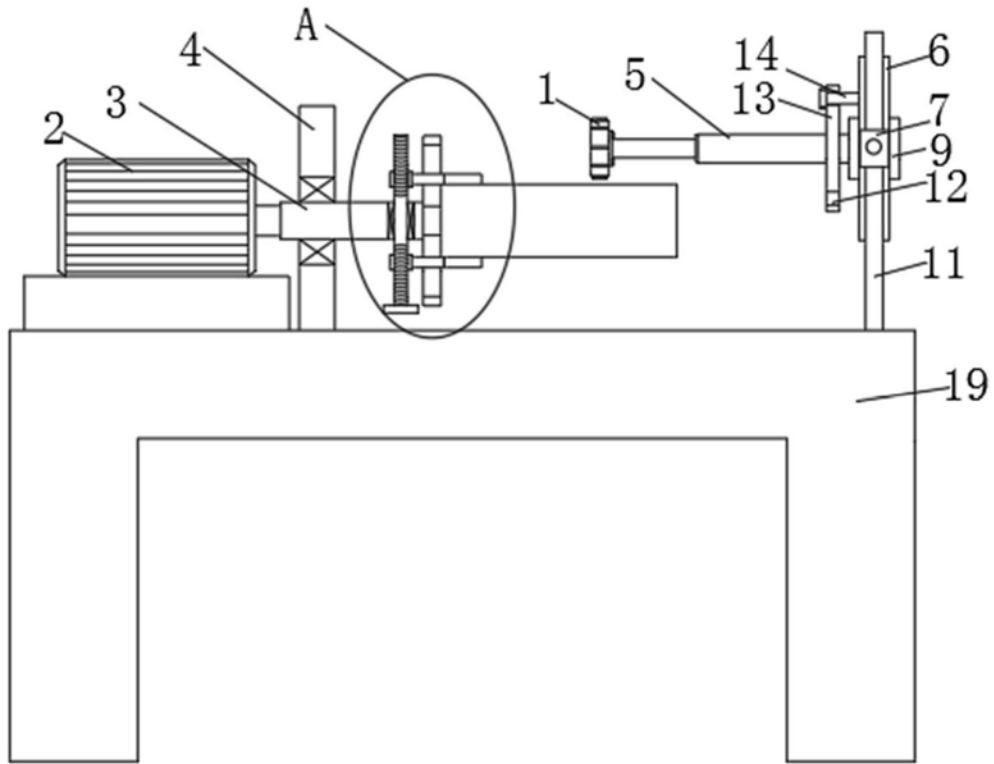


图1

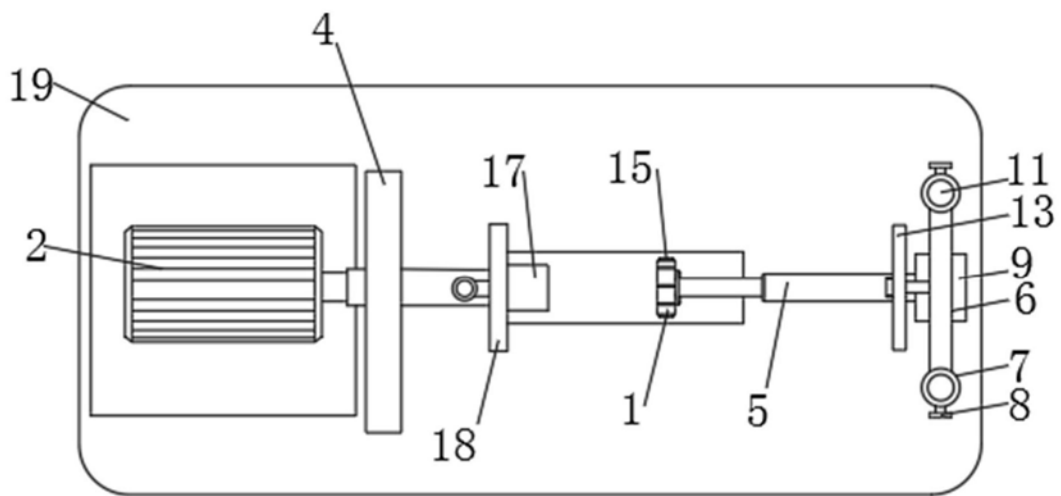


图2

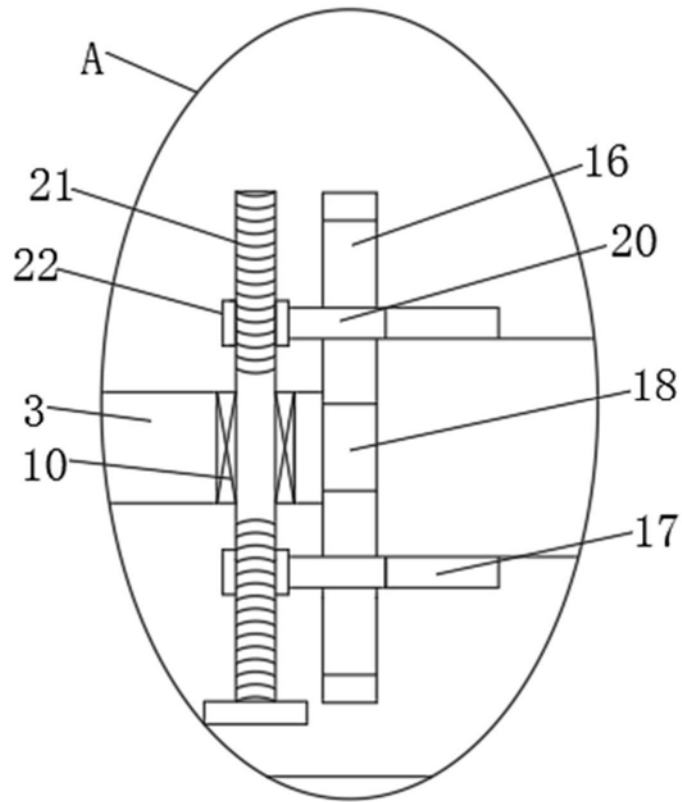


图3

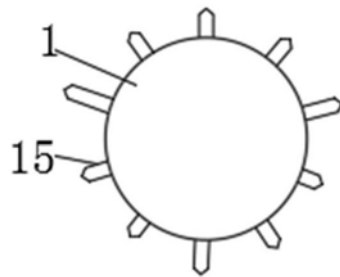


图4

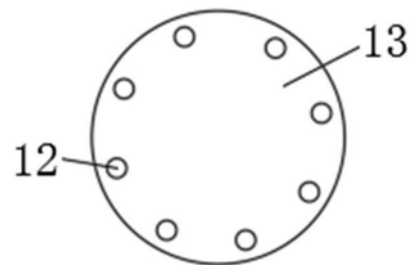


图5

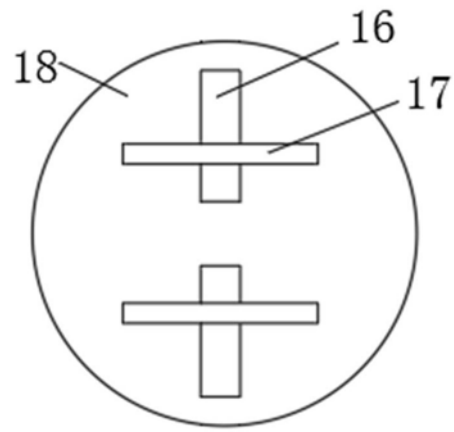


图6