



(21) 申请号 202323390171.3

B24B 47/20 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.13

B24B 41/00 (2006.01)

(73) 专利权人 嘉禾县中毅达铸造有限公司

地址 423000 湖南省郴州市嘉禾县珠泉镇
坦塘工业园工业大道南侧5号

(72) 发明人 彭亚中 周苏华 彭杰星 雷智宾
吴林俐 周云龙

(74) 专利代理机构 南通宁竞智凡专利代理事务
所(普通合伙) 32666

专利代理师 何苗

(51) Int. Cl.

B24B 27/06 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/06 (2006.01)

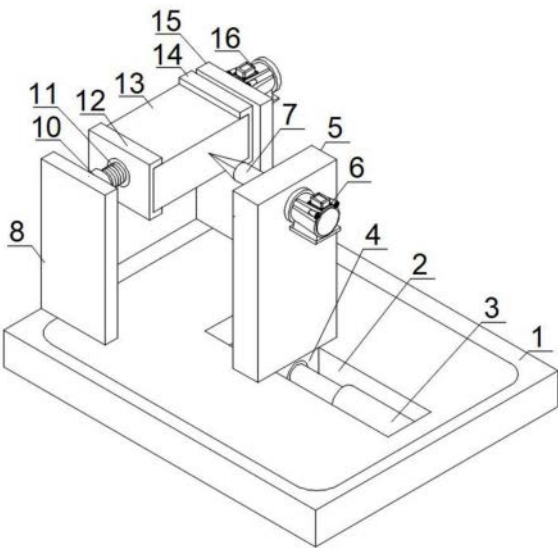
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种增加机床切削力及精度的滑块结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种增加机床切削力及精度的滑块结构,所述底板的上端面开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块的上端面固定连接有固定板,所述底板的上端面固定连接第一支撑板,所述第一支撑板内转动连接有螺纹套筒,所述底座的上端面固定连接第二支撑板,所述第二支撑板的背面固定连接第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端贯穿第二支撑板的侧壁固定连接第一夹持滑块。通过螺纹套筒在转动时,可自由调节第二夹持滑块的前后移动,便于对工件的安装,同时在第一伺服电机的作用下可通过第一夹持滑块控制工件的翻转,便于对工件其它的方向加工,无需工作人员取下替换,提高实用性。



1. 一种增加机床切削力及精度的滑块结构,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上端面开设有滑槽(2),所述滑槽(2)内滑动连接有滑块(4),所述滑块(4)的上端面固定连接有固定板(5),所述底板(1)的上端面固定连接有第一支撑板(8),所述第一支撑板(8)内转动连接有螺纹套筒(10),所述底板(1)的上端面固定连接有第二支撑板(15),所述第二支撑板(15)的背面固定连接有第一伺服电机(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种增加机床切削力及精度的滑块结构,其特征在于,所述第一伺服电机(16)的输出端贯穿第二支撑板(15)的侧壁固定连接有第一夹持滑块(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种增加机床切削力及精度的滑块结构,其特征在于,所述螺纹套筒(10)内螺纹连接有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)背离螺纹套筒(10)的一端固定连接有第二夹持滑块(12),所述第一夹持滑块(14)与第二夹持滑块(12)之间共同夹持有工件(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种增加机床切削力及精度的滑块结构,其特征在于,所述滑块(4)的右侧面固定连接有伸缩气缸(3),所述伸缩气缸(3)背离滑块(4)的一端固定连接在滑槽(2)内。

5. 根据权利要求1所述的一种增加机床切削力及精度的滑块结构,其特征在于,所述固定板(5)的右侧面固定连接有第二伺服电机(6),所述第二伺服电机(6)的输出端安装有切削刀(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种增加机床切削力及精度的滑块结构,其特征在于,所述切削刀(7)的一端抵接在工件(13)的右侧面,所述第一支撑板(8)与第二支撑板(15)之间设置为前后相对位置。

一种增加机床切削力及精度的滑块结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床切削领域,尤其涉及一种增加机床切削力及精度的滑块结构。

背景技术

[0002] 专利号为CN213411393U公开了一种带有压力自动补偿装置的高精度内圆磨装置,本实用新型结构设计合理,该装置能够快捷的对磨削刀切削的位置进行调节,对工件内圆切削压力能够进行精密的调节,提高了加工质量。

