



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211388672 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922200603.7

(22)申请日 2019.12.10

(73)专利权人 广东顺德威旻节能设备有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区容桂华

口居委会华新路四横路一号之三

(72)发明人 陈妙如

(51)Int.Cl.

B25H 1/08(2006.01)

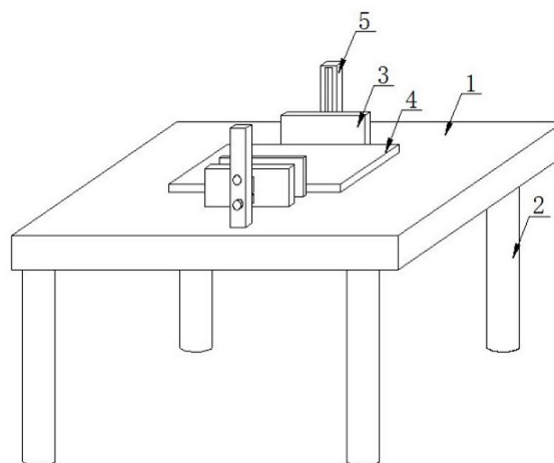
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种用于钣金加工的自动夹持装置

### (57)摘要

本实用新型涉及自动夹持设备技术领域,公开了一种用于钣金加工的自动夹持装置,所述工作台的下表面固定连接支撑架,且工作台的上表面从前到后分别固定连接自动夹紧装置和调节装置,所述自动夹紧装置的前表面固定连接工件,通过自动夹紧装置,可以很好的对工件进行快速定位夹紧,从而方便对工件进行加工,通过气缸方便对伸缩杆进行快速伸缩,从而方便控制对工件的夹持,同时通过橡胶垫避免对工件造成磨损,通过调节装置,可以很好的方便对工件进行两面加工,通过不锈钢滑块方便对连接杆进行上下移动,通过旋转块方便对工件进行旋转,从而提高工作的效率,通过定位销对不锈钢滑块进行固定,从而提高连接杆的稳定性。



1. 一种用于钣金加工的自动夹持装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的下表面固定连接支撑架(2),且工作台(1)的上表面从前到后分别固定连接自动夹紧装置(3)和调节装置(5),所述自动夹紧装置(3)的前表面固定连接工件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于钣金加工的自动夹持装置,其特征在于,所述自动夹紧装置(3)包括气缸(31)、连接管(32)、气管(33)、第一固定板(34)、伸缩杆(35)、第二固定板(36)和橡胶垫(37),所述气缸(31)的左侧面固定连接连接管(32),且气缸(31)的右侧面固定连接第一固定板(34),所述连接管(32)的左侧面固定连接气管(33),所述第一固定板(34)的右侧面固定连接伸缩杆(35),所述伸缩杆(35)的右侧面固定连接第二固定板(36),所述第二固定板(36)的右侧面固定连接橡胶垫(37)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于钣金加工的自动夹持装置,其特征在于,所述调节装置(5)包括竖直杆(51)、滑槽(52)、定位孔(53)、不锈钢滑块(54)、定位销(55)、限位槽(56)、连接杆(57)和旋转块(58),所述竖直杆(51)的内部开设有滑槽(52),且竖直杆(51)的右侧面内部开设有定位孔(53),所述竖直杆(51)的下端内部套接有定位销(55),所述滑槽(52)的内部滑动套接有不锈钢滑块(54),所述不锈钢滑块(54)的右侧面固定连接连接杆(57),所述连接杆(57)的左侧内部开设有限位槽(56),且连接杆(57)的右侧面内部套接有旋转块(58)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于钣金加工的自动夹持装置,其特征在于,所述支撑架(2)的数量为四个,大小相同,结构相同,且支撑架(2)的外形呈圆柱形。

5. 根据权利要求2所述的一种用于钣金加工的自动夹持装置,其特征在于,所述第一固定板(34)和第二固定板(36)的大小相同,结构相同,且第一固定板(34)和第二固定板(36)的外形均呈矩形,所述橡胶垫(37)位于工件(4)的前表面处,所述第二固定板(36)的数量为两个,大小相同,结构相同。

