



(21) 申请号 202421390186.1

(22) 申请日 2024.06.18

(73) 专利权人 江苏泗洪油嘴油泵有限公司

地址 223900 江苏省宿迁市泗洪县泗洲西大街26号

(72) 发明人 朱全才 王延刚 周学广 裴昌怀
汪东波 房海 喻胜启 沈阳

(74) 专利代理机构 南京品智知识产权代理事务
所(普通合伙) 32310

专利代理师 杨陈庆

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

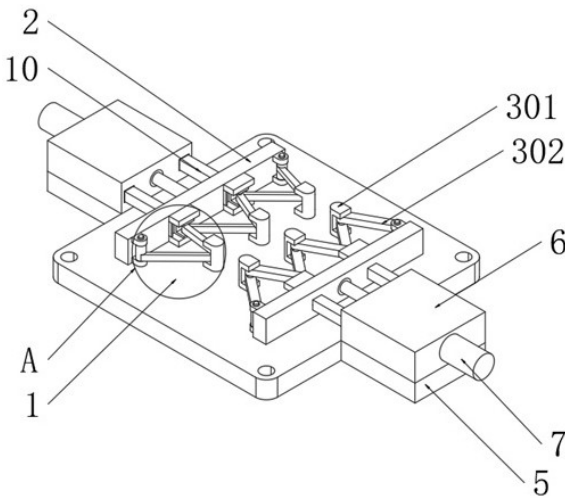
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便固定的机械加工用精铣装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种方便固定的机械加工用精铣装置,包括精铣台,所述精铣台的顶端两侧均设置有推条,两侧所述推条的同向一侧均设置有夹紧机构,所述夹紧机构包括有活动夹头、连杆和轴座;两个所述推条的同向一侧中部两端均设置有适配机构,所述适配机构包括有导轨、滑块和边挡。本实用新型通过推条、活动夹头、连杆、导轨和滑块之间配合使用,当三个活动夹头抵住工件外侧时,其中靠近凸块位置的活动夹头会回退,而该位置的活动夹头回退时,其他位置的两个活动夹头会向外侧平移,同时通过连杆带动滑块在导轨的内部自适应横向调整位置,直至三个活动夹头夹紧工件后停止,从而达到便于自动调整的目的。



1. 一种方便固定的机械加工用精铣装置,其特征在于:包括

精铣台(1),所述精铣台(1)的顶端两侧均设置有推条(2),两侧所述推条(2)的同向一侧均设置有夹紧机构(3),所述夹紧机构(3)包括有活动夹头(301)、连杆(302)和轴座(303);

两个所述推条(2)的同向一侧中部两端均设置有适配机构(4),所述适配机构(4)包括有导轨(401)、滑块(402)和边挡(403),所述精铣台(1)靠近两个所述推条(2)的外侧均设置有边架(5),两个所述边架(5)的顶端均固定安装有传动壳(6),所述传动壳(6)的外侧固定安装有电机(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便固定的机械加工用精铣装置,其特征在于:所述电机(7)的输出轴位于传动壳(6)的内部一端设置有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的外部活动安装有套筒(9),所述套筒(9)远离螺纹杆(8)的一端固定连接于推条(2)的背面中部。

3. 根据权利要求1所述的一种方便固定的机械加工用精铣装置,其特征在于:所述推条(2)靠近传动壳(6)的一侧两端均固定安装有导向杆(10),所述传动壳(6)的两侧均开设有导向槽(11),所述导向杆(10)与导向槽(11)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种方便固定的机械加工用精铣装置,其特征在于:两个所述推条(2)的同向一侧外部均并排设置三个活动夹头(301),所述推条(2)靠近活动夹头(301)的一侧两端均固定安装轴座(303),两侧所述活动夹头(301)的反向一端均通过连杆(302)与轴座(303)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种方便固定的机械加工用精铣装置,其特征在于:所述推条(2)靠近活动夹头(301)的一侧中部两端均固定安装导轨(401),两个所述导轨(401)的内侧均活动安装滑块(402),两侧所述活动夹头(301)远离轴座(303)的一端均通过连杆(302)与滑块(402)活动连接,中部所述活动夹头(301)的两端均通过连杆(302)分别与两侧所述滑块(402)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种方便固定的机械加工用精铣装置,其特征在于:所述导轨(401)的两侧均固定安装边挡(403)。

