(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214244536 U
(45)授权公告日 2021.09.21

(21)申请号 202120061401.3

(22)申请日 2021.01.12

(73)专利权人 凤城市东方增压器制造有限责任公司
地址 118000 辽宁省丹东市凤城市现代产业园区二龙工业园B区

(72)发明人 廖义群

(74)专利代理机构 沈阳天嬴专利代理有限公司 21251
代理人 孙万玲

(51)Int.Cl.
C21D 9/00(2006.01)

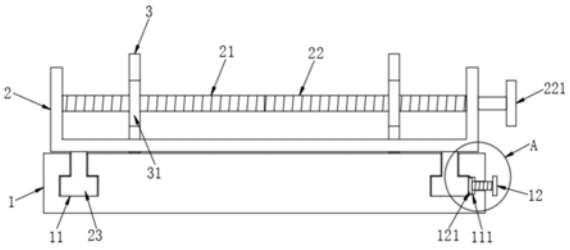
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于机械工件热处理的夹具

(57)摘要

本实用新型属于机械工件加工配件领域，尤其为一种用于机械工件热处理的夹具，包括托板，所述托板顶部滑动安装有安装框，所述安装框为匚形结构，所述安装框左侧内壁转动连接有左螺杆，所述安装框右侧内壁转动连接有右螺杆，所述左螺杆与所述右螺杆相对的一端固定连接，本实用新型工作时工件放在托板上，工人转动拧块使右螺杆和左螺杆同时转动，在两个连接板和具有相反螺纹的左螺杆、右螺杆间的配合下，即可使两个夹板从两侧将工件夹持固定住，方便进行工件的固定工作，提高了工作效率，安装框可以移动到不同的位置，两个夹板可以分开不同的距离，来固定不同尺寸的工件，增加了装置的使用范围，提高了适用性。



CN 214244536 U

1.一种用于机械工件热处理的夹具,其特征在于,包括托板(1),所述托板(1)顶部滑动安装有安装框(2),所述安装框(2)为匚形结构,所述安装框(2)左侧内壁转动连接有左螺杆(21),所述安装框(2)右侧内壁转动连接有右螺杆(22),所述左螺杆(21)与所述右螺杆(22)相对的一端固定连接,所述托板(1)上方具有两个呈对称分布的夹板(3),两个所述夹板(3)分别螺纹连接在所述左螺杆(21)和所述右螺杆(22)外侧;

所述托板(1)顶端开设有两个呈对称分布的移动槽(11),所述安装框(2)底端固定连接有两个呈对称分布的移动块(23),两个所述移动块(23)分别滑动安装在两个所述移动槽(11)内部。

2.根据权利要求1所述的一种用于机械工件热处理的夹具,其特征在于,所述夹板(3)靠近所述安装框(2)的一端固定连接有连接板(31),两个所述夹板(3)上的所述连接板(31)分别螺纹连接在所述左螺杆(21)与所述右螺杆(22)外侧。

3.根据权利要求1所述的一种用于机械工件热处理的夹具,其特征在于,所述移动槽(11)与所述移动块(23)均为T形结构。

4.根据权利要求1所述的一种用于机械工件热处理的夹具,其特征在于,所述托板(1)右侧壁中间位置处螺纹连接有螺栓(12),所述螺栓(12)左侧端转动连接有顶板(121)。

5.根据权利要求4所述的一种用于机械工件热处理的夹具,其特征在于,所述顶板(121)位于右侧的所述移动槽(11)内部,且所述顶板(121)左侧壁与右侧所述移动槽(11)内部的所述移动块(23)相接触。

6.根据权利要求4所述的一种用于机械工件热处理的夹具,其特征在于,右侧的所述移动槽(11)右侧壁开设有凹槽(111),所述顶板(121)与所述凹槽(111)卡合连接。

7.根据权利要求1所述的一种用于机械工件热处理的夹具,其特征在于,所述右螺杆(22)右侧端固定连接有拧块(221),所述拧块(221)向右贯穿至所述安装框(2)外部。

