



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102873347 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201210368955. 3

(22) 申请日 2012. 09. 27

(71) 申请人 山东白马永诚数控机床有限公司
地址 251411 山东省济南市济阳机械工业园

(72) 发明人 林高波

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司 37205

代理人 苗峻

(51) Int. Cl.

B23B 21/00 (2006. 01)

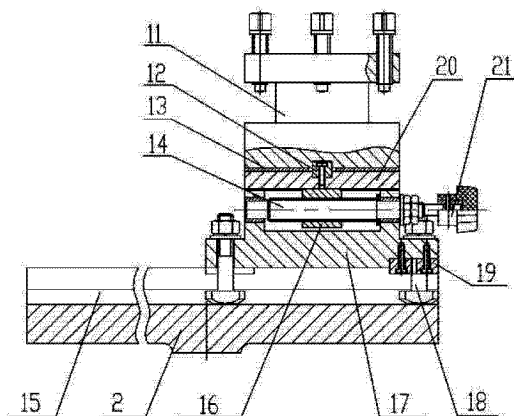
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

可微调刀座

(57) 摘要

本发明为一种可微调的刀座。它主要包括其底座和安装在底座上的压刀台,底座由其上底座和下底座组成,下底座的上表面带有凹槽,两端安装在其侧壁上的丝杆位于凹槽中,上底座的下表面上设置有丝母,丝母与丝杆螺纹连接。本发明将刀座分为几部分,从而能够实现对其高度的调节以及对其横向位置的调节。由此实现对刀的位置的调节,一方面能够使其准确与被加工零件配合,另一方面,当有多个刀同时操作时,能够保证各工件加工的一致性,从而保证产品质量。



1. 一种可微调刀座,其特征是:它包括其底座和安装在底座上的压刀台(11),底座由其上底座(20)和下底座(17)组成,下底座(17)的上表面带有凹槽,两端安装在其侧壁上的丝杆(14)位于凹槽中,上底座(20)的下表面上设置有丝母(16),丝母(16)与丝杆(14)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的可微调刀座,其特征是:上底座(20)与下底座(17)通过设置于两者表面上且相互配合的燕尾滑台(23)和燕尾槽配合,燕尾滑台(23)及燕尾槽与丝杆(14)平行。

3. 根据权利要求2所述的可微调刀座,其特征是:燕尾滑台(23)设置于下底座(17)上,燕尾槽的宽度大于燕尾滑台(17)的宽度,在燕尾滑台(17)的一侧装有锁紧块(25),并有旋入燕尾槽侧壁并与锁紧块(25)转动配合的锁紧螺杆(24)。

4. 根据权利要求2或3所述的可微调刀座,其特征是:安装丝杆(14)的凹槽设置在燕尾滑台(23)的上表面上,而与之连接的丝母(16)设置在燕尾槽的下底面上。

5. 根据权利要求1或2或3所述的可微调刀座,其特征是:压刀台(11)与上底座(20)之间装有垫片(13)。

6. 根据权利要求1或2或3所述的可微调刀座,其特征是:上底座(20)的上面设置有槽,并通过螺栓固定有定位键(12),压刀台(11)上有与定位键(12)位置对应的定位槽(22),定位槽(22)的高度不小于定位键(12)突出于上底座(20)表面的高度。

7. 根据权利要求1或2或3所述的可微调刀座,其特征是:下底座(17)的底面设置有槽,并通过螺栓固定有突出于下底座(17)底面的导向键(19)。

可微调刀座

技术领域

[0001] 本发明为一种可微调的刀座。

背景技术

[0002] 单主电机驱动的双主轴的数控车床,在同时加工两个零件时为保持两个零件加工的一致性,副刀座需要与主刀座保持精确的位置,普通副刀座调整非常麻烦。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于:设计一种能够对刀的位置进行微调以使同时工作的两个或多个刀体与工件加工位置对应的可微调的刀座。

[0004] 本发明首先是将原来为一体结构的刀座设计为分体式结构,它主要包括其底座和安装在底座上的压刀台,底座由其上底座和下底座组成,下底座的上表面带有凹槽,两端安装在其侧壁上的丝杆位于凹槽中,上底座的下表面上设置有丝母,丝母与丝杆螺纹连接。

[0005] 通过该结构,可以通过旋转丝杆调整压刀台的位置,进一步调节其上的刀体的位置,以达到本发明的目的。

[0006] 本发明中,上底座与下底座的配合方式有多种形式,但为其使运行稳定,可通过设置于两者表面上且相互配合的燕尾滑台和燕尾槽配合,燕尾滑台及燕尾槽与丝杆平行。

[0007] 在将刀体位置确定后,应当对其进行锁定,针对本发明燕尾槽及燕尾滑台的结构,可将燕尾滑台设置于下底座上,燕尾槽的宽度大于燕尾滑台的宽度,在燕尾滑台的一侧装有锁紧块,并有旋入燕尾槽侧壁并与锁紧块转动配合的锁紧螺母。

