(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212552821 U
(45)授权公告日 2021.02.19

(21)申请号 202020435197.2

(22)申请日 2020.03.30

(73)专利权人 扬州皓铭机械有限公司
地址 225000 江苏省扬州市邗江区瓜洲镇建华工业园恒佳路

(72)发明人 季程阳

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286
代理人 毛洪梅

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)

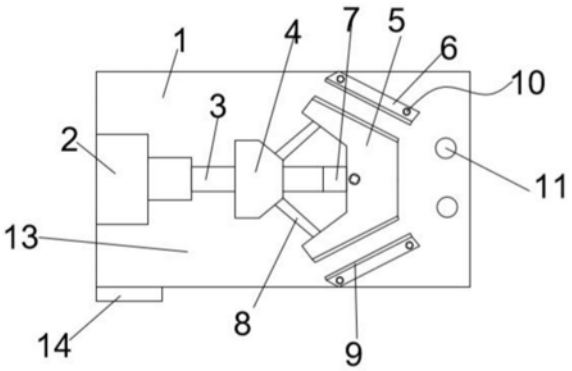
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铣床快速装卸夹具

(57)摘要

本实用新型是一种铣床快速装卸夹具，属于铣床夹具领域，包括底座、驱动气缸、连接杆、导向板、压头以及固定头；所述驱动气缸配置在所述底座上，所述驱动气缸的活塞杆连接于所述连接杆的一端，所述连接杆可滑动的穿设于所述导向板中，所述连接杆的另一端连接于所述压头，所述连接杆和所述压头之间设有用于检测压力的压力传感器，所述压头周围的所述固定座上设有所述固定头。本实用新型装置对加工件作用力均匀，不会夹损加工件。



CN 212552821 U

1.一种铣床快速装卸夹具,其特征在于,包括底座、驱动气缸、连接杆、导向板、压头以及固定头;所述驱动气缸配置在所述底座上,所述驱动气缸的活塞杆连接于所述连接杆的一端,所述连接杆可滑动的穿设于所述导向板中,所述连接杆的另一端连接于所述压头,所述连接杆和所述压头之间设有用于检测压力的压力传感器,所述压头周围的所述底座上设有所述固定头。

2.根据权利要求1所述铣床快速装卸夹具,其特征在于,所述导向板和所述固定头之间设有两个对称的滑道,所述压头通过滑块可沿着所述滑道来回移动。

3.根据权利要求1所述铣床快速装卸夹具,其特征在于,所述压头包括两个对称的斜面和平行面,所述平行面连接于两个所述斜面。

4.根据权利要求3所述铣床快速装卸夹具,其特征在于,所述固定头与所述平行面呈相对位置。

5.根据权利要求3所述铣床快速装卸夹具,其特征在于,所述固定头与所述斜面呈相对位置。

6.根据权利要求3所述铣床快速装卸夹具,其特征在于,所述底座上设有第一安装孔,并且与所述斜面呈相对位置的所述第一安装孔的连线与所述斜面平行。

7.根据权利要求3所述铣床快速装卸夹具,其特征在于,所述底座上设有第二安装孔,并且与所述平行面呈相对位置的所述第二安装孔的连线与所述平行面平行。

8.根据权利要求1所述铣床快速装卸夹具,其特征在于,所述底座内部设有PLC控制装置,用于控制驱动气缸。

9.根据权利要求1所述铣床快速装卸夹具,其特征在于,所述底座的一侧设有控制按钮。

一种铣床快速装卸夹具

技术领域

[0001] 本实用新型是一种铣床快速装卸夹具，属于铣床夹具领域。

背景技术

[0002] 铣床是指主要用铣刀在工件上加工各种表面的机床。通常铣刀旋转运动为主运动，工件(和)铣刀的移动为进给运动。它可以加工平面、沟槽，也可以加工各种曲面、齿轮等。铣床是用铣刀对工件进行铣削加工的机床。铣床除能铣削平面、沟槽、轮齿、螺纹和花键轴外，还能加工比较复杂的型面，效率较刨床高，在机械制造和修理部门得到广泛应用。