一种用于机械工件热处理的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械工件加工配件领域，具体是一种用于机械工件热处理的夹具。

背景技术

[0002] 机械工件，也就是机械零件，又称机械元件，是构成机械的基本元件，是组成机械和机器的不可分拆的单个制件，在对机械工件加工的过程中，经常需要对机械工件进行热处理，来提高工件的综合机械性能，改善工件的力学性能，以便进行后续的加工，机械工件在进行热处理前，需要对工件进行固定工作，来提高工件加工时的稳定性。

[0003] 目前一般会采用夹具来进行工件的固定工作，工件夹持固定在位置固定的夹具内部，工作时工件始终是固定在夹具内部的，夹具的大小是固定的，限制的工件的固定范围，无法对不同尺寸的工件进行牢固的固定工作，会降低工件加工时的稳定性，影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于机械工件热处理的夹具，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] 一种用于机械工件热处理的夹具，包括托板，所述托板顶部滑动安装有安装框，所述安装框为匚形结构，所述安装框左侧内壁转动连接有左螺杆，所述安装框右侧内壁转动连接有右螺杆，所述左螺杆与所述右螺杆相对的一端固定连接，所述托板上方具有两个呈对称分布的夹板，两个所述夹板分别螺纹连接在所述左螺杆和所述右螺杆外侧；所述托板顶端开设有两个呈对称分布的移动槽，所述安装框底端固定连接有两个呈对称分布的移动块，两个所述移动块分别滑动安装在两个所述移动槽内部。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述夹板靠近所述安装框的一端固定连接有连接板，两个所述夹板上的所述连接板分别螺纹连接在所述左螺杆与所述右螺杆外侧。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述移动槽与所述移动块均为T形结构。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述托板右侧壁中间位置处螺纹连接有螺栓，所述螺栓左侧端转动连接有顶板。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述顶板位于右侧的所述移动槽内部，且所述顶板左侧壁与右侧所述移动槽内部的所述移动块相接触。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：右侧的所述移动槽右侧壁开设有凹槽，所述顶板与所述凹槽卡合连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述右螺杆右侧端固定连接有拧块，所述拧块向右贯穿至所述安装框外部。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型中托板顶部安装有匚形的安装框，安装框之间具有可以转动的，且相

互连接在一起的左螺杆和右螺杆，托板上方两个夹板上的连接板分别螺纹连接在左螺杆和右螺杆外侧，工作时工件放在托板上，工人转动固定在右螺杆上的拧块使右螺杆和左螺杆同时转动，在两个连接板和具有相反螺纹的左螺杆、右螺杆间的配合下，即可使两个夹板从两侧将工件夹持固定住，方便进行工件的固定工作，提高了工作效率，安装框在底部两个移动块和托板顶部两个移动槽间的配合下，可以在托板上方前后移动，来调整安装框的位置，然后通过螺栓和顶板将安装框的位置固定，方便进行安装框的位置调节和固定工作，安装框可以移动到不同的位置，两个夹板可以分开不同的距离，来固定不同尺寸的工件，增加了装置的使用范围，提高了适用性。

附图说明

[0015] 图1为一种用于机械工件热处理的夹具的结构示意图；

[0016] 图2为一种用于机械工件热处理的夹具的俯视结构示意图；

[0017] 图3为图1中A部的放大结构示意图；

[0018] 图4为一种用于机械工件热处理的夹具中安装框和夹板的结构示意图。

[0019] 图中：1、托板；11、移动槽；111、凹槽；12、螺栓；121、顶板；2、安装框；21、左螺杆；22、右螺杆；221、拧块；23、移动块；3、夹板；31、连接板。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种用于机械工件热处理的夹具，包括托板1，托板1顶部滑动安装有安装框2，安装框2为匚形结构，安装框2左侧内壁转动连接有左螺杆21，安装框2右侧内壁转动连接有右螺杆22，左螺杆21与右螺杆22相对的一端固定连接，托板1上方具有两个呈对称分布的夹板3，两个夹板3分别螺纹连接在左螺杆21和右螺杆22外侧，托板1顶端开设有两个呈对称分布的移动槽11，安装框2底端固定连接有两个呈对称分布的移动块23，两个移动块23分别滑动安装在两个移动槽11内部。

