



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204248503 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201420673981. 1

(22) 申请日 2014. 11. 13

(73) 专利权人 苏州鑫恒元电器有限公司

地址 215144 江苏省苏州市相城区北桥镇凤北公路 168 号

(72) 发明人 曾金海 褚红燕 王立辉

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08(2006. 01)

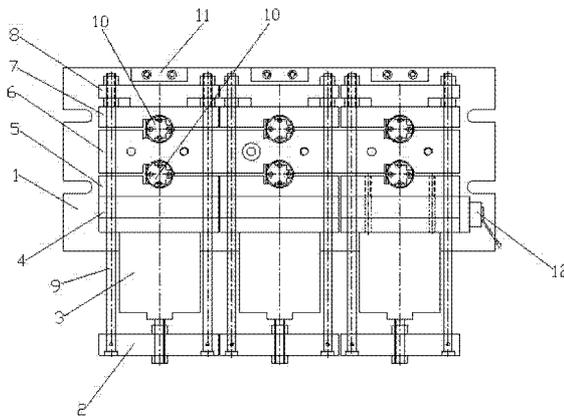
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

气动夹紧工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气动夹紧工装,包括工作台,工作台上设有多个夹紧组件,每组夹紧组件包括联接板、气缸、气缸固定板、第一活动夹紧块、中间固定块、第二活动夹紧块和压块,气缸的活塞杆与联接板连接,气缸固定于气缸固定板上,中间固定块固定于工作台上,第一活动夹紧块和中间固定块之间以及第二活动夹紧块和中间固定块之间分别夹持有工件,第二活动夹紧块和压块连接,每组夹紧组件还包括有联接螺杆,联接螺杆依次穿设于联接板、气缸固定板、第一活动夹紧块、中间固定块、第二活动夹紧块和压块。本实用新型不仅使得工件的装夹非常安全可靠,而且提高了工作效率,缩短了生产周期,同时降低了操作人员的劳动强度。



1. 一种气动夹紧工装,其特征在于:包括工作台,所述工作台上设有多个夹紧组件,每组夹紧组件包括从前至后依次设置的联接板、气缸、气缸固定板、第一活动夹紧块、中间固定块、第二活动夹紧块和压块,所述气缸的活塞杆与所述联接板连接,所述气缸固定于所述气缸固定板上,所述中间固定块固定于所述工作台上,所述第一活动夹紧块和中间固定块之间以及所述第二活动夹紧块和中间固定块之间分别夹持有工件,所述第二活动夹紧块和所述压块连接,每组夹紧组件还包括有联接螺杆,所述联接螺杆从前至后依次穿设于所述联接板、气缸固定板、第一活动夹紧块、中间固定块、第二活动夹紧块和压块。

2. 根据权利要求1所述的气动夹紧工装,其特征在于:所述压块的后方设有固定于所述工作台上的限位块。

3. 根据权利要求1所述的气动夹紧工装,其特征在于:所述工作台上设有三组夹紧组件。

4. 根据权利要求1所述的气动夹紧工装,其特征在于:所述每组夹紧组件中的联接螺杆的数量为两个,且该两个联接螺杆左右对称设置。

5. 根据权利要求1所述的气动夹紧工装,其特征在于:所述第一活动夹紧块的后侧、第二活动夹紧块的前侧以及中间固定块的前后两侧均设有用于夹持工件的凹槽。

6. 根据权利要求1所述的气动夹紧工装,其特征在于:所述气缸固定板上设有手动阀。

## 气动夹紧工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹紧装置,特别涉及一种气动夹紧工装。

### 背景技术

[0002] 传统的机加工设备,如 CNC、铣床、钻床等,装夹工件用的平口钳或虎钳都是手动夹紧装置。即使为加工特殊外形的产品而设计的夹具也是以手动夹紧为主。但手动夹紧的方式不仅夹紧不够安全可靠,而且也使得加工效率降低,操作人员的劳动强度增大,生产周期延长。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种生产效率较高且夹紧工件非常安全可靠的气动夹紧工装。

