(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221517115 U
(45)授权公告日 2024.08.13

(21)申请号 202420096422.2

(22)申请日 2024.01.15

(73)专利权人 温岭市佳德机械有限公司
地址 317500 浙江省台州市温岭市城南镇中心工业区经兴路2号

(72)发明人 赵海军 童灵华

(74)专利代理机构 浙江专橙律师事务所 33313
专利代理师 邢雁发

(51)Int.Cl.
B24B 3/26(2006.01)
B24B 53/017(2012.01)

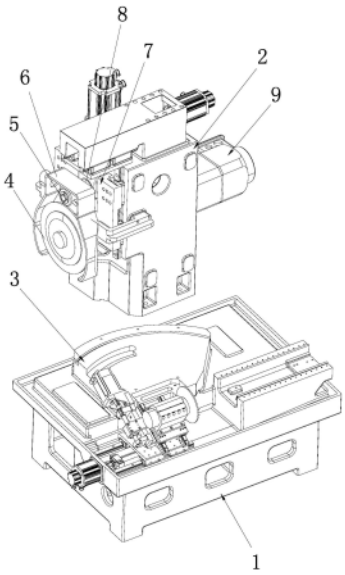
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钻头磨槽装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种钻头磨槽装置,属于机械领域。它解决了现有砂轮加工效率不高的问题。本钻头磨槽装置,包括机床底座、磨槽机构,和立柱,该磨槽机构位于立柱中部,该机床底座上设置有基准台,该立柱与基准台之间通过基准轴相活动连接,并通过紧固螺栓固定于立柱上,该立柱可沿基准轴轴线呈圆周方向旋转调节,该磨槽机构包括用于工件螺旋槽磨削加工的磨削砂轮、用于磨削砂轮修整的修整砂轮,以及分别用于驱动磨削砂轮和修整砂轮旋转的驱动组件,该立柱上设置有便于带动磨削砂轮上下移动的移动机构,该立柱上还设置有供磨削砂轮和修整砂轮安装在内且用于防护的防护罩。本实用新型具有加工效率和加工精度高的优点。



CN 221517115 U

1.一种钻头磨槽装置,包括机床底座(1)、用于工件螺旋槽磨槽加工的磨槽机构,以及供磨槽机构安装的立柱(2),其特征在于,该磨槽机构位于立柱(2)中部,该机床底座(1)上设置有供立柱(2)活动安装且便于立柱(2)角度调节的基准台(3);

该立柱(2)与基准台(3)之间通过基准轴相活动连接,并通过紧固螺栓固定于立柱(2)上,该立柱(2)可沿基准轴轴线呈圆周方向旋转调节;

该磨槽机构包括用于工件螺旋槽磨削加工的磨削砂轮(4)、用于磨削砂轮(4)修整的修整砂轮(5),以及分别用于驱动磨削砂轮(4)和修整砂轮(5)旋转的驱动组件;

该立柱(2)上设置有便于带动磨削砂轮(4)上下移动的移动机构(7);

该立柱(2)上还设置有供磨削砂轮(4)和修整砂轮(5)安装在内且用于防护的防护罩(6)。

2.根据权利要求1所述的一种钻头磨槽装置,其特征在于,该基准轴中心轴线与其磨削砂轮(4)加工中心呈同轴结构设置,并通过立柱(2)、基准轴和基准台(3)实现加工角度的调节。

3.根据权利要求1所述的一种钻头磨槽装置,其特征在于,该立柱(2)中部具有供磨槽机构安装且呈贯穿结构设置的安装腔。

4.根据权利要求1所述的一种钻头磨槽装置,其特征在于,该驱动组件包括分别用于驱动修整砂轮(5)旋转工作的修整电机(8)和用于驱动磨削砂轮(4)旋转工作的磨削电机(9),该磨削电机(9)和磨削砂轮(4)可通过移动机构(7)实现的上下移动。

5.根据权利要求4所述的一种钻头磨槽装置,其特征在于,该移动机构(7)由供磨削砂轮(4)和磨削电机(9)安装且带动其移动的移动板,和用于驱动移动板上下移动的驱动单元,该驱动单元可为驱动电机与滚珠丝杆传动配合来实现移动。

6.根据权利要求5所述的一种钻头磨槽装置,其特征在于,该移动板相对应一侧开设有凹槽,且该修整砂轮(5)和修整电机(8)贯穿设置于凹槽内。

一种钻头磨槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械领域,涉及一种磨槽装置,特别涉及一种钻头磨槽装置。

