



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213970026 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022567920.5

(22) 申请日 2020.11.09

(73) 专利权人 济南兴磊锻造股份有限公司

地址 250000 山东省济南市章丘区普集街
道祖营坞村村南

(72) 发明人 李亮

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

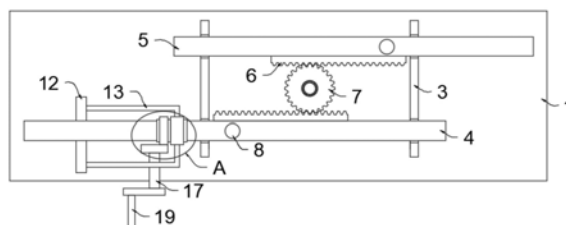
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方便对数控机床工件固定夹持系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便对数控机床工件固定夹持系统,包括上下平行固接的第一安装板和第二安装板,所述第一安装板上表面竖直固接有两块纵向设置的竖板,两块所述竖板上横向贯穿滑动连接有一根第一连接杆和一根第二连接杆,其中所述第一连接杆和第二连接杆位于两块竖板中间的一段侧壁上均焊接有一根横向设置的齿条,且两根齿条齿向相对,位于两根齿条中间的第一安装板表面还转动连接有一个齿轮,且齿轮与两根齿条均啮合,所述第一连接杆和第二连接杆的上端均竖直固接有一根连接轴。本实用新型通过摇动摇把进行传动即可使两个夹持块相向运动对放料台上的工件进行夹持固定,操作便捷省力,且夹持效果更加稳定,使用十分方便。



1. 一种方便对数控机床工件固定夹持系统,包括上下平行固接的第一安装板(1)和第二安装板(2),其特征在于,所述第一安装板(1)上表面竖直固接有两块纵向设置的竖板(3),两块所述竖板(3)上横向贯穿滑动连接有一根第一连接杆(4)和一根第二连接杆(5),其中所述第一连接杆(4)和第二连接杆(5)位于两块竖板(3)中间的一段侧壁上均焊接有一根横向设置的齿条(6),且两根齿条(6)齿向相对,位于两根齿条(6)中间的第一安装板(1)表面还转动连接有一个齿轮(7),且齿轮(7)与两根齿条(6)均啮合,所述第一连接杆(4)和第二连接杆(5)的上端均竖直固接有一根连接轴(8),两根所述连接轴(8)的上端均贯穿延伸至第二安装板(2)的表面,且第二安装板(2)的表面对应开设有两条配合连接轴(8)横向滑动的贯穿孔(9),两根所述连接轴(8)的顶端均焊接有一个夹持块(10),位于两个所述夹持块(10)中间的第二安装板(2)表面还固接有一个放料台(11),其中所述第一安装板(1)上还设有配合两个夹持块(10)使用的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种方便对数控机床工件固定夹持系统,其特征在于,所述驱动机构包括第一安装板(1)表面竖直固接的一块限位板(12),所述第一连接杆(4)的一端贯穿限位板(12)并与之贯穿滑动连接,所述限位板(12)的侧壁上固接有一个限位框(13),所述限位框(13)侧壁上贯穿固定安装有一个轴承(14),所述轴承(14)的内圈套接有螺纹套管(15),其中所述第一连接杆(4)的外壁上还开设有一外螺纹,且螺纹套管(15)套设在第一连接杆(4)的外部并与之螺纹连接,所述螺纹套管(15)的外部还固定套接有一个第一锥齿轮(16),所述限位框(13)上还贯穿转动连接有一根转动轴(17),所述转动轴(17)位于限位框(13)内部的一端固定套接有一个与第一锥齿轮(16)啮合的第二锥齿轮(18),所述转动轴(17)的另一端焊接有摇把(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种方便对数控机床工件固定夹持系统,其特征在于,其中所述第一连接杆(4)的外壁上还对称开设有两条横向的限位凹槽,且限位板(12)与第一连接杆(4)贯穿连接处的内壁上还对应固接有两个配合限位凹槽使用的限位凸块(20)。

