(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 210549555 U
(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921319615.5

(22)申请日 2019.08.15

(73)专利权人 湖北世纪天一机械有限公司
地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区常福商务中心3栋17层22室

(72)发明人 沈祥斌

(51)Int.Cl.
B23Q 3/00(2006.01)

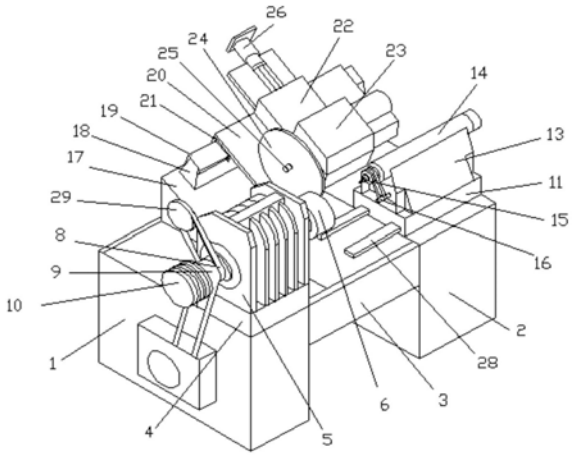
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于数控机床的刀片固定机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于数控机床的刀片固定机构，包括底座一与底座二，所述底座一顶部设有支撑座一，所述支撑座一上方设有电机，所述电机一侧设有旋转块，所述旋转块侧面穿插设有旋转轴，所述电机远离旋转块的一侧设有皮带轮一，所述皮带轮一，所述皮带轮一侧面设有皮带轮二，所述皮带轮二一侧设有旋转固定块，所述底座二上方设有支撑座二，所述支撑座二上方设有伺服电机，所述伺服电机顶部设有旋转伸缩套筒，所述旋转伸缩套筒一端设有卡子，所述伺服电机侧面设有旋转柱，所述旋转柱由摩擦皮带与所述旋转伸缩套筒连接，所述底座一顶部与所述底座二顶部之间设有斜台面，所述斜台面顶部设有移动柱。有益效果：方便拆卸，节省时间。



CN 210549555 U

1.一种用于数控机床的刀片固定机构,其特征在于,包括底座一(1)与底座二(2),所述底座一(1)与所述底座二(2)之间通过支撑挡板(3)连接,所述底座一(1)顶部设有支撑座一(4),所述支撑座一(4)上方设有电机(5),所述电机(5)一侧设有旋转块(6),所述旋转块(6)内穿插设有旋转轴(7),所述旋转轴(7)与所述电机(5)输出端连接,所述电机(5)远离所述旋转块(6)的一侧设有皮带轮一(8),所述皮带轮一(8)远离所述电机(5)的一侧设有皮带轮二(9),所述皮带轮二(9)远离所述皮带轮一(8)的一侧设有旋转固定块(10),所述底座二(2)上方设有支撑座二(11),所述支撑座二(11)上方设有伺服电机(13),所述伺服电机(13)顶部设有旋转伸缩套筒(14),所述旋转伸缩套筒(14)远离所述伺服电机(13)的一端设有卡子(15),所述伺服电机(13)侧面设有旋转柱(16),所述旋转柱(16)由摩擦皮带与所述旋转伸缩套筒(14)连接,所述底座一(1)顶部与所述底座二(2)顶部之间设有斜台面(17),所述斜台面(17)顶部设有移动柱(18),所述移动柱(18)上方设有滑道(19),所述滑道(19)上方设有移动板(20),所述移动板(20)底部设有与所述滑道(19)相匹配的滑槽(21),所述移动板(20)顶部设有安装块(22),所述安装块(22)上方设有固定卡块(23),所述固定卡块(23)侧面设有刀片架(24),所述刀片架(24)一侧设有固定座柱(25)。

2.根据权利要求1所述的一种用于数控机床的刀片固定机构,其特征在于,所述安装块(22)底部与所述移动板(20)通过活动栓连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于数控机床的刀片固定机构,其特征在于,所述安装块(22)顶部设有拉杆(26)。

4.根据权利要求1所述的一种用于数控机床的刀片固定机构,其特征在于,所述伺服电机(13)一侧设有卡槽(27),所述卡槽(27)与所述固定卡块(23)相配合。

5.根据权利要求1所述的一种用于数控机床的刀片固定机构,其特征在于,所述支撑座二(11)侧面设有若干个支撑架(28)。

6.根据权利要求1所述的一种用于数控机床的刀片固定机构,其特征在于,所述电机(5)表面设有若干个散热板。

7.根据权利要求1所述的一种用于数控机床的刀片固定机构,其特征在于,所述斜台面(17)一侧设有皮带轮三(29),所述皮带轮三(29)通过摩擦皮带与皮带轮一(8)连接。

