



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222536921 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202421153442.5

(22) 申请日 2024.05.24

(73) 专利权人 湖南万航科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市开福区青竹湖
街道广胜路197号湖南拓沃重工科技
有限公司3栋车间201

(72) 发明人 张化祥 张华伟 江朝煜

(74) 专利代理机构 深圳市燊汇智诚专利代理事
务所(普通合伙) 44725

专利代理师 张雷

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

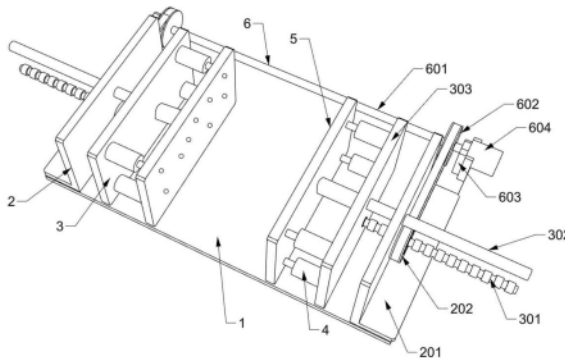
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控机床夹持组件

(57) 摘要

本申请涉及一种数控机床夹持组件,包括基座,基座顶部两端固定安装有定位部,且基座一侧安装有用以驱动从动部移动的驱动部,从动部固定安装于定位部上,从动部包括丝杆、限位杆及活动板,其中活动板远离定位部的一端固定安装有气泵和夹板;本申请优点在于,控制电机使其输出轴带动转轴转动,转动的转轴通过履带传动第一转轮同步自旋,使得螺纹套接在第一转轮内的丝杆在限位杆的限位作用下向内推进活动板,而活动板推动夹板向中间靠拢,对工件进行夹持,使工件保持稳定;进一步的,控制气泵输出气体,气体通过夹板侧壁的通孔对工件表面进行吹灰,避免工件表面的灰尘杂质影响工件的加工质量。



1. 一种数控机床夹持组件,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)顶部两端固定安装有定位部(2),且基座(1)一侧安装有用以驱动从动部(3)移动的驱动部(6),所述从动部(3)固定安装于定位部(2)上,所述从动部(3)包括丝杆(301)、限位杆(302)及活动板(303),其中所述活动板(303)远离定位部(2)的一端固定安装有气泵(4)和夹板(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床夹持组件,其特征在于:所述定位部(2)包括固定座(201)和第一转轮(202),其中所述固定座(201)固定安装于基座(1)的顶部两端,所述第一转轮(202)通过轴承安装于固定座(201)侧壁。

3. 根据权利要求1所述的一种数控机床夹持组件,其特征在于:所述丝杆(301)螺纹贯穿第一转轮(202)后与活动板(303)固定连接,所述限位杆(302)活动贯穿固定座(201)后与活动板(303)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床夹持组件,其特征在于:所述驱动部(6)包括转轴(601)、第二转轮(602)、安装块(603)及电机(604),其中所述电机(604)通过安装块(603)固定安装于基座(1)的顶部,且电机(604)的输出轴固定连接于转轴(601),所述转轴(601)上固定套接有第二转轮(602),所述第二转轮(602)与第一转轮(202)之间通过履带进行传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种数控机床夹持组件,其特征在于:所述活动板(303)通过连接杆(7)与夹板(5)固定连接,且活动板(303)与夹板(5)之间固定安装有若干个对工件进行除尘的气泵(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种数控机床夹持组件,其特征在于:所述夹板(5)靠近工件的一侧开设有若干通孔,用于气泵(4)输出气体的流通。

一种数控机床夹持组件

技术领域

[0001] 本申请涉及数控机床组件的技术领域,尤其是涉及一种数控机床夹持组件。

背景技术

[0002] 数控机床是一种高精度、高效率的自动化机床,实现了金属零件的高效、精确加工,为了在加工过程中牢固地固定工件,确保工件在切削、铣削、钻孔或其他加工过程中保持正确的位置和姿态,需要使用到数控机床夹持组件。

