(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217317036 U
(45)授权公告日 2022.08.30

(21)申请号 202221052363.6

(22)申请日 2022.05.05

(73)专利权人 广州美凯精密科技有限公司
地址 510000 广东省广州市番禺区石碁镇凌边村凌环西路3号4栋

(72)发明人 廖勇刚 黄克辉 颜耀辉

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638
专利代理师 吕梅

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

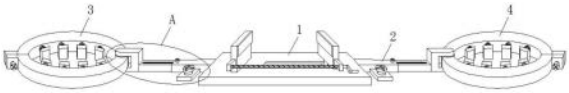
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝合金件的工装

(57)摘要

本实用新型涉及工装夹具技术领域，尤其涉及一种铝合金件的工装，包括夹具主体，夹具主体的两端皆固定安装有伸缩调节机构，且两个伸缩调节机构的尺寸结构完全相同，两个伸缩调节机构的一端分别固定活动连接有固定机构一和固定机构二，固定机构一和固定机构二尺寸结构相同，且以夹具主体为中心对称安装。本实用新型适用于大多数的使用场地，能够调整使用高度进行安装，整体装卸快捷方便，夹持时不仅能够实现对铝合金件的快速调节和固定，更能够适用于各种厚度铝合金件的夹持工作，且固定夹板和活动夹板上的防滑垫既可以提高夹具与铝合金件接触时的摩擦系数，更能够对铝合金件的表面起到有效的防护作用。



CN 217317036 U

1.一种铝合金件的工装，其特征在于，包括夹具主体(1)，夹具主体(1)的两端皆固定安装有伸缩调节机构(2)，且两个伸缩调节机构(2)的尺寸结构完全相同，两个伸缩调节机构(2)的一端分别固定活动连接有固定机构一(3)和固定机构二(4)，固定机构一(3)和固定机构二(4)尺寸结构相同，且以夹具主体(1)为中心对称安装。

2.根据权利要求1所述的一种铝合金件的工装，其特征在于，夹具主体(1)包括安装板(11)，安装板(11)顶部的左侧固定安装有固定夹板(12)，安装板(11)顶部的右侧滑动安装有活动夹板(13)，固定夹板(12)和活动夹板(13)的一侧皆固定安装有螺纹连接件(15)，且螺纹连接件(15)之间螺纹安装有螺纹杆(16)，螺纹杆(16)的一端固定连接有把手。

3.根据权利要求2所述的一种铝合金件的工装，其特征在于，活动夹板(13)的底部固定安装有滑块，且安装板(11)的顶部开设有与滑块相互配合的滑槽，固定夹板(12)和活动夹板(13)的表面皆设置有防滑垫(14)。

4.根据权利要求1所述的一种铝合金件的工装，其特征在于，伸缩调节机构(2)包括套杆(21)，套杆(21)的一侧固定安装有金属固定块(22)，金属固定块(22)上设置有安装螺栓(23)，套杆(21)的一端滑动安装有伸缩杆(24)。

5.根据权利要求4所述的一种铝合金件的工装，其特征在于，套杆(21)和伸缩杆(24)的表面分别设置有相互配合的螺纹限位件(26)和螺纹孔槽(25)，伸缩杆(24)的一端固定连接有铰接件(27)。

6.根据权利要求1所述的一种铝合金件的工装，其特征在于，固定机构一(3)和固定机构二(4)包括固定部件一(5)和固定部件二(6)，且固定部件一(5)和固定部件二(6)的一端通过铰接轴(7)转动连接，且铰接轴(7)的两端与铰接件(27)连接，固定部件一(5)和固定部件二(6)的另一端连接处设置有连接组件(8)，固定部件一(5)和固定部件二(6)皆呈半圆环状，且固定部件一(5)和固定部件二(6)的内侧皆通过高强度压缩弹簧(10)固定连接有夹块(9)。

一种铝合金件的工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域，尤其涉及一种铝合金件的工装。

背景技术

[0002] 工装即工艺装备，指制造过程中所用的各种工具的总称，包括但不限于刀具、夹具、模具、量具、检具、辅具、钳工工具、工位器具，工装为其通用简称，其中工装夹具在大多数的金属加工过程中都是需要使用到的，在加工生产过程中必不可少。

[0003] 但是目前市场上常见的工装夹具在日常使用过程中还是具有些许不足的地方，例如：市场上常见的工装夹具在使用过程中的使用固定方式较为单一，导致其使用局限性较大，且传统工装夹具整体在安装和拆卸时都十分的不便；常见的工装夹具在对铝合金件进行夹持时需要不断的对铝合金件或者夹具本身的位置进行调节，夹持慢，效率低，且传统夹具在夹持铝合金件较为紧固时容易划伤铝合金件的表面，导致零部件的生产有瑕疵。

