



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110815712 A

(43)申请公布日 2020.02.21

(21)申请号 201911232617.5

(22)申请日 2019.12.05

(71)申请人 东莞市嘉宏机电科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市松山湖园区科
技九路9号1栋

(72)发明人 赵国梁

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 王熙文

(51)Int.Cl.

B29C 45/17(2006.01)

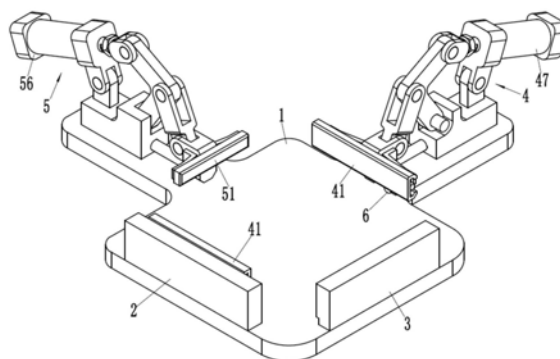
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种注塑模具零件的自动定位紧固装置

(57)摘要

本发明公开了一种注塑模具零件的自动定位紧固装置,包括底板,所述底板上设有第一定位板、第二定位板、第一夹紧机构和第二夹紧机构;第一定位板和第二定位板分别固定在底板的左端和前端,所述第一夹紧机构设置在第一定位板的对面,第二夹紧机构设置在第二定位板的对面;所述第一夹紧机构包括两个左右对称设置的可前后移动的滑块,左侧的滑块滑动连接在第一定位板上,右侧的滑块设有驱使其左右移动的第一气缸;所述第二夹紧机构包括设置在第二定位板对面的压板,压板设有驱使其前后移动的第二气缸。本发明通过第一夹紧机构和第二夹紧机构对模具零件进行自动定位,降低了操作人员的劳动强度,提高了产品的加工效率。



1. 一种注塑模具零件的自动定位紧固装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上设有第一定位板(2)、第二定位板(3)、第一夹紧机构(4)和第二夹紧机构(5);第一定位板(2)和第二定位板(3)分别固定在底板(1)的左端和前端,所述第一夹紧机构(4)设置在第一定位板(2)的对面,第二夹紧机构(5)设置在第二定位板(3)的对面;所述第一夹紧机构(4)包括两个左右对称设置的可前后移动的滑块(41),左侧的滑块(41)滑动连接在第一定位板(2)上,右侧的滑块(41)设有驱使其左右移动的第一气缸(47);所述第二夹紧机构(5)包括设置在第二定位板(3)对面的压板(51),压板(51)设有驱使其前后移动的第二气缸(56)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具零件的自动定位紧固装置,其特征在于:所述第一夹紧机构(4)还包括两个左右设置的滑轨(42),左侧的滑块(41)插套在左侧的滑轨(42)上,左侧的滑轨(42)固定在第一定位板(2)上,右侧的滑块(41)插套在右侧的滑轨(42)上,右侧的滑轨(42)固定在第一推动座(43)上,所述第一推动座(43)与左低右高倾斜设置的第一推臂(44)的下端铰接,第一推臂(44)的上端铰接在第一V型块(45)的中端,第一V型块(45)的上端铰接在第一T型部(46)上,第一T型部(46)固定在所述第一气缸(47)的活塞杆的端部,所述第一气缸(47)的缸体铰接在第一铰接座(48)的右端,所述第一V型块(45)的下端铰接在第一铰接座(48)的左端;所述第一铰接座(48)固定在底板(1)上,第一铰接座(48)上成型有左右方向贯穿的第一导向通孔(481),所述第一推动座(43)上固定有第一导向杆(49),第一导向杆(49)插套在第一导向通孔(481)内。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑模具零件的自动定位紧固装置,其特征在于:所述第二夹紧机构(5)还包括与压板(51)固定连接的所述第二推动座(52),第二推动座(52)与前低后高倾斜设置的第二推臂(53)的下端铰接,第二推臂(53)的上端铰接在第二V型块(54)的中端,第二V型块(54)的上端铰接在第二T型部(55)上,第二T型部(55)固定在所述第二气缸(56)的活塞杆的端部,所述第二气缸(56)的缸体铰接在第二铰接座(57)的后端,所述第二V型块(54)的下端铰接在第二铰接座(57)的前端;所述第二铰接座(57)固定在底板(1)上,第二铰接座(57)上成型有前后方向贯穿的第二导向通孔(571),所述第二推动座(57)上固定有第二导向杆(58),第二导向杆(58)插套在第二导向通孔(571)内。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑模具零件的自动定位紧固装置,其特征在于:所述滑轨(42)上成型有前后对称设置的矩形槽(421),所述滑块(41)的两端各固定有一个矩形挡板(40),矩形挡板(40)可插入到矩形槽(421)内。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑模具零件的自动定位紧固装置,其特征在于:所述底板(1)的右端设有红外传感器(6),红外传感器(6)位于右侧的滑块(41)的下方,所述红外传感器(6)电性连接有控制器,所述控制器控制所述第一气缸(47)和第二气缸(56)。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑模具零件的自动定位紧固装置,其特征在于:所述第二定位板(3)的下端内侧设有让位豁口(301)。

