



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206029632 U

(45)授权公告日 2017. 03. 22

(21)申请号 201621001872.0

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 无锡富尔金属制品有限公司

地址 214062 江苏省无锡市南长区时代上
河苑30-32-1511

(72)发明人 李萍

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B25B 1/02(2006.01)

B25B 1/10(2006.01)

B25B 1/18(2006.01)

B25B 1/24(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

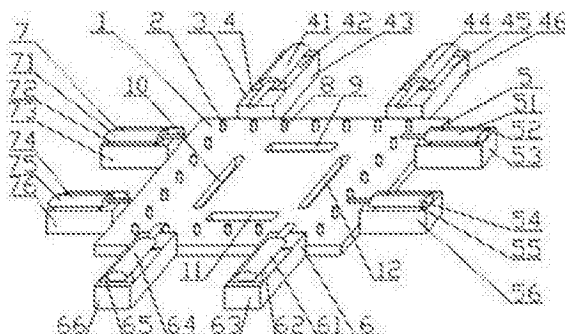
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

一种夹持装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种夹持装置,其特征在于:包括工作台、定位组件和夹持组件;所述的定位组件位于所述的工作台上,与所述的工作台固定连接;所述的夹持组件位于所述的工作台四周,与所述的工作台固定连接。本实用新型提供了一种夹持装置用于夹持不同规格的产品零件,可以根据产品尺寸的不同,控制气缸行程,从而可以夹持不同尺寸的零件,自动控制,节约了人工成本,既提高了工作效率,又提高了夹持准确度。



1. 一种夹持装置,其特征在于:包括工作台、定位组件和夹持组件;所述的定位组件位于所述的工作台上,与所述的工作台固定连接;所述的夹持组件位于所述的工作台四周,与所述的工作台固定连接;

所述的定位组件包括定位销、第一横向安装槽、第二横向安装槽、第一纵向安装槽和第二纵向安装槽;所述的定位销位于所述的工作台上,与所述的工作台固定连接;所述的第一横向安装槽位于所述的工作台中心上侧,与所述的工作台固定连接;所述的第二横向安装槽位于所述的工作台中心下侧,与所述的第一横向安装槽平行,同时与所述的工作台固定连接;所述的第一纵向安装槽位于所述的工作台中心左侧,与所述的工作台固定连接;所述的第二纵向安装槽位于所述的工作台中心右侧,与所述的第一纵向安装槽平行,同时与所述的工作台固定连接;

所述的夹持组件包括前端夹持组件、后端夹持组件、右端夹持组件和左端夹持组件;所述的前端夹持组件位于所述的工作台前端,与所述的工作台固定连接;所述的后端夹持组件位于所述的工作台后端,与所述的工作台固定连接;所述的右端夹持组件位于所述的工作台右端,与所述的工作台固定连接;所述的左端夹持组件位于所述的工作台左端,与所述的工作台固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种夹持装置,其特征在于:所述的定位销不少于一个,均布在所述的工作台上的四周。