[0008] 对于上述结构,最好将安装丝杆的凹槽设置在燕尾滑台的上表面上,而与之连接的丝母设置在燕尾槽的下底面上。

[0009] 为方便刀体高度的调节,还可以在压刀台与上底座之间装有垫片。

[0010] 另外,上底座的上面设置有槽,并通过螺栓固定有定位键,压刀台上有与定位键位置对应的槽。该定位键可以用以确定压刀台与上底座之间的相对位置。

[0011] 而下底座的底面设置有槽,并通过螺栓固定有突出于下底座底面的导向键,导向键能够与机床工作台上的倒T形槽或其它形式的槽配合。

[0012] 本发明将刀座分为几部分,从而能够实现对其高度的调节以及对其横向位置的调节。由此实现对刀的位置的调节,一方面能够使其准确与被加工零件配合,另一方面,当有多个刀同时操作时,能够保证各工件加工的一致性,从而保证产品质量。

附图说明

[0013] 图1为本发明使用状态的部分剖视图;

图2为图1的右视部分剖视图;

其中,11、压刀台,12、定位键,13、垫片,14、丝杆,15、倒T形槽,16、丝母,17、下底座,18、螺栓,19、导向键,20、工作台,21、滚花螺母,22、定位槽,23、燕尾滑台,24、锁

紧螺杆, 25、锁紧块。

具体实施方式

[0014] 如图所示, 本实施例包括底座和通过螺栓安装在底座上的压刀台 11。

[0015] 本实施例的底座包括上底座 20 和下底座 17, 下底座 17 通过螺栓 18 可以安装在工作台上, 其头部与工作台 2 上的倒 T 形槽配合。当机床使用多个刀座时, 它们可以安装在同一工作台 2 上。在下底座 17 的底面中部设置有槽, 槽内有与其通过过盈配合及螺栓安装两个位置对应的导向键 19, 导向键 19 向下突出于下底座 17 的底面, 并与机床上工作台 2 上的倒 T 形槽配合, 用于刀座的导向。导向键 19 的中部带有通于槽底的螺纹孔, 用于导向键 19 的拆卸。

[0016] 本实施例的上下底座之间通过上底座 20 上、沿工作台 2 上的倒 T 形槽方向的燕尾槽和下底座 17 上与燕尾滑台 23 配合。燕尾槽的一个侧面与燕尾滑台 23 的一侧配合, 另外一侧, 燕尾槽的宽度大于燕尾滑台 23 的宽度, 两者之间装有一锁紧块 25, 与锁紧块 25 在周向动配合的锁紧螺杆 24 穿过燕尾槽的侧壁上的螺纹孔与手柄连接。

[0017] 在燕尾滑台的上表面上有沿燕尾滑台滑动方向的凹槽, 凹槽内有一丝杆 14, 其两端周向动配合安装在凹槽的侧壁上, 其一端伸出凹槽侧壁并接滚花螺母 21。在上底座 20 的燕尾槽内固定有与丝杆 14 旋接的丝母 16。

[0018] 本实施例的压刀台 11 与上底座 20 之间根据需要装有垫片 13, 用于调节压刀台 11 的高度。在上底座 20 的上表面的一端设置有槽, 槽内通过过盈配合及螺栓安装定位键 12, 定位键 12 向上突出于上底座 20 的上表面, 在压刀台 11 的对应位置有相应的定位槽 22, 定位槽 22 的预留高度大于或等于定位键 12 的突出高度, 以便在垫片 13 变薄后, 定位槽 22 在一定范围内仍然能够适应定位键 12 的高度。