一种方便固定的机械加工用精铣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种方便固定的机械加工用精铣装置。

背景技术

[0002] 机械加工用精铣装置是一种用于高精度铣削操作的设备,广泛应用于制造业中的精密零件加工,机械加工用精铣装置的主要优势在于其高精度、高效率和灵活性,适用于对工件精度要求较高的领域,如航空航天、汽车制造、模具制造等。不同制造商的精铣装置可能会有一些设计上的差异,以满足不同用户的需求。

[0003] 机械加工用精铣装置包括有夹紧工件用的夹具,而当前市面上现有的夹具在夹紧异形工件时,无法自适应固定,需要在特殊位置单独配置夹紧组件,这样在使用时,较为繁琐,为此我们提出有一种方便固定的机械加工用精铣装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便固定的机械加工用精铣装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种方便固定的机械加工用精铣装置,包括

[0007] 精铣台,所述精铣台的顶端两侧均设置有推条,两侧所述推条的同向一侧均设置有夹紧机构,所述夹紧机构包括有活动夹头、连杆和轴座;

[0008] 两个所述推条的同向一侧中部两端均设置有适配机构,所述适配机构包括有导轨、滑块和边挡,所述精铣台靠近两个所述推条的外侧均设置有边架,两个所述边架的顶端均固定安装有传动壳,所述传动壳的外侧固定安装有电机。

[0009] 优选的,所述电机的输出轴位于传动壳的内部一端设置有螺纹杆,所述螺纹杆的外部活动安装有套筒,所述套筒远离螺纹杆的一端固定连接于推条的背面中部;

[0010] 优选的,所述推条靠近传动壳的一侧两端均固定安装有导向杆,所述传动壳的两侧均开设有导向槽,所述导向杆与导向槽滑动连接;

[0011] 优选的,两个所述推条的同向一侧外部均并排设置三个活动夹头,所述推条靠近活动夹头的一侧两端均固定安装轴座,两侧所述活动夹头的反向一端均通过连杆与轴座活动连接;

[0012] 优选的,所述推条靠近活动夹头的一侧中部两端均固定安装导轨,两个所述导轨的内侧均活动安装滑块,两侧所述活动夹头远离轴座的一端均通过连杆与滑块活动连接,中部所述活动夹头的两端均通过连杆分别与两侧所述滑块活动连接;

[0013] 优选的,所述导轨的两侧均固定安装边挡。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 该一种方便固定的机械加工用精铣装置,通过推条、活动夹头、连杆、导轨和滑块

之间配合使用,当三个活动夹头抵住工件外侧时,其中靠近凸块位置的活动夹头会回退,而该位置的活动夹头回退时,其他位置的两个活动夹头会向外侧平移,同时通过连杆带动滑块在导轨的内部自适应横向调整位置,直至三个活动夹头夹紧工件后停止,从而达到便于自动调整的目的。

[0016] 该一种方便固定的机械加工用精铣装置,通过电机、螺纹杆、套筒、推条、活动夹头、连杆和轴座之间配合使用,将需要精铣的工件放置在精铣台中部,通过同一个控制器控制两个电机同时启动,两个电机启动后带动螺纹杆转动,螺纹杆转动后带动套筒前推,套筒前推时带动推条同步前推,直至三个活动夹头抵住工件的外侧,从而达到便于快速夹紧的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中A处的放大示意图;

[0020] 图4为本实用新型图2中B处的放大示意图。

[0021] 图中:1、精铣台;2、推条;3、夹紧机构;301、活动夹头;302、连杆;303、轴座;4、适配机构;401、导轨;402、滑块;403、边挡;5、边架;6、传动壳;7、电机;8、螺纹杆;9、套筒;10、导向杆;11、导向槽。

具体实施方式

[0022] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“若干”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种方便固定的机械加工用精铣装置,包括精铣台1,精铣台1的顶端两侧均设置有推条2,两侧推条2的同向一侧均设置有夹紧机构3,夹紧机构3包括有活动夹头301、连杆302和轴座303;两个推条2的同向一侧中部两端均设置有适配机构4,适配机构4包括有导轨401、滑块402和边挡403,精铣台1靠近两个推条2的外侧均设置有边架5,两个边架5的顶端均固定安装有传动壳6,传动壳6的外侧固定安装有电机7;电机7的输出轴位于传动壳6的内部一端设置有螺纹杆8,螺纹杆8的外部活动安装有套筒9,套筒9远离螺纹杆8的一端固定连接于推条2的背面中部,两个推条2的同向一侧外部均并排设置三个活动夹头301,推条2靠近活动夹头301的一侧两端均固定安装轴座303,两侧活动夹头301的反向一端均通过连杆302与轴座303活动连接;