3. 根据权利要求1或2所述的一种夹持装置,其特征在于:所述的定位销上平面均在同一平面内。

4. 根据权利要求1所述的一种夹持装置,其特征在于:所述的第一横向安装槽、第二横向安装槽、第一纵向安装槽和第二纵向安装槽的长度尺寸一致,且互不干涉。

5. 根据权利要求1所述的一种夹持装置,其特征在于:所述的前端夹持组件包括前端第一气缸、前端第一固定架、前端第一凸台、前端第二气缸、前端第二固定架和前端第二凸台;所述的前端第一凸台位于所述的工作台前端右侧,与所述的工作台固定连接;所述的前端第一固定架位于所述的前端第一凸台上,与所述的前端第一凸台固定连接;所述的前端第一气缸位于所述的前端第一固定架上,与所述的前端第一固定架固定连接;所述的前端第二凸台位于所述的前端第一凸台左侧,同时位于所述的工作台前端,与所述的工作台固定连接;所述的前端第二固定架位于所述的前端第二凸台上,与所述的前端第二凸台固定连接;所述的前端第二气缸位于所述的前端第二固定架上,与所述的前端第二固定架固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种夹持装置,其特征在于:所述的后端夹持组件包括后端第一气缸、后端第一固定架、后端第一凸台、后端第二气缸、后端第二固定架和后端第二凸台;所述的后端第一凸台位于所述的工作台后端左侧,与所述的工作台固定连接;所述的后端第一固定架位于所述的后端第一凸台上,与所述的后端第一凸台固定连接;所述的后端第一气缸位于所述的后端第一固定架上,与所述的后端第一固定架固定连接;所述的后端第二凸台位于所述的后端第一凸台右侧,同时位于所述的工作台后端,与所述的工作台固定连接;所述的后端第二固定架位于所述的后端第二凸台上,与所述的后端第二凸台固定连接;所述的后端第二气缸位于所述的后端第二固定架上,与所述的前端第二固定架固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种夹持装置,其特征在于:所述的左端夹持组件包括左端第一气缸、左端第一固定架、左端第一凸台、左端第二气缸、左端第二固定架和左端第二凸台;所述的左端第一凸台位于所述的工作台左端后方,与所述的工作台固定连接;所述的左端第一固定架位于所述的左端第一凸台上,与所述的左端第一凸台固定连接;所述的左端第一气缸位于所述的左端第一固定架上,与所述的左端第一固定架固定连接;所述的左端第二凸台位于所述的左端第一凸台前方,同时位于所述的工作台左端,与所述的工作台固定连接;所述的左端第二固定架位于所述的左端第二凸台上,与所述的左端第二凸台固定连接;所述的左端第二气缸位于所述的左端第二固定架上,与所述的左端第二固定架固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种夹持装置,其特征在于:所述的右端夹持组件包括右端第一气缸、右端第一固定架、右端第一凸台、右端第二气缸、右端第二固定架和右端第二凸台;所述的右端第一凸台位于所述的工作台右端后方,与所述的工作台固定连接;所述的右端第一固定架位于所述的右端第一凸台上,与所述的右端第一凸台固定连接;所述的右端第一气缸位于所述的右端第一固定架上,与所述的右端第一固定架固定连接;所述的右端第二凸台位于所述的右端第一凸台前方,同时位于所述的工作台右端,与所述的工作台固定连接;所述的右端第二固定架位于所述的右端第二凸台上,与所述的右端第二凸台固定连接;所述的右端第二气缸位于所述的右端第二固定架上,与所述的右端第二固定架固定连接。

一种夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹持装置。

背景技术

[0002] 目前,在生产加工中,数控机床的工作台都是与之配套的,如果遇到超出工作台尺寸的零件需要加工时,只有更换机床,当无法更换机床的时候就需要制造专门的夹持装置来装夹工件,在不同的尺寸的零件需要加工时就需要制造出不同工装,这样既增加了成本,又降低了工作效率,而一般的工装均使用人工装夹,在需要时通过操作工定位调整,保证装夹的正确性,严重影响工作效率和装夹的准确性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种夹持装置,使得被检测零件可以在任意尺寸范围内进行装夹,仅需要操作工将装置装夹在机床上,将工件摆放在装置上,通过装置自动定位,节省人工操作,提高工作效率和准确性。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供的一种夹持装置采用了如下技术方案:

[0005] 一种夹持装置,包括工作台、定位组件和夹持组件;所述的定位组件位于所述的工作台上,与所述的工作台固定连接;所述的夹持组件位于所述的工作台四周,与所述的工作台固定连接。所述的定位组件包括定位销、第一横向安装槽、第二横向安装槽、第一纵向安装槽和第二纵向安装槽;所述的定位销位于所述的工作台上,与所述的工作台固定连接;所述的第一横向安装槽位于所述的工作台中心上侧,与所述的工作台固定连接;所述的第二横向安装槽位于所述的工作台中心下侧,与所述的第一横向安装槽平行,同时与所述的工作台固定连接;所述的第一纵向安装槽位于所述的工作台中心左侧,与所述的工作台固定连接;所述的第二纵向安装槽位于所述的工作台中心右侧,与所述的第一纵向安装槽平行,同时与所述的工作台固定连接。所述的夹持组件包括前端夹持组件、后端夹持组件、右端夹持组件和左端夹持组件;所述的前端夹持组件位于所述的工作台前端,与所述的工作台固定连接;所述的后端夹持组件位于所述的工作台后端,与所述的工作台固定连接;所述的右端夹持组件位于所述的工作台右端,与所述的工作台固定连接;所述的左端夹持组件位于所述的工作台左端,与所述的工作台固定连接。

[0006] 进一步的,所述的定位销不少于一个,均布在所述的工作台上的四周。

[0007] 进一步的,所述的定位销上平面均在同一平面内。

[0008] 进一步的,所述的第一横向安装槽、第二横向安装槽、第一纵向安装槽和第二纵向安装槽的长度尺寸一致,且互不干涉。

[0009] 进一步的,所述的前端夹持组件包括前端第一气缸、前端第一固定架、前端第一凸台、前端第二气缸、前端第二固定架和前端第二凸台;所述的前端第一凸台位于所述的工作台前端右侧,与所述的工作台固定连接;所述的前端第一固定架位于所述的前端第一凸台上,与所述的前端第一凸台固定连接;所述的前端第一气缸位于所述的前端第一固定架上,