4. 根据权利要求2所述的一种方便对数控机床工件固定夹持系统,其特征在于,所述摇把(19)外部还套设有橡胶防滑套。

5. 根据权利要求2所述的一种方便对数控机床工件固定夹持系统,其特征在于,所述轴承(14)采用滚珠轴承。

6. 根据权利要求1所述的一种方便对数控机床工件固定夹持系统,其特征在于,两个所述夹持块(10)的内侧面上均开设有防滑纹。

一种方便对数控机床工件固定夹持系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床加工技术领域,尤其涉及一种方便对数控机床工件固定夹持系统。

背景技术

[0002] 数控机床是金属工件加工制造最常用的设备之一,数控机床不仅仅能够打磨零件,还能够对零件进行钻孔、开凿等。数控机床在对工件进行加工使需要使用夹具对工件进行固定,避免工件在加工时因位置移动产生偏差,造成不可弥补的损失。现有的数控机床工件夹持装置对工件进行装夹时操作步骤繁琐,且夹具装夹不稳定,使用不便。

[0003] 为此,我们提出了一种方便对数控机床工件固定夹持系统。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决背景技术中的问题,而提出的一种方便对数控机床工件固定夹持系统。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种方便对数控机床工件固定夹持系统,包括上下平行固接的第一安装板和第二安装板,所述第一安装板上表面竖直固接有两块纵向设置的竖板,两块所述竖板上横向贯穿滑动连接有一根第一连接杆和一根第二连接杆,其中所述第一连接杆和第二连接杆位于两块竖板中间的一段侧壁上均焊接有一根横向设置的齿条,且两根齿条齿向相对,位于两根齿条中间的第一安装板表面还转动连接有一个齿轮,且齿轮与两根齿条均啮合,所述第一连接杆和第二连接杆的上端均竖直固接有一根连接轴,两根所述连接轴的上端均贯穿延伸至第二安装板的表面,且第二安装板的表面对应开设有两条配合连接轴横向滑动的贯穿孔,两根所述连接轴的顶端均焊接有一个夹持块,位于两个所述夹持块中间的第二安装板表面还固接有一个放料台,其中所述第一安装板上还设有配合两个夹持块使用的驱动机构。

[0006] 在上述的一种方便对数控机床工件固定夹持系统中,所述驱动机构包括第一安装板表面竖直固接的一块限位板,所述第一连接杆的一端贯穿限位板并与之贯穿滑动连接,所述限位板的侧壁上固接有一个限位框,所述限位框侧壁上贯穿固定安装有一个轴承,所述轴承的内圈套接有螺纹套管,其中所述第一连接杆的外壁上还开设有外螺纹,且螺纹套管套设在第一连接杆的外部并与之螺纹连接,所述螺纹套管的外部还固定套接有一个第一锥齿轮,所述限位框上还贯穿转动连接有一根转动轴,所述转动轴位于限位框内部的一端固定套接有一个与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮,所述转动轴的另一端焊接有摇把。

[0007] 在上述的一种方便对数控机床工件固定夹持系统中,其中所述第一连接杆的外壁上还对称开设有两条横向的限位凹槽,且限位板与第一连接杆贯穿连接处的内壁上还对应固接有两个配合限位凹槽使用的限位凸块。

[0008] 在上述的一种方便对数控机床工件固定夹持系统中,所述摇把外部还套设有橡胶防滑套。

[0009] 在上述的一种方便对数控机床工件固定夹持系统中,所述轴承采用滚珠轴承。

[0010] 在上述的一种方便对数控机床工件固定夹持系统中,两个所述夹持块的内侧面上均开设有防滑纹。

[0011] 本实用新型的优点在于:通过摇动摇把进行传动即可使两个夹持块相向运动对放料台上的工件进行夹持固定,操作便捷省力,且夹持效果更加稳定,使用十分方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种方便对数控机床工件固定夹持系统中第一安装板上表面的结构示意图;

[0013] 图2为图1中A部分的结构放大示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种方便对数控机床工件固定夹持系统中第二安装板上表面的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型提出的一种方便对数控机床工件固定夹持系统中第一连接杆与限位板贯穿连接处的结构剖视图。

