



(21) 申请号 202321780263.X

(22) 申请日 2023.07.07

(73) 专利权人 广东慈能科技有限公司

地址 523039 广东省东莞市洪梅镇望沙路
洪梅段84号

(72) 发明人 陈宏忠 黄艳华 黄志楷

(74) 专利代理机构 东莞市三谷知识产权代理事

务所(普通合伙) 441026

专利代理师 张华

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

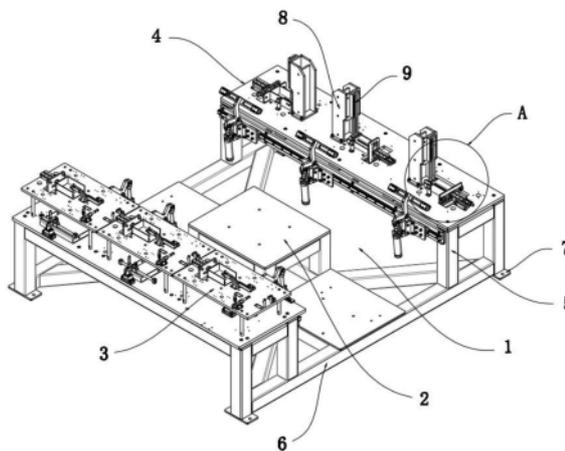
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

气缸压紧式固定组件

(57) 摘要

本实用新型公开了气缸压紧式固定组件,包括装置本体、端部气缸压紧式固定组件、压紧件和限位框板,装置本体由于中部机械手组件、端部固定组件和端部气缸压紧式固定组件组件部位组成,端部气缸压紧式固定组件的上表面等间距设置有支撑机架,支撑机架的侧部安装有纵向气缸伸缩机构,纵向气缸伸缩机构的底部连接有压紧件,压紧件的底部连接有连接板。本实用新型通过在纵向气缸伸缩机构驱动伸缩后,带动输出端连接的压紧件和连接板下压可对需要加工的配件进行压紧固定工作,则靠近压紧件两侧设置的限位框板可通过转动调节螺栓来实现调节之间间距,可对待加工工件的两侧进行限位辅助工作,提高配件压固的稳定性。



1. 气缸压紧式固定组件,其特征在于,包括装置本体(1)、端部气缸压紧式固定组件(4)、压紧件(10)和限位框板(12),所述装置本体(1)由于中部机械手组件(2)、端部固定组件(3)和端部气缸压紧式固定组件(4)组件部位组成,所述端部气缸压紧式固定组件(4)的上表面等间距设置有支撑机架(8),所述支撑机架(8)的侧部安装有纵向气缸伸缩机构(9),所述纵向气缸伸缩机构(9)的底部连接有压紧件(10),所述压紧件(10)的底部连接有连接板(11),且靠近连接板(11)的两侧设置有限位框板(12),所述限位框板(12)的外侧连接有调节螺栓(1201)。

2. 根据权利要求1所述的气缸压紧式固定组件,其特征在于:所述中部机械手组件(2)设置于端部固定组件(3)和端部气缸压紧式固定组件(4)之间,所述端部固定组件(3)和端部气缸压紧式固定组件(4)通过工作台(5)支撑且与装置本体(1)连接。

3. 根据权利要求2所述的气缸压紧式固定组件,其特征在于:所述工作台(5)和中部机械手组件(2)的底部固定有放置架座(6),所述放置架座(6)的两端对称连接有固定板(7)。

4. 根据权利要求1所述的气缸压紧式固定组件,其特征在于:所述限位框板(12)的一端设置有横向限位侧板(13),所述横向限位侧板(13)设置于活动槽(15)的范围内,所述活动槽(15)连接于工作台(5)上表面的内部。

5. 根据权利要求4所述的气缸压紧式固定组件,其特征在于:所述横向限位侧板(13)的侧部设置有滑台(14),所述横向限位侧板(13)通过限位安装板(1401)实现与滑台(14)连接,所述滑台(14)同样可通过限位安装板(1401)与纵向限位侧板(18)连接。

6. 根据权利要求5所述的气缸压紧式固定组件,其特征在于:所述滑台(14)的底部对称连接有滑槽(1402),所述滑台(14)通过滑槽(1402)实现与滑块(16)滑动活动连接。

