



(21)申请号 201922449791.7

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 苏州台盈自动化设备有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市相城区黄埭镇  
潘阳工业园中心大道8-3号

(72)发明人 王峰 牛庆立

(74)专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有  
限公司 11275

代理人 阴知见

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

B25B 11/00(2006.01)

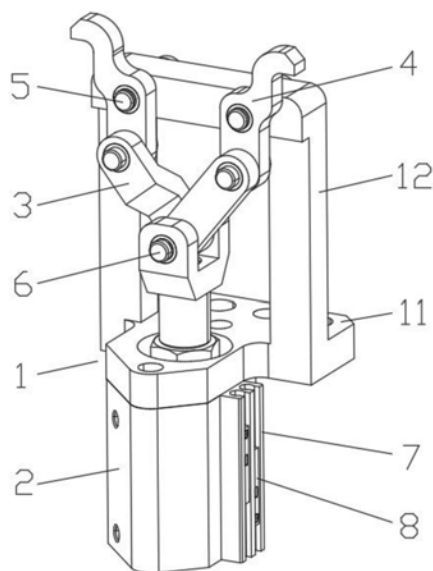
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种外双压紧机构

(57)摘要

本实用新型涉及压紧机构技术领域,公开了一种外双压紧机构,包括:气缸固定块、气缸、连杆和夹爪;气缸固定块包括连接部和垂直于连接部的框架部,气缸固定设置在连接部上,气缸的活塞杆垂直穿过连接部、与框架部平行相对;夹爪可旋转的设置于框架部上远离连接部的一端,夹爪有两个,两个夹爪关于气缸的轴线对称,两个夹爪的压头朝向不相对;连杆有两根,两根连杆的一端分别与两个夹爪可转动连接,两根连杆的另一端均与气缸的活塞杆可转动连接;气缸动作,通过两根连杆控制两个夹爪同时向外旋转压下或同时向内旋转松开。通过上述方式,本实用新型能够同时对两侧的细长工件进行压紧,且具有结构简单小巧的优势,便于安装。



1. 一种外双压紧机构,其特征在于,包括:气缸固定块、气缸、连杆和夹爪;所述气缸固定块包括连接部和垂直于连接部的框架部,所述气缸固定设置在所述连接部上,所述气缸的活塞杆垂直穿过所述连接部、与所述框架部平行相对;所述夹爪可旋转的设置所述框架部上远离所述连接部的一端,所述夹爪有两个,两个夹爪关于所述气缸的轴线对称,两个夹爪的压头朝向不相对;所述连杆有两根,两根连杆的一端分别与两个夹爪可转动连接,两根连杆的另一端均与所述气缸的活塞杆可转动连接;所述气缸动作,通过两根连杆控制两个夹爪同时向外旋转压下或同时向内旋转松开。

2. 根据权利要求1所述的一种外双压紧机构,其特征在于:所述夹爪通过固定铰链轴可转动的设置在所述框架部上,所述固定铰链轴位于所述夹爪的中部。

3. 根据权利要求1或2所述的一种外双压紧机构,其特征在于:所述夹爪的压头为呈 $90^{\circ}$ 弯折的弯钩。

4. 根据权利要求1所述的一种外双压紧机构,其特征在于:两根连杆的形状不同,一根连杆呈一字状,另一根连杆呈Z字状。

5. 根据权利要求1所述的一种外双压紧机构,其特征在于:所述框架部呈门字状。

6. 根据权利要求1所述的一种外双压紧机构,其特征在于:所述气缸的活塞杆通过活动铰链轴同时与两根连杆可转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种外双压紧机构,其特征在于:所述气缸的外侧壁上固定设置有滑动轨道,所述滑动轨道上配合设有固定卡块。