6. 根据权利要求3所述的一种用于钣金加工的自动夹持装置,其特征在于,所述定位孔(53)的数量为两个,大小相同,所述不锈钢滑块(54)位于定位销(55)的外部,所述限位槽(56)位于定位销(55)的右端外部处,所述竖直杆(51)的数量为两个,且竖直杆(51)的外形呈矩形。

## 一种用于钣金加工的自动夹持装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动夹持设备技术领域,具体是一种用于钣金加工的自动夹持装置。

### 背景技术

[0002] 钣金,一种加工工艺,钣金至今为止尚未有一个比较完整的定义,钣金是针对金属薄板(通常在6mm以下)一种综合冷加工工艺,包括剪、冲/切/复合、折、铆接、拼接、成型(如汽车车身)等。其显著的特征就是同一零件厚度一致,钣金具有重量轻、强度高、导电(能够用于电磁屏蔽)、成本低、大规模量产性能好等特点。

[0003] 但是,现有的夹持设备不能很好的对材料进行夹紧,而且对工件拿取不便,对工件进行两面加工处理时,还需要进行拆卸再夹紧,耗时耗力。因此,本领域技术人员提供了一种用于钣金加工的自动夹持装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于钣金加工的自动夹持装置,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] 一种用于钣金加工的自动夹持装置,包括工作台,所述工作台的下表面固定连接有支撑架,且工作台的上表面从前到后分别固定连接有自动夹紧装置和调节装置,所述自动夹紧装置的前表面固定连接有工件。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述自动夹紧装置包括气缸、连接管、气管、第一固定板、伸缩杆、第二固定板和橡胶垫,所述气缸的左侧面固定连接有连接管,且气缸的右侧面固定连接有第一固定板,所述连接管的左侧面固定连接有气管,所述第一固定板的右侧面固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的右侧面固定连接有第二固定板,所述第二固定板的右侧面固定连接有橡胶垫。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节装置包括竖直杆、滑槽、定位孔、不锈钢滑块、定位销、限位槽、连接杆和旋转块,所述竖直杆的内部开设有滑槽,且竖直杆的右侧面内部开设有定位孔,所述竖直杆的下端内部套接有定位销,所述滑槽的内部滑动套接有不锈钢滑块,所述不锈钢滑块的右侧面固定连接有连接杆,所述连接杆的左侧内部开设有限位槽,且连接杆的右侧面内部套接有旋转块。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑架的数量为四个,大小相同,结构相同,且支撑架的外形呈圆柱形。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一固定板和第二固定板的大小相同,结构相同,且第一固定板和第二固定板的外形均呈矩形,所述橡胶垫位于工件的前表面处,所述第二固定板的数量为两个,大小相同,结构相同。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述定位孔的数量为两个,大小相同,所述不锈

钢滑块位于定位销的外部,所述限位槽位于定位销的右端外部处,所述竖直杆的数量为两个,且竖直杆的外形呈矩形。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过自动夹紧装置,可以很好的对工件进行快速定位夹紧,从而方便对工件进行加工,通过气缸方便对伸缩杆进行快速伸缩,从而方便控制对工件的夹持,同时通过橡胶垫避免对工件造成磨损。

[0014] 2、通过调节装置,可以很好的方便对工件进行两面加工,通过不锈钢滑块方便对连接杆进行上下移动,通过旋转块方便对工件进行旋转,从而提高工作的效率,通过定位销对不锈钢滑块进行固定,从而提高连接杆的稳定性。

## 附图说明

[0015] 图1为一种用于钣金加工的自动夹持装置的结构示意图;

[0016] 图2为一种用于钣金加工的自动夹持装置中自动夹紧装置的结构示意图;

[0017] 图3为一种用于钣金加工的自动夹持装置中调节装置的结构示意图;

[0018] 图4为图3中A区域的放大图。

[0019] 图中:1、工作台;2、支撑架;3、自动夹紧装置;31、气缸;32、连接管;33、气管;34、第一固定板;35、伸缩杆;36、第二固定板;37、橡胶垫;4、工件;5、调节装置;51、竖直杆;52、滑槽;53、定位孔;54、不锈钢滑块;55、定位销;56、限位槽;57、连接杆;58、旋转块。