[0003] 传统的装卸夹具都是采用手动夹具固定加工件，手动装卸效率低，而且手动拆卸用力不均匀，很容易损坏加工件。

实用新型内容

[0004] 针对上述背景技术中提到的技术问题，因此，本实用新型提供了一种铣床快速装卸夹具。

[0005] 一种铣床快速装卸夹具，包括底座、驱动气缸、连接杆、导向板、压头以及固定头；所述驱动气缸配置在所述底座上，所述驱动气缸的活塞杆连接于所述连接杆的一端，所述连接杆可滑动的穿设于所述导向板中，所述连接杆的另一端连接于所述压头，所述连接杆和所述压头之间设有用于检测压力的压力传感器，所述压头周围的所述底座上设有所述固定头。

[0006] 优选的，所述导向板和所述固定头之间设有两个对称的滑道，所述压头通过滑块可沿着所述滑道来回移动。

[0007] 优选的，所述压头包括两个对称的斜面和平行面，所述平行面连接于两个所述斜面。

[0008] 优选的，所述固定头与所述平行面呈相对位置。

[0009] 优选的，所述固定头与所述斜面呈相对位置。

[0010] 优选的，所述底座上设有第一安装孔，并且与所述斜面呈相对位置的所述第一安装孔的连线与所述斜面平行。

[0011] 优选的，所述底座上设有第二安装孔，并且与所述平行面呈相对位置的所述第二安装孔的连线与所述平行面平行。

[0012] 优选的，所述底座内部设有PLC控制装置，用于控制驱动气缸。

[0013] 优选的，所述底座的一侧设有控制按钮。

[0014] 本实用新型提供了一种铣床快速装卸夹具，有益效果在于:驱动气缸推动着压头向前移动，从而压紧加工件，取代了手工操作，提高工作效率同时也避免了手工装卸导致压力不均匀，加工件出现损坏;连接杆和压头之间设有压力传感器，可以读取压头和加工件之间的，当压力超过设定值时，驱动气缸停止，从而避免压损加工件;压头设有斜面和平行面，通过平行面和固定头之间可以夹紧常规加工件，通过斜面和固定头之间，可以夹紧异性加

工件。

附图说明

[0015] 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：

[0016] 图1为本实用新型装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型装置中压头的结构示意图；

[0018] 图3为异形件的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型装置夹紧异形件的结构示意图；

[0020] 图中：1、底座；2、驱动气缸；3、连接杆；4、导向板；5、压头；51、斜面；52、平行面；6、固定头；7、压力传感器；8、滑道；9、橡胶垫； 10、第一安装孔；11、第二安装孔；13、PLC控制装置；14、控制按钮。

具体实施方式

[0021] 以下结合实施例和附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述，以充分理解本发明的目的、方案和效果。需要说明的是，在不冲突的情况下本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。需要说明的是，如无特殊说明，当某一特征被称为“固定”、“连接”在另一个特征，它可以直接固定、连接在另一个特征上，也可以间接地固定、连接在另一个特征上。此外，本发明中所使用的上、下、左、右等描述仅仅是相对于附图中本发明各组成部分的相互位置关系来说的。

[0022] 下面结合附图详细说明本实用新型的最优实施方式。

[0023] 如图1至2所示，一种铣床快速装卸夹具，包括底座1、驱动气缸2、连接杆3、导向板4、压头5以及固定头6。驱动气缸2配置在底座1上，主要是提供动力，驱动气缸2的活塞杆连接于连接杆3的一端，连接杆3 可滑动的穿设于导向板4中，从而使连接杆3按照规定的方向移动，连接杆3的另一端连接于压头5，连接3杆和压头5之间设有用于检测压力的压力传感器7，压头5周围的底座1上设有固定头6。

[0024] 优选的，导向板4和固定头6之间设有两个对称的滑道8，压头5通过滑块可沿着滑道8来回移动。驱动气缸2推动着压头5向前滑动，通过滑块和滑道8的滑动配合，从而使压头5向前移动时，不会偏离方向。

[0025] 优选的，压头5呈“燕尾”形状，包括两个对称的斜面51和平行面52，平行面52连接于两个斜面51。底座1设有固定头6，并且与平行面52呈相对位置或与斜面51呈相对位置。通过移动压头5，改变压头5和固定头 6之间的距离，从而可以夹紧住加工件。压头5和固定头6的夹持面上设有橡胶垫9，防止在夹紧加工件时夹损加工件。