## 一种外双压紧机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及压紧机构技术领域,特别是涉及一种外双压紧机构。

### 背景技术

[0002] 现有的工件在设计自动化加工设备时,需要进行定位压紧,以保证加工时固定不动。

[0003] 但对于细长工件的加工,一般是多个细长工件并排放置,并给每个细长工件匹配相对应的压紧机构,以能够同时加工多个细长工件,提高加工效率。可给每个细长工件都匹配相对应的压紧机构,不仅使用的压紧机构较多、成本较高,而且还会使自动化加工设备的整个体积较大、组装复杂,压紧机构的安装位置也相对受限。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种外双压紧机构,能够同时对两侧的细长工件进行压紧,且具有结构简单小巧的优势,便于安装。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种外双压紧机构,包括:气缸固定块、气缸、连杆和夹爪;所述气缸固定块包括连接部和垂直于连接部的框架部,所述气缸固定设置在所述连接部上,所述气缸的活塞杆垂直穿过所述连接部、与所述框架部平行相对;所述夹爪可旋转的设置所述框架部上远离所述连接部的一端,所述夹爪有两个,两个夹爪关于所述气缸的轴线对称,两个夹爪的压头朝向不相对;所述连杆有两根,两根连杆的一端分别与两个夹爪可转动连接,两根连杆的另一端均与所述气缸的活塞杆可转动连接;所述气缸动作,通过两根连杆控制两个夹爪同时向外旋转压下或同时向内旋转松开。

[0006] 优选的,所述夹爪通过固定铰链轴可转动的设置在所述框架部上,所述固定铰链轴位于所述夹爪的中部。

[0007] 优选的,所述夹爪的压头为呈90°弯折的弯钩。

[0008] 优选的,两根连杆的形状不同,一根连杆呈一字状,另一根连杆呈Z字状。

[0009] 优选的,所述框架部呈门字状。

[0010] 优选的,所述气缸的活塞杆通过活动铰链轴同时与两根连杆可转动连接。

[0011] 优选的,所述气缸的外侧壁上固定设置有滑动轨道,所述滑动轨道上配合设有固定卡块。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型能够只采用一个气缸作为驱动力,同时对两侧的细长工件进行压紧;其通过两个夹爪同时向外旋转压下,再配合工作台(放置工件的台面),可以紧压抵住两侧的工件,对工件进行定位压紧;其工作行程短,结构简单小巧,便于安装。

## 附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种外双压紧机构的立体结构示意图。

[0014] 附图中各部件的标记如下:1、气缸固定块;11、连接部;12、框架部;2、气缸;3、连杆;4、夹爪;5、固定铰链轴;6、活动铰链轴;7、滑动轨道;8、固定卡块。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0016] 请参阅图1,本实用新型实施例包括:

[0017] 一种外双压紧机构,包括:气缸固定块1、气缸2、连杆3和夹爪4。

[0018] 所述气缸固定块1包括连接部11和垂直于连接部11的框架部12,所述连接部11的结构与所述气缸2的结构相匹配,所述框架部12呈门字状,所述框架部12和所述连接部11为一体式的结构;气缸固定块1的结构简单、小巧,加工容易,整体的结构强度高。

[0019] 所述气缸2固定设置在所述连接部11上,所述气缸2的活塞杆垂直穿过所述连接部11、与所述框架部12平行相对。所述气缸2的外侧壁上固定设置有滑动轨道7,所述滑动轨道7上配合设有固定卡块8,固定卡块8能够方便本外双压紧机构的固定安装,并且能够根据实际情况,调节相对位置。

[0020] 所述夹爪4可旋转的设置所述框架部12上远离所述连接部11的一端,所述夹爪4有两个,两个夹爪4关于所述气缸2的轴线对称,两个夹爪4的压头朝向不相对。所述夹爪4通过固定铰链轴5可转动的设置在所述框架部12上,所述固定铰链轴5位于所述夹爪4的中部。所述夹爪4的压头为呈90°弯折的弯钩,夹爪4的结构简单、加工容易。

[0021] 所述连杆3有两根,两根连杆3的一端分别与两个夹爪4可转动连接,两根连杆3的另一端通过一根活动铰链轴6与所述气缸2的活塞杆可转动连接,所述活动铰链轴6平行于所述固定铰链轴5。两根连杆3的形状不同,一根连杆3呈一字状,另一根连杆3呈Z字状;该结构设计可以便于两者的配合,能够方便的使两根连杆3与两个夹爪4的连接点位于同一平面中,并且不影响两根连杆3与气缸2活塞杆之间的连接,使得整个结构的稳固性更佳。