[0026] 本实施例中,工作时,将需要精铣的工件放置在精铣台1中部,通过同一个控制器

控制两个电机7同时启动,两个电机7启动后带动螺纹杆8转动,螺纹杆8转动后带动套筒9前推,套筒9前推时带动推条2同步前推,直至三个活动夹头301抵住工件的外侧,从而达到便于快速夹紧的目的。

[0027] 如图4所示,推条2靠近传动壳6的一侧两端均固定安装有导向杆10,传动壳6的两侧均开设有导向槽11,导向杆10与导向槽11滑动连接;

[0028] 本实施例中,当推条2前后移动时,推条2两端的导向杆10会沿着导向槽11内部滑动,这样可以使得套筒9沿着直线移动,从而达到便于导向的目的。

[0029] 如图1和图3所示,推条2靠近活动夹头301的一侧中部两端均固定安装导轨401,两个导轨401的内侧均活动安装滑块402,两侧活动夹头301远离轴座303的一端均通过连杆302与滑块402活动连接,中部活动夹头301的两端均通过连杆302分别与两侧滑块402活动连接;

[0030] 本实施例中,当需要夹紧异形工件时,以工件外侧有凸块为例,当三个活动夹头301抵住工件外侧时,其中靠近凸块位置的活动夹头301会回退,而该位置的活动夹头301回退时,其他位置的两个活动夹头301会向外侧平移,同时通过连杆302带动滑块402在导轨401的内部自适应横向调整位置,直至三个活动夹头301夹紧工件后停止,从而达到便于自动调整的目的。

[0031] 如图3所示,导轨401的两侧均固定安装边挡403;

[0032] 本实施例中,导轨401的两侧均固定安装边挡403,其中边挡403用于对滑块402的横移位置进行限定,避免滑块402从导轨401两侧脱落。

[0033] 工作原理:工作时,将需要精铣的工件放置在精铣台1中部,通过同一个控制器控制两个电机7同时启动,两个电机7启动后带动螺纹杆8转动,螺纹杆8转动后带动套筒9前推,套筒9前推时带动推条2同步前推,直至三个活动夹头301抵住工件的外侧,从而达到便于快速夹紧的目的;当需要夹紧异形工件时,以工件外侧有凸块为例,当三个活动夹头301抵住工件外侧时,其中靠近凸块位置的活动夹头301会回退,如出现凹槽时相反,而该位置的活动夹头301回退时,其他位置的两个活动夹头301会向外侧平移,如出现凹槽时平移方向相反,同时通过连杆302带动滑块402在导轨401的内部自适应横向调整位置,直至三个活动夹头301夹紧工件后停止。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