[0026] 优选的，底座1上设有第一安装孔10，并且与斜面51呈相对位置的第一安装孔10的连线与斜面51平行。将固定头6放置在斜面51的相对位置处，通过螺栓将固定头6安装在底座1上的第一安装孔10处。

[0027] 优选的，底座1上设有第二安装孔11，并且与平行面52呈相对位置的第二安装孔11的连线与平行面52平行。将固定头6放置在平行面52的相对位置处，通过螺栓将固定头6安装在底座1上的第二安装孔11处。

[0028] 优选的，底座1内部设有PLC控制装置13，PLC控制装置13为程序控制装置，编程人员可以将程序编入装置，用于控制驱动气缸2，实现本实用新型装置的自动化。底座1的一侧设有控制按钮14，设置控制按钮14，PLC 控制装置13给驱动气缸2发出信号，驱动气缸2根据指令动作。

[0029] 本实用新型装置的工作原理：

[0030] 将加工件按照需求放置在压头5和固定头6之间，可以放置在压头5 的斜面51和固定头6之间，也可以放置在压头5的平行面52和固定头6 之间，当加工件是如图3所示的异形件时，可以按照如图4所示放置。设置控制按钮14，PLC控制装置13给驱动气缸2发送指令，驱动气缸2推动着压头5向前移动，从而夹紧加工件，压力传感器7可以感知压头5和加工件之间的压力，当压力达到一定值时，压力传感器7给驱动气缸2发出停止操作的指令，避免压坏加工件。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