背景技术

[0002] 随着中国机械行业的市场需求不断扩大,对于麻花钻加工技术提出了新的课题和市场需求,对于成本降低和效率提高的市场需求逐步扩大,在钻头生产制作的过程中,尤其是在高速钢、硬质合金的麻花钻头的生产制作中,磨槽时候需要对加工件的加工中心以及螺旋角度进行调整,现有设备调整较为复杂且不易操作,并在进行大批量生产时,砂轮多次研磨加工后,会发生变形导致螺旋槽前后加工精度存在极大的偏差,严重影响加工效率和加工精度。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种钻头磨槽装置,来解决以上问题。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种钻头磨槽装置,包括机床底座、用于工件螺旋槽磨槽加工的磨槽机构,以及供磨槽机构安装的立柱,其特征在于,该磨槽机构位于立柱中部,该机床底座上设置有供立柱活动安装且便于立柱角度调节的基准台;

[0005] 该立柱与基准台之间通过基准轴相活动连接,并通过紧固螺栓固定于立柱上,该立柱可沿基准轴轴线呈圆周方向旋转调节;

[0006] 该磨槽机构包括用于工件螺旋槽磨削加工的磨削砂轮、用于磨削砂轮修整的修整砂轮,以及分别用于驱动磨削砂轮和修整砂轮旋转的驱动组件;

[0007] 该立柱上设置有便于带动磨削砂轮上下移动的移动机构;

[0008] 该立柱上还设置有供磨削砂轮和修整砂轮安装在内且用于防护的防护罩。

[0009] 在上述的一种钻头磨槽装置中,该基准轴中心轴线与其磨削砂轮加工中心呈同轴结构设置,并通过立柱、基准轴和基准台实现加工角度的调节。

[0010] 在上述的一种钻头磨槽装置中,该立柱中部具有供磨槽机构安装且呈贯穿结构设置的安装腔。

[0011] 在上述的一种钻头磨槽装置中,该驱动组件包括分别用于驱动修整砂轮旋转工作的修整电机和用于驱动磨削砂轮旋转工作的磨削电机,该磨削电机和磨削砂轮可通过移动机构实现的上下移动。

[0012] 在上述的一种钻头磨槽装置中,该移动机构由供磨削砂轮和磨削电机安装且带动其移动的移动板,和用于驱动移动板上下移动的驱动单元,该驱动单元可为驱动电机与滚珠丝杆传动配合来实现移动。

[0013] 在上述的一种钻头磨槽装置中,该移动板相对应一侧开设有凹槽,且该修整砂轮和修整电机贯穿设置于凹槽内。

[0014] 与现有技术相比,本钻头磨槽装置结构设计简单,利用磨槽机构、立柱和基准台结构,便于加工角度调节,调节简单且方便,减少了人工调节劳动力,并且具有磨削砂轮修整功能,极大程度上保证了其加工精准度。

附图说明

[0015] 图1是本钻头磨槽装置结构的立体爆炸结构示意图。

[0016] 图2是本钻头磨槽装置结构的局部立体结构示意图。

[0017] 图中,1、机床底座;2、立柱;3、基准台;4、磨削砂轮;5、修整砂轮;6、防护罩;7、移动机构;8、修整电机;9、磨削电机。

具体实施方式

[0018] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0019] 如图1、图2所示,本钻头磨槽装置,包括机床底座1、用于工件螺旋槽磨槽加工的磨槽机构,以及供磨槽机构安装的立柱2,该磨槽机构位于立柱2中部,该机床底座1上设置有供立柱2活动安装且便于立柱2角度调节的基准台3,该立柱2与基准台3之间通过基准轴相活动连接,并通过紧固螺栓固定于立柱2上,该立柱2可沿基准轴轴线呈圆周方向旋转调节,该磨槽机构包括用于工件螺旋槽磨削加工的磨削砂轮4、用于磨削砂轮4修整的修整砂轮5,以及分别用于驱动磨削砂轮4和修整砂轮5旋转的驱动组件,该立柱2上设置有便于带动磨削砂轮4上下移动的移动机构7,该立柱2上还设置有供磨削砂轮4和修整砂轮5安装在内且用于防护的防护罩6,该结构设计简单,利用磨槽机构、立柱2和基准台3结构,便于加工角度调节,调节简单且方便,减少了人工调节劳动力,并且具有磨削砂轮4修整功能,极大程度上保证了其加工精准度,该结构设计简单,利用磨槽机构、立柱2和基准台3结构,便于加工角度调节,调节简单且方便,减少了人工调节劳动力,并且具有磨削砂轮4修整功能,极大程度上保证了其加工精准度。

