



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219521667 U

(45) 授权公告日 2023.08.15

(21) 申请号 202320741892.5

(22) 申请日 2023.04.07

(73) 专利权人 骏艺精密模具(苏州)有限公司
地址 215101 江苏省苏州市吴中区木渎镇
金枫南路凤凰路口

(72) 发明人 谢明辉 郭小育 孔德华

(51) Int. Cl.

B24B 27/06 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

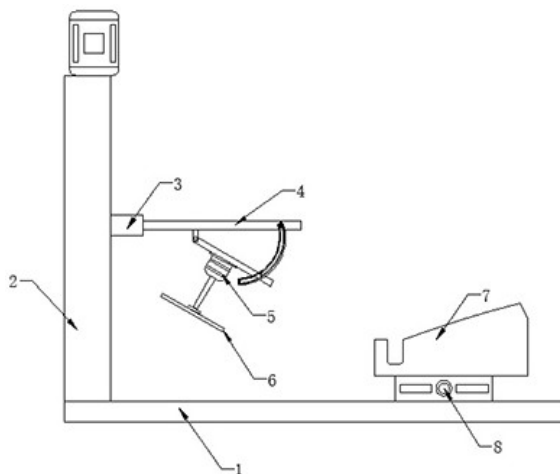
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

工艺柱用的新型切除工装

(57) 摘要

本实用新型公开了工艺柱用的新型切除工装,包括固定底座,固定底座顶端的一侧固定安装有高度板,高度板的一侧开设有升降槽,升降槽的内部转动连接有螺纹柱,螺纹柱的中部螺纹连接有与升降槽滑动连接的升降块,升降块的一侧固定安装有角度机构,角度机构包括连接板和角度座,连接板底端的一侧与角度座的顶端固定连接,本实用新型工艺柱用的新型切除工装,通过设置角度机构,安装板沿着角度座偏转的过程中对CNC刀具的使用角度进行调整,用切割砂轮片装夹在特定的夹持具上再用CNC加工的原理从工艺柱的根部一次性的切除工艺柱,解决了原有工艺柱去除效率低,去除工艺柱CNC刀具使用成本高,机床损耗大的问题。



1. 工艺柱用的新型切除工装,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)顶端的一侧固定安装有高度板(2),所述高度板(2)的一侧开设有升降槽(11),所述升降槽(11)的内部转动连接有螺纹柱(10),所述螺纹柱(10)的中部螺纹连接有与升降槽(11)滑动连接的升降块(3),所述升降块(3)的一侧固定安装有角度机构(4),所述角度机构(4)包括连接板(41)和角度座(42),所述连接板(41)底端的一侧与角度座(42)的顶端固定连接,所述角度座(42)的内部转动连接有安装板(43),所述安装板(43)的底端固定安装有旋转电机(5),所述旋转电机(5)的输出端固定安装有CNC刀具(6)。

2. 根据权利要求1所述的工艺柱用的新型切除工装,其特征在于:所述连接板(41)的两侧均固定安装有定位轴(44),两个所述定位轴(44)相背离的一端均固定安装有弧形板(45),两个所述弧形板(45)的中部均开设有活动槽(46),所述安装板(43)的两侧均固定安装有活动块(47),两个所述活动槽(46)分别与两个活动块(47)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的工艺柱用的新型切除工装,其特征在于:所述连接板(41)的一端与升降块(3)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的工艺柱用的新型切除工装,其特征在于:所述高度板(2)的顶端固定安装有伺服电机(9)。

5. 根据权利要求4所述的工艺柱用的新型切除工装,其特征在于:所述伺服电机(9)的输出端穿过高度板(2)与螺纹柱(10)正对的一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的工艺柱用的新型切除工装,其特征在于:所述固定底座(1)顶端远离高度板(2)的一侧滑动连接有滑座(8),所述滑座(8)的顶端固定安装有夹具(7)。

工艺柱用的新型切除工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切除工装技术领域,具体为工艺柱用的新型切除工装。

背景技术

[0002] 现有的工艺柱在进行加工时,工艺柱加工人员将直径300mm或400mm的砂轮切割片夹持在由螺母压板及主杆即直径25mm组成的夹持工具上,锁紧夹持螺母后,将此工具装夹在CNC刀柄上。然后再将刀柄与整体工具装在CNC上,再对刀取数,然后再按照CNC程式单的高度,主轴转动2000转切割相应需要切割的工艺柱,切割过程式既可以手动摇动CNC手轮切割也可以以CNC编程师编制的切割程式切割。

[0003] 但是,传统的工艺柱切除存在以下缺点:

[0004] 原有CNC加工工艺柱的方法加工时间长,对CNC刀具的磨损损耗大,CNC刀具使用成本较高,同时工艺柱较高时加工抖动对设备的损伤也较大,现有工艺提高了工作效率也控制了CNC刀具成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供工艺柱用的新型切除工装,以解决上述背景技术中提出的原有CNC加工工艺柱的方法加工时间长,对CNC刀具的磨损损耗大,CNC刀具使用成本较高,同时工艺柱较高时加工抖动对设备的损伤也较大,现有工艺提高了工作效率也控制了CNC刀具成本的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:工艺柱用的新型切除工装,包括固定底座,所述固定底座顶端的一侧固定安装有高度板,所述高度板的一侧开设有升降槽,所述升降槽的内部转动连接有螺纹柱,所述螺纹柱的中部螺纹连接有与升降槽滑动连接的升降块,所述升降块的一侧固定安装有角度机构,所述角度机构包括连接板和角度座,所述连接板底端的一侧与角度座的顶端固定连接,所述角度座的内部转动连接有安装板,所述安装板的底端固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端固定安装有CNC刀具,旋转电机通电后启动,旋转电机带动CNC刀具转动,对工艺柱进行切除加工。

[0007] 优选的,所述连接板的两侧均固定安装有定位轴,两个所述定位轴相背离的一端均固定安装有弧形板,两个所述弧形板的中部均开设有活动槽,所述安装板的两侧均固定安装有活动块,两个所述活动槽分别与两个活动块滑动连接,外接电机与安装板连接,外接电机通电后启动,外接电机带动安装板相对于角度座发生转动,安装板沿着角度座偏转的过程中,安装板随着活动块沿着活动槽发生滑动,提高安装板偏转的稳定性,安装板偏转对CNC刀具的使用角度进行调整。

[0008] 优选的,所述连接板的一端与升降块固定连接,角度机构通过连接板安装在升降块上。

[0009] 优选的,所述高度板的顶端固定安装有伺服电机。

[0010] 优选的,所述伺服电机的输出端穿过高度板与螺纹柱正对的一端固定连接,伺服

电机通电后启动,伺服电机带动螺纹柱转动,螺纹柱表面的螺纹与升降块内壁的螺纹相互匹配,升降块受到与之形状大小相互匹配的升降槽限位,所以升降块沿着螺纹柱发生滑动,对CNC刀具的使用高度进行调整。

[0011] 优选的,所述固定底座顶端远离高度板的一侧滑动连接有滑座,所述滑座的顶端固定安装有夹具,待加工的工艺柱放置于夹具内进行固定。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置角度机构,安装板沿着角度座偏转的过程中对CNC刀具的使用角度进行调整,用切割砂轮片装夹在特定的夹持具上再用CNC加工的原理从工艺柱的根部一次性的切除工艺柱,解决了原有工艺柱去除效率低,去除工艺柱CNC刀具使用成本高,机床损耗大的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的侧视图;

[0014] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型角度机构与旋转电机的连接图;

[0016] 图4为本实用新型的局部示意图。

[0017] 图中:1、固定底座;2、高度板;3、升降块;4、角度机构;41、连接板;42、角度座;43、安装板;44、定位轴;45、弧形板;46、活动槽;47、活动块;5、旋转电机;6、CNC刀具;7、夹具;8、滑座;9、伺服电机;10、螺纹柱;11、升降槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供了工艺柱用的新型切除工装,包括固定底座1,固定底座1顶端的一侧固定安装有高度板2,高度板2的一侧开设有升降槽11,升降槽11的内部转动连接有螺纹柱10,螺纹柱10的中部螺纹连接有与升降槽11滑动连接的升降块3,升降块3的一侧固定安装有角度机构4,角度机构4包括连接板41和角度座42,连接板41底端的一侧与角度座42的顶端固定连接,角度座42的内部转动连接有安装板43,安装板43的底端固定安装有旋转电机5,旋转电机5的输出端固定安装有CNC刀具6,旋转电机5通电后启动,旋转电机5带动CNC刀具6转动,对工艺柱进行切除加工。

[0020] 连接板41的两侧均固定安装有定位轴44,两个定位轴44相背离的一端均固定安装有弧形板45,两个弧形板45的中部均开设有活动槽46,安装板43的两侧均固定安装有活动块47,两个活动槽46分别与两个活动块47滑动连接,外接电机与安装板43连接,外接电机通电后启动,外接电机带动安装板43相对于角度座42发生转动,安装板43沿着角度座42偏转的过程中,安装板43随着活动块47沿着活动槽46发生滑动,提高安装板43偏转的稳定性,安装板43偏转对CNC刀具6的使用角度进行调整。