[0021] 在图1、图2和图4中：托板1顶部具有两个呈对称分布的夹板3，工作时将工件放在托板1顶部的两个夹板3之间，方便进行工件的放置工作，托板1顶部安装有匚形的安装框2，安装框2内部转动连接有固定在一起的左螺杆21和右螺杆22，左螺杆21和右螺杆22可以同时转动，夹板3靠近安装框2的一端固定连接有连接板31，两个夹板3上的连接板31分别螺纹连接在左螺杆21与右螺杆22外侧，且左螺杆21和右螺杆22上的螺纹呈相反设置，因此在左螺杆21和右螺杆22同时转动时，两个夹板3在左螺杆21、右螺杆22和两个连接板31之间的相互配合下，可以使两个夹板3分别在左螺杆21和右螺杆22外侧移动，使两个夹板3相互靠近或相互远离，方便进行两个夹板3的位置调节工作，右螺杆22右侧端固定连接有拧块221，拧块221向右贯穿至安装框2外部，将工件放在两个夹板3之间后，工人转动拧块221来使右螺杆22和左螺杆21同时在安装框2内部转动，设置拧块221方便工人施力，两个夹板3分别在左螺杆21和右螺杆22外侧移动，并相互靠近，两个夹板3会从工件的两侧来将工件夹住，来完成工件的夹持固定工作，操作简单，方便进行工件的固定工作，工件放在托板1上进行后续的固定工作，然后工人通过转动拧块221即可使两个夹板3相互靠近，来完成工件的固定工作，提高了工作效率，提高了工件加工时的稳定性，保证工件的加工效果，两个夹板3可以移动到不同的位置，来对不同尺寸的工件进行固定工作，增加了装置的使用范围，提高了适用

性。

[0022] 在图1、图2和图4中：安装框2滑动安装在托板1顶部，安装框2底部的两个移动块23分别滑动安装在安装框2顶部的两个移动槽11内部，工人前后推动安装框2，即可使移动块23带动安装框2在托板1上方移动，操作简单，方便进行安装框2的位置调节工作，移动槽11与移动块23均为T形结构，可以使移动块23始终在移动槽11内部做直线移动，提高了安装框2移动时的稳定性，工作时可以根据工件的尺寸来调整安装框2的位置，进而调整两个夹板3的位置，来适应不同尺寸的工件，提高了适用性。

[0023] 在图1、图2和图3中：托板1右侧壁中间位置处螺纹连接有螺栓12，螺栓12左侧端转动连接有顶板121，顶板121位于右侧的移动槽11内部，且顶板121左侧壁与右侧移动槽11内部的移动块23相接触，工人前后移动安装框2来将安装框2调整到合适的位置后，工人向内拧动螺栓12使螺栓12上的顶板121向右侧移动槽11内部的移动块23靠近，顶板121的左侧壁会与移动块23相接触，拧紧螺栓12来将顶板121的位置固定，顶板121会牢牢的顶住右侧移动槽11内部的移动块23，来将移动块23的位置固定，进而将安装框2的位置固定，操作简单，方便进行安装框2的固定工作，提高了安装框2调整位置后的牢固性和使用时的稳定性，顶板121的长度与移动槽11的长度相同，因此可以通过顶板121来对移动到不同位置的安装框2进行位置固定工作，提高了固定效果，提高了适用性。

[0024] 在图1和图2中：工作完成后，反向转动拧块221使两个夹板3和工件分离开后，即可将加工后的工件从托板1上取下，方便进行加工后的取件工作，提高了工作效率，然后工人向外拧动螺栓12使顶板121和移动块23分离开，此时工人即可继续调整安装框2的位置，以便继续进行工件的固定和加工工作，右侧的移动槽11右侧壁开设有凹槽111，顶板121与凹槽111卡合连接，顶板121和移动块23分离开后，顶板121会进入到凹槽111内部，给顶板121留有足够的移动空间，保证装置的正常使用。