## 具体实施方式

[0020] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种用于钣金加工的自动夹持装置,包括工作台1,工作台1的下表面固定连接支撑架2,且工作台1的上表面从前到后分别固定连接有自动夹紧装置3和调节装置5,自动夹紧装置3的前表面固定连接有工件4,自动夹紧装置3包括气缸31、连接管32、气管33、第一固定板34、伸缩杆35、第二固定板36和橡胶垫37,气缸31的左侧面固定连接有连接管32,且气缸31的右侧面固定连接有第一固定板34,连接管32的左侧面固定连接有气管33,第一固定板34的右侧面固定连接有伸缩杆35,伸缩杆35的右侧面固定连接有第二固定板36,第二固定板36的右侧面固定连接有橡胶垫37,支撑架2的数量为四个,大小相同,结构相同,且支撑架2的外形呈圆柱形,第一固定板34和第二固定板36的大小相同,结构相同,且第一固定板34和第二固定板36的外形均呈矩形,橡胶垫37位于工件4的前表面处,第二固定板36的数量为两个,大小相同,结构相同,通过自动夹紧装置3,可以很好的对工件4进行快速定位固定,从而方便对工件4进行加工,通过气缸31方便对伸缩杆35进行快速伸缩,从而方便控制对工件4的夹持,同时通过橡胶垫37避免对工件4造成磨损。

[0021] 在图4中:调节装置5包括竖直杆51、滑槽52、定位孔53、不锈钢滑块54、定位销55、限位槽56、连接杆57和旋转块58,竖直杆51的内部开设有滑槽52,且竖直杆51的右侧面内部开设有定位孔53,竖直杆51的下端内部套接有定位销55,滑槽52的内部滑动套接有不锈钢滑块54,不锈钢滑块54的右侧面固定连接有连接杆57,连接杆57的左侧内部开设有限位槽56,且连接杆57的右侧面内部套接有旋转块58,定位孔53的数量为两个,大小相同,不锈钢滑块54位于定位销55的外部,限位槽56位于定位销55的右端外部处,竖直杆51的数量为两

个,且竖直杆51的外形呈矩形,通过调节装置5,可以很好的方便对工件4进行两面加工,通过不锈钢滑块54方便对连接杆57进行上下移动,通过旋转块58方便对工件4进行旋转,从而提高工作的效率,通过定位销55对不锈钢滑块54进行固定,从而提高连接杆57的稳定性。

[0022] 本实用新型的工作原理是:对于自动夹紧装置3的安装,首先将气缸31放置在工作台1的上表面处,接着在气缸31的左侧面中心处固定安装连接管32,通过连接管32方便连接气管33,从而方便气缸31进行工作,在气缸31的右侧面固定安装第一固定板34,安装第一固定板34方便对第二固定板36进行控制,从而可以自动的对工件4进行夹紧,接着在连接管32的左侧面固定安装气管33,在第一固定板34的右侧面固定安装伸缩杆35,接着在伸缩杆35的右侧面固定安装第二固定板36,在第二固定板36的右侧面固定安装橡胶垫37,在工作时,通过控制气缸31对工件4进行夹紧,需要夹紧时,打开气压阀,通过气管33使气缸31进行工作,从而伸缩杆35进行伸缩,推动第二固定板36移动,从而对工件4进行夹紧,通过橡胶垫37对工件4进行防护,避免对工件4造成磨损,对于调节装置5的安装,首先将竖直杆51固定安装在工作台1上表面位于第一固定板34前后两侧处,通过旋转块58将第一固定板34固定安装,接着在竖直杆51的内部开设滑槽52,在竖直杆51的右侧面内部开设定位孔53,从而方便对不锈钢滑块54进行固定,在竖直杆51的下端内部套接定位销55,接着在滑槽52的内部滑动套接不锈钢滑块54,在不锈钢滑块54的右侧面固定安装连接杆57,在连接杆57的左侧内部开设限位槽56,在连接杆57的右侧面内部套接旋转块58,将旋转块58固定安装在第一固定板34的左侧面上,从而方便自动夹紧装置3对工件夹紧,在加工时,先对工件4进行一面加工,对另一面进行加工时,将定位销55取出,向上滑动不锈钢滑块54,转动旋转块58,再向下滑动,将定位销55从定位孔53插入将不锈钢滑块54固定,从而避免自动夹紧装置3晃动,从而方便对工件4进行加工,减少不必要的时间浪费。