一种用于数控机床的刀片固定机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床技术领域，具体来说，涉及一种用于数控机床的刀片固定机构。

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，并能进行切槽、钻孔、扩孔、铰孔及镗孔等，数控机床在加工工程中，需要经常更换加工刀片，现有的加工刀片采用多个螺栓固定，更换不便，费时费力综上所述，针对上述问题本实用新型提供一种用于数控机床的刀片固定机构来解决此类问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的技术任务是针对以上不足，提供一种用于数控机床的刀片固定机构，来解决背景技术中所提到的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种用于数控机床的刀片固定机构，包括底座一与底座二，所述底座一与所述底座二之间通过支撑挡板连接，所述底座一顶部设有支撑座一，所述支撑座一上方设有电机，所述电机一侧设有旋转块，所述旋转块侧面穿插设有旋转轴，所述电机远离所述旋转块的一侧设有皮带轮一，所述皮带轮一远离所述电机的一侧设有皮带轮二，所述皮带轮二远离所述皮带轮一的一侧设有旋转固定块，所述底座二上方设有支撑座二，所述支撑座二上方设有伺服电机，所述伺服电机顶部设有旋转伸缩套筒，所述旋转伸缩套筒远离所述伺服电机的一端设有卡子，所述伺服电机侧面设有旋转柱，所述旋转柱由摩擦皮带与所述旋转伸缩套筒连接，所述底座一顶部与所述底座二顶部之间设有斜台面，所述斜台面顶部设有移动柱，所述移动柱上方设有滑道，所述滑道上方设有移动板，所述移动板底部设有与所述滑道相匹配的滑槽，所述移动板顶部设有安装块，所述安装块上方设有固定卡块，所述固定卡块侧面设有刀片架，所述刀片架一侧设有固定座柱。

[0006] 作为优选，所述安装块底部与所述移动板通过活动栓连接。

[0007] 作为优选，所述安装块顶部设有拉杆。

[0008] 作为优选，所述伺服电机一侧设有卡槽，所述卡槽与所述固定卡块相配合。

[0009] 作为优选，所述支撑座二侧面设有若干个支撑架。

[0010] 作为优选，所述电机表面设有若干个散热板。

[0011] 作为优选，所述斜台面一侧设有皮带轮三，所述皮带轮三通过摩擦皮带与皮带轮一连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果在于：

[0013] 1、不需要多个螺丝固定，方便拆卸，方便组装，节省人力时间成本

[0014] 2、节省人力时间成本，固定安全。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是根据本实用新型实施例的一种用于数控机床的刀片固定机构总结构示意图；

[0017] 图2是根据本实用新型实施例的一种用于数控机床的刀片固定机构主视图示意图；

[0018] 图3是根据本实用新型实施例的一种用于数控机床的刀片固定机构底座二上方结构示意图。

[0019] 图中：

[0020] 1、底座一；2、底座二；3、支撑挡板；4、支撑座一；5、电机；6、旋转块；7、旋转轴；8、皮带轮一；9、皮带轮二；10、旋转固定块；11、支撑座二；13、伺服电机；14、旋转伸缩套筒；15、卡子；16、旋转柱；17、斜台面；18、移动柱；19、滑道；20、移动板；21、滑槽；22、安装块；23、固定卡块；24、刀片架；25、固定座柱；26、拉杆；27、卡槽；28、支撑架；29、皮带轮三。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点，下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0023] 实施例一，如图1-2所示，根据本实用新型实施例的一种用于数控机床的刀片固定机构，包括底座一1与底座二2，所述底座一1与所述底座二2之间通过支撑挡板3连接，所述底座一1顶部设有支撑座一4，所述支撑座一4上方设有电机5，所述电机5一侧设有旋转块6，所述旋转块6侧面穿插设有旋转轴7，所述电机5远离所述旋转块6的一侧设有皮带轮一8，所述皮带轮一8远离所述电机5的一侧设有皮带轮二9，所述皮带轮二9远离所述皮带轮一8的一侧设有旋转固定块10，所述底座二2上方设有支撑座二11，所述支撑座二11上方设有伺服电机13，所述伺服电机13顶部设有旋转伸缩套筒14，所述旋转伸缩套筒14远离所述伺服电机13的一端设有卡子15，所述伺服电机13侧面设有旋转柱16，所述旋转柱16由摩擦皮带与所述旋转伸缩套筒14连接，所述底座一1顶部与所述底座二2顶部之间设有斜台面17，所述斜台面17顶部设有移动柱18，所述移动柱18上方设有滑道19，所述滑道19上方设有移动板20，所述移动板20底部设有与所述滑道19相匹配的滑槽21，所述移动板20顶部设有安装块22，所述安装块22上方设有固定卡块23，所述固定卡块23侧面设有刀片架24，所述刀片架24一侧设有固定座柱25。