[0021] 连接板41的一端与升降块3固定连接,角度机构4通过连接板41安装在升降块3上。

[0022] 高度板2的顶端固定安装有伺服电机9,伺服电机9的输出端穿过高度板2与螺纹柱10正对的一端固定连接,伺服电机9通电后启动,伺服电机9带动螺纹柱10转动,螺纹柱10表面的螺纹与升降块3内壁的螺纹相互匹配,升降块3受到与之形状大小相互匹配的升降槽11

限位,所以升降块3沿着螺纹柱10发生滑动,对CNC刀具6的使用高度进行调整。

[0023] 固定底座1顶端远离高度板2的一侧滑动连接有滑座8,滑座8的顶端固定安装有夹具7,待加工的工艺柱放置于夹具7内进行固定。

[0024] 本申请实施例在使用时:待加工的工艺柱放置于夹具7内进行固定,伺服电机9通电后启动,伺服电机9带动螺纹柱10转动,螺纹柱10表面的螺纹与升降块3内壁的螺纹相互匹配,升降块3受到与之形状大小相互匹配的升降槽11限位,所以升降块3沿着螺纹柱10发生滑动,对CNC刀具6的使用高度进行调整,外接电机通电后启动,外接电机带动安装板43相对于角度座42发生转动,安装板43沿着角度座42偏转的过程中,安装板43随着活动块47沿着活动槽46发生滑动,提高安装板43偏转的稳定性,安装板43偏转对CNC刀具6的使用角度进行调整,旋转电机5通电后启动,旋转电机5带动CNC刀具6转动,对工艺柱进行切除加工。