[0016] 图中:1第一安装板、2第二安装板、3竖板、4第一连接杆、5第二连接杆、6齿条、7齿轮、8连接轴、9贯穿孔、10夹持块、11放料台、12限位板、13限位框、14轴承、15螺纹套管、16第一锥齿轮、17转动轴、18第二锥齿轮、19摇把、20限位凸块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 参照图1-4,一种方便对数控机床工件固定夹持系统,包括上下平行固接的第一安装板1和第二安装板2,第一安装板1上表面竖直固接有两块纵向设置的竖板3,两块竖板3上横向贯穿滑动连接有一根第一连接杆4和一根第二连接杆5,其中第一连接杆4和第二连接杆5位于两块竖板3中间的一段侧壁上均焊接有一根横向设置的齿条6,且两根齿条6齿向相对,位于两根齿条6中间的第一安装板1表面还转动连接有一个齿轮7,且齿轮7与两根齿条6均啮合,第一连接杆4和第二连接杆5的上端均竖直固接有一根连接轴8,两根连接轴8的上端均贯穿延伸至第二安装板2的表面,且第二安装板2的表面对应开设有两条配合连接轴8横向滑动的贯穿孔9,两根连接轴8的顶端均焊接有一个夹持块10,位于两个夹持块10中间的第二安装板2表面还固接有一个放料台11;其中两个夹持块10的内侧面上均开设有防滑纹,防止工件打滑导致位置发生偏移;

[0020] 其中第一安装板1上还设有配合两个夹持块10使用的驱动机构,驱动机构包括第一安装板1表面竖直固接的一块限位板12,第一连接杆4的一端贯穿限位板12并与之贯穿滑动连接,限位板12的侧壁上固接有一个限位框13,限位框13侧壁上贯穿固定安装有一个轴

承14,轴承14采用滚珠轴承,轴承14的内圈套接有螺纹套管15,其中第一连接杆4的外壁上还开设有外螺纹,且螺纹套管15套设在第一连接杆4的外部并与之螺纹连接,其中第一连接杆4的外壁上还对称开设有两条横向的限位凹槽,且限位板12与第一连接杆4贯穿连接处的内壁上还对应固接有两个配合限位凹槽使用的限位凸块20,防止第一连接杆4跟随螺纹套管15同时转动,螺纹套管15的外部还固定套接有一个第一锥齿轮16,限位框13上还贯穿转动连接有一根转动轴17,转动轴17位于限位框13内部的一端固定套接有一个与第一锥齿轮16啮合的第二锥齿轮18,转动轴17的另一端焊接有摇把19,且摇把19外部还套设有橡胶防滑套,增大其与手部之间的摩擦力,摇动时更加省力。

[0021] 当使用本实用新型时,将待加工的工件放置在放料台11上,摇动摇把19带动转动轴17和第二锥齿轮18转动,第二锥齿轮18转动带动与之啮合的第一锥齿轮16和螺纹套管15转动,由于第一连接杆4与螺纹套管15螺纹连接且第一连接杆4被限位凸块20限位住了,因此当螺纹套管15转动时第一连接杆4会沿限位板12左右滑动,通过驱动第一连接杆4向右移动,在两根齿条6和齿轮7的传动作用下即可使第二连接杆5同步向左移动,从而可使两个夹持块10沿第二安装板2表面的两条贯穿孔9相向运动将工件进行夹紧固定,操作便捷省力,且夹持效果更加稳定。

