



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211387851 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922400132.4

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 贵州轻工职业技术学院

地址 550002 贵州省贵阳市南明区龙洞堡
见龙洞路286号

(72)发明人 陈华 陈秀娟 罗道坚

(74)专利代理机构 贵阳易博皓专利代理事务所
(普通合伙) 52116

代理人 张浩宇

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

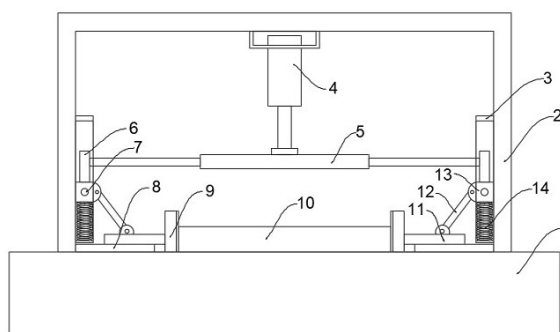
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机械加工专用的工件固定的工装夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工专用的工件固定的工装夹具,包括工作台,所述工作的上固定连接有龙门架,所述工作台的上端放置有工件,所述龙门架的上端安装有压紧气缸,所述压紧气缸的输出端固定连接有连接杆,所述龙门架的两内侧端均固定连接有导向杆,且导向杆内开设有滑动腔,所述连接杆的两端均连接至滑动腔内并固定连接有推动杆,所述工作台位于工件的两侧均固定连接有导向板。本实用新型通过压紧气缸带动推动杆同时推动两个滑动头滑动,滑动头通过连杆同时推动推杆和夹板,从而使得两个夹板同步进行夹紧操作,避免两个夹板出现操作不同步导致工件位置精度的问题,从而更好的保证工件的定位精度,有利于工件的加工精度。



1. 一种机械加工专用的工件固定的工装夹具,包括工作台(1),其特征在于,所述工作的上固定连接龙门架(2),所述工作台(1)的上端放置有工件(10),所述龙门架(2)的上端安装有压紧气缸(4),所述压紧气缸(4)的输出端固定连接连接杆(5),所述龙门架(2)的两内侧端均固定连接导向杆(3),且导向杆(3)内开设有滑动腔,所述连接杆(5)的两端均连接至滑动腔内并固定连接推动杆(6),所述工作台(1)位于工件(10)的两侧均固定连接导向板(8),所述导向板(8)上滑动连接推杆(11),所述导向杆(3)内的滑动腔内安装有夹紧机构,两个所述推杆(11)靠近工件(10)的一端均固定连接夹板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工专用的工件固定的工装夹具,其特征在于,所述夹紧机构包括滑动头(13)、连杆(12)和复位弹簧(14),所述滑动腔的底端固定连接复位弹簧(14),所述复位弹簧(14)的上端固定连接滑动头(13),所述滑动头(13)和推杆(11)之间通过销轴共同转动连接连杆(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种机械加工专用的工件固定的工装夹具,其特征在于,所述夹板(9)相互靠近的一端均固定连接橡胶保护垫。

4. 根据权利要求2所述的一种机械加工专用的工件固定的工装夹具,其特征在于,所述滑动头(13)的两端均固定连接导向轴(7),所述滑动腔采用十字型设计,所述滑动头(13)和导向轴(7)共同间隙配合在滑动腔内。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工专用的工件固定的工装夹具,其特征在于,所述导向板(8)上开设有T型滑道(16),所述推杆(11)的下端均固定连接T型块(15)并间隙配合在T型滑道(16)内。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工专用的工件固定的工装夹具,其特征在于,所述导向杆(3)的高度高于压紧气缸(4)的下端高度。

一种机械加工专用的工件固定的工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种机械加工专用的工件固定的工装夹具。

背景技术

[0002] 在工件进行机械加工的过程中,为了保证工件加工的稳定性和加工精度,一般需要通过夹具对工件进行夹紧稳定,而夹具一般用于已经定位需要进行夹紧的工具;