[0020] 进一步细说,为了便于加工角度调节和减少人工劳动力,该基准轴中心轴线与其磨削砂轮4加工中心呈同轴结构设置,并通过立柱2、基准轴和基准台3实现加工角度的调节。

[0021] 进一步细说,为了便于磨槽机构安装,该立柱2中部具有供磨槽机构安装且呈贯穿结构设置的安装腔。

[0022] 进一步细说,为了保证磨削砂轮4加工精度和提高其磨削砂轮4的使用寿命,该驱动组件包括分别用于驱动修整砂轮5旋转工作的修整电机8和用于驱动磨削砂轮4旋转工作的磨削电机9,该磨削电机9和磨削砂轮4可通过移动机构7实现的上下移动,该移动机构7由供磨削砂轮4和磨削电机9安装且带动其移动的移动板,和用于驱动移动板上下移动的驱动单元,该驱动单元可为驱动电机与滚珠丝杆传动配合来实现移动,该移动板相对应一侧开设有凹槽,且该修整砂轮5和修整电机8贯穿设置于凹槽内。

[0023] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0024] 尽管本文较多地使用了机床底座1、立柱2、基准台3、磨削砂轮4、修整砂轮5;、防护罩6、移动机构7、修整电机8、磨削电机9等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

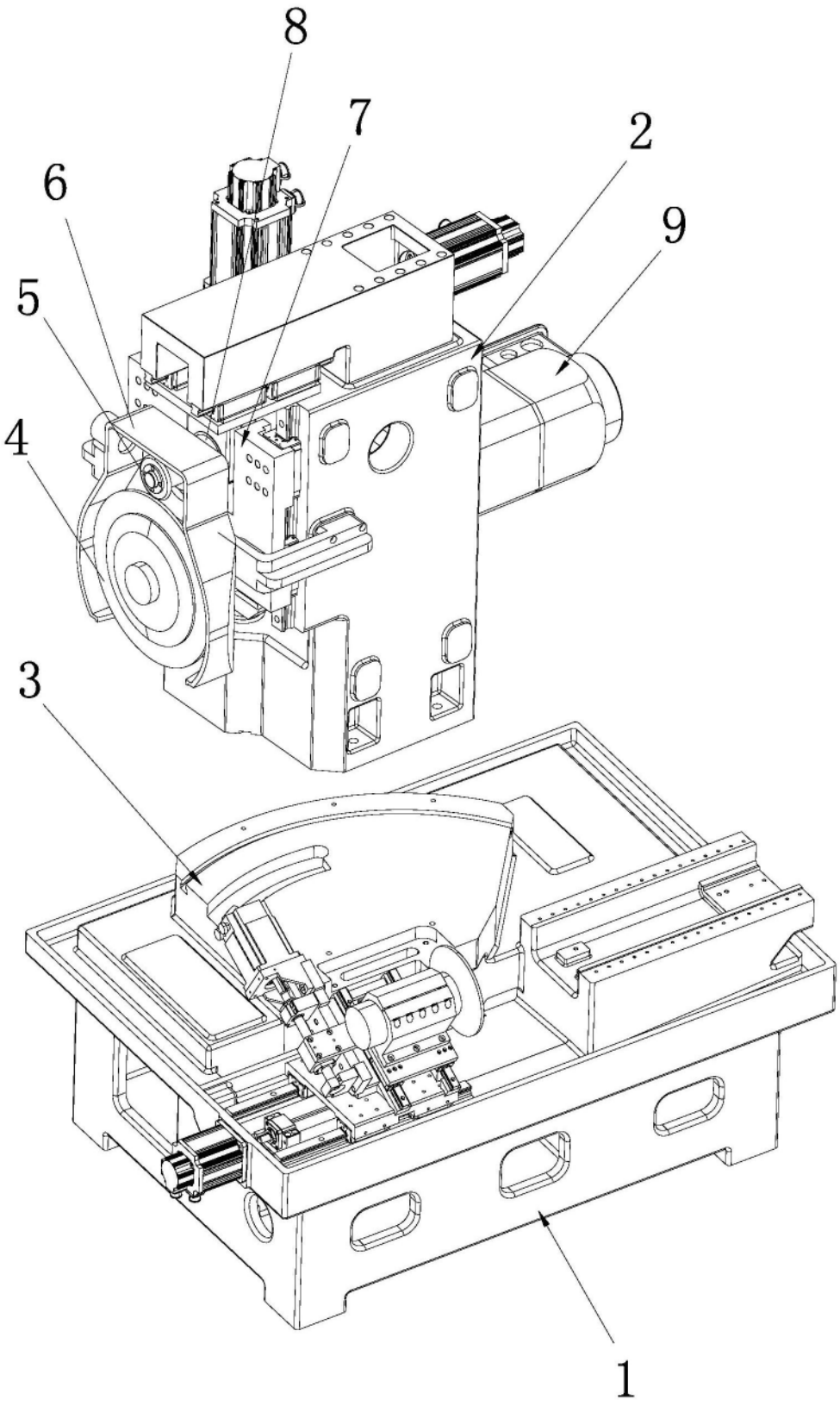


图1

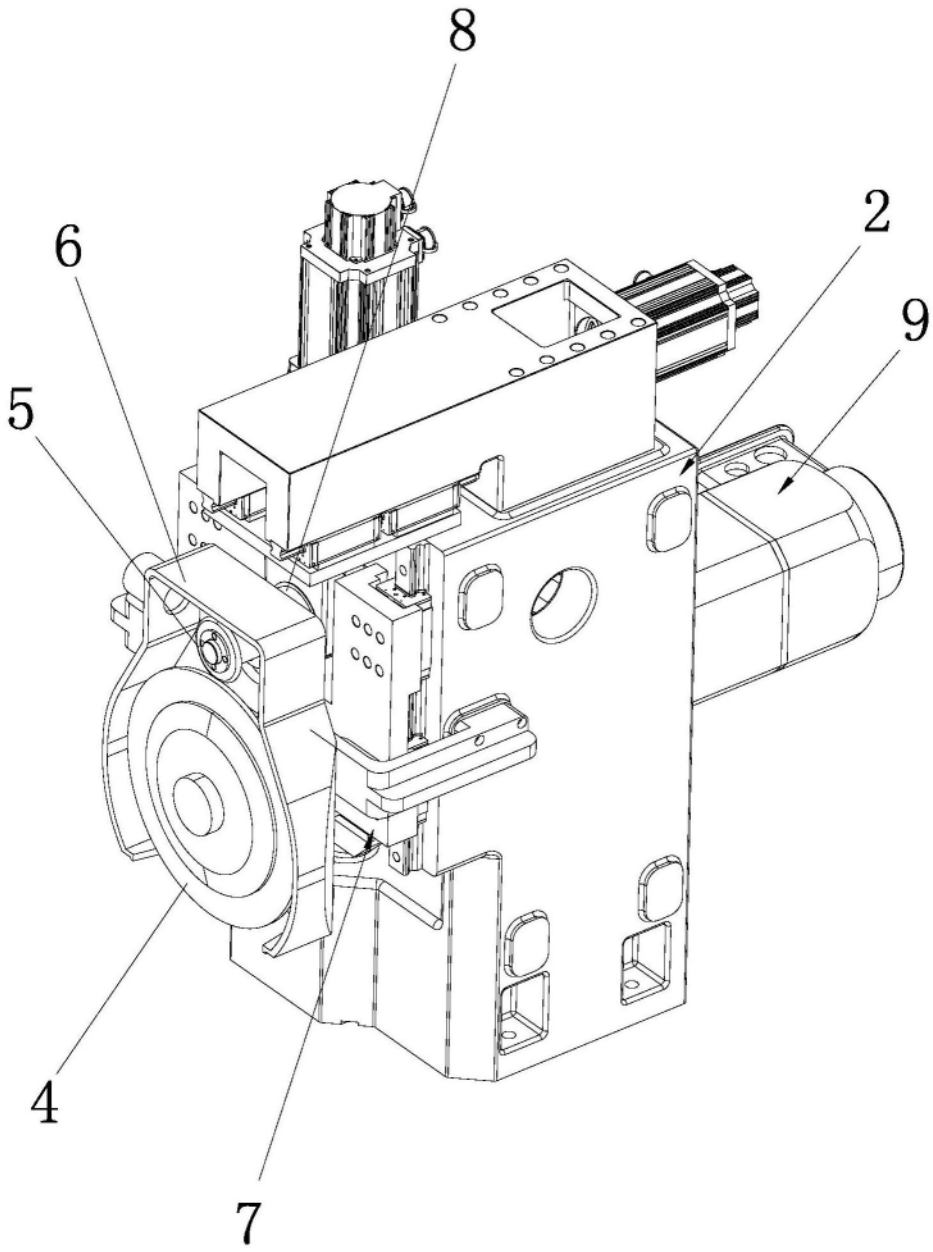


图2