与所述的前端第一固定架固定连接；所述的前端第二凸台位于所述的前端第一凸台左侧，同时位于所述的工作台前端，与所述的工作台固定连接；所述的前端第二固定架位于所述的前端第二凸台上，与所述的前端第二凸台固定连接；所述的前端第二气缸位于所述的前端第二固定架上，与所述的前端第二固定架固定连接。

[0010] 进一步的，所述的后端夹持组件包括后端第一气缸、后端第一固定架、后端第一凸台、后端第二气缸、后端第二固定架和后端第二凸台；所述的后端第一凸台位于所述的工作台后端左侧，与所述的工作台固定连接；所述的后端第一固定架位于所述的后端第一凸台上，与所述的后端第一凸台固定连接；所述的后端第一气缸位于所述的后端第一固定架上，与所述的后端第一固定架固定连接；所述的后端第二凸台位于所述的后端第一凸台右侧，同时位于所述的工作台后端，与所述的工作台固定连接；所述的后端第二固定架位于所述的后端第二凸台上，与所述的后端第二凸台固定连接；所述的后端第二气缸位于所述的后端第二固定架上，与所述的前端第二固定架固定连接。

[0011] 进一步的，所述的左端夹持组件包括左端第一气缸、左端第一固定架、左端第一凸台、左端第二气缸、左端第二固定架和左端第二凸台；所述的左端第一凸台位于所述的工作台左端后方，与所述的工作台固定连接；所述的左端第一固定架位于所述的左端第一凸台上，与所述的左端第一凸台固定连接；所述的左端第一气缸位于所述的左端第一固定架上，与所述的左端第一固定架固定连接；所述的左端第二凸台位于所述的左端第一凸台前方，同时位于所述的工作台左端，与所述的工作台固定连接；所述的左端第二固定架位于所述的左端第二凸台上，与所述的左端第二凸台固定连接；所述的左端第二气缸位于所述的左端第二固定架上，与所述的左端第二固定架固定连接。

[0012] 进一步的，所述的右端夹持组件包括右端第一气缸、右端第一固定架、右端第一凸台、右端第二气缸、右端第二固定架和右端第二凸台；所述的右端第一凸台位于所述的工作台右端后方，与所述的工作台固定连接；所述的右端第一固定架位于所述的右端第一凸台上，与所述的右端第一凸台固定连接；所述的右端第一气缸位于所述的右端第一固定架上，与所述的右端第一固定架固定连接；所述的右端第二凸台位于所述的右端第一凸台前方，同时位于所述的工作台右端，与所述的工作台固定连接；所述的右端第二固定架位于所述的右端第二凸台上，与所述的右端第二凸台固定连接；所述的右端第二气缸位于所述的右端第二固定架上，与所述的右端第二固定架固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果在于：本实用新型提供了一种夹持装置用于夹持不同规格的产品零件，可以根据产品尺寸的不同，控制气缸行程，从而可以夹持不同尺寸的零件，自动控制，节约了人工成本，既提高了工作效率，又提高了夹持准确度。

附图说明

[0014] 附图1为本实用新型优选实施例的结构示意图。

[0015] 其中：1.工作台、2.定位组件、3.夹持组件、4.后端夹持组件、5.右端夹持组件、6.前端夹持组件、7.左端夹持组件、8.定位销、9.第一横向安装槽、10.第一纵向安装槽、11.第二横向安装槽、12.第二纵向安装槽、41.后端第一气缸、42.后端第一固定架、43.后端第一凸台、44.后端第二气缸、45.后端第二固定架、46.后端第二凸台、51.右端第一气缸、52.右端第一固定架、53.右端第一凸台、54.右端第二气缸、55.右端第二固定架、56.右端第二

凸台、61.前端第一气缸、62.前端第一固定架、63.前端第一凸台、64.前端第二气缸、65.前端第二固定架、66.前端第二凸台、71.左端第一气缸、72.左端第一固定架、73.左端第一凸台、74.左端第二气缸、75.左端第二固定架、76.左端第二凸台。