[0025] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

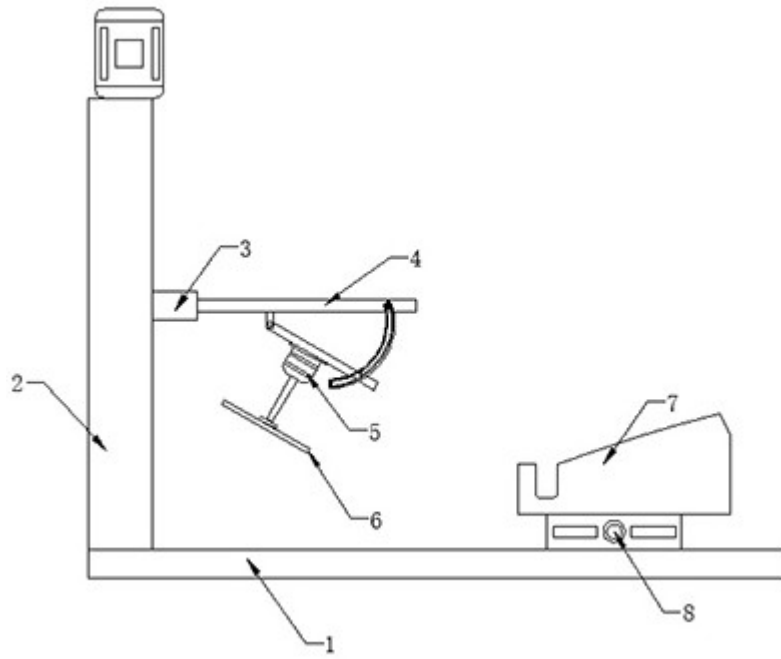


图 1

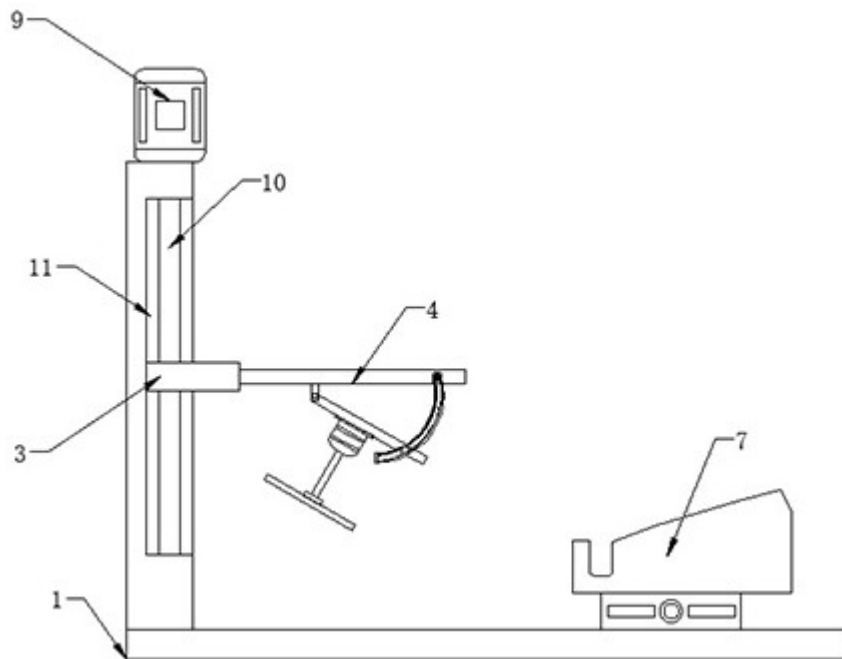


图 2

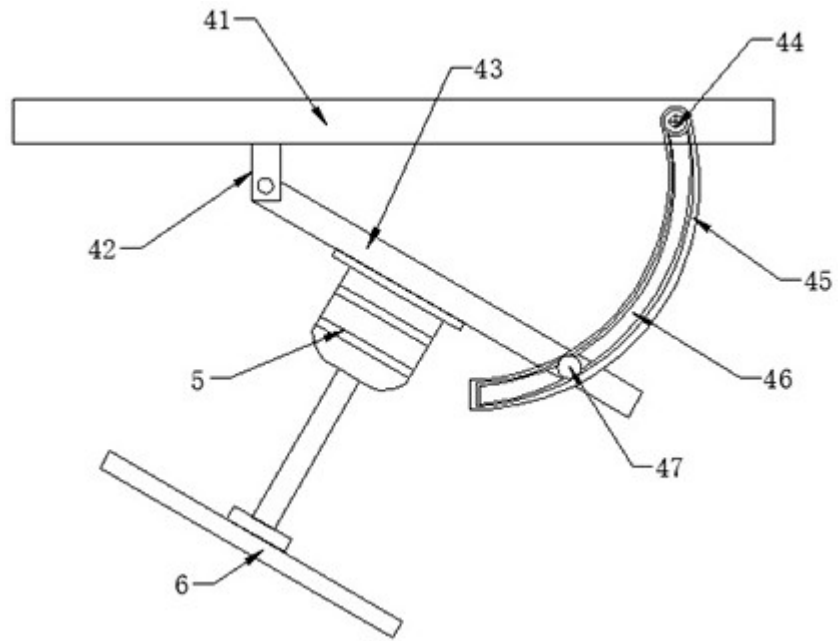


图 3

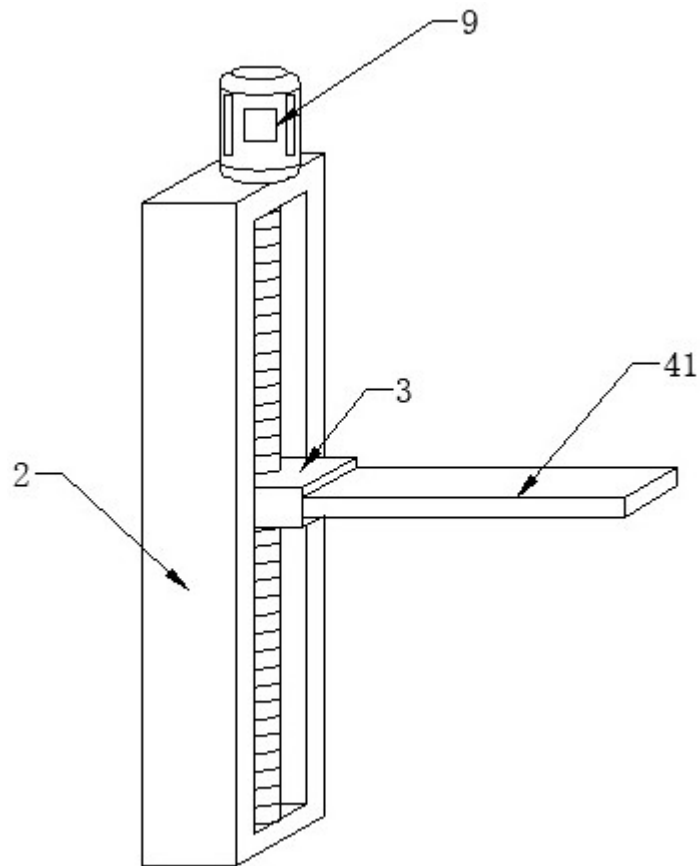


图 4