7. 根据权利要求1所述的一种模具零件的自动定位紧固装置,其特征在于:所述底板(1)的上底面光滑设置。

8. 根据权利要求2所述的一种注塑模具零件的自动定位紧固装置,其特征在于:所述第一推动座(43)上固定有两块前后对称设置的第一加强板(71),两块第一加强板(71)的另一端分别固定在右侧的滑轨(42)的前端和后端。

9. 根据权利要求3所述的一种注塑模具零件的自动定位紧固装置,其特征在于:所述第

二推动座(42)上固定有两块左右对称设置的第二加强板(72),两块第二加强板(72)的另一端分别固定在压板(51)的左端和右端。

一种注塑模具零件的自动定位紧固装置

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑模具技术领域,具体涉及一种注塑模具零件的自动定位紧固装置。

背景技术

[0002] 注塑模具,是塑料加工工业中和塑料成型机配套,赋予塑料制品以完整构型和精确尺寸的工具。由于塑料品种和加工方法繁多,塑料成型机和塑料制品的结构又繁简不一,所以注塑模具的种类和结构也是多种多样的。注塑模具在加工时往往会用到固定装置对其零件固定,但现有的固定装置难以自动对模具零件进行固定,需要操作人员手动调整将模具零件固定住,浪费了大量的人力和时间,增加了操作人员的劳动强度,降低了产品的加工效率,增加了产品的加工成本,适用性差。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足,提供一种注塑模具零件的自动定位紧固装置,它通过第一夹紧机构和第二夹紧机构对模具零件进行自动定位,降低了操作人员的劳动强度,提高了产品的加工效率。

[0004] 本发明解决所述技术问题的方案是:

[0005] 一种注塑模具零件的自动定位紧固装置,包括底板,所述底板上设有第一定位板、第二定位板、第一夹紧机构和第二夹紧机构;第一定位板和第二定位板分别固定在底板的左端和前端,所述第一夹紧机构设置在第一定位板的对面,第二夹紧机构设置在第二定位板的对面;所述第一夹紧机构包括两个左右对称设置的可前后移动的滑块,左侧的滑块滑动连接在第一定位板上,右侧的滑块设有驱使其左右移动的第一气缸;所述第二夹紧机构包括设置在第二定位板对面的压板,压板设有驱使其前后移动的第二气缸。

[0006] 所述第一夹紧机构还包括两个左右设置的滑轨,左侧的滑块插套在左侧的滑轨上,左侧的滑轨固定在第一定位板上,右侧的滑块插套在右侧的滑轨上,右侧的滑轨固定在第一推动座上,所述第一推动座与左低右高倾斜设置的第一推臂的下端铰接,第一推臂的上端铰接在第一V型块的中端,第一V型块的上端铰接在第一T型部上,第一T型部固定在所述第一气缸的活塞杆的端部,所述第一气缸的缸体铰接在第一铰接座的右端,所述第一V型块的下端铰接在第一铰接座的左端;所述第一铰接座固定在底板上,第一铰接座上成型有左右方向贯穿的第一导向通孔,所述第一推动座上固定有第一导向杆,第一导向杆插套在第一导向通孔内。

[0007] 所述第二夹紧机构还包括与压板固定连接的第二推动座,第二推动座与前低后高倾斜设置的第二推臂的下端铰接,第二推臂的上端铰接在第二V型块的中端,第二V型块的上端铰接在第二T型部上,第二T型部固定在所述第二气缸的活塞杆的端部,所述第二气缸的缸体铰接在第二铰接座的后端,所述第二V型块的下端铰接在第二铰接座的前端;所述第二铰接座固定在底板上,第二铰接座上成型有前后方向贯穿的第二导向通孔,所述第二推