[0022] 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。

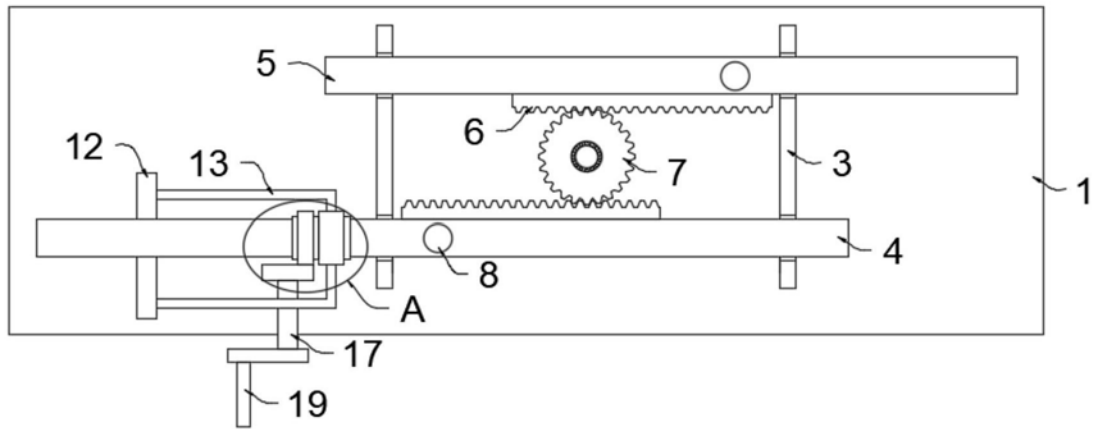


图1

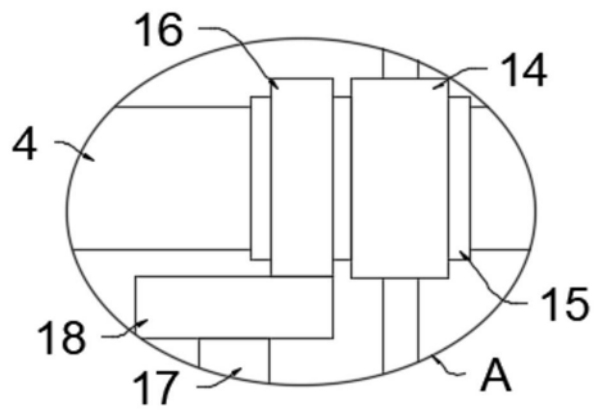


图2

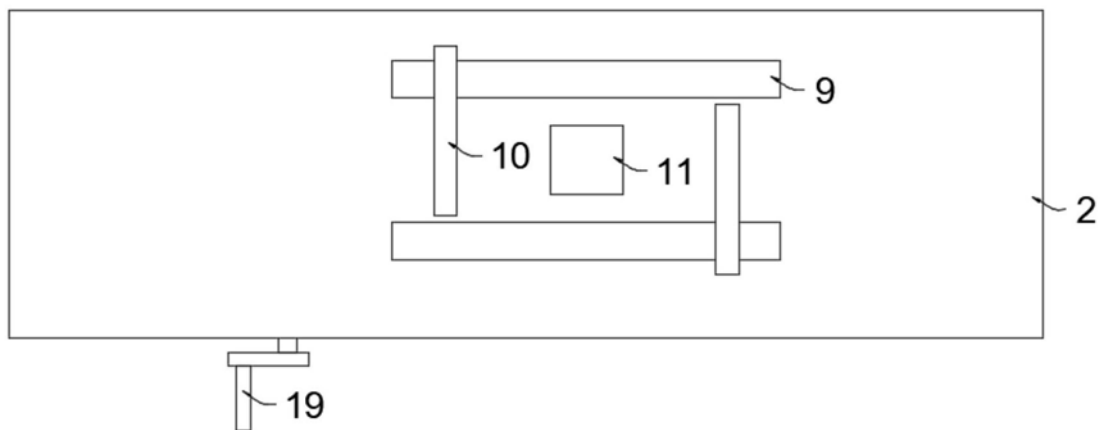


图3

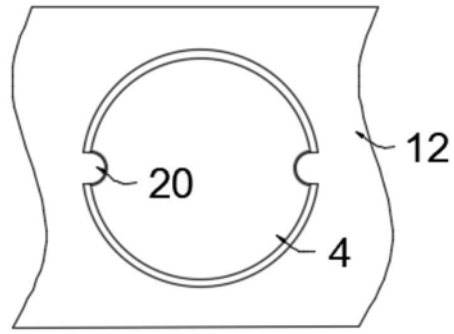


图4