[0003] 但是上述现有的一种带有压力自动补偿装置的高精度内圆磨装置,该装置在对工件进行切削时只能对工件其中的一个方向进行切削,如需要对其它方向进行切削时,需要将工件从定位结构上取下,重新进行安装,在此过程中不仅费时费力,同时实用性不高。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提出一种增加机床切削力及精度的滑块结构。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种增加机床切削力及精度的滑块结构,以解决现有技术中“在对工件进行切削时只能对工件其中的一个方向进行切削,如需要对其它方向进行切削时,需要将工件从定位结构上取下,重新进行安装,在此过程中不仅费时费力,同时实用性不高”的技术问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种增加机床切削力及精度的滑块结构,包括底板,所述底板的上端面开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块的上端面固定连接有固定板,所述底板的上端面固定连接有第一支撑板,所述第一支撑板内转动连接有螺纹套筒,所述底板的上端面固定连接有第二支撑板,所述第二支撑板的背面固定连接有第一伺服电机。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第一伺服电机的输出端贯穿第二支撑板的侧壁固定连接有第一夹持滑块。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述螺纹套筒内螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆背离螺纹套筒的一端固定连接有第二夹持滑块,所述第一夹持滑块与第二夹持滑块之间共同夹持有工件。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述滑块的右侧面固定连接有伸缩气缸,所述伸缩气缸背离滑块的一端固定连接在滑槽内。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述固定板的右侧面固定连接有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端安装有切削刀。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述切削刀的一端抵接在工件的右侧面,所述第一支撑板与第二支撑板之间设置为前后相对位置。

[0012] 本实用新型提供了一种增加机床切削力及精度的滑块结构,具备以下有益效果:

[0013] 1、通过螺纹套筒在转动时,可自由调节第二夹持滑块的前后移动,便于对工件的

安装,同时在第一伺服电机的作用下可通过第一夹持滑块控制工件的翻转,便于对工件其它的方向加工,无需工作人员取下替换,提高实用性。

[0014] 2、通过伸缩气缸在拉伸收缩时可控制滑块在滑槽内直线滑动,使切削刀抵入到工件内时更加的准确稳定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种增加机床切削力及精度的滑块结构的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种增加机床切削力及精度第一夹持滑块的滑块结构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种增加机床切削力及精度第二夹持滑块的滑块结构的结构示意图。

[0018] 图中:1底板、2滑槽、3伸缩气缸、4滑块、5固定板、6第二伺服电机、7切削刀、8第一支撑板、10螺纹套筒、11螺纹杆、12第二夹持滑块、13工件、14第一夹持滑块、15第二支撑板、16第一伺服电机。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0020] 参考图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种增加机床切削力及精度的滑块结构,包括底板1,底板1的上端面开设有滑槽2,滑槽2内滑动连接有滑块4,通过设置滑块4,当滑块4在滑槽2内滑动时,可带动固定板5的同步移动,滑块4的上端面固定连接有固定板5,底板1的上端面固定连接有第一支撑板8,第一支撑板8内转动连接有螺纹套筒10,通过设置螺纹套筒10,实现第二夹持滑块12移动的同时,便于对工匠的定位和拿取,底板1的上端面固定连接有第二支撑板15,第二支撑板15的背面固定连接有第一伺服电机16,通过设置第一伺服电机16,当启动第一伺服电机16时,可控制第一夹持滑块14的转动。

[0021] 其中,第一伺服电机16的输出端贯穿第二支撑板15的侧壁固定连接有第一夹持滑块14。

[0022] 其中,螺纹套筒10内螺纹连接有螺纹杆11,螺纹杆11背离螺纹套筒10的一端固定连接第二夹持滑块12,第一夹持滑块14与第二夹持滑块12之间共同夹持有工件13,通过设置第二夹持滑块12,当第二夹持滑块12抵入到工件13内时,实现对工件13的定位。

[0023] 其中,滑块4的右侧面固定连接伸缩气缸3,伸缩气缸3背离滑块4的一端固定连接在滑槽2内,通过设置伸缩气缸3,可控制滑块4的移动,同时型号设置为TN。

[0024] 其中,固定板5的右侧面固定连接第二伺服电机6,第二伺服电机6的输出端安装有切削刀7,通过设置第二伺服电机6和切削刀7,当启动第二伺服电机6时可控制切削刀7的转动,使切削刀7抵入到工件13内时实现切削。

[0025] 其中,切削刀7的一端抵接在工件13的右侧面,第一支撑板8与第二支撑板15之间设置为前后相对位置。

[0026] 本实用新型的工作原理:在使用时,工作人员可将工件13放置在第一夹持滑块14和第二夹持滑块12之间,同时逆时转动螺纹套筒10,使螺纹杆11在螺纹套筒10内向外转动

