



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212145486 U

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 202020636130.5

(22) 申请日 2020.04.24

(73) 专利权人 鹰普(中国)有限公司

地址 214101 江苏省无锡市锡山区芙蓉五路18号

(72) 发明人 王贤艺 赵九来 孙占阔 徐亚鹏

(74) 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所
(普通合伙) 32227

代理人 张宁 杨辰

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

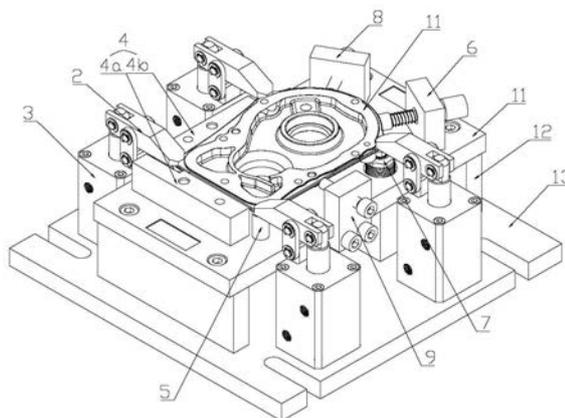
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种盖板液压夹具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种盖板液压夹具,其装夹速度快,夹紧效果好,提高了产品成品率。其包括安装座,所述安装座周向和一端端部分别设有垂直定位机构和端面夹紧机构,其特征在于:所述垂直定位机构分别包括驱动油缸,所述驱动油缸的上方分别连接压板一端,所述压板另一端两两相对,所述安装座一端端部设有L型限位块,所述端面夹紧机构包括左顶杆机构和右顶杆机构,且分别设于所述安装座另一端端部的两侧,靠近所述左顶杆机构对应该处所述压板下压方向设有贯穿的支撑缸,所述支撑座上还设有对应其他所述压板下压方向的支撑柱。



1. 一种盖板液压夹具,其包括安装座,所述安装座周向和一端端部分别设有垂直定位机构和端面夹紧机构,其特征在于:所述垂直定位机构分别包括驱动油缸,所述驱动油缸的上方分别连接压板一端,所述压板另一端两两相对,所述安装座一端端部设有L型限位块,所述端面夹紧机构包括左顶杆机构和右顶杆机构,且分别设于所述安装座另一端端部的两侧,靠近所述左顶杆机构的所述压板下方、对应其下压方向设有贯穿的支撑缸,所述安装座上还设有对应所述压板下压方向的支撑柱。

2. 根据权利要求1所述的一种盖板液压夹具,其特征在于:所述安装座包括上底板、支撑板和下底板,所述限位块设于所述上底板的一端,所述驱动油缸设于所述下底板上,所述压板的自由端对应所述上底板的角部,所述左顶杆机构和所述右顶杆机构分别设于所述上底板的另一端的两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种盖板液压夹具,其特征在于:所述压板之间所述上底板上还设有侧顶杆机构。

4. 根据权利要求3所述的一种盖板液压夹具,其特征在于:所述左顶杆机构包括设于所述上底板的左立板,贯穿所述左立板上设有弹性顶杆;所述右顶杆机构包括设于所述上底板的右立板,所述右立板上设有螺纹连接的右顶杆;所述侧顶杆机构包括设于所述上底板的侧立板,所述侧立板上设有螺纹连接的侧顶杆。

一种盖板液压夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气动夹具技术领域,具体为一种盖板液压夹具。

背景技术

[0002] 现有的加工中心在加工盖板时采用手动方式将夹紧工装与盖板固定,即需要手动将四块压板和一块V型板通过拧紧螺栓来固定盖板。不仅操作速度慢导致装夹效率低,且由于工件较薄且形状不规则,则夹紧力的大小不稳定,易出现盖板在夹紧过程中定位面贴不紧和产品加工尺寸不稳定等问题,导致产品的成品率低。

实用新型内容

[0003] 针对现有的手动工装操作速度慢、装夹效率低、夹紧力不稳定导致产品的成品率低的问题,本实用新型提供了一种盖板液压夹具,其装夹速度快,夹紧效果好,提高了产品成品率。

[0004] 其技术方案是这样的:一种盖板液压夹具,其包括安装座,所述安装座周向和一端端部分别设有垂直定位机构和端面夹紧机构,其特征在于:所述垂直定位机构分别包括驱动油缸,所述驱动油缸的上方分别连接压板一端,所述压板另一端两两相对,所述安装座一端端部设有L型限位块,所述端面夹紧机构包括左顶杆机构和右顶杆机构,且分别设于所述安装座另一端端部的两侧,靠近所述左顶杆机构的所述压板下方、对应其下压方向设有贯穿的支撑缸,所述安装座上还设有对应所述压板下压方向的支撑柱;