实用新型内容

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题，本实用新型提出一种铝合金件的工装，包括夹具主体，夹具主体的两端皆固定安装有伸缩调节机构，且两个伸缩调节机构的尺寸结构完全相同，两个伸缩调节机构的一端分别固定活动连接有固定机构一和固定机构二，固定机构一和固定机构二尺寸结构相同，且以夹具主体为中心对称安装。

[0005] 优选的，夹具主体包括安装板，安装板顶部的左侧固定安装有固定夹板，安装板顶部的右侧滑动安装有活动夹板，固定夹板和活动夹板的一侧皆固定安装有螺纹连接件，且螺纹连接件之间螺纹安装有螺纹杆，螺纹杆的一端固定连接有把手。

[0006] 优选的，活动夹板的底部固定安装有滑块，且安装板的顶部开设有与滑块相互配合的滑槽，固定夹板和活动夹板的表面皆设置有防滑垫。

[0007] 优选的，伸缩调节机构包括套杆，套杆的一侧固定安装有金属固定块，金属固定块上设置有安装螺栓，套杆的一端滑动安装有伸缩杆。

[0008] 优选的，套杆和伸缩杆的表面分别设置有相互配合的螺纹限位件和螺纹孔槽，伸缩杆的一端固定连接有铰接件。

[0009] 优选的，固定机构一和固定机构二包括固定部件一和固定部件二，且固定部件一和固定部件二的一端通过铰接轴转动连接，且铰接轴的两端与铰接件连接，固定部件一和固定部件二的另一端连接处设置有连接组件，固定部件一和固定部件二皆呈半圆环状，且固定部件一和固定部件二的内侧皆通过高强度压缩弹簧固定连接有夹块。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果：本实用新型通过在本工装上设置带有安装螺栓的金属固定块，以及设置带有伸缩结构的固定机构一和固定机构二等结构，使得本工装可以适用于大多数的使用场地，既可以直接通过螺栓安装使用，又能够调整使用高度进行安装，且固定机构一和固定机构二之间的使用距离便于调节，整体装卸快捷方便；通过在夹具主体上设置带有把手的螺纹杆以及通过滑槽滑块

结构滑动安装有与固定夹板相互配合进行夹持的活动夹板等结构，使得本工作夹具在对铝合金件进行夹持时不仅能够实现对铝合金件的快速调节和固定，更能够适用于各种厚度铝合金件的夹持工作，且固定夹板和活动夹板上的防滑垫既可以提高夹具与铝合金件接触时的摩擦系数，更能够对铝合金件的表面起到有效的防护作用。

附图说明

[0011] 图1为实施例一的铝合金件的工装的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的夹具主体结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型图1中A处结构的放大图；

[0014] 图4为本实用新型的固定机构二结构示意图。

[0015] 附图标记：1、夹具主体；11、安装板；12、固定夹板；13、活动夹板；14、防滑垫；15、螺纹连接件；16、螺纹杆；2、伸缩调节机构；21、套杆；22、金属固定块；23、安装螺栓；24、伸缩杆；25、螺纹孔槽；26、螺纹限位件；27、铰接件；3、固定机构一；4、固定机构二；5、固定部件一；6、固定部件二；7、铰接轴；8、连接组件；9、夹块；10、高强度压缩弹簧。

具体实施方式

[0016] 实施例一

[0017] 如图3-4所示，本实用新型提出的一种铝合金件的工装，包括夹具主体1，夹具主体1的两端皆固定安装有伸缩调节机构2，且两个伸缩调节机构2的尺寸结构完全相同，两个伸缩调节机构2的一端分别固定活动连接有固定机构一3和固定机构二4，固定机构一3和固定机构二4尺寸结构相同，且以夹具主体1为中心对称安装，伸缩调节机构2包括套杆21，套杆21的一侧固定安装有金属固定块22，金属固定块22上设置有安装螺栓23，套杆21的一端滑动安装有伸缩杆24，套杆21和伸缩杆24的表面分别设置有相互配合的螺纹限位件26和螺纹孔槽25，伸缩杆24的一端固定连接有铰接件27，固定机构一3和固定机构二4包括固定部件一5和固定部件二6，且固定部件一5和固定部件二6的一端通过铰接轴7转动连接，且铰接轴7的两端与铰接件27连接，固定部件一5和固定部件二6的另一端连接处设置有连接组件8，固定部件一5和固定部件二6皆呈半圆环状，且固定部件一5和固定部件二6的内侧皆通过高强度压缩弹簧10固定连接有夹块9。