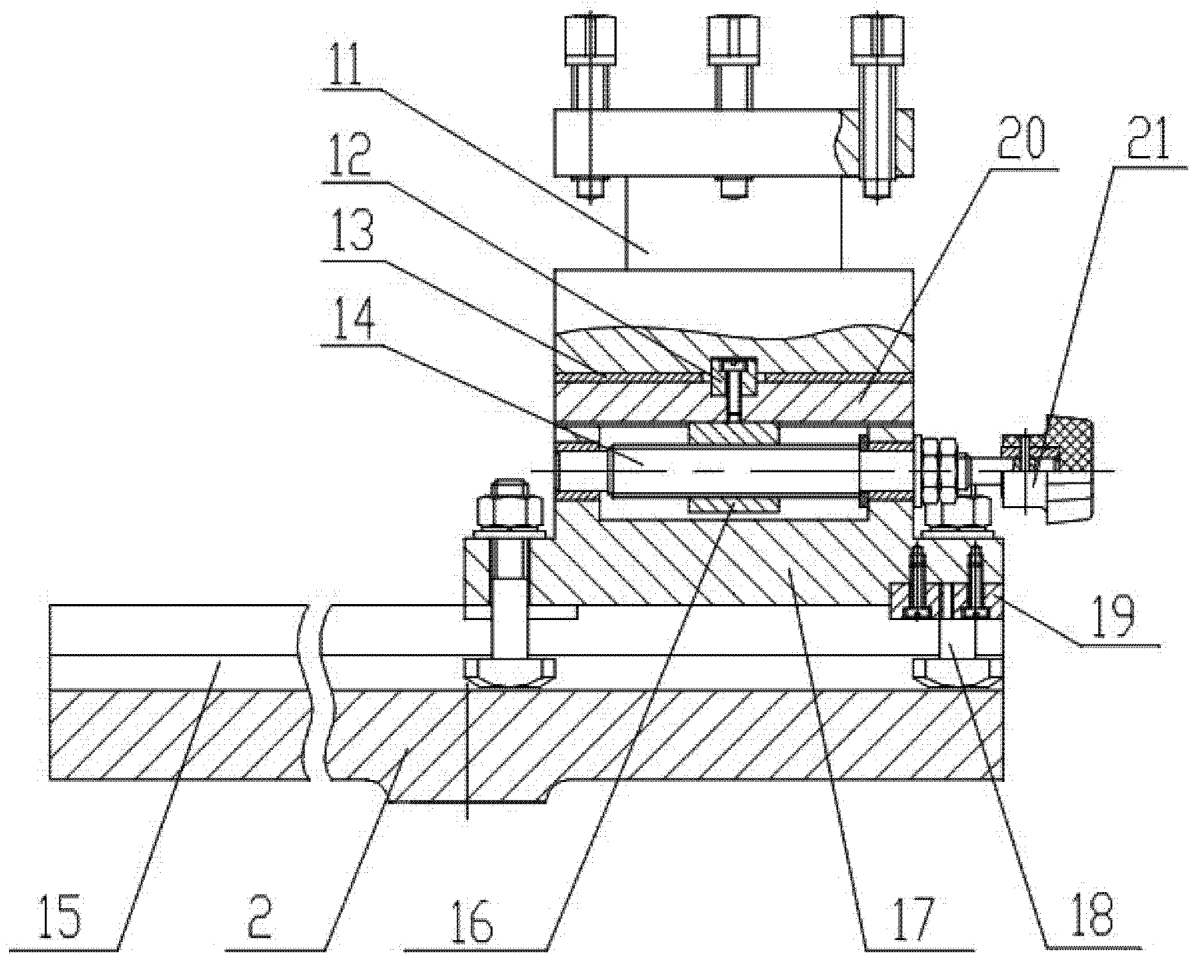


图 1

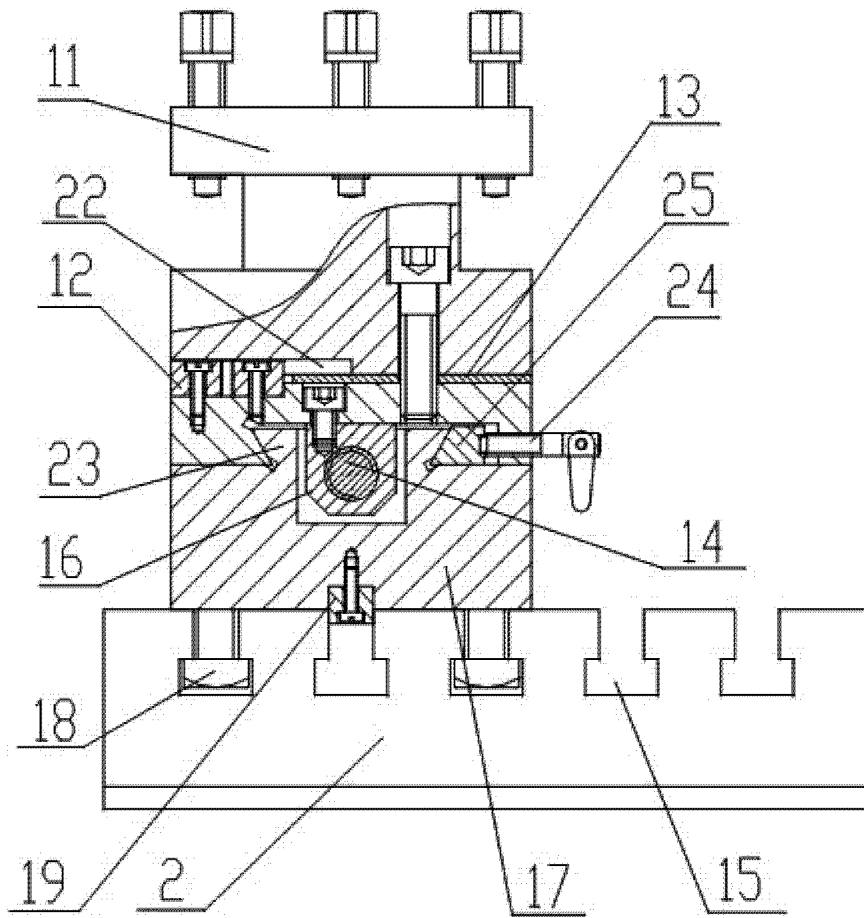


图 2