



(21) 申请号 202220925146.7

(22) 申请日 2022.04.20

(73) 专利权人 成都瑞合科技有限公司

地址 610000 四川省成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园科林路西段618号

(72) 发明人 吴庆红 谭影 胡猛

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289

专利代理师 冷亚君

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

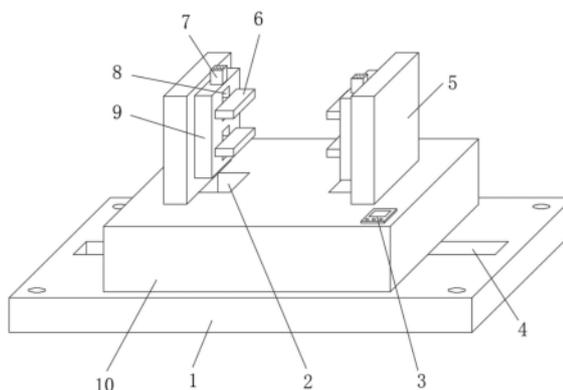
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种薄壁类零件加工用定位夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种薄壁类零件加工用定位夹具,包括安装板,安装板的内部开设有第一调节槽,第一调节槽的内部等距滑动连接有第一调节块,第一调节块的顶部固定连接有滑动板,滑动板的顶部对称开设有滑槽,滑槽的内部滑动连接有连接块,连接块的顶部固定连接有压板,压板的一侧滑动连接有升降块,升降块的一侧固定连接有高度调节板,高度调节板的一侧对称设有第二调节槽;本实用新型所达到的有益效果是:通过设置了第一调节块、滑动板、升降块和高度调节板实现了对夹持时的位置进行调节的功能;通过设置了高度调节板、第二调节块和限位板实现了对工件进行定位夹持的功能;对工件的夹持效果好,实用性强。



1. 一种薄壁类零件加工用定位夹具,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的内部开设有第一调节槽(4),所述第一调节槽(4)的内部等距滑动连接有第一调节块(13),所述第一调节块(13)的顶部固定连接滑动板(10),所述滑动板(10)的顶部对称开设有滑槽(2),所述滑槽(2)的内部滑动连接有连接块(14),所述连接块(14)的顶部固定连接压板(5),所述压板(5)的一侧滑动连接有升降块(18),所述升降块(18)的一侧固定连接高度调节板(9),所述高度调节板(9)的一侧对称设有第二调节槽(8),所述第二调节槽(8)的内部滑动连接有第二调节块(17),所述第二调节块(17)的一侧固定连接有限位板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种薄壁类零件加工用定位夹具,其特征在于:所述第一调节槽(4)的内部转动连接有调节丝杆(12),所述第一调节块(13)与调节丝杆(12)螺纹连接,所述调节丝杆(12)的一端固定连接第二把手。

3. 根据权利要求1所述的一种薄壁类零件加工用定位夹具,其特征在于:所述滑槽(2)的内部固定连接有限位杆(11),所述连接块(14)与限位杆(11)滑动连接,所述限位杆(11)的外侧且位于连接块(14)的一侧设有弹簧(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种薄壁类零件加工用定位夹具,其特征在于:所述滑动板(10)的内部转动连接有转轴(20),所述转轴(20)的一端固定连接与连接块(14)配合使用的凸轮(15),所述转轴(20)远离凸轮(15)的一端固定连接第二锥齿轮(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种薄壁类零件加工用定位夹具,其特征在于:所述滑动板(10)的内部转动连接有传动轴(24),所述传动轴(24)的外侧固定连接与第二锥齿轮(23)配合使用的第一锥齿轮(22),所述传动轴(24)的一端固定连接第一把手。

6. 根据权利要求1所述的一种薄壁类零件加工用定位夹具,其特征在于:所述压板(5)的内部设有电动伸缩杆(19),所述电动伸缩杆(19)的输出端与升降块(18)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种薄壁类零件加工用定位夹具,其特征在于:所述高度调节板(9)的内部转动连接有双向丝杆(16),所述第二调节块(17)与双向丝杆(16)螺纹连接,所述高度调节板(9)的外侧设有电机(7),所述电机(7)的输出端与双向丝杆(16)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种薄壁类零件加工用定位夹具,其特征在于:所述滑动板(10)的顶部设有控制面板(3),所述电机(7)和电动伸缩杆(19)均与控制面板(3)电性连接。

一种薄壁类零件加工用定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工技术领域,具体为一种薄壁类零件加工用定位夹具。