[0018] 本实施例中，使用前，先检查本工装内部各零部件之间的使用安全性，然后将本工装根据需要使用的位置选择安装方式，在固定平面上进行使用时，直接通过套杆21上带有安装螺栓23的金属固定块22将本工装固定在使用平面上准备使用，在需要特定高度进行使用时，先打开固定机构一3、固定机构二4上的固定部件一5和固定部件二6，然后通过螺纹孔槽25和螺纹限位件26的配合对固定机构一3、固定机构二4的使用距离进行调节，最终通过连接组件8对固定机构一3、固定机构二4进行固定，此时固定部件一5和固定部件二6内侧的夹块9在高强度压缩弹簧10的作用下与固定位置处紧密接触，实现进一步的固定安装，通过在本工装上设置带有安装螺栓23的金属固定块22，以及设置带有伸缩结构的固定机构一3和固定机构二4等结构，使得本工装可以适用于大多数的使用场地，既可以直接通过螺栓安装使用，又能够调整使用高度进行安装，且固定机构一3和固定机构二4之间的使用距离便于调节，整体装卸快捷方便。

[0019] 实施例二

[0020] 如图1-2所示，本实用新型提出的一种铝合金件的工装，相较于实施例一，本实施例还包括夹具主体1包括安装板11，安装板11顶部的左侧固定安装有固定夹板12，安装板11顶部的右侧滑动安装有活动夹板13，固定夹板12和活动夹板13的一侧皆固定安装有螺纹连接件15，且螺纹连接件15之间螺纹安装有螺纹杆16，螺纹杆16的一端固定连接有把手，活动夹板13的底部固定安装有滑块，且安装板11的顶部开设有与滑块相互配合的滑槽，固定夹板12和活动夹板13的表面皆设置有防滑垫14。

[0021] 本实施例中，在将本工装整体稳固安装在使用处后，工作人员将需要夹持的铝合金件放置在固定夹板12和活动夹板13之间，摇动把手，使得螺纹杆16转动，固定夹板12为固定状态，此时活动夹板13在螺纹杆16的传动下，以及滑槽滑块的作用下不断向左移动，直至带有防滑垫14的固定夹板12和活动夹板13对铝合金件进行固定夹持，通过在夹具主体1上设置带有把手的螺纹杆16以及通过滑槽滑块结构滑动安装有与固定夹板12相互配合进行夹持的活动夹板13等结构，使得本工作夹具在对铝合金件进行夹持时不仅能够实现对铝合金件的快速调节和固定，更能够适用于各种厚度铝合金件的夹持工作，且固定夹板12和活动夹板13上的防滑垫14既可以提高夹具与铝合金件接触时的摩擦系数，更能够对铝合金件的表面起到有效的防护作用。

[0022] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明，但是本实用新型并不限于此，在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内，在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