[0003] 而传统的夹具不便于同步进行夹紧,容易造成夹紧位置偏差,容易破坏工件在定位时获得的正确位置,不利于保证工件的夹紧精确度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的是为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种机械加工专用的工件固定的工装夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种机械加工专用的工件固定的工装夹具,包括工作台,所述工作的上固定连接龙门架,所述工作台的上端放置有工件,所述龙门架的上端安装有压紧气缸,所述压紧气缸的输出端固定连接连接杆,所述龙门架的两内侧端均固定连接导向杆,且导向杆内开设有滑动腔,所述连接杆的两端均连接至滑动腔内并固定连接推动杆,所述工作台位于工件的两侧均固定连接导向板,所述导向板上滑动连接推杆,所述导向杆内的滑动腔内安装有夹紧机构,两个所述推杆靠近工件的一端均固定连接夹板。

[0007] 优选地,所述夹紧机构包括滑动头、连杆和复位弹簧,所述滑动腔的底端固定连接复位弹簧,所述复位弹簧的上端固定连接滑动头,所述滑动头和推杆之间通过销轴共同转动连接有连杆。

[0008] 优选地,所述夹板相互靠近的一端均固定连接橡胶保护垫。

[0009] 优选地,所述滑动头的两端均固定连接导向轴,所述滑动腔采用十字型设计,所述滑动头和导向轴共同间隙配合在滑动腔内。

[0010] 优选地,所述导向板上开设有T型滑道,所述推杆的下端均固定连接T型块并间隙配合在T型滑道内。

[0011] 优选地,所述导向杆的高度高于压紧气缸的下端高度。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有以下好处:

[0013] 1、本实用新型通过压紧气缸带动推动杆同时推动两个滑动头滑动,滑动头通过连杆同时推动推杆和夹板,从而使得两个夹板同步进行夹紧操作,避免两个夹板出现操作不同步导致工件位置精度的问题,从而更好的保证工件的定位精度,有利于工件的加工精度;

[0014] 2、通过推杆下端的T型块与T型滑道配合,避免推杆发生上下活动,使得推杆只做直线运动,保证夹板推动的稳定性,通过导向轴间隙配合在滑动腔内,从而保证滑动头做直线运动。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种机械加工专用的工件固定的工装夹具的结构图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种机械加工专用的工件固定的工装夹具的导向板侧视图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种机械加工专用的工件固定的工装夹具的导向杆俯视图。

[0018] 图中：1工作台、2龙门架、3导向杆、4压紧气缸、5连接杆、6推动杆、7导向轴、8导向板、9夹板、10工件、11推杆、12连杆、13滑动头、14复位弹簧、15T型块、16T型滑道。

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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0021] 参照图1-3，一种机械加工专用的工件固定的工装夹具，包括工作台1，工作的上固定连接龙门架2，工作台1的上端放置有工件10，龙门架2的上端安装有压紧气缸4，压紧气缸4的输出端固定连接连接杆5，龙门架2的两内侧端均固定连接导向杆3，且导向杆3内开设有滑动腔，连接杆5的两端均连接至滑动腔内并固定连接推动杆6，工作台1位于工件10的两侧均固定连接导向板8，导向板8上滑动连接推杆11，导向杆3内的滑动腔内安装有夹紧机构，两个推杆11靠近工件10的一端均固定连接夹板9，夹紧机构用于使两个夹板9同步进行夹紧操作，从而避免发生夹紧操作不同步导致的工件10定位偏差问题，更好的保证了工件10的定位精度和加工质量。

[0022] 进一步的，夹紧机构包括滑动头13、连杆12和复位弹簧14，滑动腔的底端固定连接复位弹簧14，复位弹簧14的上端固定连接滑动头13，滑动头13和推杆11之间通过销轴共同转动连接连杆12，通过滑动头13的下移，连杆12推动推杆11，使得两个夹板9同步对工件10进行夹紧。

[0023] 更进一步的，夹板9相互靠近的一端均固定连接橡胶保护垫，避免夹伤工件10表面。滑动头13的两端均固定连接导向轴7，滑动腔采用十字型设计，滑动头13和导向轴7共同间隙配合在滑动腔内，避免滑动头13脱离导向杆3。导向板8上开设有T型滑道16，推杆11的下端均固定连接T型块15并间隙配合在T型滑道16内，避免推杆11做上下晃动，保证推杆11的活动稳定性。导向杆3的高度高于压紧气缸4的下端高度，使得连接杆5具有足够的活动空间。