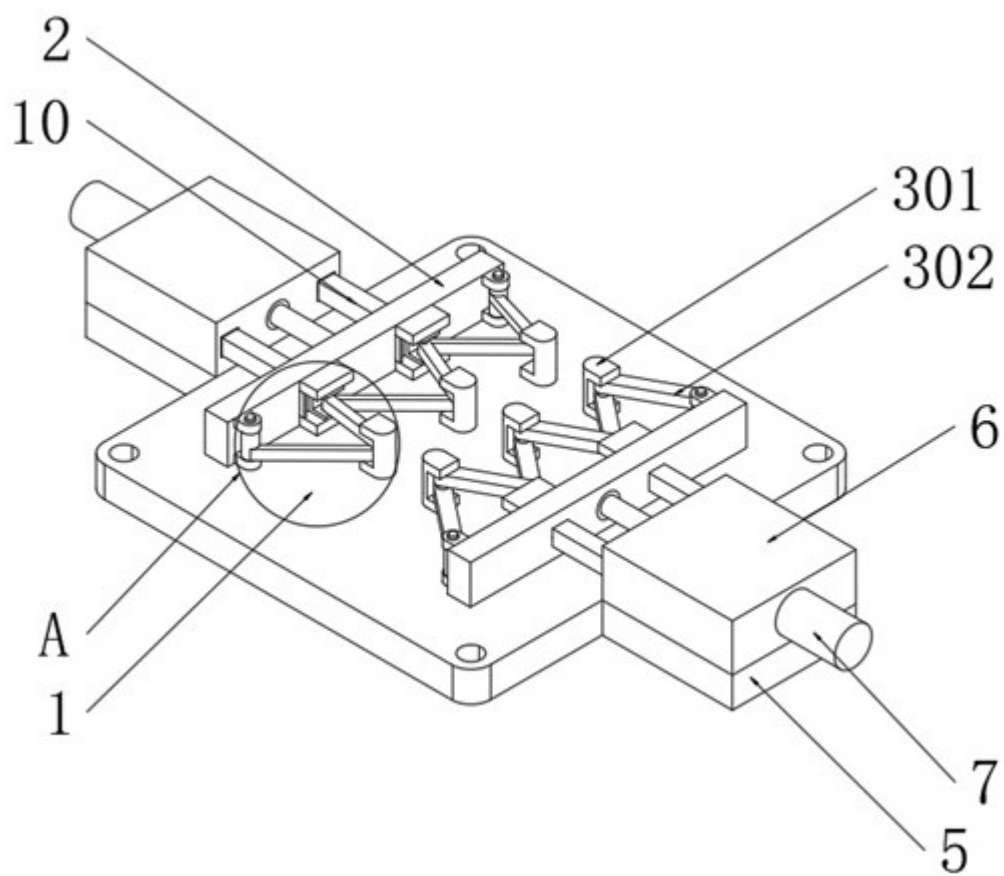


图 1

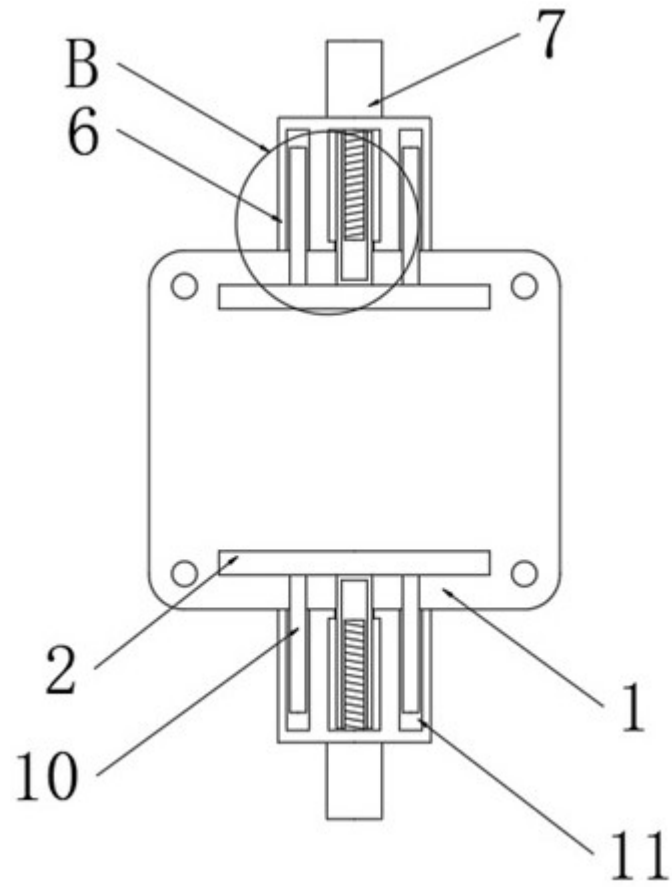


图 2