[0022] 所述气缸2动作,通过两根连杆3控制两个夹爪4同时向外旋转压下或同时向内旋转松开;两个夹爪4同时向外旋转,可以压紧限制工件;两个夹爪4同时向内旋转,可以松开对工件的压紧限制。

[0023] 本实用新型能够只采用一个气缸2作为驱动力,同时对两侧的细长工件进行压紧;其通过两个夹爪4同时向外旋转压下,再配合工作台(放置工件的台面),可以紧压抵住两侧的工件,对工件进行定位压紧;其工作行程短,结构简单小巧,便于安装。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

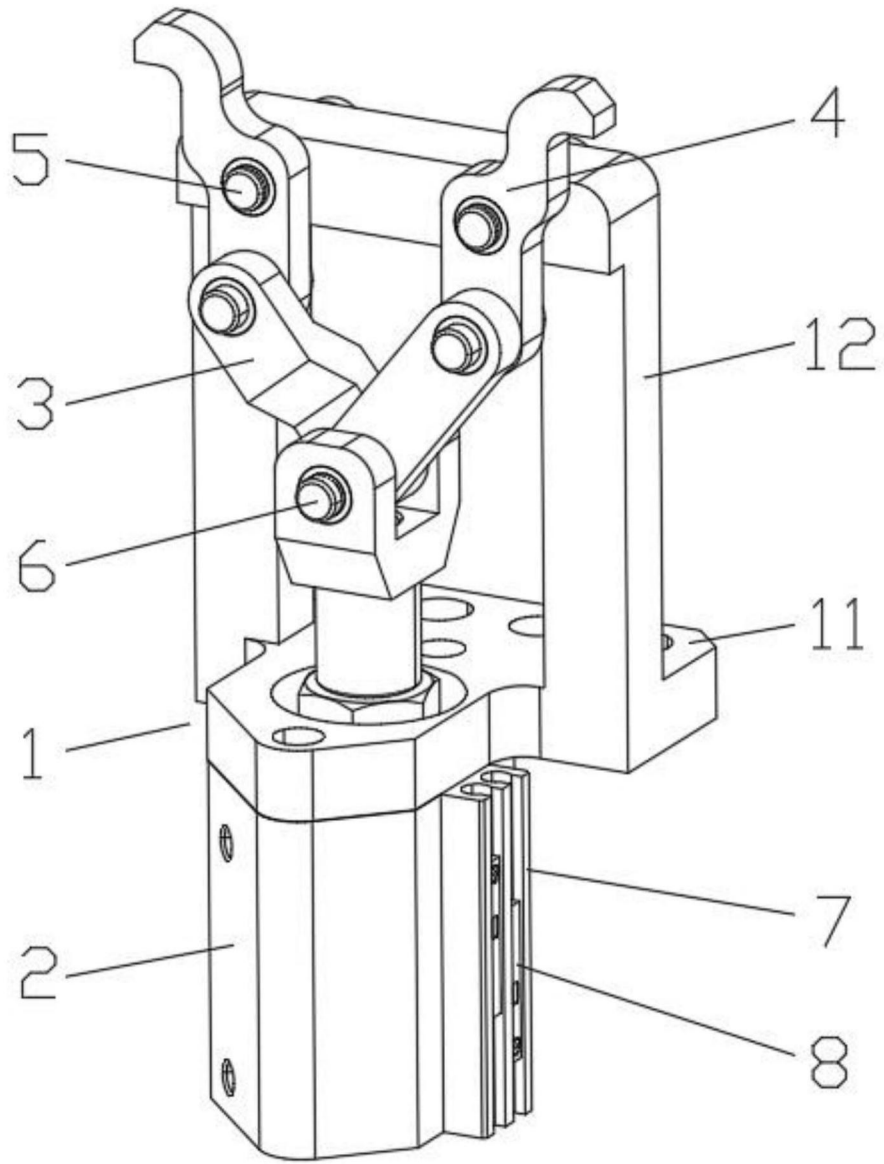


图1