动座上固定有第二导向杆,第二导向杆插套在第二导向通孔内。

[0008] 所述滑轨上成型有前后对称设置的矩形槽,所述滑块的两端各固定有一个矩形挡板,矩形挡板可插入到矩形槽内。

[0009] 所述底板的右端设有红外传感器,红外传感器位于右侧的滑块的下方,所述红外传感器电性连接有控制器,所述控制器控制所述第一气缸和第二气缸。

[0010] 所述第二定位板的下端内侧设有让位豁口。

[0011] 所述底板的的上底面光滑设置。

[0012] 所述第一推动座上固定有两块前后对称设置的第一加强板,两块第一加强板的另一端分别固定在右侧的滑轨的前端和后端。

[0013] 所述第二推动座上固定有两块左右对称设置的第二加强板,两块第二加强板的另一端分别固定在压板的左端和右端。

[0014] 本发明的突出效果是:与现有技术相比,它通过第一夹紧机构和第二夹紧机构对模具零件进行自动定位,降低了操作人员的劳动强度,提高了产品的加工效率。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

[0016] 图2为本发明的前视图;

[0017] 图3为本发明的俯视图;

[0018] 图4为图2关于A-A的剖视图。

具体实施方式

[0019] 实施例,见如图1至图4所示,一种注塑模具零件的自动定位紧固装置,包括底板1,所述底板1上设有第一定位板2、第二定位板3、第一夹紧机构4和第二夹紧机构5;第一定位板2和第二定位板3分别固定在底板1的左端和前端,所述第一夹紧机构4设置在第一定位板2的对面,第二夹紧机构5设置在第二定位板3的对面;所述第一夹紧机构4包括两个左右对称设置的可前后移动的滑块41,左侧的滑块41滑动连接在第一定位板2上,右侧的滑块41设有驱使其左右移动的第一气缸47;所述第二夹紧机构5包括设置在第二定位板3对面的压板51,压板51设有驱使其前后移动的第二气缸56。

[0020] 更进一步的说,所述第一夹紧机构4还包括两个左右设置的滑轨42,左侧的滑块41插套在左侧的滑轨42上,左侧的滑轨42固定在第一定位板2上,右侧的滑块41插套在右侧的滑轨42上,右侧的滑轨42固定在第一推动座43上,所述第一推动座43与左低右高倾斜设置的第一推臂44的下端铰接,第一推臂44的上端铰接在第一V型块45的中端,第一V型块45的上端铰接在第一T型部46上,第一T型部46固定在所述第一气缸47的活塞杆的端部,所述第一气缸47的缸体铰接在第一铰接座48的右端,所述第一V型块45的下端铰接在第一铰接座48的左端;所述第一铰接座48固定在底板1上,第一铰接座48上成型有左右方向贯穿的第一导向通孔481,所述第一推动座43上固定有第一导向杆49,第一导向杆49插套在第一导向通孔481内。

[0021] 更进一步的说,所述第二夹紧机构5还包括与压板51固定连接的第二推动座52,第二推动座52与前低后高倾斜设置的第二推臂53的下端铰接,第二推臂53的上端铰接在第二

V型块54的中端,第二V型块54的上端铰接在第二T型部55上,第二T型部55固定在所述第二气缸56的活塞杆的端部,所述第二气缸56的缸体铰接在第二铰接座57的后端,所述第二V型块54的下端铰接在第二铰接座57的前端;所述第二铰接座57固定在底板1上,第二铰接座57上成型有前后方向贯穿的第二导向通孔571,所述第二推动座57上固定有第二导向杆58,第二导向杆58插套在第二导向通孔571内。

[0022] 更进一步的说,所述滑轨42上成型有前后对称设置的矩形槽421,所述滑块41的两端各固定有一个矩形挡板40,矩形挡板40可插入到矩形槽421内。

[0023] 更进一步的说,所述底板1的右端设有红外传感器6,红外传感器6位于右侧的滑块41的下方,所述红外传感器6电性连接有控制器,所述控制器控制所述第一气缸47和第二气缸56。

[0024] 更进一步的说,所述第二定位板3的下端内侧设有让位豁口301。

[0025] 更进一步的说,所述底板1的上底面光滑设置。

[0026] 更进一步的说,所述第一推动座43上固定有两块前后对称设置的第一加强板71,两块第一加强板71的另一端分别固定在右侧的滑轨42的前端和后端。

[0027] 更进一步的说,所述第二推动座42上固定有两块左右对称设置的第二加强板72,两块第二加强板72的另一端分别固定在压板51的左端和右端。

[0028] 工作原理:将需要加工的模具零件放置在底板1上,红外传感器6检测到该模具零件并将信号输送给控制器,控制器先控制第一气缸47的活塞杆伸展,带动第一T型部46左移,第一T型部46带动第一V型块45的上端及中端绕第一铰接座48的左端逆时针(前视方向)翻转,第一V型块45通过第一推臂44带动第一推动座43左移,第一推动座43带动右侧的滑轨及右侧的滑块41左移,右侧的滑块41左移从而将模具零件推向左侧的滑块41,从而将模具零件夹持在两个滑块41之间;然后控制器控制第二气缸的活塞杆伸展,带动第二T型部55左移,第二T型部55带动第二V型块54的上端及中端绕第一铰接座48的前端逆时针(右视方向)翻转,第二V型块54通过第二推臂53带动第二推动座52前移,第二推动座52带动压板51前移,从而将模具零件夹持在压板51和第二定位板3之间,模具零件在前移的时候同时带动两个滑块41前移,可减少滑块与模具零件的相对摩擦。