[0003] 现有数控机床夹持组件在使用过程中,其可能会因夹持不稳定导致工件在加工过程中发生移位或振动,这会导致加工精度的降低,甚至可能造成机床的损坏;此外,在加工过程中,工件表面如果存在灰尘或其他杂质,这些杂质可能会影响刀具与工件的接触,导致切削力的不均匀分布,进而影响加工质量,且灰尘还可能进入夹持组件的移动部件之间,造成磨损加剧,减少夹持组件的使用寿命。

[0004] 因此,为解决上述问题,本申请提供了一种数控机床夹持组件。

[0005] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述背景技术中提出的问题,本申请提供一种数控机床夹持组件。

[0007] 本申请提供了一种数控机床夹持组件,包括基座,所述基座顶部两端固定安装有定位部,且基座一侧安装有用以驱动从动部移动的驱动部,所述从动部固定安装于定位部上,所述从动部包括丝杆、限位杆及活动板,其中所述活动板远离定位部的一端固定安装有气泵和夹板。

[0008] 优选的,所述定位部包括固定座和第一转轮,其中所述固定座固定安装于基座的顶部两端,所述第一转轮通过轴承安装于固定座侧壁。

[0009] 优选的,所述丝杆螺纹贯穿第一转轮后与活动板固定连接,所述限位杆活动贯穿固定座后与活动板固定连接。

[0010] 优选的,所述驱动部包括转轴、第二转轮、安装块及电机,其中所述电机通过安装块固定安装于基座的顶部,且电机的输出轴固定连接于转轴,所述转轴上固定套接有第二转轮,所述第二转轮与第一转轮之间通过履带进行传动连接。

[0011] 优选的,所述活动板通过连接杆与夹板固定连接,且活动板与夹板之间固定安装有若干个对工件进行除尘的气泵。

[0012] 优选的,所述夹板靠近工件的一侧开设有若干通孔,用于气泵输出气体的流通。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0014] 控制电机使其输出轴带动转轴转动,转动的转轴通过履带传动第一转轮同步自旋,使得螺纹套接在第一转轮内的丝杆在限位杆的限位作用下向内推进活动板,而活动板推动夹板向中间靠拢,对工件进行夹持,使工件保持稳定;进一步的,控制气泵输出气体,气

体通过夹板侧壁的通孔对工件表面进行吹灰,避免工件表面的灰尘杂质影响工件的加工质量。

附图说明

[0015] 图1是本申请实施例一中的整体结构示意图;

[0016] 图2是本申请实施例一中的局部结构细节图;

[0017] 图3是本申请实施例一中的图2的A处细节放大图。

[0018] 附图标记说明:1、基座;2、定位部;201、固定座;202、第一转轮;3、从动部;301、丝杆;302、限位杆;303、活动板;4、气泵;5、夹板;6、驱动部;601、转轴;602、第二转轮;603、安装块;604、电机;7、连接杆。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图1-图3对本申请作进一步详细说明。

[0020] 实施例一:参照图1-图3,一种数控机床夹持组件,包括基座1,基座1顶部两端固定安装有定位部2,且基座1一侧安装有用以驱动从动部3移动的驱动部6,从动部3固定安装于定位部2上,从动部3包括丝杆301、限位杆302及活动板303,其中活动板303远离定位部2的一端固定安装有气泵4和夹板5。

[0021] 定位部2包括固定座201和第一转轮202,其中固定座201固定安装于基座1的顶部两端,第一转轮202通过轴承安装于固定座201侧壁。

[0022] 丝杆301螺纹贯穿第一转轮202后与活动板303固定连接,限位杆302活动贯穿固定座201后与活动板303固定连接。

[0023] 驱动部6包括转轴601、第二转轮602、安装块603及电机604,其中电机604通过安装块603固定安装于基座1的顶部,且电机604的输出轴固定连接于转轴601,转轴601上固定套接有第二转轮602,第二转轮602与第一转轮202之间通过履带进行传动连接。

[0024] 活动板303通过连接杆7与夹板5固定连接,且活动板303与夹板5之间固定安装有若干个对工件进行除尘的气泵4。

[0025] 夹板5靠近工件的一侧开设有若干通孔,用于气泵4输出气体的流通。

[0026] 本申请实施例一种数控机床夹持组件的实施原理为:

[0027] 控制电机604使其输出轴带动转轴601转动,转动的转轴601通过履带传动第一转轮202同步自旋,使得螺纹套接在第一转轮202内的丝杆301在限位杆302的限位作用下向内推进活动板303,而活动板303推动夹板5向中间靠拢,对工件进行夹持,使工件保持稳定;进一步的,控制气泵4输出气体,气体通过夹板5侧壁的通孔对工件表面进行吹灰,避免工件表面的灰尘杂质影响工件的加工质量。

[0028] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0029] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互

组合；

[0030] 最后：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0031] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

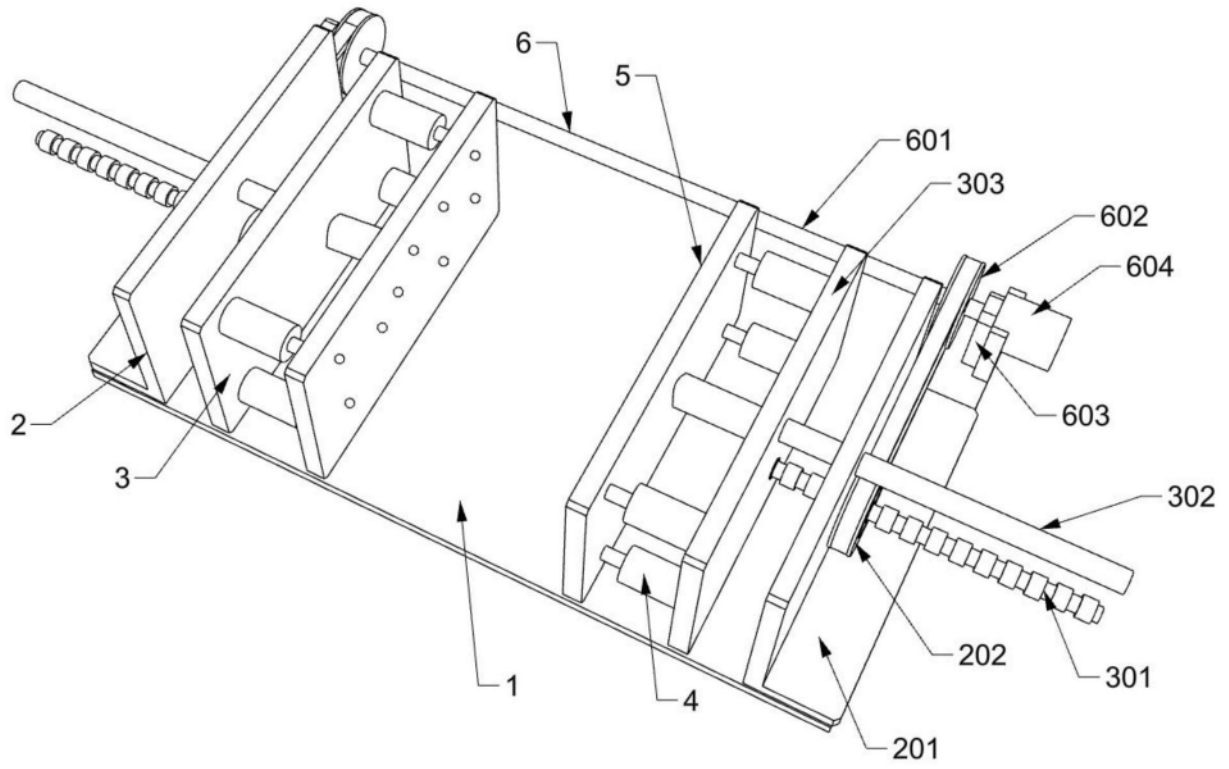


图1

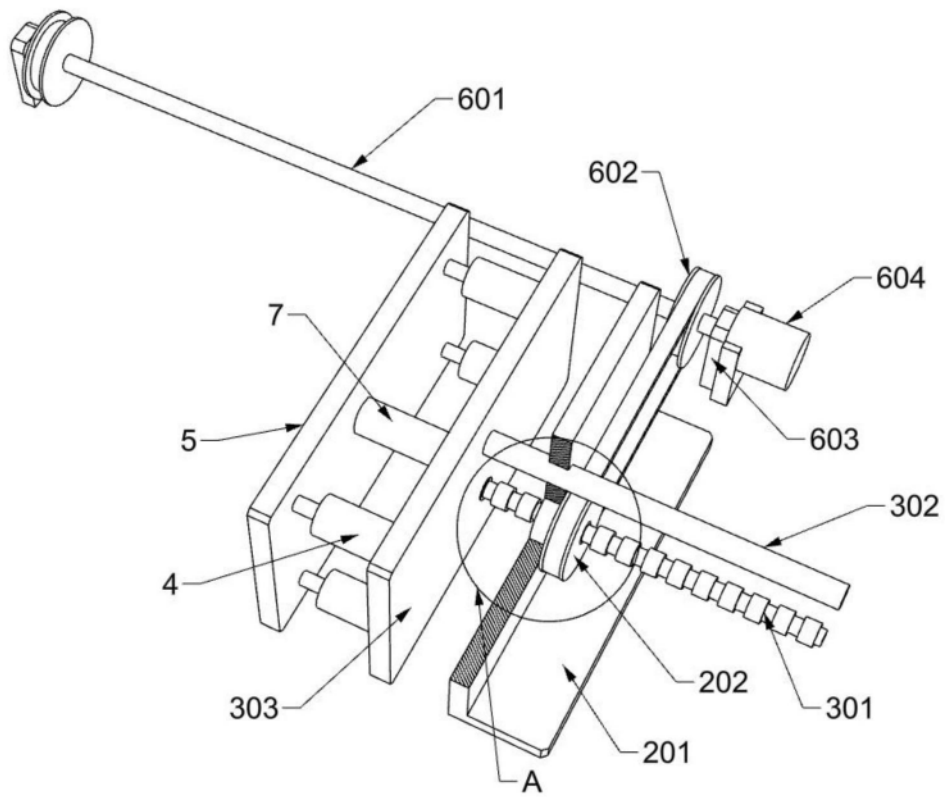


图2

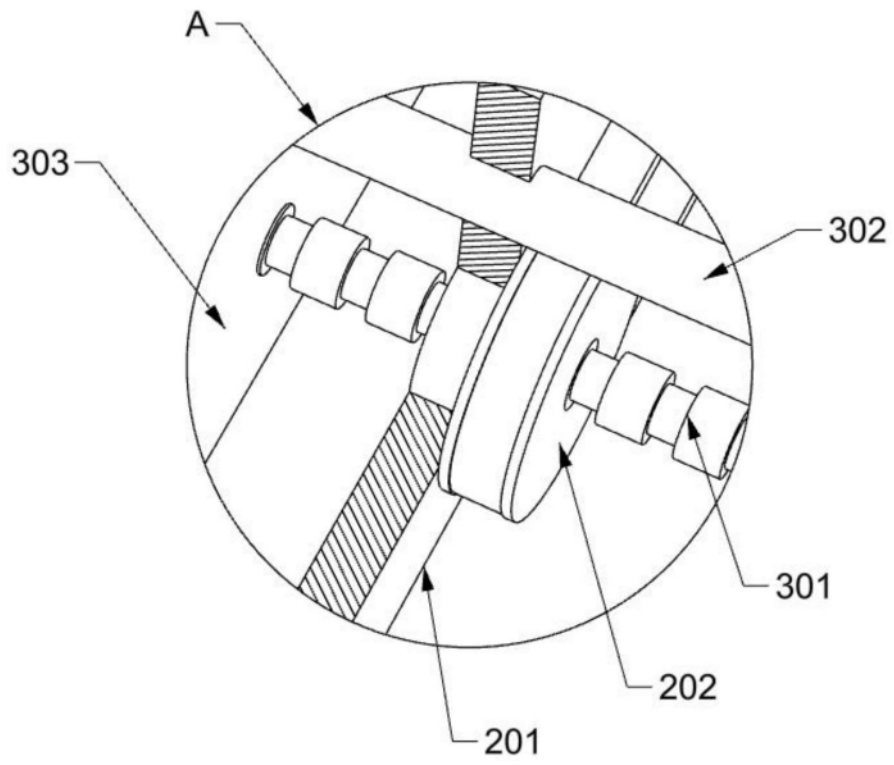


图3