具体实施方式

[0016] 为了更清楚的了解本实用新型提供的技术方案,下面结合附图和具体的实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0017] 如附图所示,为本实用新型提供的一种夹持装置,包括工作台1、定位组件2和夹持组件3;所述的定位组件2位于所述的工作台1上,与所述的工作台1固定连接;所述的夹持组件3位于所述的工作台1四周,与所述的工作台1固定连接。

[0018] 所述的定位组件2包括定位销8、第一横向安装槽9、第二横向安装槽11、第一纵向安装槽10和第二纵向安装槽12;所述的定位销8位于所述的工作台1上,与所述的工作台1固定连接,用于支撑被加工的零件;所述的第一横向安装槽9位于所述的工作台1中心上侧,与所述的工作台1固定连接,用于固定所述的夹持装置,并且可以在机床上调节位置;所述的第二横向安装槽11位于所述的工作台1中心下侧,与所述的第一横向安装槽9平行,同时与所述的工作台1固定连接,用于固定所述的夹持装置,并且可以在机床上调节位置;所述的第一纵向安装槽10位于所述的工作台1中心左侧,与所述的工作台1固定连接,用于固定所述的夹持装置,并且可以在机床上调节位置;所述的第二纵向安装槽12位于所述的工作台1中心右侧,与所述的第一纵向安装槽10平行,同时与所述的工作台1固定连接,用于固定所述的夹持装置,并且可以在机床上调节位置。

[0019] 所述的夹持组件3包括前端夹持组件6、后端夹持组件4、右端夹持组件7和左端夹持组件5;所述的前端夹持组件6位于所述的工作台1前端,与所述的工作台1固定连接,用于为夹持工件提供压紧力;所述的后端夹持组件4位于所述的工作台1后端,与所述的工作台1固定连接,用于为夹持工件提供压紧力;所述的右端夹持组件7位于所述的工作台1右端,与所述的工作台1固定连接,用于为夹持工件提供压紧力;所述的左端夹持组件5位于所述的工作台1左端,与所述的工作台1固定连接,用于为夹持工件提供压紧力。

[0020] 进一步的,所述的定位销8不少于一个,均布在所述的工作台1上的四周,工件放置在所述的定位销8上平面上。

[0021] 进一步的,所述的定位销8的上平面均在同一平面内,保证被装夹工件的下表面处于一个基准面上。

[0022] 进一步的,所述的第一横向安装槽9、第二横向安装槽11、第一纵向安装槽10和第二纵向安装槽12的长度尺寸一致,且互不干涉,用于将所述的夹持装置安装在机床上,并且调节位置。

[0023] 进一步的,所述的前端夹持组件6包括前端第一气缸61、前端第一固定架62、前端第一凸台63、前端第二气缸64、前端第二固定架65和前端第二凸台66;所述的前端第一凸台63位于所述的工作台1前端右侧,与所述的工作台1固定连接,用于承载所述的前端第一固定架62;所述的前端第一固定架62位于所述的前端第一凸台63上,与所述的前端第一凸台63固定连接,用于承载所述的前端第一气缸61;所述的前端第一气缸61位于所述的前端第一固定架62上,与所述的前端第一固定架62固定连接,用于调节夹紧被加工零件,通过改变

行程改变零件夹持位置;所述的前端第二凸台66位于所述的前端第一凸台63左侧,同时位于所述的工作台1前端,与所述的工作台1固定连接,用于承载所述的前端第二固定架65;所述的前端第二固定架65位于所述的前端第二凸台66上,与所述的前端第二凸台66固定连接,用于承载所述的前端第二气缸64;所述的前端第二气缸64位于所述的前端第二固定架65上,与所述的前端第二固定架65固定连接,用于调节夹紧被加工零件,通过改变行程改变零件夹持位置。

[0024] 进一步的,所述的后端夹持组件包括后端第一气缸41、后端第一固定架42、后端第一凸台43、后端第二气缸44、后端第二固定架45和后端第二凸台46;所述的后端第一凸台43位于所述的工作台1后端左侧,与所述的工作台1固定连接,用于承载所述的后端第一固定架42;所述的后端第一固定架42位于所述的后端第一凸台43上,与所述的后端第一凸台43固定连接,用于承载所述的后端第一气缸41;所述的后端第一气缸41位于所述的后端第一固定架42上,与所述的后端第一固定架42固定连接,用于调节夹紧被加工零件,通过改变行程改变零件夹持位置;所述的后端第二凸台46位于所述的后端第一凸台43右侧,同时位于所述的工作台1后端,与所述的工作台1固定连接,用于承载所述的后端第二固定架45;所述的后端第二固定架45位于所述的后端第二凸台46上,与所述的后端第二凸台46固定连接,用于承载所述的后端第二气缸44;所述的后端第二气缸44位于所述的后端第二固定架45上,与所述的前端第二固定架45固定连接,用于调节夹紧被加工零件,通过改变行程改变零件夹持位置。