[0024] 实施例二，如图1-3所示，所述安装块22底部与所述移动板20通过活动栓连接，所述安装块22顶部设有拉杆26。

[0025] 实施例三，如图3所示，所述伺服电机13一侧设有卡槽27，所述卡槽27与所述固定卡块23相配合。

[0026] 实施例四，如图1所示，所述支撑座二11侧面设有若干个支撑架28。

[0027] 实施例五，如图1所示，所述电机5表面设有若干个散热板。

[0028] 实施例六，如图1所示，所述斜台面17一侧设有皮带轮三29，所述皮带轮三29通过摩擦皮带与皮带轮一8连接。

[0029] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案，以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0030] 在实际应用时，移动板20可通过滑槽21与滑道19在移动柱18上移动调节方位，将刀片穿过固定座柱25固定在刀片架24上，通过拉动拉杆26带动安装块22，通过活动栓的作用安装块22会带动固定卡块23活动，由于刀片架24一面设有连接杆与安装块22固定连接，所以同时带动刀片架24活动到合适位置，将固定卡块23固定在卡槽27内，刀片架24一面设有通孔，通孔连接至刀片，同时调节旋转伸缩套筒14，使卡子15卡入通孔内，同时固定刀片，旋转块6一面设有固定凹槽，旋转伸缩套筒14向前伸缩将固定座柱25卡入固定凹槽内，此时整个刀片就固定完成，如需更换刀片，只需要打开固定卡块23，旋转伸缩套筒14工作带动卡子15工作将刀片架24从旋转块6中拉开，将刀片取下即可。

[0031] 通过上面具体实施方式，所述技术领域的技术人员可容易的实现本实用新型。但是应当理解，本实用新型并不限于上述的具体实施方式。在公开的实施方式的基础上，所述技术领域的技术人员可任意组合不同的技术特征，从而实现不同的技术方案。