[0023] 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。

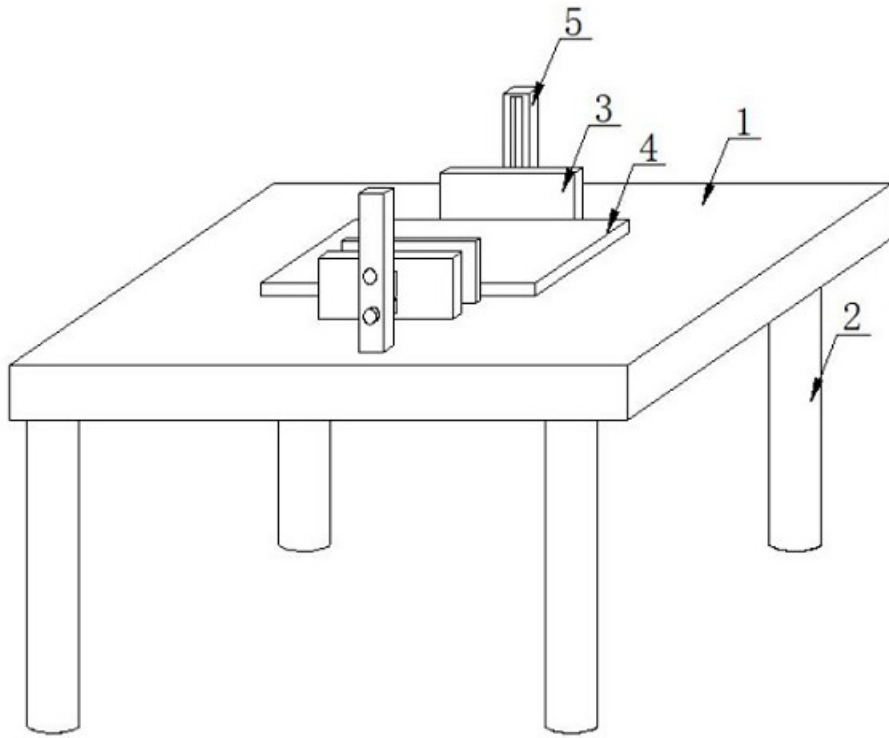


图1