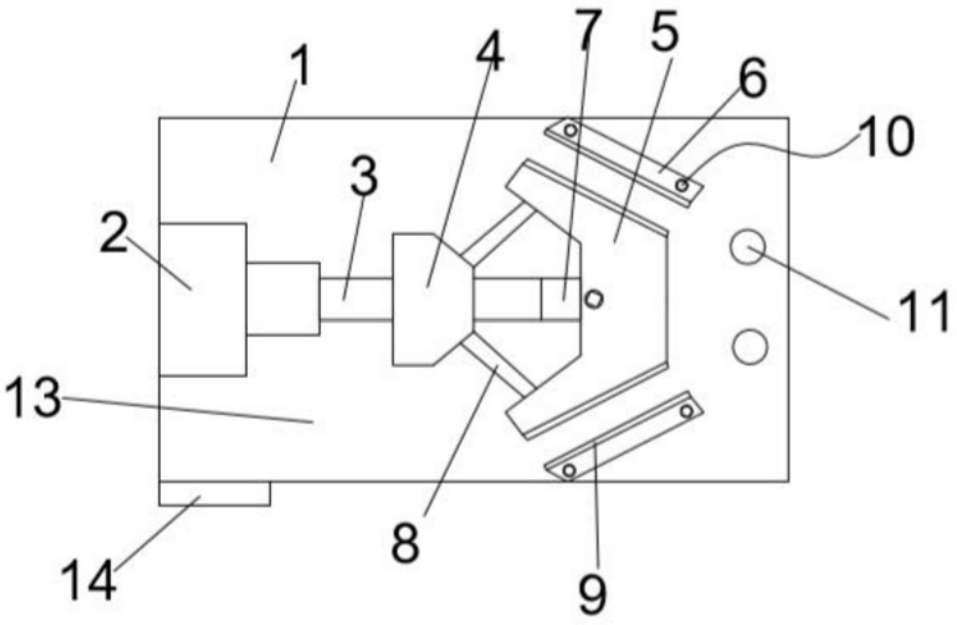


图1

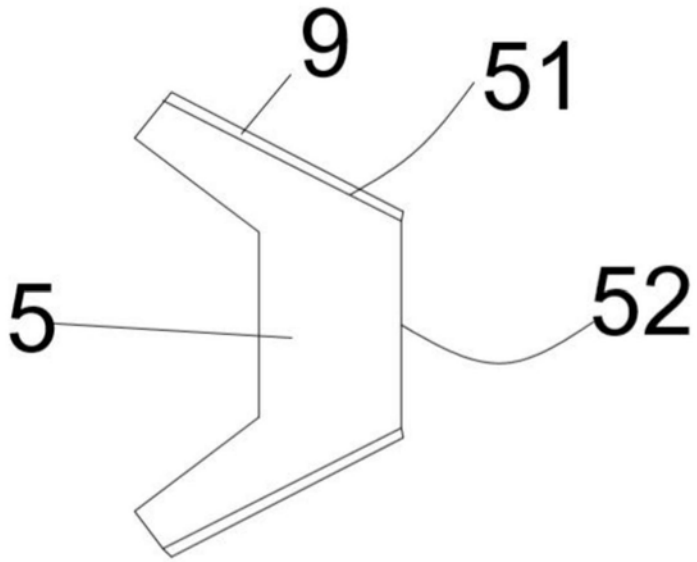


图2

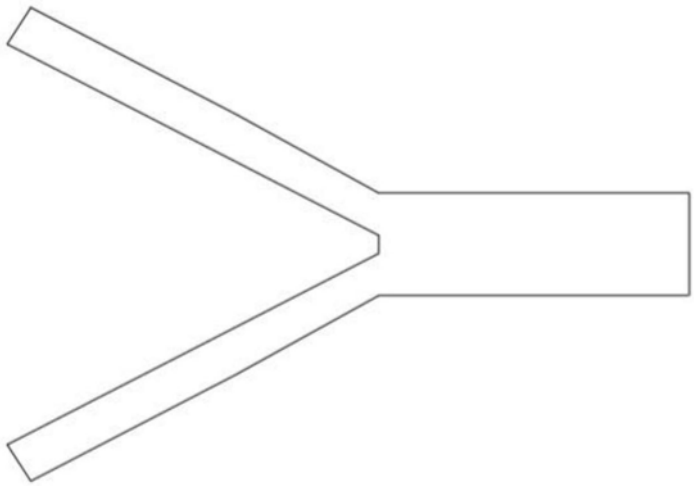


图3

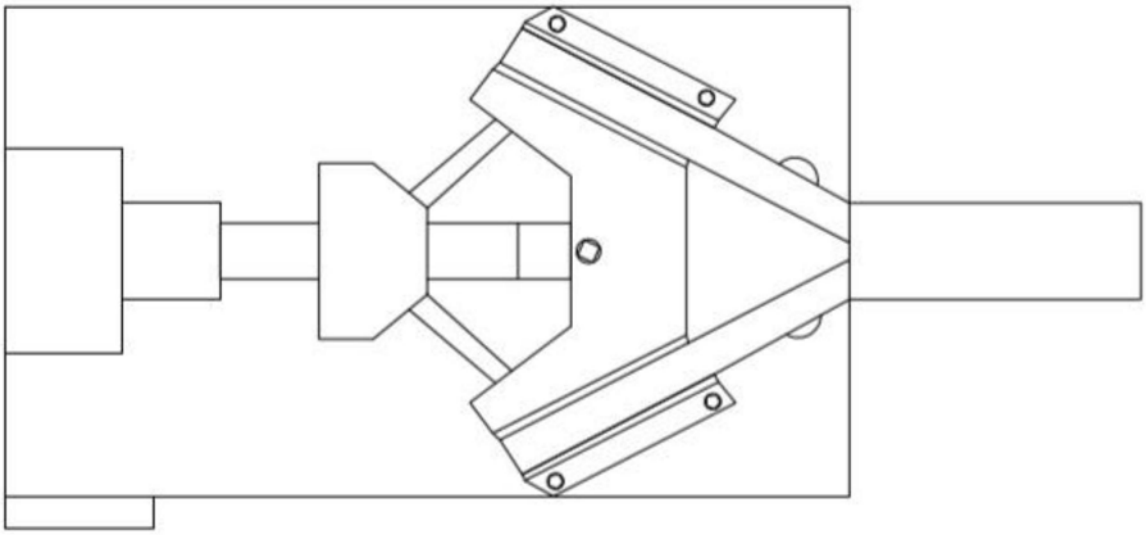


图4