[0004] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型通过以下技术方案实现:一种气动夹紧工装,包括工作台,所述工作台上设有多个夹紧组件,每组夹紧组件包括从前至后依次设置的联接板、气缸、气缸固定板、第一活动夹紧块、中间固定块、第二活动夹紧块和压块,所述气缸的活塞杆与所述联接板连接,所述气缸固定于所述气缸固定板上,所述中间固定块固定于所述工作台上,所述第一活动夹紧块和中间固定块之间以及所述第二活动夹紧块和中间固定块之间分别夹持有工件,所述第二活动夹紧块和所述压块连接,每组夹紧组件还包括有联接螺杆,所述联接螺杆从前至后依次穿设于所述联接板、气缸固定板、第一活动夹紧块、中间固定块、第二活动夹紧块和压块。

[0005] 进一步的,所述压块的后方设有固定于所述工作台上的限位块。

[0006] 进一步的,所述工作台上设有三组夹紧组件。

[0007] 进一步的,所述每组夹紧组件中的联接螺杆的数量为两个,且该两个联接螺杆左右对称设置。

[0008] 进一步的,所述第一活动夹紧块的后侧、第二活动夹紧块的前侧以及中间固定块的前后两侧均设有用于夹持工件的凹槽。

[0009] 进一步的,所述气缸固定板上设有手动阀。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的气动夹紧工装通过气动方式控制第一活动夹紧块和第二活动夹紧块的夹紧与松开,工件的夹紧比较安全可靠;本实用新型的每组夹紧组件中具有第一活动夹紧块和第二活动夹紧块,从而两个活动夹紧块可以实现一次夹紧两个工件;且工作台上设有多个夹紧组件,从而可一次完成多个工件的装夹。本实用新型不仅使得工件的装夹非常安全可靠,而且提高了工作效率,缩短了生产周期,同时降低了操作人员的劳动强度。

### 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 如图 1 所示,一种气动夹紧工装,包括工作台 1,所述工作台 1 上设有多个夹紧组件,每组夹紧组件包括从前至后依次设置的联接板 2、气缸 3、气缸固定板 4、第一活动夹紧块 5、中间固定块 6、第二活动夹紧块 7 和压块 8。所述气缸 3 的活塞杆与所述联接板 2 连接,所述气缸 3 固定于所述气缸固定板上 4,所述中间固定块 6 固定于所述工作台 1 上,该多个夹紧组件中的多个中间固定块 6 可为一体结构,即只需在工作台上固定一个一体结构的长形的中间固定块即可供多组夹紧组件使用。所述第一活动夹紧块 5 和中间固定块 6 之间以及所述第二活动夹紧块 7 和中间固定块 6 之间分别夹持有工件 10,所述第二活动夹紧块 7 和所述压块 8 连接。每组夹紧组件还包括有联接螺杆 9,所述联接螺杆 9 从前至后依次穿设于所述联接板 2、气缸固定板 4、第一活动夹紧块 5、中间固定块 6、第二活动夹紧块 7 和压块 8。联接螺杆 9 的末端通过螺母与压块 8 锁紧连接。

[0014] 进一步说,压块 8 的后方设有固定于所述工作台 1 上的限位块 11,可以对第二活动夹紧块 7 和压块 8 进行限位,使得动作更加安全可靠。

[0015] 进一步说,工作台 1 上共设有三组夹紧组件。

[0016] 进一步说,每组夹紧组件中的联接螺杆 9 的数量为两个,且该两个联接螺杆 9 左右对称设置,其中一个联接螺杆 9 依次穿设于所述联接板 2、气缸固定板 4、第一活动夹紧块 5、中间固定块 6、第二活动夹紧块 7 和压块 8 这六个部件的左侧,另一个联接螺杆 9 依次穿设于所述联接板 2、气缸固定板 4、第一活动夹紧块 5、中间固定块 6、第二活动夹紧块 7 和压块 8 这六个部件的右侧。

[0017] 在本实用新型的实施例中,所述第一活动夹紧块 5 的后侧、第二活动夹紧块 7 的前侧以及中间固定块 6 的前后两侧均设有用于夹持工件 10 的凹槽。

[0018] 所述气缸固定板 4 上设有一手动阀 12,该手动阀 12 用于控制气缸 3 的动作。或者该气缸固定板 4 上也可设置一电磁阀。

[0019] 工作时,在第一活动夹紧块 5 和中间固定块 6 之间以及第二活动夹紧块 7 和中间固定块 6 之间分别放置工件 10。手动阀 12 控制气缸 3 开始工作,气缸 3 推动联接板 2,联接板 2 带动联接螺杆 9 移动,从而联接螺杆 9 又带动压块 8 和第二活动夹紧块 7 向中间固定块 6 的方向移动,从而第二活动夹紧块 7 与中间固定块 6 配合夹紧工件 10,压块 8 起到进一步压紧作用。此时,气缸 3 的行程还没有完全释放,且由于工作台 1 后方的压块 8、第二活动夹紧块 7 和中间固定块 6 之间已经夹紧,从而气缸 3 被动推动气缸固定板 4 和第一活动夹紧块 5 往中间固定块 6 的方向移动,从而第一活动夹紧块 5 与中间固定块 6 配合对另一工件 10 夹紧。