背景技术

[0002] 现有技术中的零件薄壁类零件加工用定位夹具结构死板,不便于对夹持时的位置进行调节,对薄壁类零件夹持的效果较差,不便于实际中的使用,实用性差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种薄壁类零件加工用定位夹具,以解决上述背景技术中提出的结构死板,不便于对夹持时的位置进行调节,对薄壁类零件夹持的效果较差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种薄壁类零件加工用定位夹具,包括安装板,所述安装板的内部开设有第一调节槽,所述第一调节槽的内部等距滑动连接有第一调节块,所述第一调节块的顶部固定连接有滑动板,所述滑动板的顶部对称开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有连接块,所述连接块的顶部固定连接有压板,所述压板的一侧滑动连接有升降块,所述升降块的一侧固定连接有高度调节板,所述高度调节板的一侧对称设有第二调节槽,所述第二调节槽的内部滑动连接有第二调节块,所述第二调节块的一侧固定连接有限位板。

[0006] 优选的,所述第一调节槽的内部转动连接有调节丝杆,所述第一调节块与调节丝杆螺纹连接,所述调节丝杆的一端固定连接有第二把手。

[0007] 优选的,所述滑槽的内部固定连接有限位杆,所述连接块与限位杆滑动连接,所述限位杆的外侧且位于连接块的一侧设有弹簧。

[0008] 优选的,所述滑动板的内部转动连接有转轴,所述转轴的一端固定连接有与连接块配合使用的凸轮,所述转轴远离凸轮的一端固定连接有第二锥齿轮。

[0009] 优选的,所述滑动板的内部转动连接有传动轴,所述传动轴的外侧固定连接有与第二锥齿轮配合使用的第一锥齿轮,所述传动轴的一端固定连接有第一把手。

[0010] 优选的,所述压板的内部设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端与升降块固定连接。

[0011] 优选的,所述高度调节板的内部转动连接有双向丝杆,所述第二调节块与双向丝杆螺纹连接,所述高度调节板的外侧设有电机,所述电机的输出端与双向丝杆固定连接。

[0012] 优选的,所述滑动板的顶部设有控制面板,所述电机和电动伸缩杆均与控制面板电性连接。

[0013] 本实用新型所达到的有益效果是:通过设置了第一调节块、滑动板、升降块和高度调节板实现了对夹持时的位置进行调节的功能;通过设置了高度调节板、第二调节块和限位板实现了对工件进行定位夹持的功能;对工件的夹持效果好,实用性强。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的剖面图;

[0017] 图3是本实用新型局部A的放大图。

[0018] 图中:1、安装板;2、滑槽;3、控制面板;4、第一调节槽;5、压板;6、限位板;7、电机;8、第二调节槽;9、高度调节板;10、滑动板;11、限位杆;12、调节丝杆;13、第一调节块;14、连接块;15、凸轮;16、双向丝杆;17、第二调节块;18、升降块;19、电动伸缩杆;20、转轴;21、弹簧;22、第一锥齿轮;23、第二锥齿轮;24、传动轴。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种薄壁类零件加工用定位夹具,包括安装板1,安装板1的内部开设有第一调节槽4,第一调节槽4的内部等距滑动连接有第一调节块13,第一调节块13的顶部固定连接有滑动板10,通过第一调节块13沿第一调节槽4滑动带动滑动板10进行移动,从而对夹持时的位置进行调节;滑动板10的顶部对称开设有滑槽2,滑槽2的内部滑动连接有连接块14,连接块14的顶部固定连接有压板5,通过连接块14沿滑槽2进行滑动带动压板5进行移动;压板5的一侧滑动连接有升降块18,升降块18的一侧固定连接有高度调节板9,通过升降块18的移动带动高度调节板9进行移动,对夹持时的高度进行调节;高度调节板9的一侧对称设有第二调节槽8,第二调节槽8的内部滑动连接有第二调节块17,第二调节块17的一侧固定连接有有限位板6,通过第二调节块17沿第二调节槽8的移动带动限位板6进行移动,从而对工件进行定位夹持。

[0022] 进一步的,第一调节槽4的内部转动连接有调节丝杆12,第一调节块13与调节丝杆12螺纹连接,调节丝杆12的一端固定连接有第二把手,通过转动第二把手带动调节丝杆12进行转动,从而带动第一调节块13进行移动。

[0023] 进一步的,滑槽2的内部固定连接有限位杆11,连接块14与限位杆11滑动连接,限位杆11的外侧且位于连接块14的一侧设有弹簧21,通过限位杆11对连接块14的移动进行限位,弹簧21便于带动连接块14的复位。

[0024] 进一步的,滑动板10的内部转动连接有转轴20,转轴20的一端固定连接有与连接块14配合使用的凸轮15,转轴20远离凸轮15的一端固定连接有第二锥齿轮23,通过转轴20带动凸轮15进行转动,从而挤压连接块14进行移动。