实现第二夹持滑块12抵入到工件13内,对工件13进行定位,便可按动遥控器,通过伸缩气缸3控制滑块4向左移动将切削刀7抵入到工件13内,在第二伺服电机6的作用下,可控制切削刀7的转动,实现对切削刀7的切削,当需要对工件13的另一面进行切削时,伸缩气缸3通过滑块4控制固定板5向右移动,同时第一伺服电机16通过第一夹持滑块14控制工件13进行翻转,翻转过后在通过伸缩气缸3控制切削刀7再次抵入到工件13内进行切削。

[0027] 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。对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。

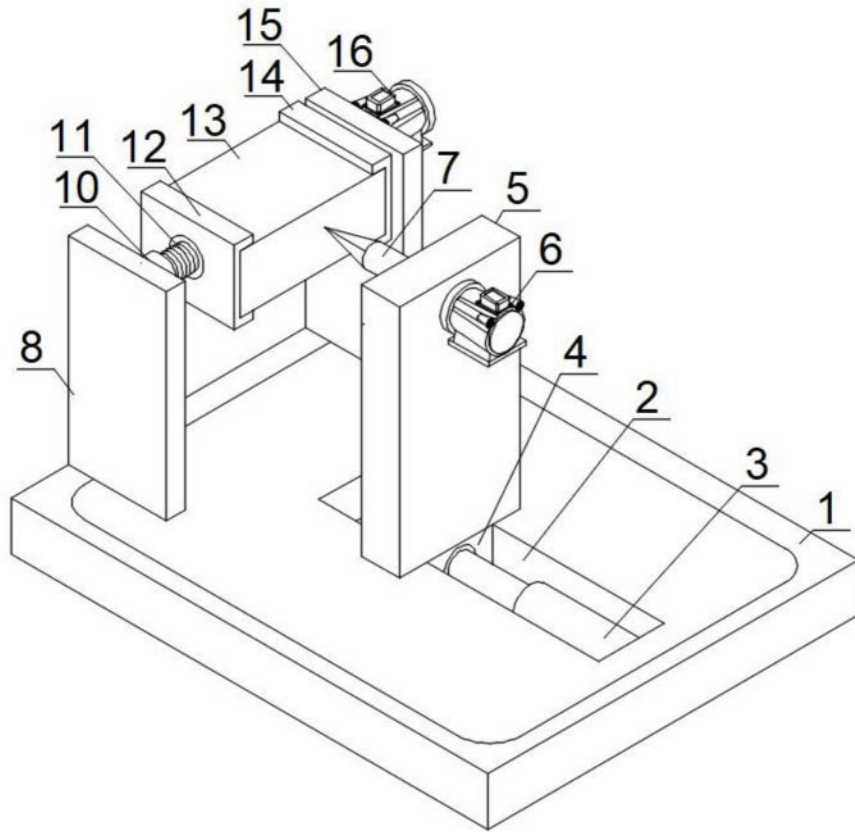


图1

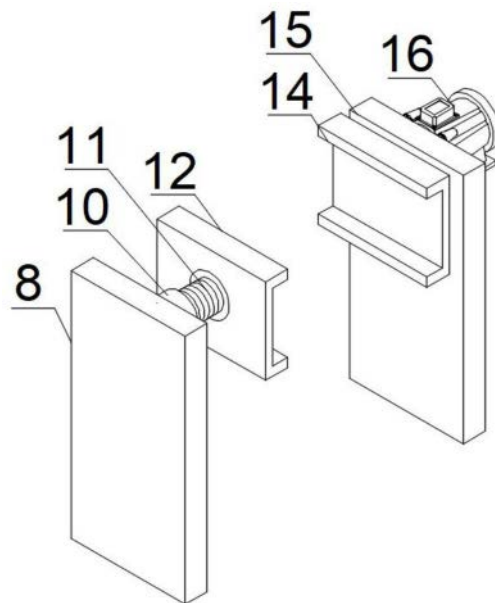


图2

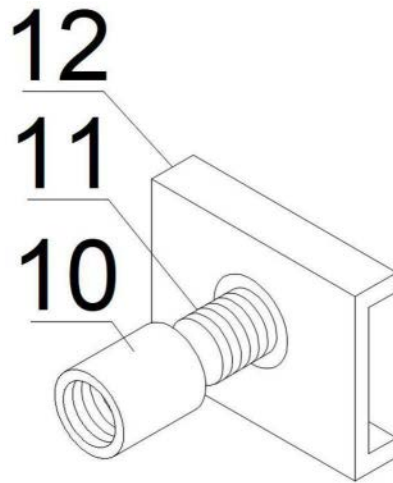


图3