[0020] 本实用新型的气动夹紧工装通过气动方式控制第一活动夹紧块 5 和第二活动夹紧块 7 的夹紧与松开,工件的夹紧比较安全可靠;本实用新型的每组夹紧组件中具有第一活动夹紧块 5 和第二活动夹紧块 7,从而两个活动夹紧块可以实现一次夹紧两个工件;且工作台 1 上设有多个夹紧组件,从而可一次完成多个工件的装夹。本实用新型不仅使得工件

的装夹非常安全可靠,而且提高了工作效率,缩短了生产周期,同时降低了操作人员的劳动强度。

[0021] 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。

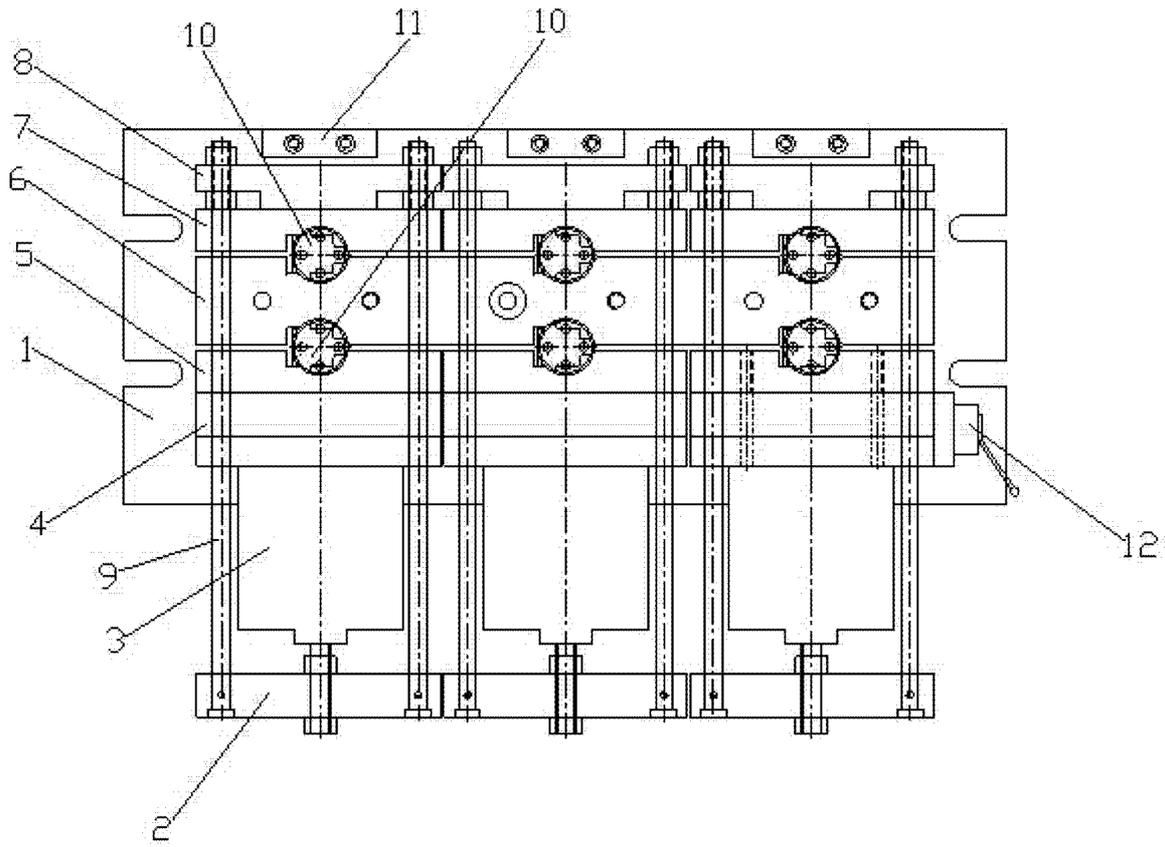


图 1