7. 根据权利要求6所述的气缸压紧式固定组件,其特征在于:所述滑块(16)对称固定于横向气缸伸缩机构(17)顶部的表面,所述横向气缸伸缩机构(17)的驱动端与横向限位侧板(13)连接。

气缸压紧式固定组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气缸压紧式固定组件技术领域,具体为气缸压紧式固定组件。

背景技术

[0002] 目前,在机械技术领域,气缸压紧得到越来越多的应用,在设计时,通常将滑块设置在导轨上方,将压紧装置和动力装置固定在滑块上方,这种设计由于整体高度较高,在实际应用时,对导轨安装高度要求非常高,无法适应低高度的安装环境。

[0003] 现有的气缸压紧相关固定组件,只是采用简单的下压式固定组件来完成对配件以及加工的压固工作,压固稳定性差,不满足设备需求,且在压固工作后,在不具备限位结构下会导致加工时配件出现位移以及滑射等问题,降低加工工作效率,亟待开发。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供气缸压紧式固定组件,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:气缸压紧式固定组件,包括装置本体、端部气缸压紧式固定组件、压紧件和限位框板,所述装置本体由于中部机械手组件、端部固定组件和端部气缸压紧式固定组件部位组成,所述端部气缸压紧式固定组件的上表面等间距设置有支撑机架,所述支撑机架的侧部安装有纵向气缸伸缩机构,所述纵向气缸伸缩机构的底部连接有压紧件,所述压紧件的底部连接有连接板,且靠近连接板的两侧设置有限位框板,所述限位框板的外侧连接有调节螺栓。

[0006] 优选的,所述中部机械手组件设置于端部固定组件和端部气缸压紧式固定组件之间,所述端部固定组件和端部气缸压紧式固定组件通过工作台支撑且与装置本体连接。

[0007] 优选的,所述工作台和中部机械手组件的底部固定有放置架座,所述放置架座的两端对称连接有固定板。

[0008] 优选的,所述限位框板的一端设置有横向限位侧板,所述横向限位侧板设置于活动槽的范围内,所述活动槽连接于工作台上表面的内部。

[0009] 优选的,所述横向限位侧板的侧部设置有滑台,所述横向限位侧板通过限位安装板实现与滑台连接,所述滑台同样可通过限位安装板与纵向限位侧板连接。

[0010] 优选的,所述滑台的底部对称连接有滑槽,所述滑台通过滑槽实现与滑块滑动活动连接。

[0011] 优选的,所述滑块对称固定于横向气缸伸缩机构顶部的表面,所述横向气缸伸缩机构的驱动端与横向限位侧板连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 该种气缸压紧式固定组件,通过在纵向气缸伸缩机构驱动伸缩后,带动输出端连接的压紧件和连接板下压可对需要加工的配件进行压紧固定工作,则靠近压紧件两侧设置的限位框板可通过转动调节螺栓来实现调节之间间距,可对待加工工件的两侧进行限位

辅助工作,提高配件压固的稳定性;

[0014] (2) 该种气缸压紧式固定组件,通过在横向限位侧板的设置可对配件另一端以及靠近限位框板的端部位置进行辅助性限位夹紧工作,具体通过横向气缸伸缩机构伸缩驱动带动一端连接的横向限位侧板在活动槽范围活动,则滑台通过底部连接的滑槽沿着滑块滑动实现横向限位侧板稳定活动调节,实现装置全方位调节压紧以及夹持工作,提高工件加工效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型整体结构示意图二;

[0018] 图4为本实用新型图3中B处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、装置本体;2、中部机械手组件;3、端部固定组件;4、端部气缸压紧式固定组件;5、工作台;6、放置架座;7、固定板;8、支撑机架;9、纵向气缸伸缩机构;10、压紧件;11、连接板;12、限位框板;1201、调节螺栓;13、横向限位侧板;14、滑台;1401、限位安装板;1402、滑槽;15、活动槽;16、滑块;17、横向气缸伸缩机构;18、纵向限位侧板。