[0029] 最后,以上实施方式仅用于说明本发明,而并非对本发明的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴,本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

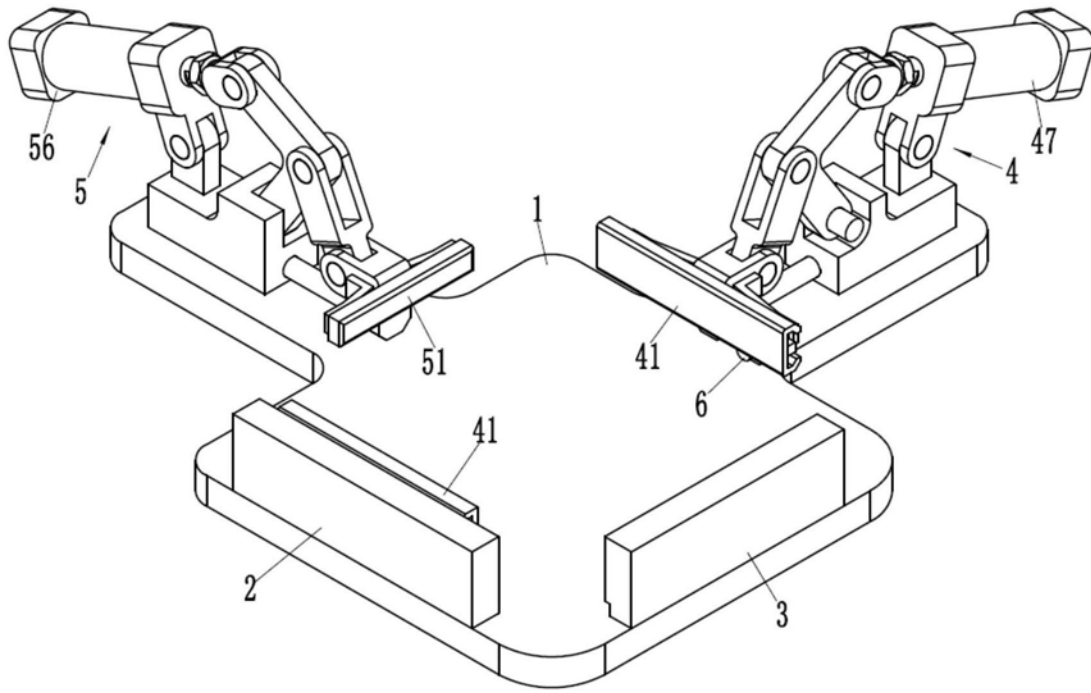


图1

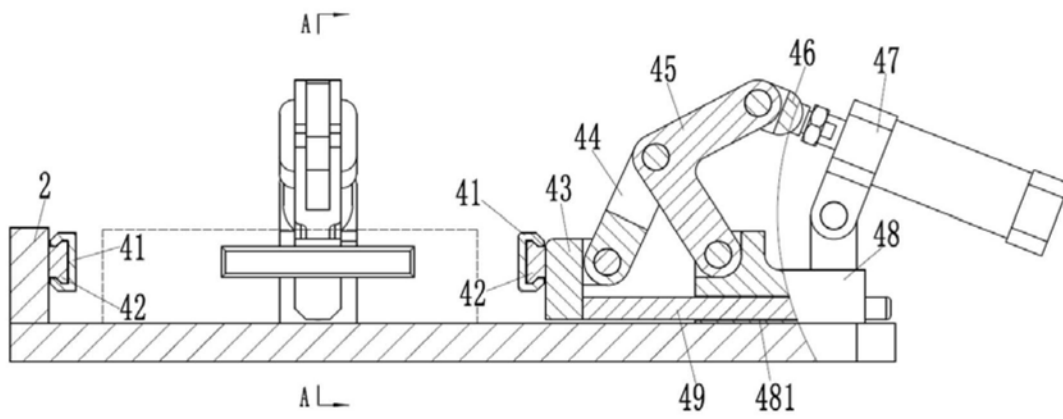


图2