[0025] 进一步的,滑动板10的内部转动连接有传动轴24,传动轴24的外侧固定连接有与第二锥齿轮23配合使用的第一锥齿轮22,传动轴24的一端固定连接有第一把手,通过第一把手带动传动轴24进行转动,通过传动轴24的转动带动第一锥齿轮22进行转动,通过第一

锥齿轮22带动第二锥齿轮23进行转动,通过第二锥齿轮23的转动带动转轴20进行转动,通过转轴20带动凸轮15进行转动。

[0026] 进一步的,压板5的内部设有电动伸缩杆19,电动伸缩杆19的输出端与升降块18固定连接,通过电动伸缩杆19的输出端带动升降块18进行移动。

[0027] 进一步的,高度调节板9的内部转动连接有双向丝杆16,第二调节块17与双向丝杆16螺纹连接,高度调节板9的外侧设有电机7,电机7的输出端与双向丝杆16固定连接,通过电机7的输出端带动双向丝杆16进行转动,通过双向丝杆16的转动带动第二调节块17进行移动。

[0028] 进一步的,滑动板10的顶部设有控制面板3,电机7和电动伸缩杆19均与控制面板3电性连接,使得控制面板3可以控制装置的状态。

[0029] 具体的,使用本实用新型时,外接入电源即可正常使用,转动第一把手,通过第一把手的转动带动传动轴24进行转动,传动轴24带动第一锥齿轮22进行转动,第一锥齿轮22带动第二锥齿轮23进行转动,第二锥齿轮23带动转轴20进行转动,转轴20带动凸轮15进行转动,通过凸轮15挤压连接块14,使得连接块14沿限位杆11进行移动,弹簧21被压缩,连接块14带动压板5进行移动,对工件的两侧进行夹持,通过控制面板3启动电机7,电机7的输出端带动双向丝杆16进行转动,通过双向丝杆16的转动带动第二调节块17进行移动,通过第二调节块17带动限位板6进行移动,对工件的内壁进行定位夹持,增强夹持的效果,需要调节高度时,通过控制面板3启动电动伸缩杆19,电动伸缩杆19的输出端带动升降块18进行移动,升降块18带动高度调节板9进行移动,对夹持时的高度进行调节,需要对位置进行调节时,转动第二把手,第二把手带动调节丝杆12进行转动,通过调节丝杆12的转动带动第一调节块13进行移动,第一调节块13带动滑动板10进行移动,对夹持时的位置进行进一步的调节,便于进行后续的加工。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