[0005] 其进一步特征在于:所述安装座包括上底板、支撑板和下底板,所述限位块设于所述上底板的一端,所述驱动油缸设于所述下底板上,所述压板的自由端对应所述上底板的角部,所述左顶杆机构和所述右顶杆机构分别设于所述上底板的另一端的两侧;

[0006] 所述压板之间所述上底板上还设有侧顶杆机构;

[0007] 所述左顶杆机构包括设于所述上底板的左立板,贯穿所述左立板上设有弹性顶杆;所述右顶杆机构包括设于所述上底板的右立板,所述右立板上设有螺纹连接的右顶杆;所述侧顶杆机构包括设于所述上底板的侧立板,所述侧立板上设有螺纹连接的侧顶杆。

[0008] 采用了这样的结构后,将盖板置于安装座上,通过L型限位块定位限位,支撑缸和支撑柱从下端支撑盖板边缘处的四个角部,再分别通过与驱动油缸连接的压板,将支撑起的四个角部下压夹紧,再通过左顶杆机构、右顶杆机构将盖板侧面顶紧夹紧,从而装夹好该盖板,不仅装夹速度快,且夹紧力均匀,提高了该产品的成品率。

附图说明

[0009] 图1为盖板的结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型的主视图;

[0011] 图3为本实用新型的俯视图;

[0012] 图4为本实用新型和盖板的整体结构示意图;

[0013] 1、安装座；11、上底板；12、支撑板；13、下底板；2、压板；3、驱动油缸；4、限位块；4a、竖直边；4b、水平边；5、支撑柱；6、左顶杆机构；7、支撑缸；8、右顶杆机构；9、侧顶杆机构；10、凹槽；11、盖板。

具体实施方式

[0014] 如图2至图4所示，一种盖板液压夹具，包括安装座1，安装座1包括上底板11、支撑板12和下底板13。上底板11的上端设有圆形凹槽，上底板11的两侧分别设有两两相对的垂直定位机构，该垂直定位机构包括设于下底板13的驱动油缸3，驱动油缸3的活塞杆连接压板2一端，压板2中间转动连接连杆一端，连杆另一端与驱动油缸3上端转动连接，压板2的另一端为空余端并对应上底板11的四个角部。上底板11的一端端部设有L型限位块4，上底板11的另一端的端部两侧分别设有左顶杆机构6和右顶杆机构8，左顶杆机构6包括设于上底板11的左立板，贯穿该左立板上设有弹性顶杆；右顶杆机构包括设于上底板11的右立板，穿过该右立板上设有螺纹连接的右顶杆。靠近左顶杆机构6、设有贯穿上底板2的支撑缸7，支撑缸7与该处压板2的下压方向相对应。上底板11上还设有对应压板2下压方向的支撑柱5。

[0015] 两个垂直定位机构之间设有侧顶杆机构9，该侧顶杆机构9包括设于上底板11的侧立板，侧立板上设有螺纹连接的侧顶杆。

[0016] 本实用新型的工作原理为：工作时，将盖板11置于上底板11上，支撑柱5和支撑缸7支撑盖板11的角部，通过L型限位块4和左顶杆机构6沿盖板11的对角部初步定位，调节右顶杆机构的右顶杆和侧顶杆机构的侧顶杆将盖板11在水平方向上夹紧固定，再通过驱动油缸3带动压板2下压压紧盖板11的四个角部在垂直方向上夹紧固定，从而使得盖板11夹紧效果好，且夹紧力均匀不易损坏盖板，从而提高了该产品的加工效率及成品率。

[0017] 以上，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，任何熟悉该技术的人在本实用新型所揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