具体实施方式

[0020] 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,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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:气缸压紧式固定组件,包括装置本体1、端部气缸压紧式固定组件4、压紧件10和限位框板12,装置本体1由于中部机械手组件2、端部固定组件3和端部气缸压紧式固定组件4组件部位组成,中部机械手组件2设置于端部固定组件3和端部气缸压紧式固定组件4之间,端部固定组件3和端部气缸压紧式固定组件4通过工作台5支撑且与装置本体1连接;

[0022] 端部气缸压紧式固定组件4的上表面等间距设置有支撑机架8,支撑机架8的侧部安装有纵向气缸伸缩机构9,纵向气缸伸缩机构9的底部连接有压紧件10,压紧件10的底部连接有连接板11,纵向气缸伸缩机构9驱动启动可带动压紧件10上下移动配合连接板11可对工件进行压紧固定工作;

[0023] 靠近连接板11的两侧设置有限位框板12,限位框板12的外侧连接有调节螺栓1201,通过转动调节螺栓1201可调节两个限位框板12间距,实现对工件侧部位置进行限位。

[0024] 工作台5和中部机械手组件2的底部固定有放置架座6,放置架座6的两端对称连接有固定板7。

[0025] 限位框板12的一端设置有横向限位侧板13,横向限位侧板13的侧部设置有滑台14,横向限位侧板13通过限位安装板1401实现与滑台14连接,滑台14同样可通过限位安装板1401与纵向限位侧板18连接横向气缸伸缩机构17启动驱动时,可带动横向限位侧板13在活动槽15范围活动,用作对工件端部进行辅助限位;

[0026] 横向限位侧板13设置于活动槽15的范围内,活动槽15连接于工作台5上表面的内

部。

[0027] 滑台14的底部对称连接有滑槽1402,滑台14通过滑槽1402实现与滑块16滑动活动连接。

[0028] 滑块16对称固定于横向气缸伸缩机构17顶部的表面,横向气缸伸缩机构17的驱动端与横向限位侧板13连接,滑台14活动时可通过滑槽1402沿着滑块16滑动进行辅助稳定活动。

[0029] 本申请实施例在使用时:纵向气缸伸缩机构9驱动伸缩后,带动输出端连接的压紧件10和连接板11下压可对需要加工的配件进行压紧固定工作,则靠近压紧件10两侧设置的限位框板12可通过转动调节螺栓1201来实现调节之间间距,可对待加工工件的两侧进行限位辅助工作,横向限位侧板13的设置可对配件另一端以及靠近限位框板12的端部位置进行辅助性限位夹紧工作,具体通过横向气缸伸缩机构17伸缩驱动带动一端连接的横向限位侧板13在活动槽15范围活动。