[0025] 本实用新型的工作原理是：工作时将工件放在托板1上后，工人转动拧块221使右螺杆22和左螺杆21同时在安装框2内部转动，在两个连接板31和具有相反螺纹的左螺杆21、右螺杆22间的配合下，使两个夹板3相互靠近，并从两侧将工件夹住，来完成工件的固定工作，方便进行工件的固定工作，提高了工作效率，提高了工件加工时的稳定性，工人前后推动安装框2可以使安装框2在托板1上方前后移动，来调整安装框2的位置，然后向内拧动螺栓12来通过顶板121将安装框2的位置固定，方便进行安装框2的位置调节和固定工作，安装框2可以移动到不同的位置，两个夹板3可以分开不同的距离，来固定不同尺寸的工件，提高了适用性。

[0026] 以上所述的，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。

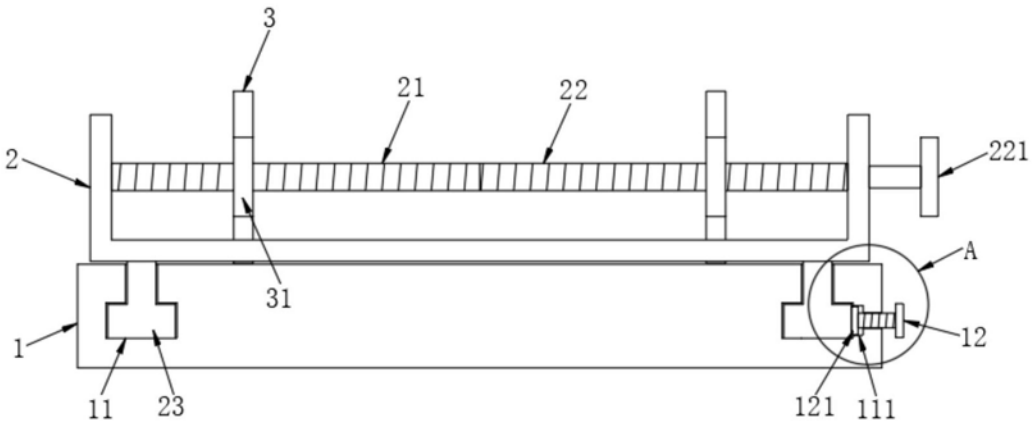


图1

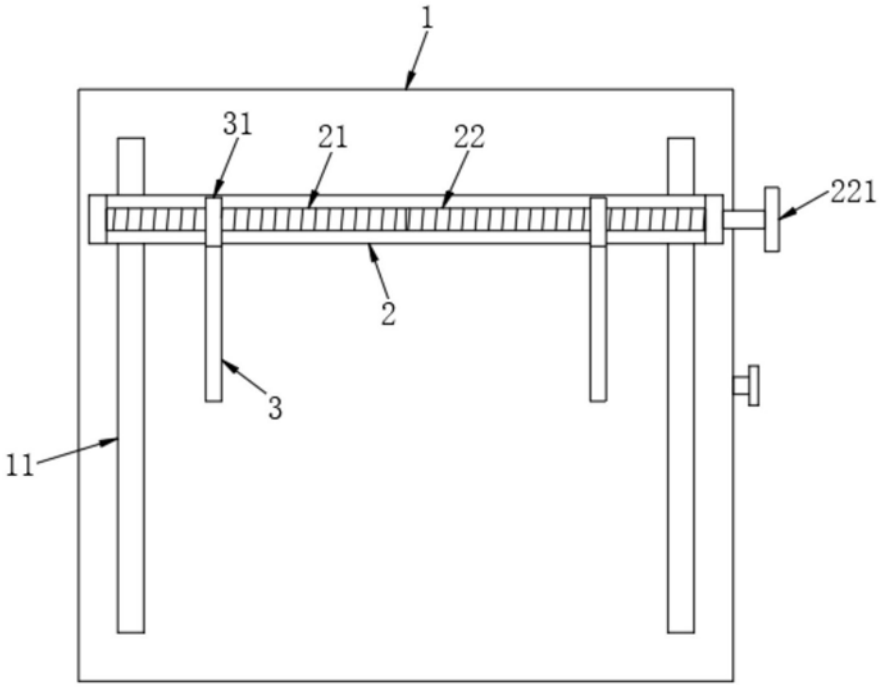


图2

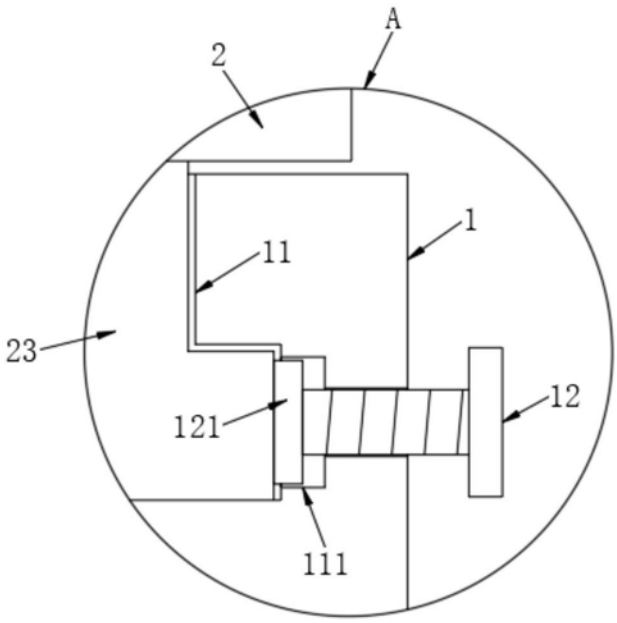


图3

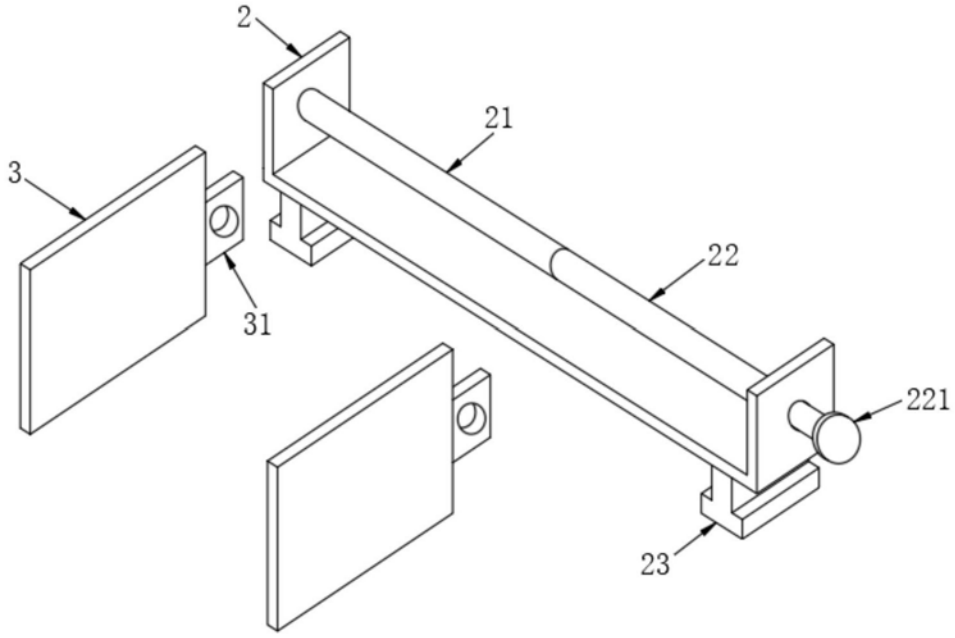


图4