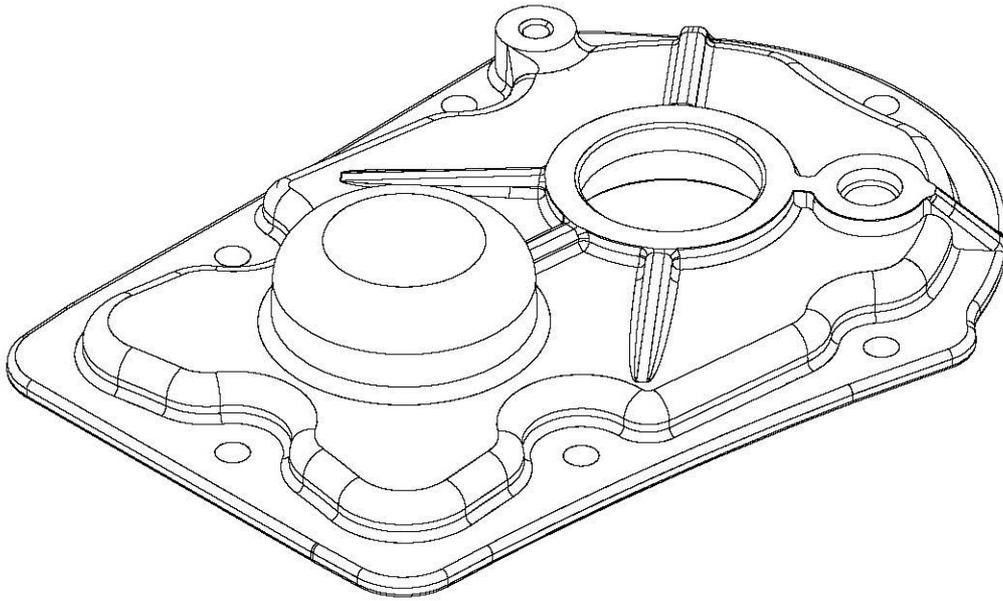


图1

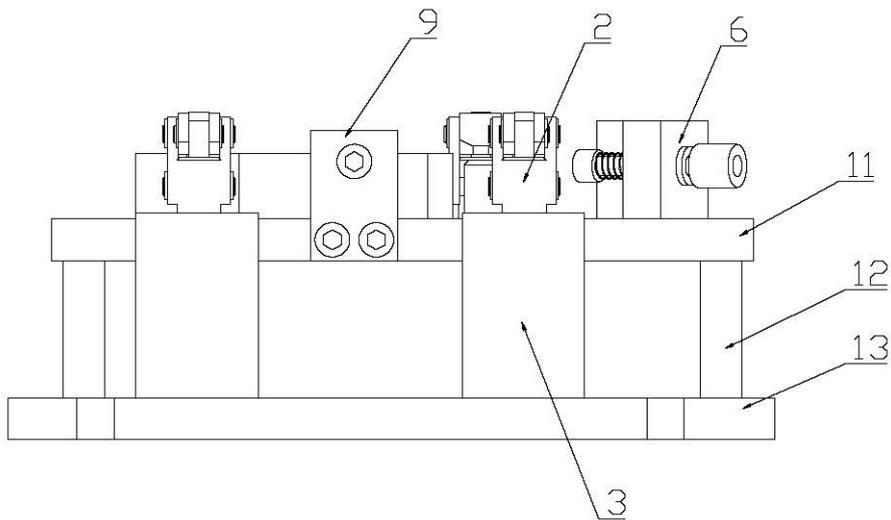


图2