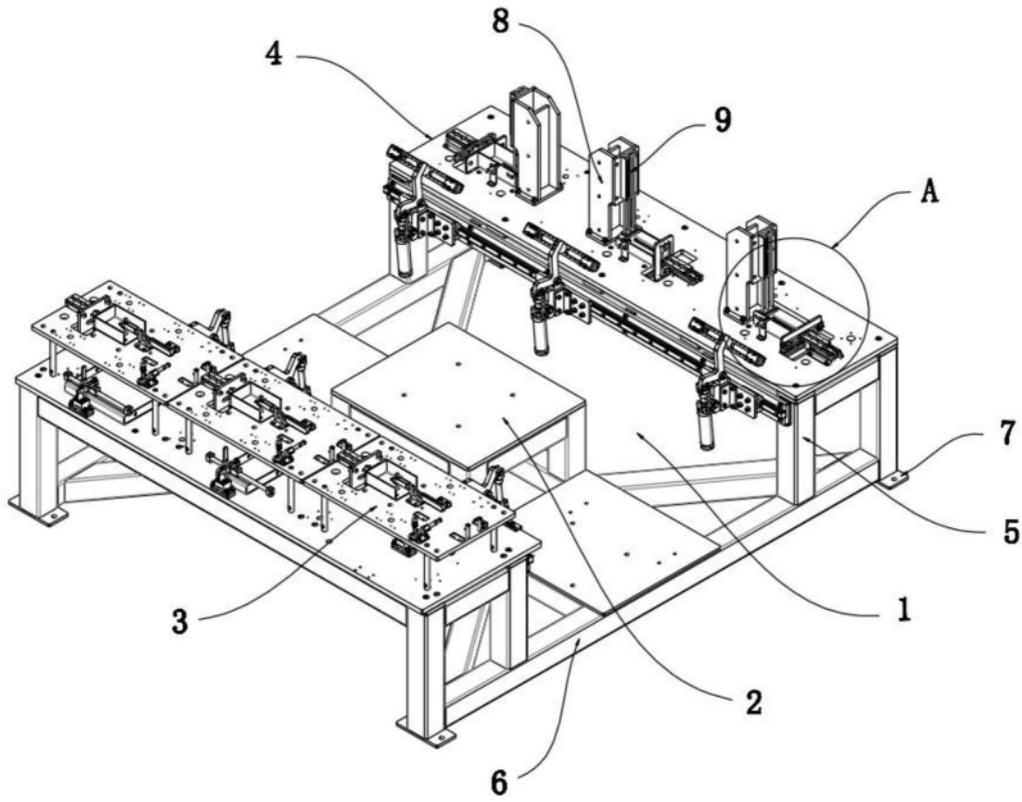


图1

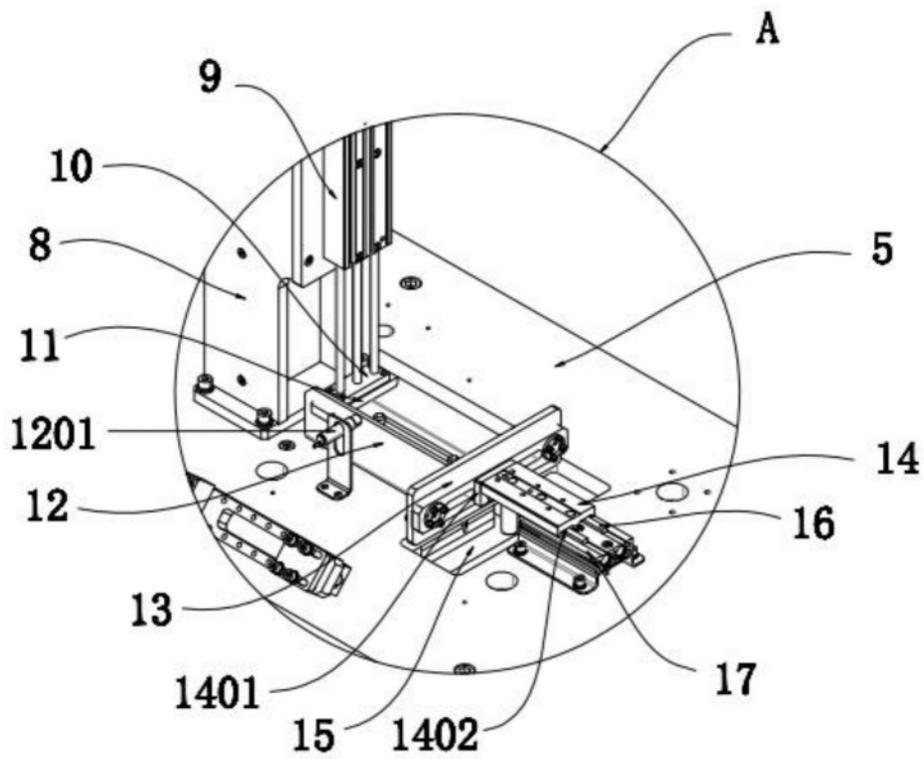


图2