[0025] 进一步的,所述的左端夹持组件7包括左端第一气缸71、左端第一固定架72、左端第一凸台73、左端第二气缸74、左端第二固定架75和左端第二凸台76;所述的左端第一凸台73位于所述的工作台1左端后方,与所述的工作台1固定连接,用于承载所述的左端第一固定架72;所述的左端第一固定架72位于所述的左端第一凸台73上,与所述的左端第一凸台73固定连接,用于承载所述的左端第一气缸71;所述的左端第一气缸71位于所述的左端第一固定架72上,与所述的左端第一固定架72固定连接,用于调节夹紧被加工零件,通过改变行程改变零件夹持位置;所述的左端第二凸台76位于所述的左端第一凸台73前方,同时位于所述的工作台1左端,与所述的工作台1固定连接,用于承载所述的左端第二固定架75;所述的左端第二固定架75位于所述的左端第二凸台76上,与所述的左端第二凸台76固定连接,用于承载所述的左端第二气缸74;所述的左端第二气缸74位于所述的左端第二固定架75上,与所述的左端第二固定架75固定连接,用于调节夹紧被加工零件,通过改变行程改变零件夹持位置。

[0026] 进一步的,所述的右端夹持组件5包括右端第一气缸51、右端第一固定架52、右端第一凸台53、右端第二气缸54、右端第二固定架55和右端第二凸台56;所述的右端第一凸台53位于所述的工作台1右端后方,与所述的工作台1固定连接,用于承载所述的右端第一固定架52;所述的右端第一固定架52位于所述的右端第一凸台53上,与所述的右端第一凸台53固定连接,用于承载所述的右端第一气缸51;所述的右端第一气缸51位于所述的右端第一固定架52上,与所述的右端第一固定架52固定连接,用于调节夹紧被加工零件,通过改变行程改变零件夹持位置;所述的右端第二凸台56位于所述的右端第一凸台53前方,同时位于所述的工作台1右端,与所述的工作台1固定连接,用于承载所述的右端第二固定架55;所述的右端第二固定架55位于所述的右端第二凸台56上,与所述的右端第二凸台56固定连

接,用于承载所述的右端第二气缸54;所述的右端第二气缸54位于所述的右端第二固定架55上,与所述的右端第二固定架55固定连接,用于调节夹紧被加工零件,通过改变行程改变零件夹持位置。

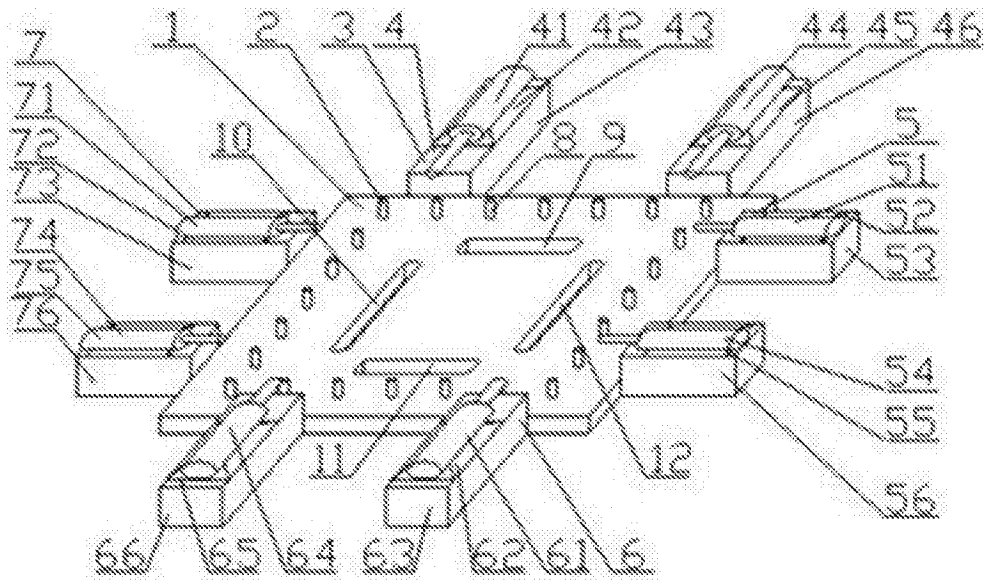


图1