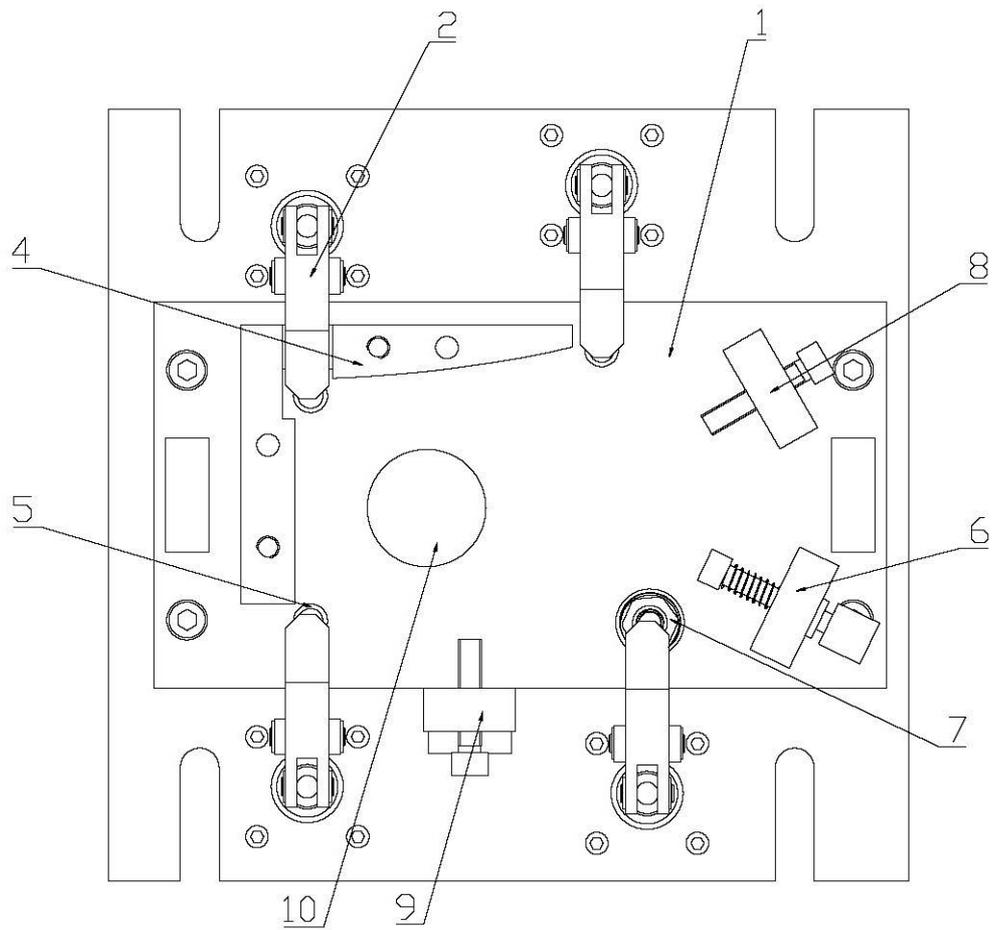


图3

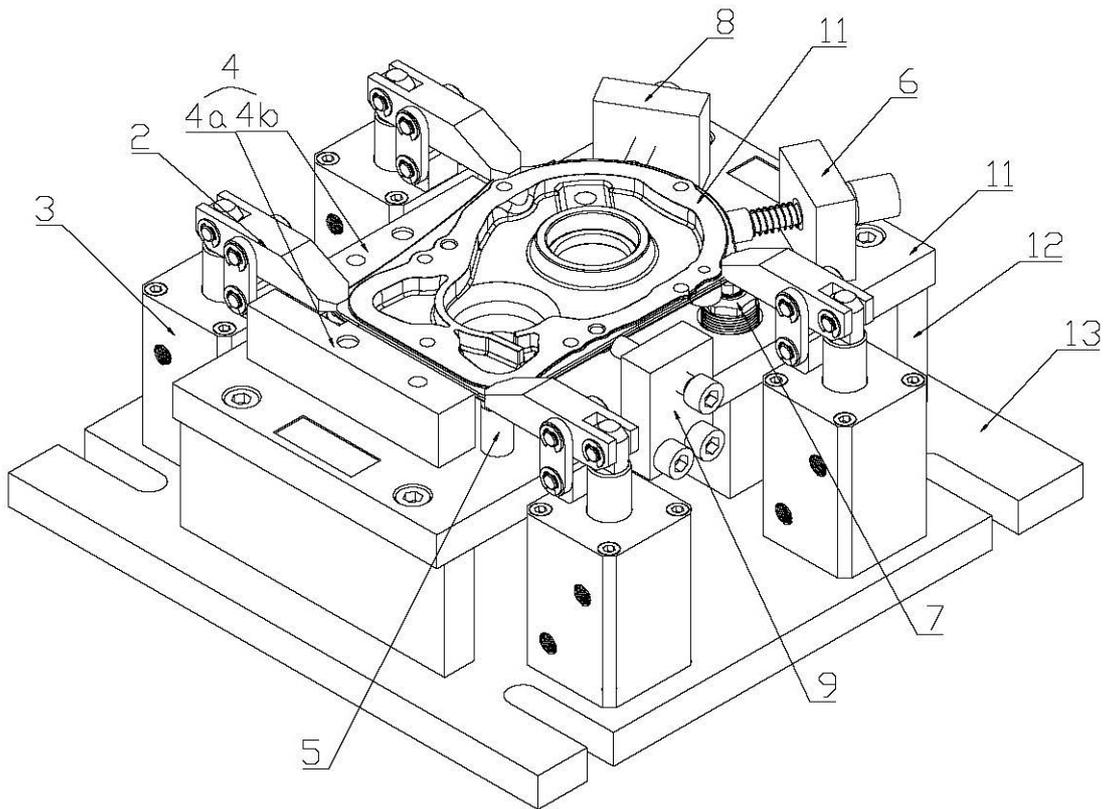


图4