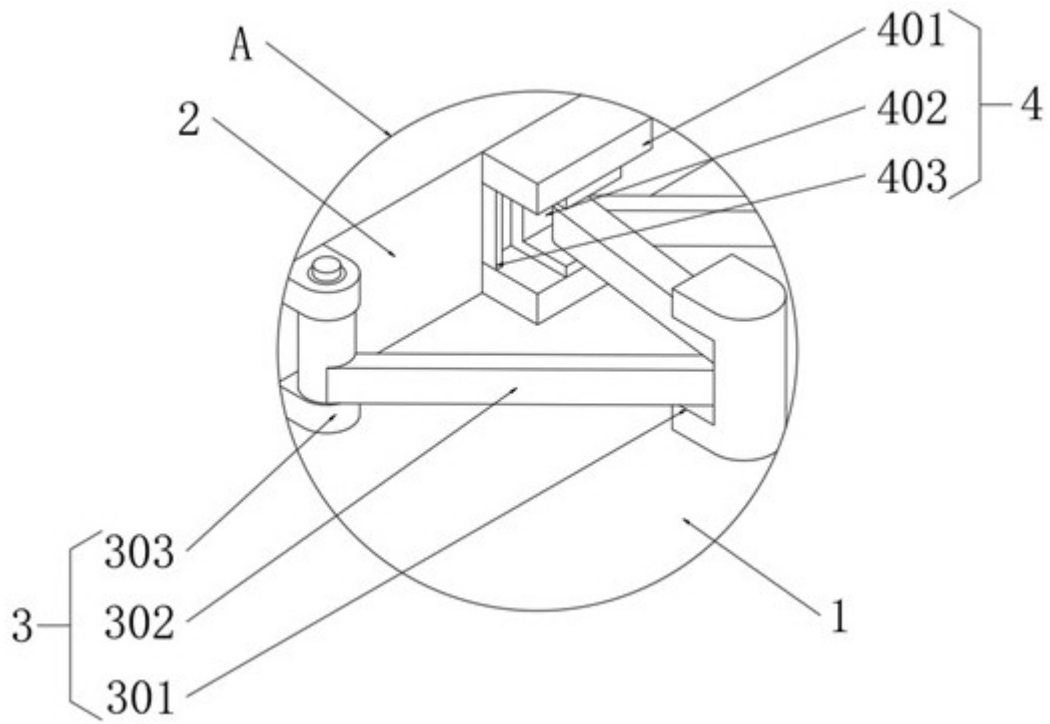


图 3

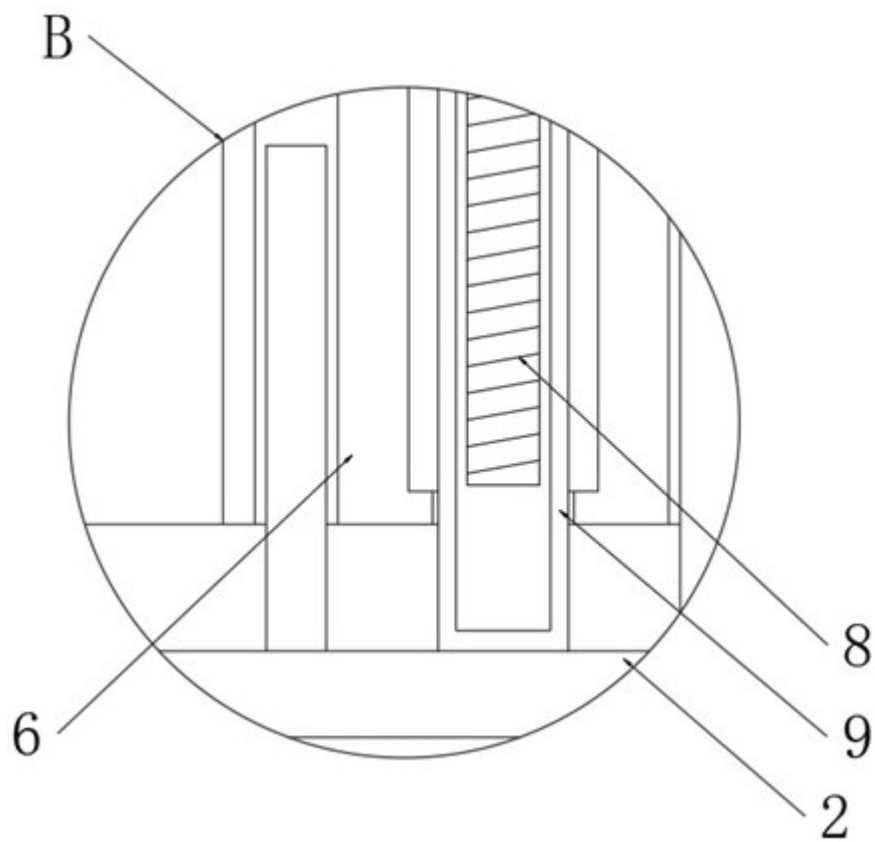


图 4