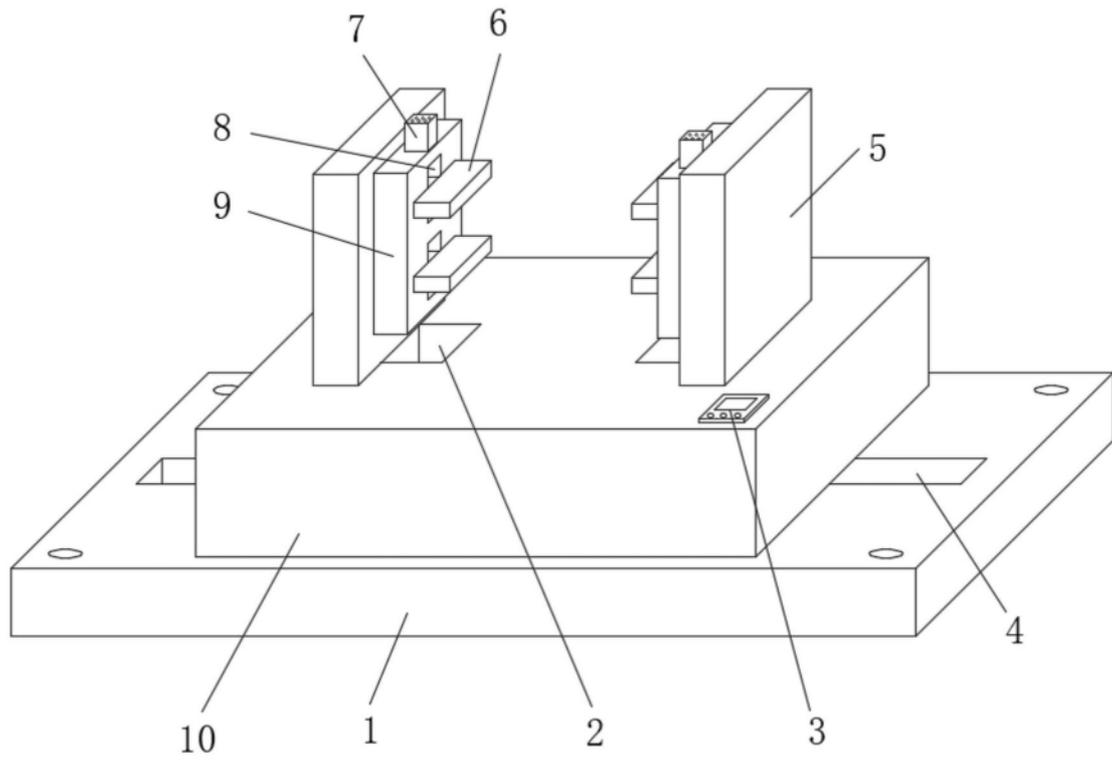


图1

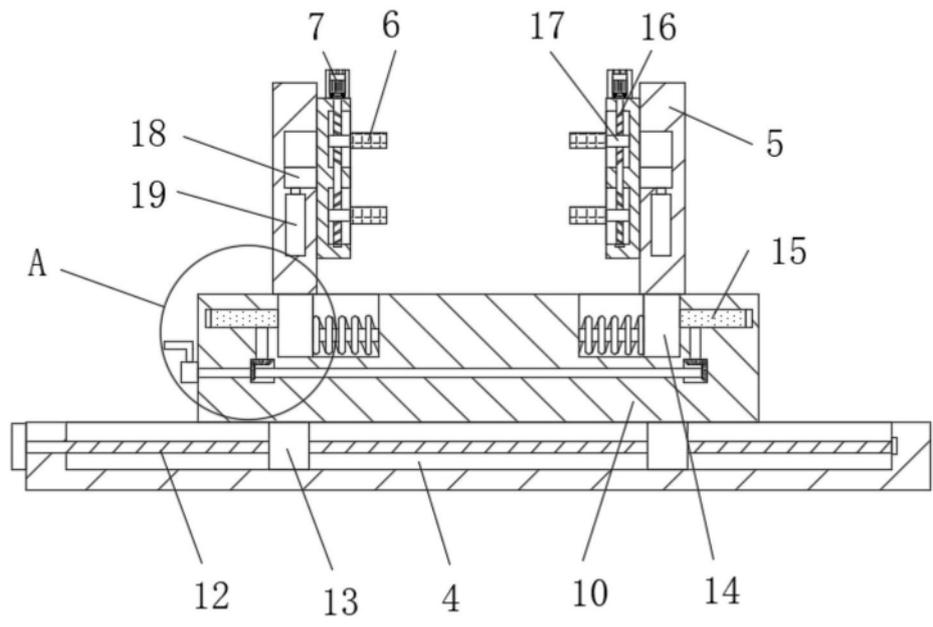


图2

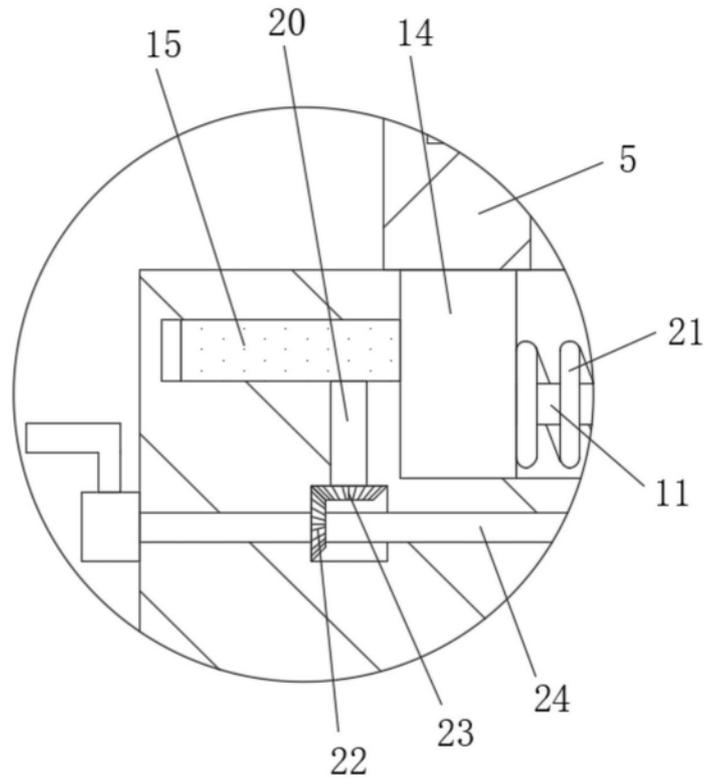


图3