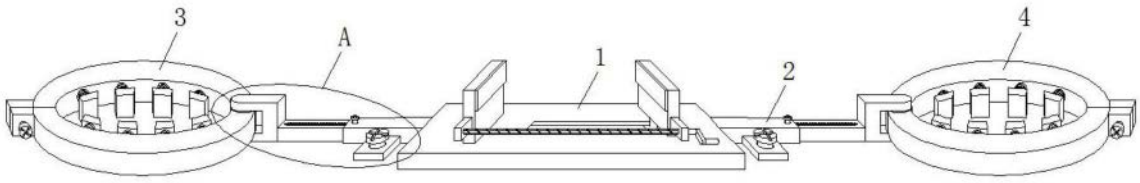


图1

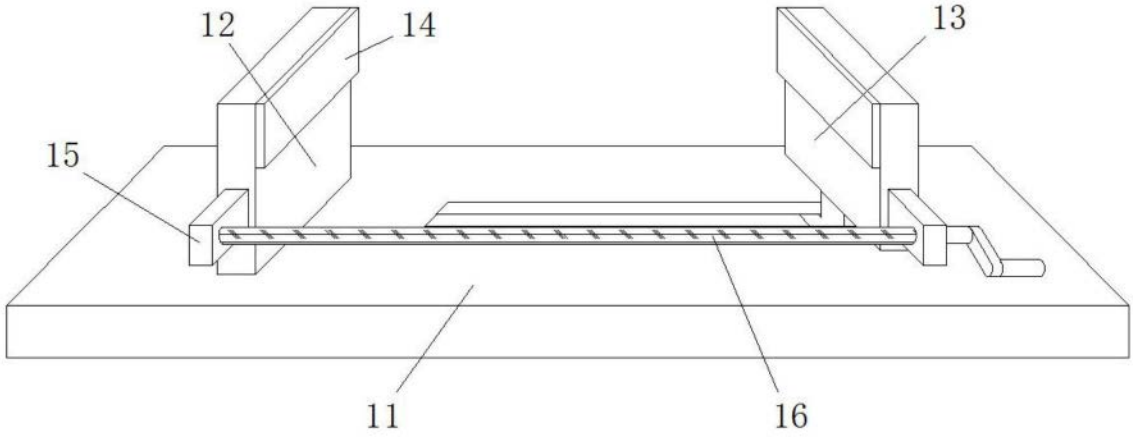


图2

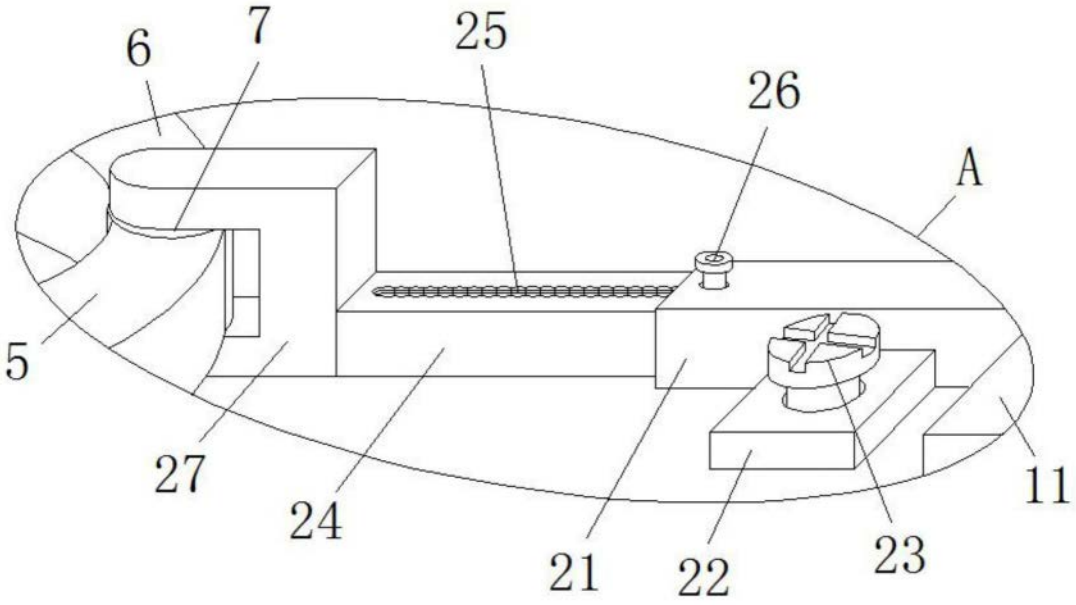


图3

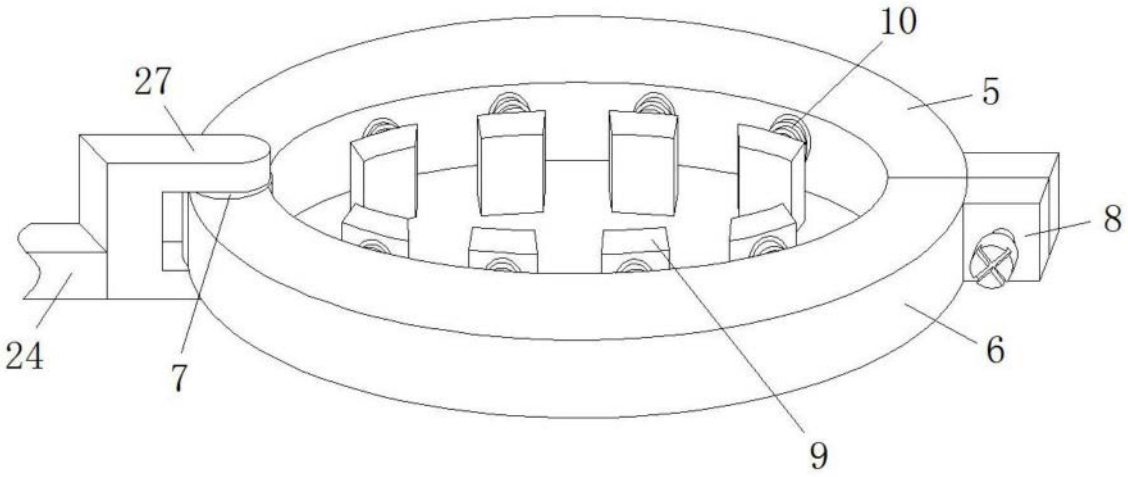


图4