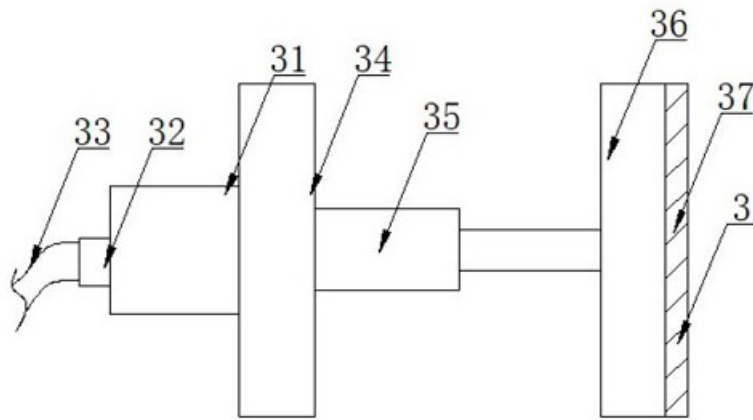


图2

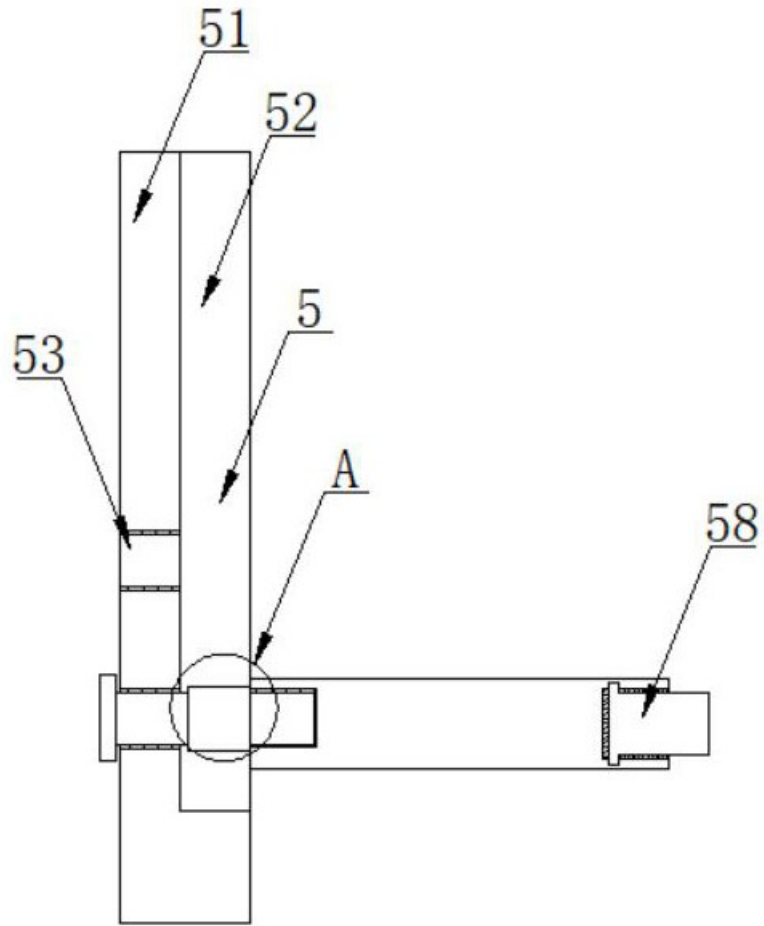


图3

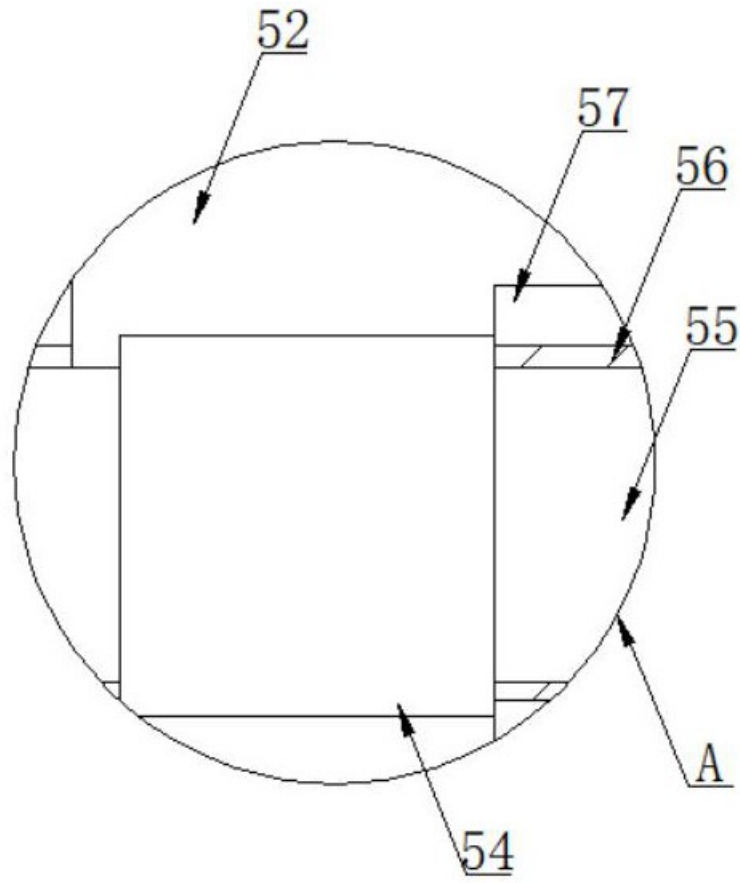


图4