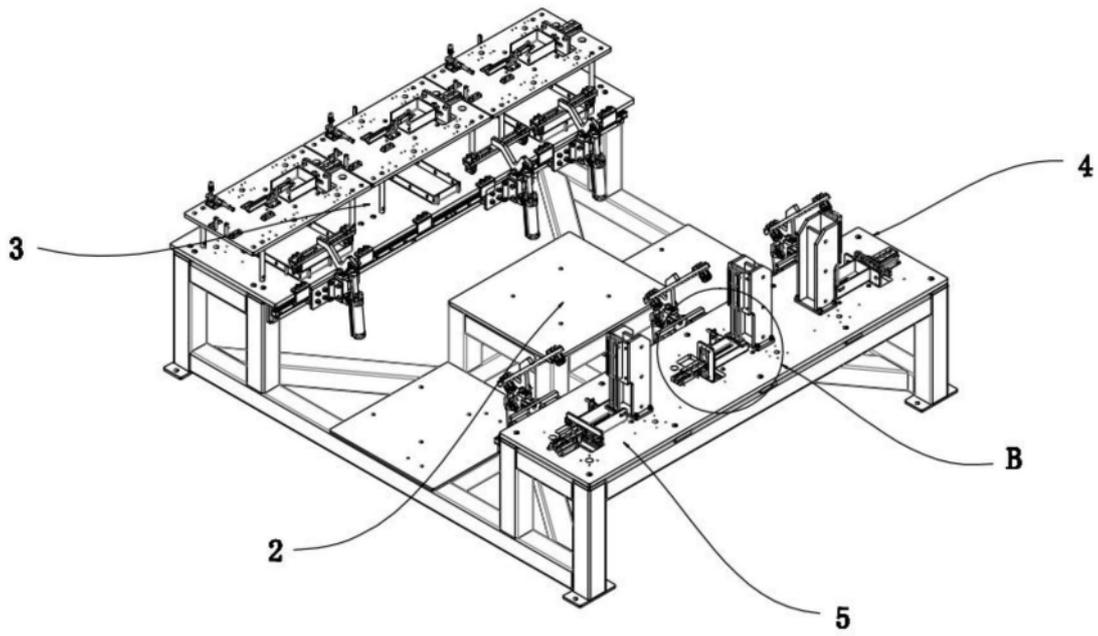


图3

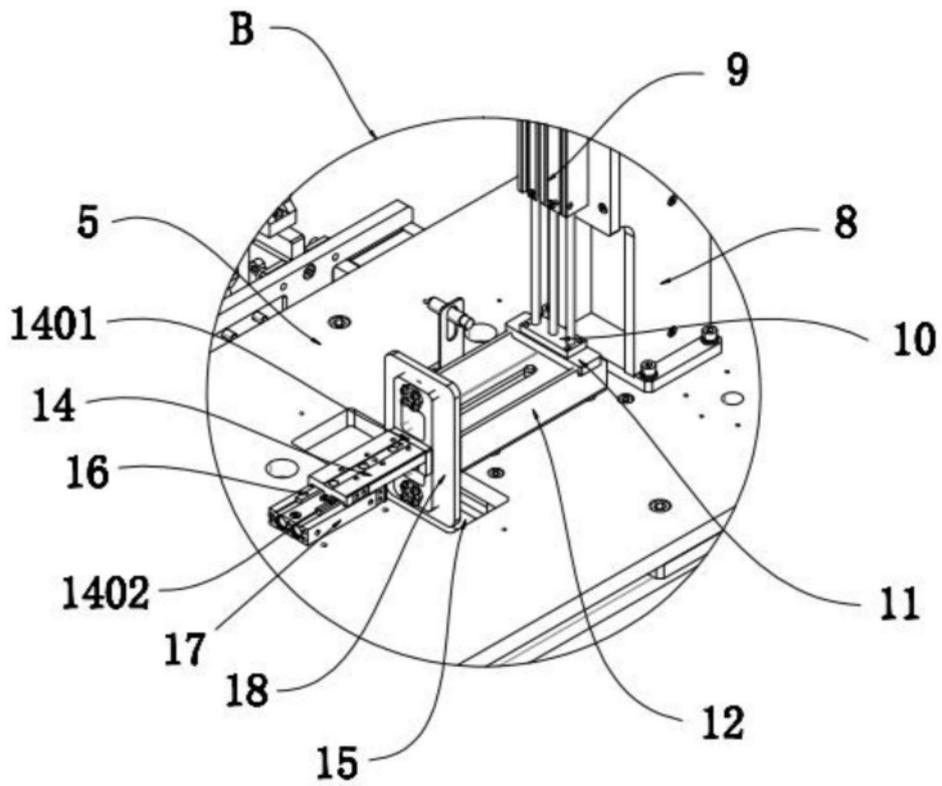


图4