[0024] 在工件10进行夹紧时，压紧气缸4通过活塞杆将连接杆5下压，连接杆5带动推动杆6推动滑动头13，滑动头13下移时通过连杆12推动推杆11滑动，使得两个推杆11同时推动夹板9将工件10夹紧，两个夹板9同步进行操作，使得同步性更高，避免两个夹板9操作不同步造成的定位精度问题。

[0025] 以上所述,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。

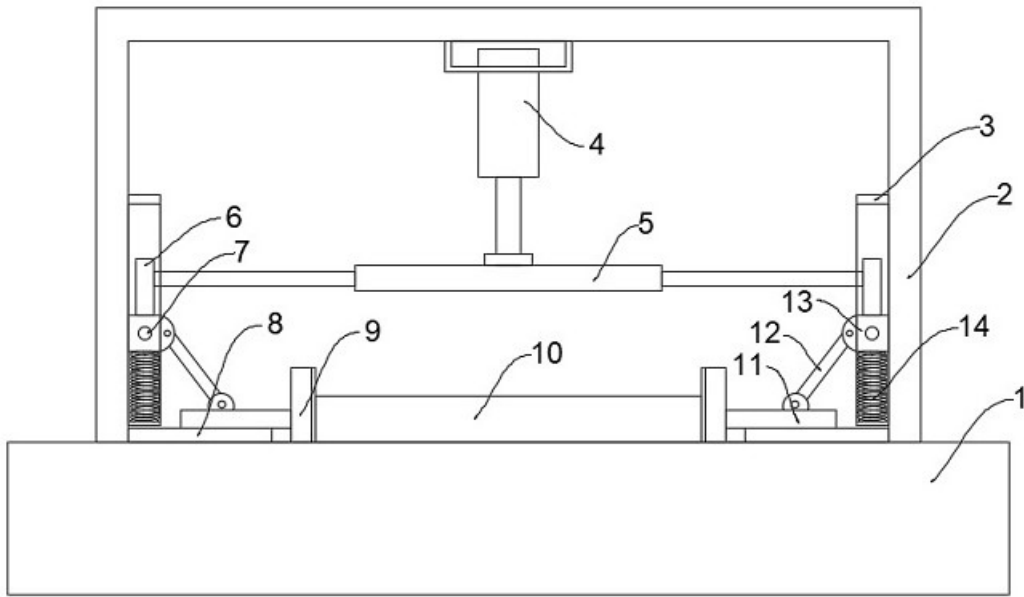


图 1

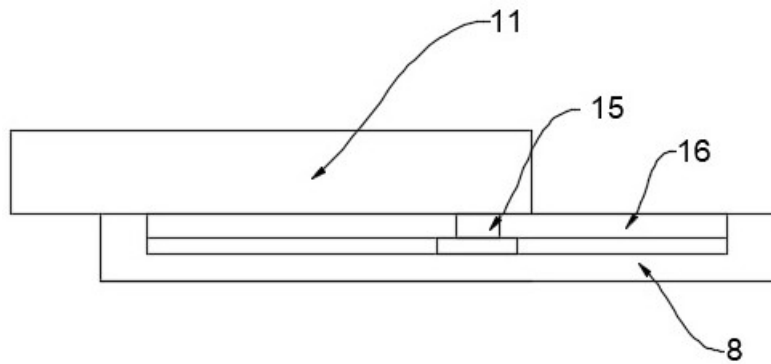


图 2

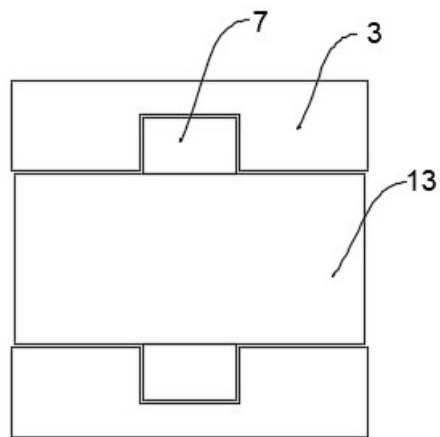


图 3