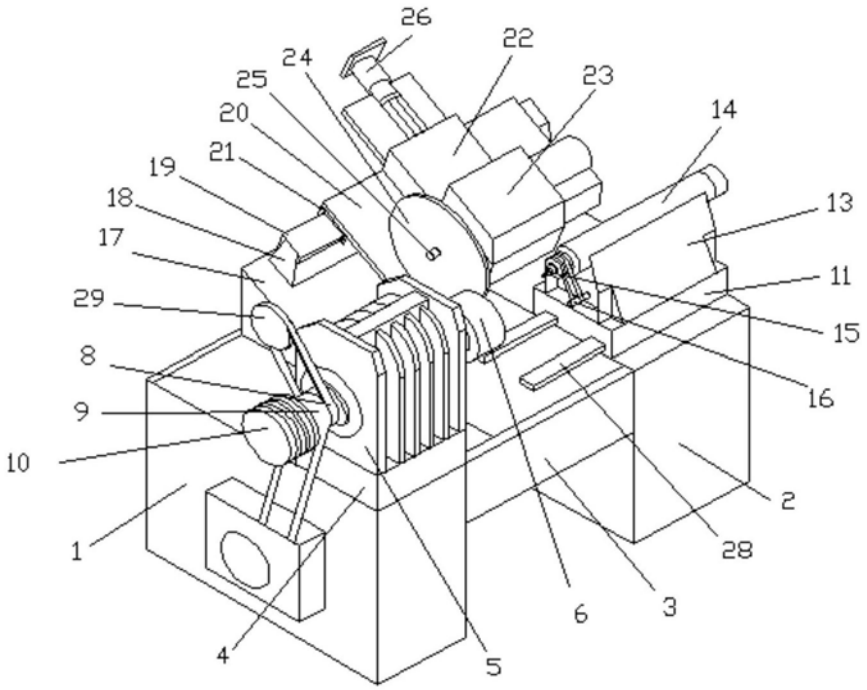

26
22
24
23
25
20
14
21
19
13
18
17
11
29
15
8
16
9
10
2
1
28
6
3
4
5

图1

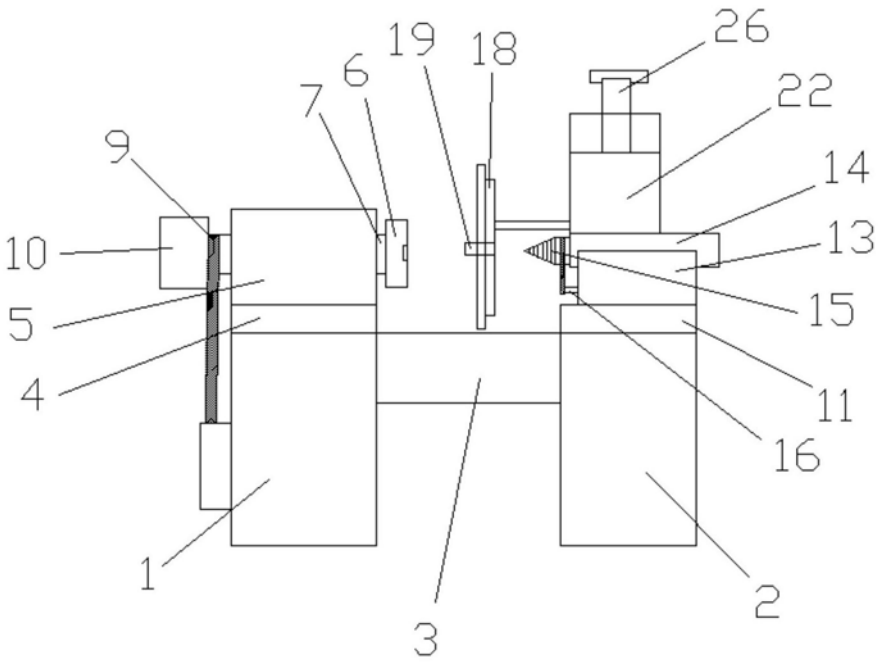

19
18
26
6
7
22
9
14
10
13
5
15
4
11
16
1
2
3

图2

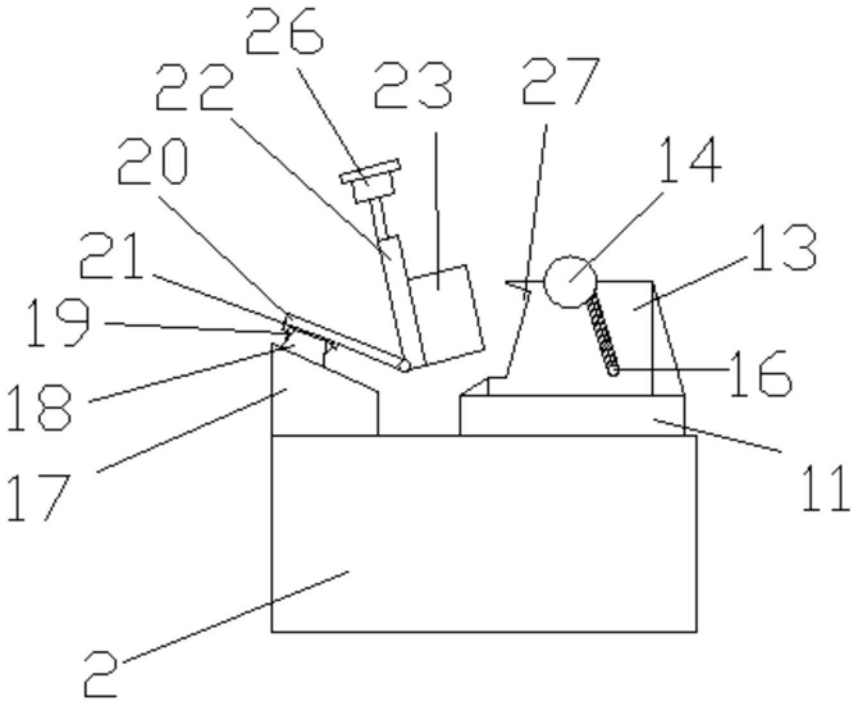


图3